

Rammer, Christian; Pesau, Agnes; Sellenthin, Mark O.

Research Report

Europäische Dimension der Forschungs- und Innovationspolitik: Kurzstudie

Studien zum deutschen Innovationssystem, No. 12-2011

Provided in Cooperation with:

Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI)

Suggested Citation: Rammer, Christian; Pesau, Agnes; Sellenthin, Mark O. (2011) : Europäische Dimension der Forschungs- und Innovationspolitik: Kurzstudie, Studien zum deutschen Innovationssystem, No. 12-2011, Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI), Berlin

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/156560>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

ZEW

Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH
Centre for European
Economic Research

Europäische Dimension der Forschungs- und Innovationspolitik

Kurzstudie

Christian Rammer, Agnes Pesau, Mark O. Sellenthin

Studien zum deutschen Innovationssystem

Nr. 12-2011

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)

Februar 2011

Diese Kurzstudie wurde im Auftrag der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) erstellt. Die Ergebnisse und Interpretationen liegen in der alleinigen Verantwortung der durchführenden Institute. Die EFI hat auf die Abfassung des Berichts keinen Einfluss genommen.

Studien zum deutschen Innovationssystem

Nr. 12-2011

ISSN 1613-4338

Herausgeber:

Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI)

Geschäftsstelle:

Technische Universität Berlin, VWS 2

Müller-Breslau-Straße (Schleuseninsel)

10623 Berlin

www.e-fi.de

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie die Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der EFI oder der Institute reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Kontakt und weitere Informationen:

Dr. Christian Rammer

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)

Forschungsbereich Industrieökonomik und Internationale Unternehmensführung

L 7,1 – D-68161 Mannheim

Tel: +49-621-1235-184

Fax: +49-621-1235-170

Email: rammer@zew.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	8
2	Forschungs- und Innovationspolitik auf EU-Ebene: ein Überblick	9
2.1	Einleitung.....	9
2.2	Instrumente der FIP auf europäischer Ebene.....	10
3	Quantitative Bedeutung der europäischen Forschungs- und Innovationsförderung für Deutschland.....	17
3.1	EU-Rahmenprogramm.....	17
3.2	Quantitative Bedeutung des RP für einzelne Empfängergruppen in Deutschland	31
3.3	Bedeutung des RP auf Bundesländerebene	35
3.4	Thematische Schwerpunktsetzung im Vergleich zur Bundesförderung.....	40
3.5	Erklärungsfaktoren für die Teilnahme von Unternehmen aus Deutschland am RP	44
4	Europäische FuE-Förderung außerhalb der RP.....	48
4.1	EIB-Darlehen für Forschung und Innovation	48
4.2	EUREKA-Förderungen	49
5	Schlussfolgerungen	57
6	Anhang.....	59
7	Literatur.....	71

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersicht der wichtigsten Programme in der FIP auf europäischer Ebene.....	16
Abb. 2:	Vergleich der Anteile der jeweiligen Länder an den gesamten Zuwendungen der RP und am BIP (in %)	22
Abb. 3:	Zuwendungen im 7. RP nach Empfängergruppen und Ländern	24
Abb. 4:	Zuwendungen je Partner im 6. und 7. RP nach EU-Mitgliedsstaaten (in €)	29
Abb. 5:	Zuwendungen im 7. RP als Anteil an den gesamten FuE-Ausgaben bzw. der FuE-Finanzierung durch den Mitgliedsstaat (gesamt und Hochschulen; Mittel von Jahresdurchschnittswerte, in %).....	32
Abb. 6:	Zuwendungen im 7. RP als Anteil an den gesamten FuE-Ausgaben bzw. der FuE-Finanzierung durch den Mitgliedsstaat (Unternehmen und an AUF/sonstige; Jahresdurchschnittswerte, in %).....	33
Abb. 7:	Zuwendungen im 7. RP an KMU und Großunternehmen als Anteil an den gesamten FuE-Ausgaben von KMU und Großunternehmen bzw. der FuE-Finanzierung durch den Mitgliedsstaat an KMU und Großunternehmen (Jahresdurchschnittswerte in %)	34
Abb. 8:	Anteile der Bundesländer an den gesamten Zuwendungen an deutsche Teilnehmer im 6. und 7. RP (in %).....	37
Abb. 9:	Vergleich der RP-Mittel mit den gesamten FuE-Ausgaben und der nationalstaatlichen FuE-Finanzierung nach Bundesländern (in %)	39
Abb. 10:	Vergleich der RP-Mittel mit der FuE-Finanzierung der Länder und des Bundes nach Bundesländern (in %).....	40
Abb. 11:	Verteilung der FuE-Fördermittel im 6. RP und der Bundes-FuE-Ausgaben (2003-2006) nach thematischen Bereichen (in %)	41
Abb. 12:	Verteilung der FuE-Fördermittel im 7. RP (Zuwendungen 2007 bis 03/2010) und der Bundes-FuE-Ausgaben (Ist/Plan 2007-2010) (in %)	42
Abb. 13:	EIB-Einzeldarlehen 2008-2009 nach Fördergebieten.....	48
Abb. 14:	Anzahl der laufenden EUREKA-Projekte, gesamt und für Deutschland, 1985-2009	49
Abb. 15:	Anzahl der Teilnehmer an EUREKA-Projekten, 1985-2009.....	50
Abb. 16:	Höhe der Fördermittel in EUREKA-Projekten, 1985-2009 (in Mio. €)	50
Abb. 17:	Verteilung der Fördermittel von EUREKA-Projekte nach Ländern, 1985-2010.....	51
Abb. 18:	Teilnehmer an EUREKA-Projekten nach Ländern, 1985-2010.....	51
Abb. 19:	Größe der EUREKA-Projekte (Zuwendungen je Teilnehmer) nach Ländern, Mittelwert 1985-2010, in Mio. €.....	52
Abb. 20:	Anteile der EUREKA-Volumina, Teilnehmeranzahl und Projektanzahl Deutschlands an Gesamt nach Themenbereichen des 7. RP.....	54

