

Die Schweizer Beteiligung am 6. Europäischen Forschungsrahmenprogramm

Synthese



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Staatssekretariat für Bildung und Forschung SBF

© 2008, Staatssekretariat für Bildung und Forschung SBF

ISSN: 1662 - 2634



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Staatssekretariat für Bildung und Forschung SBF
Ressort Multilaterale Forschungszusammenarbeit

Hallwylstrasse 4
CH - 3003 Bern
T +41 31 322 96 75
F +41 31 322 78 54
europrogram@sbf.admin.ch
www.sbf.admin.ch



Die Schweizer Beteiligung am 6. Europäischen Forschungsrahmenprogramm

Synthese

Der vollständige Bericht über die Beteiligung der Schweiz am 6. FRP kann beim SBF angefordert oder unter folgender Internet-Adresse heruntergeladen werden: http://www.sbf.admin.ch/6frp_de.html

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	5
2	Allgemeines zum 6. FRP	6
3	Die Beteiligung der Schweiz am 6. FRP	7
3.1	Die Schweizer Beteiligungen	7
3.1.1	Beteiligungen und Fördermittel nach Teilnehmerkategorie	7
3.1.2	Zusammenarbeit zwischen den Teilnehmerkategorien	8
3.1.3	Anzahl Beteiligungen pro Forschungsbereich	8
3.2	Netzwerk der wissenschaftlichen Zusammenarbeit	9
3.2.1	Herkunft der Teilnehmer an Projekten mit Schweizer Koordination	9
3.2.2	Anzahl Beteiligungen pro Land	10
3.2.3	Verteilung der verpflichteten Fördermittel auf die beteiligten Staaten	11
4	Finanzielle Aspekte	12
4.1	Die FRP und die Förderung von Forschung + Entwicklung in der Schweiz	12
4.2	Finanzieller Rückfluss unter dem 6. FRP	12
Anhang A	Methodische Erläuterungen	14
Anhang B	Forschungsprioritäten des 6. FRP	15
Anhang C	Abkürzungen	16
Anhang D	Tabellen	17

1 Zusammenfassung

Unter dem 6. Europäischen Forschungsrahmenprogramm (FRP) wurden zwischen 2003 und 2006 mehr als 1900 Schweizer Beteiligungen durchgeführt. Ein Drittel davon entfiel auf die Eidgenössischen Technischen Hochschulen und die Forschungsanstalten des ETH-Bereichs und je ein Viertel auf die Universitäten und auf privatwirtschaftliche Unternehmen. Die an Schweizer Forschende gegangenen Fördermittel in der Höhe von insgesamt CHF 793 Millionen dienten grösstenteils der Finanzierung von Projekten in den Bereichen Informationstechnologien (CHF 225 Mio. bzw. 28,4 % der Fördermittel), Lebenswissenschaften (CHF 160 Mio. bzw. 20,2 %) und Nanotechnologien (CHF 92 Mio. bzw. 11,6 %). Der überwiegende Teil der Fördermittel (CHF 507 Mio. bzw. 63,9 %) kam den Schweizer Hochschulen (Universitäten, Eidgenössische Technische Hochschulen und Fachhochschulen) zugute. An zweiter Stelle der Empfänger liegen die KMU mit CHF 111 Millionen (14,0 %).

Der Beitrag des Bundes an die Finanzierung des 6. FRP belief sich auf CHF 780 Millionen, verteilt auf die vier Jahre der Programmlaufzeit. Der finanzielle Rückfluss in die Schweiz war deutlich positiv.

Die europäischen Forschungsprojekte sind grundsätzlich kooperativ ausgelegt. Sowohl in Bezug auf Partnerschaften als auch im Hinblick auf die Projektkoordination wurde am häufigsten mit Deutschland zusammen gearbeitet, gefolgt von Frankreich, dem Vereinigten Königreich und Italien. Diese Länder waren die Hauptakteure im 6.FRP. Kooperationen wurden auch zwischen Institutionen unterschiedlichen Typs aufgebaut: So entstanden zwischen 2003 und 2006 unter dem 6.FRP nicht weniger als 273 Forschungspartnerschaften zwischen Schweizer Hochschulinstitutionen und inländischen Unternehmen.

Im internationalen Vergleich ist die Schweizer Forschung bei der Auswahl der Länder, in denen sie ihre Projektpartner sucht, sehr offen. Gleichzeitig ist sie bestens in das Kooperationsnetz der grossen europäischen Nationen integriert und sie deckt ein breites Spektrum der behandelten Forschungsthemen ab. Im Rahmen des 6. FRP entstanden mehr als 32 000 Projektpartnerschaften zwischen Forschenden aus der Schweiz und aus anderen europäischen Ländern, in fast allen vorgegebenen Forschungsthematiken.

Der durchschnittliche jährliche Beitrag der Schweiz an das 6. FRP (CHF 195 Mio.) stellte, nach den Zuwendungen an den Nationalfonds, den zweitwichtigsten Ausgabenposten des Bundes für die direkte F+E-Finanzierung dar. Im Gegenzug entsprechen die durchschnittlichen jährlichen 6. FRP Fördermittel ungefähr 1,5 Prozent der gesamten Schweizer Bruttoinlandaufwendungen für F+E¹.

¹ Für das Jahr 2004. F+E-Statistik, Bundesamt für Statistik, 2004.

2 Allgemeines zum 6. FRP

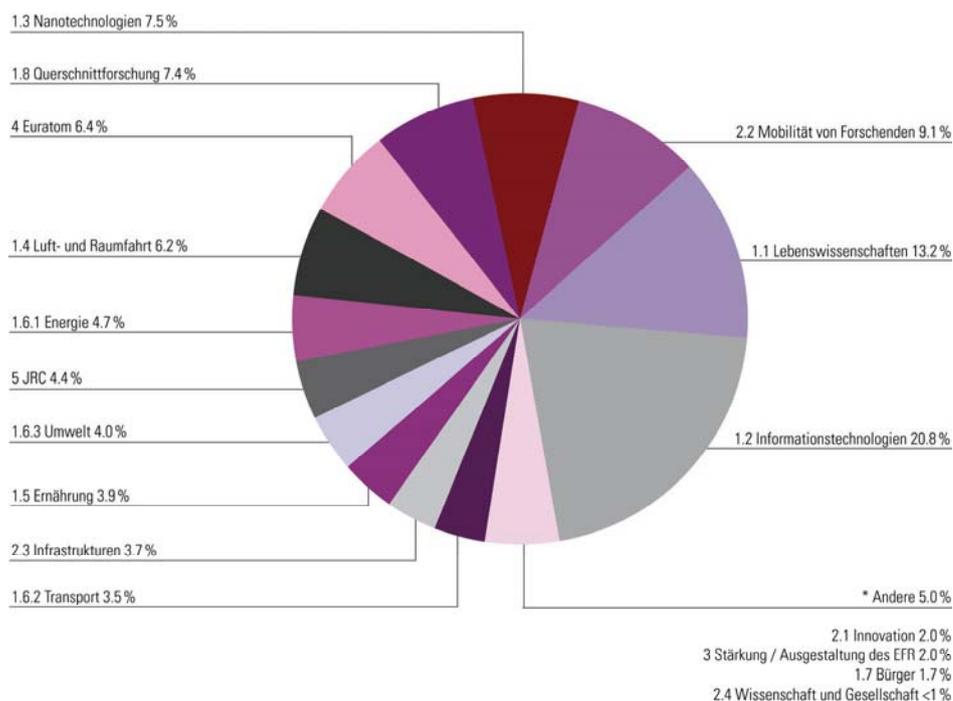
Die «Rahmenprogramme für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration» (FRP) sind das wichtigste Instrument der Europäischen Union im Bereich der Forschungsfinanzierung und bilden das Rückgrat des Europäischen Forschungsraums (EFR). Das 6. FRP deckte den Zeitraum 2003 bis 2006 ab.

Seit der Lancierung des ersten FRP im Jahr 1984 wurden deren Budgets laufend erhöht: War das 1. FRP (1984–1987) im ersten Jahr seiner Laufzeit noch mit EUR 593 Millionen dotiert, erhöhte sich das Jahresbudget des 6. FRP zwischen 2003 und 2006 von EUR 4,0 Milliarden auf EUR 5,3 Milliarden, was für den gesamten Vierjahreszeitraum einem Totalbetrag von EUR 19,1 Milliarden entspricht.

Die Prioritäten und Instrumente des 6. FRP (vgl. Anhang B) wurden im Hinblick auf zwei Zielsetzungen gewählt: die wissenschaftliche und technologische Basis der Industrie zu stärken, um deren internationale Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern, und Forschungstätigkeiten zu fördern, die einen Beitrag an weitere europäische Politiken leisten können. Entsprechend dieser Zielauswahl wurden die Forschungsprioritäten nach drei grossen Aktivitätsbereichen oder Blöcken strukturiert. Block 1 (Prioritäten 1.1 bis 1.8) umfasst jene Themen, in denen die EU sich als wettbewerbsfähigster und dynamischster Wirtschaftsraum positionieren will. Block 2 mit den transversalen Forschungsprioritäten 2.1 bis 2.4 zielt darauf ab, die strukturellen Schwächen der europäischen Forschung zu bekämpfen. Die Aktivitäten von Block 3 sollen über die europaweite Koordinierung der Forschungstätigkeiten eine kohärente Entwicklung der Forschungs- und Innovationspolitik begünstigen. Ergänzt werden diese drei Blöcke durch die EURATOM-Programme (Forschungspriorität 4) zur Kernenergieforschung, deren Kernspaltungsforschung über die Rahmenprogramme kofinanziert wird, sowie durch die Aktivitäten der Gemeinsamen Forschungsstelle der Europäischen Kommission (JRC, Forschungspriorität 5), deren Mittel ebenfalls über die FRP bereitgestellt werden.

In Bezug auf das Budget des 6. FRP (vgl. Grafik unten) stellen die Bereiche Informationstechnologien (Priorität 1.2) sowie Lebenswissenschaften und Gesundheit (Priorität 1.1) mit EUR 4,0 Milliarden (21 % des Budgets) beziehungsweise EUR 2,5 Milliarden (13 % des Budgets) die beiden bedeutendsten Forschungsbereiche dar. Der mit 9 Prozent des Budgets drittgrösste Posten ist der Mobilität der Forschenden gewidmet (Priorität 2.2, EUR 1,7 Mrd.). Die Budgetanteile der übrigen sieben Forschungsprioritäten von Block 1 (Nanotechnologien, Luft- und Raumfahrt, Lebensmittelqualität und –sicherheit, Energie, Transport, Umwelt sowie Bürger und modernes Regieren) sind sehr unterschiedlich und variieren zwischen 1,3 und 7,5 Prozent.

Grafik 1: Verteilung des Budgets des 6. Europäischen Forschungsrahmenprogramms auf die verschiedenen Forschungsbereiche



Quelle: Europäische Kommission (786/2004/EG), vgl. Tabelle 1

3 Die Beteiligung der Schweiz am 6. FRP

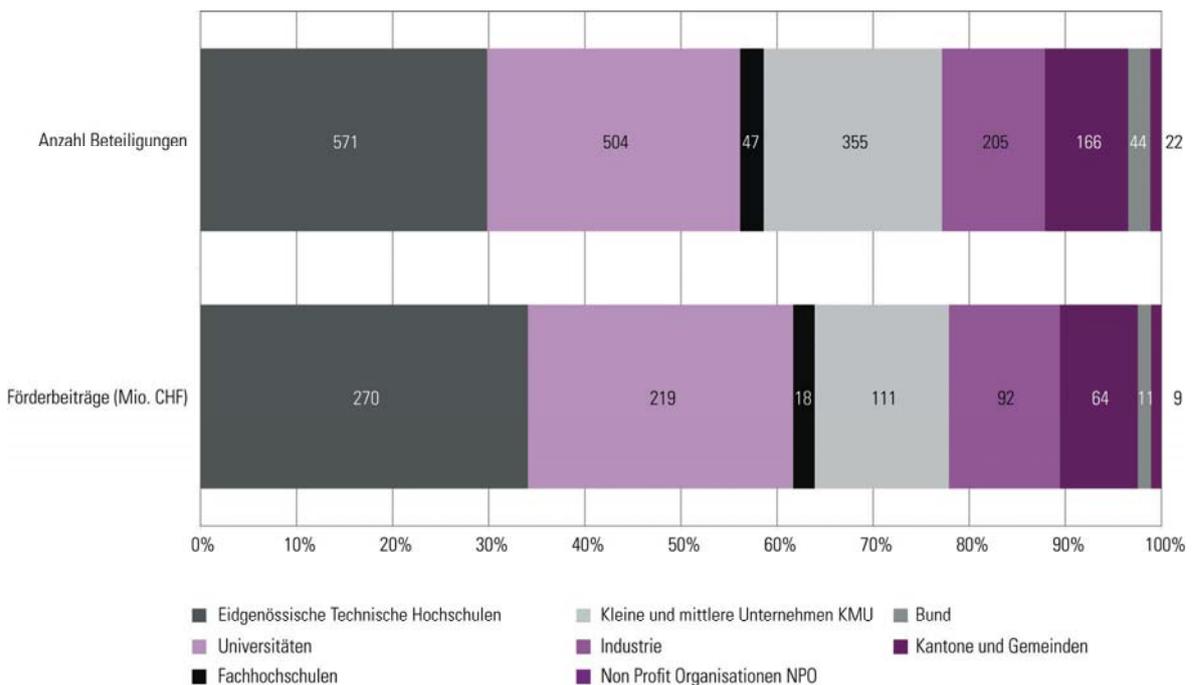
Ein europäisches Forschungsprojekt ist das Ergebnis der Zusammenarbeit mehrerer Forschungsteams, die sich zu einem Konsortium zusammengeschlossen haben. Jedes Konsortium wird von einem Projektkoordinator geleitet. Folgende Eckdaten vermögen die Grössenordnung zu veranschaulichen: In die 1355 Projekte des 6. FRP mit Schweizer Beteiligung waren im Durchschnitt 19,1 Forschungsteams in der Regel aus mehreren Ländern (im Durchschnitt 8,6) involviert. Die durchschnittliche Laufzeit eines Projekts lag zwischen drei und fünf Jahren, das durchschnittliche Budget pro Forschungsteam betrug CHF 414 500.-.