Abb. 21: Anteile der versch. Themenbereiche am EUREKA-Gesamtvolumen für alle Projekte/für Deutschland	55
Abb. 22: Vergleich des 6. RP mit den EUREKA-Projekten der Jahre 2003-2006 für Deutschland und Gesamt	55
Abb. 23: Vergleich des 7. RP mit den EUREKA-Projekten der Jahre 2007-2009 für Deutschland und Gesamt	56

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Instrumente der FIP auf europäischer Ebene	11
Tab. 2:	Umfang der EU-Rahmenprogramme für Forschung und technologische Entwicklung im Vergleich zu den FuE-Ausgaben der EU-Mitgliedsstaaten.....	17
Tab. 3:	Budgetaufteilung des 7. Rahmenprogramms 2007-2013	18
Tab. 4:	Beteiligung Deutschlands am 6. RP.....	19
Tab. 5:	Beteiligung Deutschlands am 7. RP (Umsetzungsstand 25. 3. 2010).....	20
Tab. 6:	Verteilung der Zuwendungen im 6. RP nach Empfängergruppen für Deutschland und insgesamt.....	21
Tab. 7:	Verteilung der Zuwendungen im 7. RP nach Empfängergruppen für Deutschland und insgesamt (Umsetzungsstand 25. 3. 2010).....	23
Tab. 8:	Zuwendungen im 6. RP an KMU.....	25
Tab. 9:	Zuwendungen im 7. RP an KMU (Umsetzungsstand 25. 3. 2010).....	26
Tab. 10:	Anzahl der Partner je Projekt, Zuwendungen je Projekt, Zuwendungen je Partner, Projektlaufzeit nach Themenbereichen des 6. RP (in Mio. €)	27
Tab. 11:	Anzahl der Partner je Projekt, Zuwendungen je Projekt, Zuwendungen je Partner nach Themenbereichen des 7. RP (in Mio. €).....	28
Tab. 12:	Verteilung der Koordinatoren von RP-Projekten (nur thematische Prioritäten) nach EU-Mitgliedstaaten (Werte in %).....	30
Tab. 13:	Zuwendungen im 6. und 7. RP für Deutschland und staatliche FuE-Ausgaben (Werte in Mio. €)	31
Tab. 14:	Vergleich der Zuwendungen des 6. und 7. RP für Deutschland mit den staatlichen FuE-Ausgaben, aufgeteilt auf Bundesländer (Werte in Mio. €)	36
Tab. 15:	Aufteilung der Zuwendungen im 7. RP nach Empfängergruppen, differenziert nach Bundesländern	37
Tab. 16:	Anteile von KMU an Gesamtbeteiligungen und Gesamtzusendungen im 7. RP.....	38
Tab. 17:	Geschätzte Mittel pro Jahr im 6. RP und der Bundes-FuE-Ausgaben nach thematischen Bereichen (in Mio. €).....	43
Tab. 18:	Geschätzte Mittel pro Jahr im 7. RP (bis 03/2010) und der Bundes-FuE- Ausgaben (Ist/Plan 2007-2010) nach thematischen Bereichen (in Mio. €)	43
Tab. 19:	Probit-Modelle zur Teilnahmewahrscheinlichkeit von Unternehmen an Förderprogrammen (marginale Effekte, Standardabweichungen in Klammern).....	46
Tab. 20:	Probit-Modelle zur Teilnahmewahrscheinlichkeit von Unternehmen an Förderprogrammen: Variante mit RP-Förderung als Regressor (marginale Effekte, Standardabweichungen in Klammern)	47
Tab. 21:	Teilnehmerzahl, Laufzeit, Volumen und Anzahl der unterschiedlichen Länder pro EUREKA-Projekt im Durchschnitt, 1985-2009	53
Tab. 22:	Budget für Struktur- und Kohäsionsfonds 2007-2013 nach Ländern	59