3.1 Die Schweizer Beteiligungen

3.1.1 Beteiligungen und Fördermittel nach Teilnehmerkategorie

Die 1914 Schweizer Beteiligungen unter dem 6. FRP gingen sowohl von Seiten der Hochschulen als auch von Privatunternehmen aus: 1122 Schweizer Beteiligungen (58,6 %) wurden von einer Hochschule initiiert (Universitäten, Eidgenössische Technische Hochschulen und Fachhochschulen) und 560 (29,3 %) von Unternehmen des Privatsektors, darunter 335 (18,5 %) von den KMU.

Grafik 2: Aufschlüsselung der Anzahl der Beteiligungen und der an Schweizer Forschende ausgerichteten Fördermittel (in Mio. CHF) unter dem 6. Europäischen Forschungsrahmenprogramm nach Teilnehmerkategorie



Quellen: Europäische Kommission, SBF, vgl. Tabelle 2

Die Verteilung der Fördermittel deckt sich mit der Aufschlüsselung der Beteiligungen: 64 Prozent der unter dem 6. FRP gewährten Fördermittel flossen in den Hochschulbereich (Universitäten, Eidgenössische Technische Hochschulen und Fachhochschulen). Mit Zuwendungen in der Höhe von CHF 270,4 Millionen (34,1 %) beziehungsweise CHF 219,1 Millionen (27,6 %) sind die Einrichtungen des ETH-Bereichs und die Universitäten die Hauptbegünstigten des gesamten 6. FRP. Ein Viertel der Fördermittel (CHF 202,4 Mio. bzw. 25,5 %) ging an die Unternehmen, davon CHF 110,9 Millionen (14,0 %) an die KMU. Für das 6. FRP formulierte die Europäische Kommission das Ziel, mindestens 15 Prozent der Fördermittel für KMU zu reservieren. Dieses Ziel war bei Ab-

lauf des Rahmenprogramms knapp erreicht². Im Hinblick auf diese Zielvorgabe war die Beteiligung der schweizerischen KMU zufriedenstellend. Weitere Begünstigte der europäischen Fördermittel waren die Non-Profit-Organisationen, die Fachhochschulen und die öffentlichen Gemeinwesen. Auf sie entfielen die verbleibenden 13 Prozent.

3.1.2 Zusammenarbeit zwischen den Teilnehmerkategorien

Rahmenprogramme zielen unter anderem darauf ab, mehrere Partner in gemeinsame Forschungsprojekte einzubinden, um die für Grossprojekte kritische Masse zu gewährleisten und die Zusammenarbeit zwischen den Forschungsinstitutionen, namentlich zwischen solchen aus dem öffentlichen und dem privaten Bereich, zu fördern. Die Kooperation zwischen den Institutionen wird wie folgt quantifiziert: Sobald zwei Institutionen innerhalb eines Projekts als Partner auftreten, wird eine Zusammenarbeitsverbindung registriert.

Unter dem 6. FRP fand eine grosse Anzahl der Kooperationen (vgl. Tabelle 3, Anhang D) innerhalb der Einrichtungen derselben Kategorie (91 innerhalb der Universitäten, 54 innerhalb der ETH), aber auch zwischen den beiden universitären Hochschultypen statt (108 zwischen den Universitäten und den ETH). Bei den Kooperationen zwischen dem privaten und dem öffentlichen Sektor fällt die intensive Interaktion zwischen den ETH und den KMU (97) sowie – wenngleich in geringerer Masse – zwischen den ETH und den Grossunternehmen (65) auf. Bei einer Gesamtanzahl von 831 Projekten im 6. FRP wurden 273 Partnerschaften zwischen den öffentlichen Forschungsanstalten (ETH, Universitäten, Fachhochschulen) und den Unternehmen (unabhängig von ihrer Grösse) gezählt. Hinzu kommen weitere öffentlich-private Partnerschaften mit ausländischen Institutionen, die wegen fehlender Daten hier nicht berücksichtigt werden können.

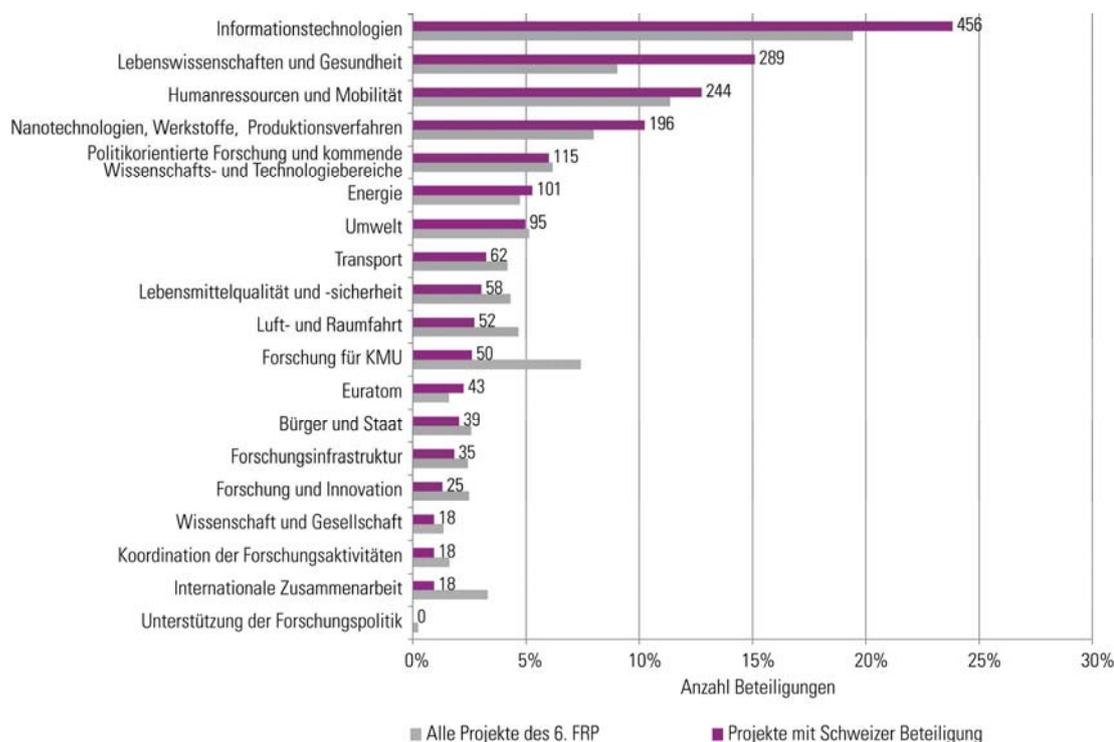
3.1.3 Anzahl Beteiligungen pro Forschungsbereich