Tab. 23:	CERN-Budget 2007-2009	60
Tab. 24:	EIB in Zahlen 2007-2009	61
Tab. 25:	EIF in Zahlen 2007-2009	62
Tab. 26:	EIT-Budget 2008-2010	63
Tab. 27:	EIB-Einzeldarlehen im Bereich wissensbasierte Wirtschaft (WW) an Empfänger in Deutschland 2007-2009	64
Tab. 28:	Deskriptive Statistik der Modellvariablen zu den Bestimmungsgründen der Teilnahme am RP-Programm	69

1 Einleitung

Die europäische Dimension gewinnt in der Forschungs- und Innovationspolitik (FIP) zunehmend an Bedeutung. In dieser Kurzstudie werden ausgewählte Aspekte dieses Prozesses aus deutscher Sicht thematisiert. Dabei geht es einerseits um aktuelle Entwicklungen in der europäischen FIP, zum anderen um die quantitative Bedeutung der FIP-Maßnahmen auf europäischer Ebene für Deutschland.

In dieser Kurzstudie werden ausgewählte Aspekte der FIP betrachtet. Einen Schwerpunkt bildet die Zusammenschau der wichtigsten Instrumente und Initiativen auf europäischer Ebene im Bereich der FIP. Die betrifft zum einen Aktivitäten im Rahmen der Europäischen Union (EU). Hierzu zählt allen voran das Rahmenprogramm für Forschung und technologische Entwicklung (RP) einschließlich der europäischen Forschungsinfrastrukturen (Joint Research Centres - JRCs) und der Wissenschaftsförderung (European Research Council - ERC, Wissenschaftler-Mobilitätsprogramme), das EURATOM-Programm, das Competitiveness and Innovation Program (CIP) sowie verschiedene Aktivitäten der Europäischen Kommission (EK), die vom EU-Beihilferahmen über Initiativen im Bereich der Forschungsinfrastruktur und -Kooperation (z.B. European Institute of Technology - EIT, Knowledge and Innovation Communities - KICs, Joint Technology Initiatives - JTIs) sowie Koordinierungsaktivitäten und Strategiepapiere bis hin zu einzelnen EK-Projekten in der F&I-Politik-Koordinierung und -Bewertung reichen. Zum anderen zählen hierzu europäische Finanzierungsinstrumente für FuE wie z.B. die Europäische Investitionsbank (EIB) und der Europäische Investitionsfonds (EIF), europäische Institutionen mit einer starken FuE-Komponente wie die Europäische Raumfahrtagentur (ESA) oder das Kernforschungszentrum CERN sowie multilaterale europäische Initiativen wie EUREKA, Eurostars und COST.

Ein weiteres zentrales Instrument der EK in der FIP sind die Strukturfonds und die im Rahmen der Strukturpolitik implementierten Programme. Die Rolle der Strukturfonds für die FIP wird in diesem Projekt allerdings nicht näher betrachtet, da diese Fragestellung in einem parallel von der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) beauftragten Projekt bearbeitet wird.