Eine Aufschlüsselung der Anzahl der Schweizer Beteiligungen nach Forschungsbereichen zeigt, dass die Schweizer Forschenden mit 456 Beteiligungen (23,8 % aller Schweizer Teilnahmen) am 6. FRP im Bereich der Informationstechnologien am stärksten vertreten waren. An zweiter Stelle liegt der Bereich Lebenswissenschaften und Gesundheit, in dem 289 Schweizer Beteiligungen (15,1 %) registriert wurden. Im europäischen Vergleich zeichnet sich die Schweiz durch eine überdurchschnittlich hohe Beteiligung in den Bereichen Lebenswissenschaften und Gesundheit, Nanotechnologien sowie Informationstechnologien aus. In dem Bereich Forschung für KMU indessen ist die Schweiz mit nur 50 Beteiligungen schwach vertreten. Dies heisst jedoch nicht, dass die Forschungsbemühungen der Schweizer KMU zu wünschen übrig lassen. Der in Abschnitt 3.1.1 aufgeführte relativ hohe Beteiligungsgrad der KMU weist vielmehr darauf hin, dass die Schweizer KMU, die an einem europäischen Forschungsprojekt teilnehmen möchten, in der Lage sind, dies im Rahmen der üblichen Beteiligung an einer der sieben thematischen Prioritäten des 6. FRP zu tun. Sie greifen also nur selten auf das Programm «Spezifische Forschungsaktionen für KMU» zurück, das mit gezielten Instrumenten jene KMU unterstützen soll, die selbst nur begrenzte Forschungskapazität besitzen.

An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass unter «Koordinierung der Forschungstätigkeiten» hier nicht die Koordination eines Forschungsprojekts durch einen Projektpartner, sondern die Koordination von nationalen Forschungsprogrammen nationaler Forschungsfinanzierungseinrichtungen zu verstehen ist.

² „Unterstützung der Teilnahme von KMU an Forschungsprogrammen“, Europäische Kommission 2007.

Grafik 3: Anzahl Beteiligungen an Projekten des 6. Europäischen Forschungsrahmenprogramms nach Forschungsbereich



Quellen: Europäische Kommission, SBF, vgl. Tabelle 4

Die in der Schweiz vom 6. FRP mit Abstand am stärksten geförderten Forschungsbereiche sind diejenigen, in denen die Anzahl der Schweizer Beteiligungen am höchsten war (vgl. Anhang D, Tabelle 4). Hierzu zählen unter anderen die Bereiche Informationstechnologien sowie Lebenswissenschaften und Gesundheit. Für Erstere wurden CHF 225,3 Millionen (28,4 % aller vom 6. FRP an Schweizer Forschende ausbezahlten Fördermittel) bereitgestellt, für Letztere CHF 160,5 Millionen (20,2 %).

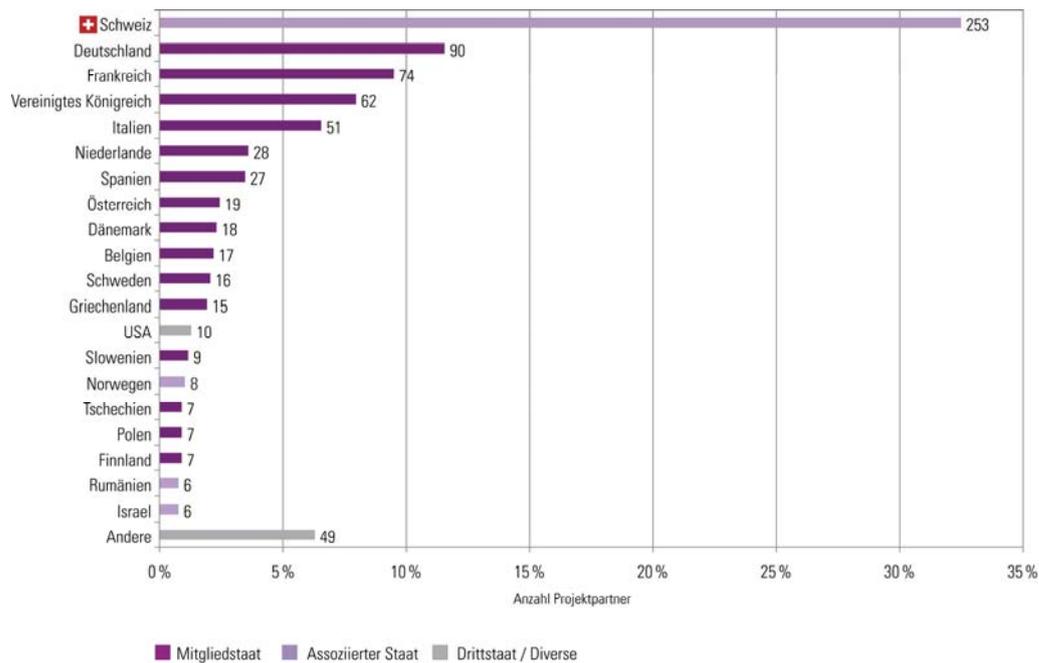
Im europäischen Vergleich (vgl. Anhang D, Tabelle 4) ist ein überdurchschnittlich hoher Aktivitätsgrad der Schweiz insbesondere in den Bereichen Lebenswissenschaften, Nanotechnologien, Informationstechnologien sowie in der spezifischen Aktivität «Politikorientierte Forschung/New and emerging science and technologies (NEST)» festzustellen.

3.2 Netzwerk der wissenschaftlichen Zusammenarbeit

3.2.1 Herkunft der Teilnehmer an Projekten mit Schweizer Koordination

Eine wichtige Komponente der europäischen Forschungsprojekte ist die Kooperation, die die Partner in ein Netzwerk der internationalen Zusammenarbeit integriert. In der Regel obliegt es der Projektkoordination, die einzelnen Partner zusammenzuführen. Bei den 185 Projekten des 6. FRP, die von Schweizer Forschenden koordiniert wurden (vgl. Anhang D, Tabelle 5), sind mit einem Anteil von 32,5 Prozent die Schweizer Partner erwartungsgemäss am stärksten vertreten. Damit stellt die Schweiz mehr als doppelt so viele Partner wie der vertretungsstärkste ausländische Partner Deutschland, der seinerseits 11,6 % der Partner aufbringt. Die grossen EU-Länder sind in den Projekten mit Schweizer Koordination in der Regel am stärksten vertreten, aber die Vereinigten Staaten – der im Hinblick auf die Partnerbeteiligung aktivste Drittstaat – liegen vor gewissen anderen EU-Ländern, namentlichen vor denjenigen des ehemaligen Ostblocks (einige von ihnen sind in der nachfolgenden Grafik nicht berücksichtigt).

Grafik 4: Herkunft der Partner in Projekten des 6. Europäischen Forschungsrahmenprogramms, die von Schweizer Forschenden koordiniert wurden

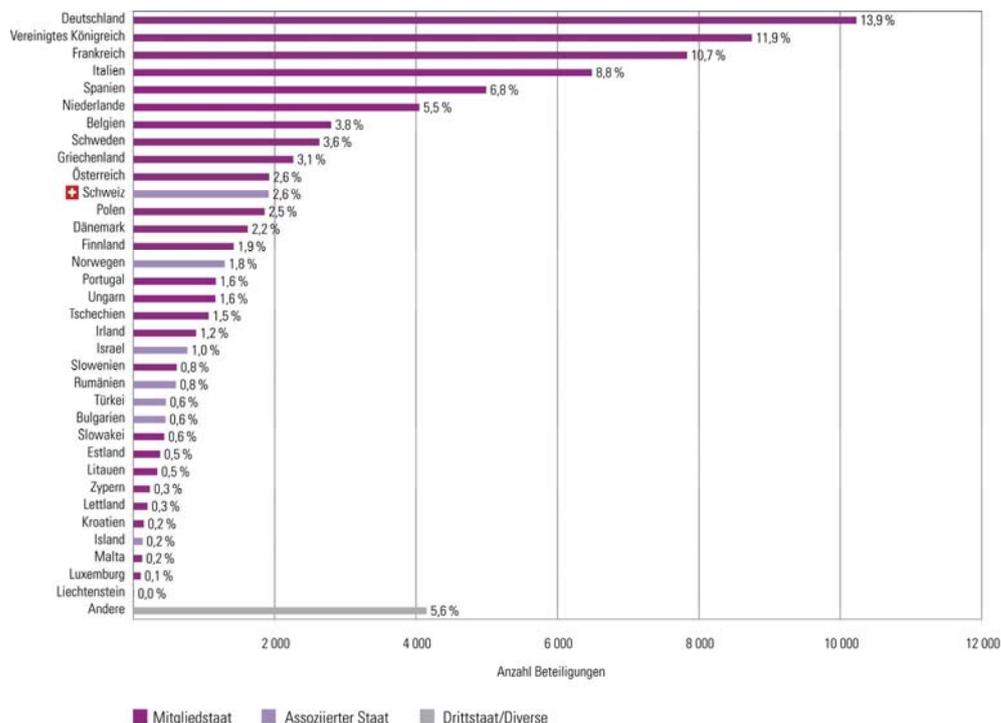


Quellen: Europäische Kommission, SBF, vgl. Tabelle 5

3.2.2 Anzahl Beteiligungen pro Land

Eine Positionierung aller am 6. FRP beteiligter Länder nach der Anzahl ihrer Projektbeteiligungen platziert die Schweiz auf Rang 11. Der Anteil der Schweizer Beteiligungen am 6. FRP liegt bei 2,6 Prozent. Die drei führenden Länder Deutschland (13,9 %), Vereinigtes Königreich (11,9 %) und Frankreich (10,7 %) weisen Beteiligungsraten von über 10 Prozent auf.

Grafik 5: Anzahl Beteiligungen (einschliesslich Koordinationen) am 6. Europäischen Forschungsrahmenprogramm pro Land



Quellen: Europäische Kommission, SBF, vgl. Tabelle 6

3.2.3 Verteilung der verpflichteten Fördermittel auf die beteiligten Staaten

Nimmt die Schweiz bei der Auflistung der Länder nach Anzahl der Beteiligungen Platz 11 ein (vgl. Grafik 5), so liegt sie im Hinblick auf das Volumen der unter dem 6. FRP zugesprochenen Fördermittel im Ländervergleich auf Rang 9 vor Österreich und Griechenland (vgl. Anhang D, Tabelle 6). Diese Platzierung geht auf die Tatsache zurück, dass Schweizer Forschende in der Regel stärker als die österreichischen und griechischen Forschungsteams in grössere Projekte eingebunden sind. Die drei bedeutendsten Teilnehmerländer ziehen zwischen 12,6 (Frankreich) und 17,9 Prozent (Deutschland) der gesamten Fördermittel an, die Schweiz 3,1 Prozent (vgl. Tabelle 6). Dieser Anteil entspricht einem Betrag von CHF 793 Millionen für die gesamte Laufzeit des 6. FRP.

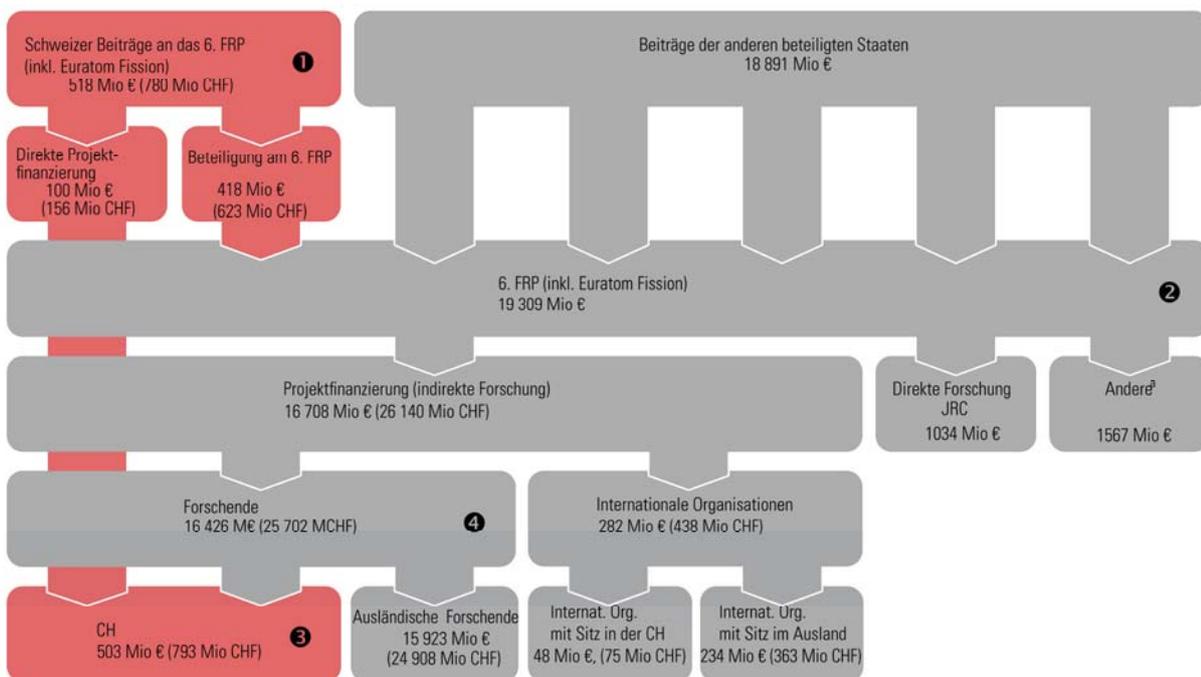
4 Finanzielle Aspekte

4.1 Die FRP und die Förderung von Forschung + Entwicklung in der Schweiz

Im Jahr 2006 belief sich der Beitrag des Bundes an das Europäische Forschungsrahmenprogramm auf insgesamt CHF 274 Millionen, während der Schweizerische Nationalfonds (SNF) mit CHF 435 Millionen unterstützt wurde. Damit ist die europäische Forschung der zweitwichtigste Empfänger der Bundesinvestitionen im Bereich F+E. Der Beitrag der Schweiz an die Rahmenprogramme ist zwar ein bedeutender Ausgabenposten des Bundes im Bereich der Forschungsförderung, macht aber lediglich zwei Prozent der Gesamtinvestitionen der Schweiz in die F+E aus.

4.2 Finanzieller Rückfluss unter dem 6. FRP

Grafik 6: Mittelflüsse unter dem 6. Europäischen Forschungsrahmenprogramm



Quellen: EUR-Lex, SBF

^a Kosten für Projektevaluationen, Monitoring und Verwaltung; INTAS Beiträge; Verträge, die aus Offerten resultieren („call for tenders“) und nicht aus Ausschreibungen zur Einreichung von Projektvorschlägen („call for proposals“); Verträge, die noch nicht in der aktuellen Datenbank registriert sind.

Vor der Assoziierung der Schweiz an das 6. FRP im Jahr 2004 wurden die Schweizer Forschenden, die an einem europäischen Forschungsprojekt beteiligt waren, direkt vom Bund finanziert. Die zweite Tranche der finanziellen Beteiligung der Schweiz am 6. FRP erfolgte in Form von Überweisungen an die Europäische Union, die seit der Assoziierung die Schweizer Forschenden direkt unterstützt. Insgesamt hat die Schweiz als assoziierter Staat und für ihre «projektweise» Beteiligung CHF 780 Millionen (EUR 518 Millionen) (❶) an das 6. FRP beigesteuert. Dieser Betrag entspricht 2,68 Prozent der insgesamt EUR 19 309 Millionen (❷), die die EU für die Finanzierung des 6. FRP (ohne Kernfusionsprogramm EURATOM) effektiv aufgewendet hat.

Den Schweizer Teilnehmenden am 6. FRP flossen Fördermittel in einer Gesamthöhe von CHF 793 Millionen zu. Dieser Nettorückfluss beträgt EUR 503 Millionen (❸) beziehungsweise 3,06 Prozent der EUR 16 426 Millionen (❹), die für die Finanzierung der Forschenden aller Länder (ausser Internationale Organisationen) zur Verfügung standen. Hinzu kommen CHF 48 Millionen, die den in der Schweiz domizilierten Internationalen Organisationen (im Wesentlichen CERN, UNO und UNO-Sonderorganisationen) zugesprochen wurden.

Die Schweiz verzeichnet also einen positiven Nettorückfluss, der sich, sobald die noch hängigen Schweizer Beteiligungen bekannt sind, aller Wahrscheinlichkeit nach noch erhöhen dürfte. Die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Forschenden bei der Sicherung europäischer Fördermittel verglichen mit derjenigen der anderen Teilnehmer kann mithilfe des Rückflusskoeffizienten abgeschätzt werden. Dieser Koeffizient wird als Verhältnis der Fördermittel an Schweizer Forschende zum Schweizer Finanzbeitrag an das 6. FRP ausgedrückt und beträgt $3,06 \% / 2,68 \% = 1,14$. Die Kennzahl ist 1, wenn die Gesamtheit aller Teilnehmenden am 6. FRP berücksichtigt wird, beziehungsweise wenn die einem Land gewährten Fördermittel und seine finanzielle Beteiligung am 6. FRP identisch hoch sind. Die Schweizer Forschenden sind - gemessen am Volumen der von der Schweiz in das 6. FRP investierten Mittel - bei der Zusprache europäischer Fördermittel also überdurchschnittlich erfolgreich.

Die Schweiz ist in den drei Bereichen sehr wettbewerbsstark, in denen sie am aktivsten ist, namentlich in den Bereichen Lebenswissenschaften, Nanotechnologien und Informationstechnologien. Hier liegt der Rückflusskoeffizient deutlich über 1,4 und erreicht im Bereich Lebenswissenschaften sogar einen Wert von 1,66.

Anhang A Methodische Erläuterungen

Vor der Assoziierung der Schweiz an die FRP wurden Schweizer Forschende, die sich an einem europäischen Projekt beteiligten, direkt vom SBF finanziert. Zur administrativen Abwicklung dieser Finanzierung verwendete das SBF ab dem 3. FRP eine Datenbank namens EuroIMS, in der alle Schweizer Teilnahmen erfasst wurden. Seit die Schweiz den Status eines assoziierten Staates erlangt hat, erhalten die an den FRP teilnehmenden Schweizer Forschenden ihre Fördermittel direkt von der Europäischen Union. Die Europäische Kommission übermittelt dem SBF regelmässig aktualisierte Datensätze über die Gesamtheit der Beteiligungen am 6. FRP. Die Daten über die Schweizer Beteiligungen werden anschliessend vom SBF überprüft und gegebenenfalls korrigiert. Sofern nichts anderes vermerkt ist, sind die in diesem Bericht verwendeten Daten über Beteiligungen aus der Zeit vor der Assoziierung der internen Datenbank des SBF entnommen (Stand: 12. Dezember 2007), während jene über die späteren Beteiligungen aus der Datenbank der Europäischen Kommission (Datenlieferung vom 26. November 2007) stammen. In dieser Datenbank sind über 99 Prozent aller Projekte des 6. FRP erfasst; die Angaben zu den verbleibenden Projekten werden für Mai 2008 erwartet. Diese Verzögerung ist darauf zurückzuführen, dass noch bis Ende 2007 gewisse zum 6. FRP zählende Verträge unterzeichnet wurden, obwohl das 6. FRP formell auf den Zeitraum 2003 bis 2006 begrenzt war. Das Datum des Beginns der Projekte, für welche die Vertragsverhandlungen am 26. November 2007 noch nicht abgeschlossen waren, ist deshalb gegenwärtig in der Datenbank noch nicht erfasst. In diesen Fällen wurde als Projektbeginn willkürlich der 31. Dezember 2007 festgelegt, da an diesem Tag die Frist zur Unterzeichnung von Verträgen unter dem 6. FRP ablief.

Beim Vergleich der von der Europäischen Kommission ausbezahlten Fördermittel in EUR und der vom Bund ausgerichteten Gelder in CHF wurde der durchschnittliche Wechselkurs jenes Monats verwendet, in dem das betreffende Projekt startete. Die in EUR berechneten Beiträge der Schweiz an das 6. FRP wurden in den Jahren 2004 bis 2006 zu Wechselkursen zwischen 1.49 und 1.55 CHF/EUR überwiesen. Ist nichts anderes vermerkt, beziehen sich sämtliche im Bericht genannten Fördermittelbeträge auf verpflichtete Mittel und nicht auf effektiv an die Forschenden ausbezahlte Gelder.

Bei den im Bericht veröffentlichten Ergebnissen wurden die internationalen Organisationen ausgeklammert. Dies hat zwei Gründe: Zum einen lassen sich einer internationalen Organisation angehörende Forschende, die ein europäisches Projekt einreichen, nur schwer einem bestimmten Land zuordnen, und zum andern findet die Forschung einer internationalen Organisation nicht zwangsläufig in dem Land statt, in dem die Organisation domiziliert ist. Die damit verbundenen Finanzmittel werden daher häufig nicht in dem betreffenden Land eingesetzt. Unter dem 6. FRP wurden Fördermittel von insgesamt EUR 282 Millionen an internationale Organisationen ausgerichtet; davon gingen EUR 48 Millionen an Institutionen mit Sitz in der Schweiz.

Auch die im Rahmen von EURATOM durchgeführte Kernfusionsforschung wird in den Zahlen dieses Berichts nicht berücksichtigt. Diese Organisation beruht auf einem gesonderten europäischen Vertrag und verfügt über ein eigenes Forschungsrahmenprogramm, an das die Schweiz ausserhalb der Europäischen Forschungsrahmenprogramme gesonderte Beiträge leistet.

Anhang B Forschungsprioritäten des 6. FRP

FRP6: Die drei wichtigsten Aktivitätsbereiche						
Block 1: Bündelung und Integration der Gemeinschaftsforschung						
7 thematische Prioritäten						Spezifische Aktivitäten auf einem breiten Feld der Forschung
1.1 Biowissenschaften, Genomik und Biotechnologie im Dienste der Gesundheit	1.2 Technologien für die Informationsgesellschaft	1.3 Nanotechnologien und -wissenschaften, multifunktionelle Werkstoffe, neue Produktionsverfahren und -anlagen	1.4 Luft- und Raumfahrt	1.5 Lebensmittelqualität und -sicherheit	1.6 Nachhaltige Entwicklung, globale Veränderung und Ökosysteme 1.6.1 Energie 1.6.2 Transport 1.6.3 Umwelt	1.7 Bürger und modernes Regieren in einer Wissensgesellschaft
						1.8.1 a) Politikorientierte Forschung b) "New and emerging science and technologies" (NEST)
						1.8.2 Forschungsaktionen für KMU
						1.8.3 Massnahmen zur Unterstützung der internationalen Zusammenarbeit
Block 2: Ausgestaltung des EFR						Block 3: Stärkung des Grundpfeilers des EFR
2.1 Forschung und Innovation	2.2 Humanressourcen und Mobilität (Marie Curie actions)	2.3 Forschungsinfrastrukturen	2.4 Wissenschaft und Gesellschaft	3.1 Koordinierung der Forschungstätigkeiten	3.2 Kohärente Entwicklung der Forschungs- und Innovationspolitik	
Block 4 : Euratom Programme						
4.1 Euratom Fission			4.2 Euratom Fusion			
Block 5 : Aktivitäten der Gemeinsamen Forschungsstelle (JRC)						

Quelle: CORDIS

Anhang C Abkürzungen

CERN	Europäisches Laboratorium für Teilchenphysik
CORDIS	Forschungs- und Entwicklungsinformationsdienst der Gemeinschaft (http://cordis.europa.eu/de/home.html)
EFR	Europäischer Forschungsraum
ETH	Bereich der Eidgenössischen Technischen Hochschulen: Eidgenössische Technische Hochschulen Zürich und Lausanne (ETHZ und ETHL), Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA), Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (EAWAG) und Paul Scherrer Institut (PSI)
EU	Europäische Union
EURATOM	Europäische Atomgemeinschaft (die ihr eigenes Forschungsrahmenprogramm finanziert)
FH	Fachhochschule
FRP	Rahmenprogramm für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration der Europäischen Union
JRC	Gemeinsame Forschungsstelle (Joint Research Centre) der Europäischen Kommission
KMU	Kleine und mittelgrosse Unternehmen
NPO	Non-Profit-Organisation (meistens eine Forschungsinstitution, die über eine Stiftung finanziert wird)
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
UNO	Organisation der Vereinten Nationen

Anhang D Tabellen

Die Tabellen sind in elektronischer Form unter folgender Internet-Adresse verfügbar:
http://www.sbf.admin.ch/htm/themen/international/eu-frp_de.html

Tabelle 1: Verteilung des Budgets des 6. FRP auf die verschiedenen Forschungsprioritäten (in Mio. EUR)

	Forschungspriorität	Budget	%
1.1	Lebenswissenschaften und Gesundheit	2 514	13,2 %
1.2	Informationstechnologien	3 984	20,8 %
1.3	Nanotechnologien, Werkstoffe, Produktionsverfahren	1 429	7,5 %
1.4	Luft- und Raumfahrt	1 182	6,2 %
1.5	Lebensmittelqualität und -sicherheit	753	3,9 %
1.6.1	Energie	890	4,7 %
1.6.2	Transport	670	3,5 %
1.6.3	Umwelt	769	4,0 %
1.7	Bürger und Staaten	247	1,3 %
1.8	Querschnittsforschung	1 409	7,4 %
2.1	Forschung und Innovation	319	1,7 %
2.2	Humanressourcen und Mobilität	1 732	9,1 %
2.3	Forschungsinfrastruktur	715	3,7 %
2.4	Wissenschaft und Gesellschaft	88	0,5 %
3	Stärkung / Ausgestaltung des EFR	347	1,8 %
4	Euratom	1 230	6,4 %
5	Gemeinsame Forschungsstelle (JRC)	835	4,4 %
	Total	19 113	

Quelle: Europäische Kommission (786/2004/CE)

Tabelle 2: Verpflichtete Fördermittel und Anzahl Beteiligungen nach Kategorien von Schweizer Teilnehmenden für das gesamte 6. FRP

Typ	Anzahl Beteiligungen	%	Förderbeiträge (Mio. CHF)	%
ETH	571	29,8 %	270,4	34,1 %
Universitäten	504	26,3 %	21 9,1	27,6 %
KMU	355	18,5 %	110,9	14,0 %
Industrie	205	10,7 %	91,5	11,5 %
NPO	166	8,7 %	64,3	8,1 %
FH	47	2,5 %	17,7	2,2 %
Bund	44	2,3 %	10,9	1,4 %
Kantone und Gemeinden	22	1,1 %	8,5	1,1 %
Total	1 914	100,0 %	793,4	100,0 %

Quellen: Europäische Kommission, SBF

Tabelle 3: Anzahl Zusammenarbeitsverbindungen zwischen den verschiedenen Kategorien von Schweizer Teilnehmenden für das gesamte 6. FRP

Typ	ETH	Universitäten	FH	Industrie	KMU	NPO	Bund	Kantone und Gemeinden
ETH	54	108	9	65	97	23	2	7
Universitäten	108	91	3	18	71	40	5	5
KMU	9	3	3	7	15	3	1	4
Industrie	65	18	7	27	44	7	1	2
NPO	97	71	15	44	43	27	9	17
FH	23	40	3	7	27	10	4	4
Bund	2	5	1	1	9	4	1	1
Kantone und Gemeinden	7	5	4	2	17	4	1	3
Total	365	341	45	171	323	118	24	43

Quellen: Europäische Kommission, SBF

Tabelle 4: Anzahl Beteiligungen und verpflichtete Fördermittel (in Mio. CHF) nach Forschungsthemen unter dem 6. FRP

Forschungsthema	Anzahl Schweizer Beteiligungen	%	Anzahl Beteiligten aus allen Ländern	%	Verpflichtungen zu Gunsten Schweizer Forscher	%	Total verpflichtete Förderbeiträge	%
1.1 Lebenswissenschaften und Gesundheit	289	15,1 %	6 632	9,0 %	160,5	20,2 %	3 602,0	14,0 %
1.2 Informationstechnologien	456	23,8 %	14 273	19,4 %	225,3	28,4 %	5 984,6	23,3 %
1.3 Nanotechnologien, Werkstoffe, Produktionsverfahren	196	10,2 %	5 867	8,0 %	92,3	11,6 %	2 411,7	9,4 %
1.4 Luft- und Raumfahrt	52	2,7 %	3 425	4,7 %	19,0	2,4 %	1 630,1	6,3 %
1.5 Lebensmittelqualität und -sicherheit	58	3,0 %	3 172	4,3 %	19,3	2,4 %	1 174,9	4,6 %
1.6.1 Energie	101	5,3 %	3 472	4,7 %	41,5	5,2 %	1 318,3	5,1 %
1.6.2 Transport	62	3,2 %	3 075	4,2 %	19,5	2,5 %	1 063,4	4,1 %
1.6.3 Umwelt	95	5,0 %	3 775	5,1 %	37,5	4,7 %	1 194,5	4,6 %
1.7 Bürger und Staat	39	2,0 %	1 891	2,6 %	9,7	1,2 %	373,8	1,5 %
1.8.1 Politikorientierte Forschung und kommende Wissenschafts- und Technologiebereiche	115	6,0 %	4 536	6,2 %	32,4	4,1 %	938,7	3,7 %
1.8.2 Forschung für KMU	50	2,6 %	5 449	7,4 %	7,2	0,9 %	753,1	2,9 %
1.8.3 Internationale Zusammenarbeit	18	0,9 %	2 429	3,3 %	3,0	0,4 %	462,7	1,8 %
2.1 Forschung und Innovation	25	1,3 %	1 823	2,5 %	3,3	0,4 %	347,3	1,4 %
2.2 Humanressourcen und Mobilität	244	12,7 %	8 343	11,4 %	83,5	10,5 %	2 606,1	10,1 %
2.3 Forschungsinfrastruktur	35	1,8 %	1 781	2,4 %	24,7	3,1 %	1 075,9	4,2 %
2.4 Wissenschaft und Gesellschaft	18	0,9 %	997	1,4 %	1,8	0,2 %	116,7	0,5 %
3.1 Koordination der Forschungsaktivitäten	18	0,9 %	1 183	1,6 %	3,6	0,5 %	334,8	1,3 %
3.2 Unterstützung der Forschungspolitik	0	0,0 %	167	0,2 %	0,0	0 %	21,8	0,1 %
4.1 Euratom Fission	43	2,2 %	1 176	1,6 %	9,3	1,2 %	291,2	1,1 %
Total	1914	100,0 %	73 466	100,0 %	793,4	100,0 %	25 701,7	100,0 %

Quellen: Europäische Kommission, SBF

Tabelle 5: Anzahl Partner an den von Schweizer Forschenden koordinierten Projekten des 6. FRP nach Nationalität

Land	Status	Anzahl Projektpartner	%
Schweiz	Assozierter Staat	253	32,5 %
Deutschland	Mitgliedstaat	90	11,6 %
Frankreich	Mitgliedstaat	74	9,5 %
Vereinigtes Königreich	Mitgliedstaat	62	8,0 %
Italien	Mitgliedstaat	51	6,5 %
Niederlande	Mitgliedstaat	28	3,6 %
Spanien	Mitgliedstaat	27	3,5 %
Österreich	Mitgliedstaat	19	2,4 %
Dänemark	Mitgliedstaat	18	2,3 %
Belgien	Mitgliedstaat	17	2,2 %
Schweden	Mitgliedstaat	16	2,1 %
Griechenland	Mitgliedstaat	15	1,9 %
USA	Drittstaat	10	1,3 %
Slowenien	Mitgliedstaat	9	1,2 %
Norwegen	Assozierter Staat	8	1,0 %
Finnland	Mitgliedstaat	7	0,9 %
Polen	Mitgliedstaat	7	0,9 %
Tschechien	Mitgliedstaat	7	0,9 %
Israel	Assozierter Staat	6	0,8 %
Rumänien	Assozierter Staat	6	0,8 %
Andere		49	6,3 %
Total		779	100,0 %

Quellen: Europäische Kommission, SBF

Tabelle 6: Verpflichtete Fördermittel, Anzahl Beteiligungen und Anzahl Projektkoordinatoren unter dem 6. FRP nach Ländern

Länder	Verpflichtungen		Anzahl Beteiligungen		Davon Anzahl Koordinationen	
	(Mio. CHF)	%		%		%
Belgien	1 008,6	3,9 %	2 799	3,8 %	441	4,5 %
Bulgarien	63,8	0,2 %	455	0,6 %	39	0,4 %
Dänemark	618,9	2,4 %	1 618	2,2 %	210	2,1 %
Deutschland	4 600,0	17,9 %	10 227	13,9 %	1 377	13,9 %
Estland	52,9	0,2 %	379	0,5 %	23	0,2 %
Finnland	531,3	2,1 %	1 420	1,9 %	156	1,6 %
Frankreich	3 247,2	12,6 %	7 831	10,7 %	1 296	13,1 %
Griechenland	653,3	2,5 %	2 261	3,1 %	330	3,3 %
Irland	313,3	1,2 %	887	1,2 %	174	1,8 %
Island	35,6	0,1 %	130	0,2 %	17	0,2 %
Israel	283,4	1,1 %	764	1,0 %	116	1,2 %
Italien	2 265,3	8,8 %	6 486	8,8 %	838	8,5 %
Kroatien	24,7	0,1 %	147	0,2 %	9	0,1 %
Lettland	28,0	0,1 %	200	0,3 %	9	0,1 %
Liechtenstein	1,7	0,0 %	6	0,0 %	0	0,0 %
Litauen	42,1	0,2 %	339	0,5 %	21	0,2 %
Luxemburg	35,0	0,1 %	103	0,1 %	11	0,1 %
Malta	15,6	0,1 %	125	0,2 %	7	0,1 %
Niederlande	1 732,4	6,7 %	4 047	5,5 %	671	6,8 %
Norwegen	442,8	1,7 %	1 294	1,8 %	148	1,5 %
Österreich	665,1	2,6 %	1 923	2,6 %	280	2,8 %
Polen	336,9	1,3 %	1 857	2,5 %	195	2,0 %
Portugal	268,4	1,0 %	1 166	1,6 %	106	1,1 %
Rumänien	84,9	0,3 %	601	0,8 %	43	0,4 %
Schweden	1 058,4	4,1 %	2 631	3,6 %	330	3,3 %
Schweiz	793,4	3,1 %	1 914	2,6 %	185	1,9 %
Slowakei	57,3	0,2 %	438	0,6 %	31	0,3 %
Slowenien	119,1	0,5 %	613	0,8 %	31	0,3 %
Spanien	1 477,3	5,7 %	4 990	6,8 %	713	7,2 %
Tschechien	204,5	0,8 %	1 066	1,5 %	39	0,4 %
Türkei	91,5	0,4 %	459	0,6 %	67	0,7 %
Ungarn	233,3	0,9 %	1 160	1,6 %	112	1,1 %
Vereinigtes Königreich	3 696,5	14,4 %	8 749	11,9 %	1 737	17,5 %
Zypern	43,2	0,2 %	234	0,3 %	25	0,3 %
Andere	575,8	2,2 %	4 147	5,6 %	118	1,2 %
Total	25 701,7	100,0 %	73 476	100,0 %	9 905	100,0 %

Quellen: Europäische Kommission, SBF