Ein zweiter Schwerpunkt liegt in der Analyse der quantitativen Bedeutung der FuE-Förderung und -Finanzierung auf europäischer Ebene im Vergleich zu den nationalstaatlichen Förderaktivitäten und in Relation zu den gesamten FuE-Ausgaben in den EU-Mitgliedstaaten. Im Mittelpunkt steht dabei das RP als das finanziell wichtigste europäische Förderinstrument der Forschungspolitik. Auf Basis der Mittelzuflüsse aus dem 6. RP und den bisher erfolgten Mittelzuflüssen aus dem 7. RP (bis März 2010) wird der Umfang der RP-Förderung in den einzelnen Mitgliedstaaten (in Deutschland zusätzlich differenziert nach Bundesländern) sowie für einzelne Empfängergruppen (Großunternehmen, KMU, Hochschulen, AUF) dargestellt. Aufbauend darauf wird die Relation der RP-Förderung zur nationalstaatlichen FuE-Förderung (in Deutschland getrennt nach Bund und Ländern) und der Finanzierungsbeitrag des RP zu den FuE-Ausgaben von Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen analysiert. Auf Basis der thematischen Schwerpunktsetzung im RP wird ein Vergleich der inhaltlichen Ausrichtung zwischen RP und der FuE-Förderung des Bundes in Deutschland vorgenommen.

Zusätzlich zum RP werden auch Umfang und Bedeutung der FuE-Förderung im Rahmen des EUREKA-Programms sowie der Kreditvergabe der EIB im Bereich Forschung und Innovation differenziert nach EU-Mitgliedstaaten analysiert. Für diese beiden Maßnahmen liegen allerdings weniger detaillierte Daten als für das RP vor.

Abschließend erfolgt eine konzeptionelle Bewertung der Rolle der EU-FIP im Hinblick auf Interventionsformen, thematische Schwerpunkte, geförderte Projektformen und angesprochene Akteursgruppen im Vergleich zu den nationalstaatlichen Politikmaßnahmen.

2 Forschungs- und Innovationspolitik auf EU-Ebene: ein Überblick

2.1 Einleitung

Die Förderung von Forschung und technologischer Entwicklung zählt zu einer der älteren Gemeinschaftsaufgaben innerhalb der Europäischen Gemeinschaften. Seit 1984 verfügt die Europäische Kommission (EK) mit dem Rahmenprogramm für Forschung und technologische Entwicklung über ein eigenständiges, direktes Förderinstrument, um kooperative FuE-Aktivitäten von Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen sowie Forschungsinfrastrukturen (einschließlich der Joint Research Centres - JRCs) und später auch einzelner Wissenschaftler finanziell zu unterstützen. Gleichzeitig gewann die Förderung von FuE auch in der Strukturpolitik der EK zunehmend an Bedeutung, zunächst im Rahmen der Restrukturierung alter Industriegebiete, zuletzt auch immer mehr im Rahmen der Modernisierung des ländlichen Raums. In einer der drei die EU konstituierenden Gemeinschaften - EURATOM - war die Initiierung und Koordinierung gemeinsamer Forschungsaktivitäten von Beginn an zentrales Element. Schließlich hat auch die Wettbewerbspolitik der EK indirekt einen nicht zu vernachlässigenden Einfluss auf die FuE-Politik in Europa ausgeübt, insofern der Europäische Beihilferahmen die Förderung von FuE als einen der wenigen Bereiche definiert, in dem staatliche Subventionen an Unternehmen in signifikantem Umfang erlaubt sind. Mit der Europäischen Investitionsbank (EIB) und den Europäischen Investitionsfonds (EIF) existiert darüber hinaus ein europäisches Instrument zur Finanzierung großvolumiger Investitionen, das auch für den Bereich Forschung und Innovation genutzt wird. Hinzu kommen multilaterale europäische Aktivitäten der EU-Mitgliedstaaten etwa im Bereich der Raumfahrtforschung (ESA), gemeinsamer Industrieforschungsaktivitäten (EUREKA), der Grundlagenforschung (z.B. CERN) oder der wissenschaftlichen Zusammenarbeit (z.B. COST).

In den vergangenen zehn Jahren hat die FuE-Politik auf EU-Ebene eine große Dynamik gezeigt und konnte einen beträchtlichen Bedeutungszuwachs erlangen. Aufbauend auf verstärkten koordinierenden Aktivitäten der EK in der Forschungs- und Innovationspolitik im Lauf der 1990er Jahre stellte die Lissabon-Agenda im Jahr 2000 ein einschneidendes Ereignis dar, als sie die Stärkung von Forschung und Innovation zu einem der Hauptziele der EU (neben dem traditionellen Zielen der Konvergenz und der Landwirtschafts- und Fischereipolitik) erhob und mit dem Barcelona-Ziel im Jahr 2002 (nämlich die Ausgaben für FuE bis 2010 auf 3 % des BIP der EU zu erhöhen, wobei zwei Drittel von privater Seite zu finanzieren wären) die Anstrengungen der Mitgliedstaaten zur Ausweitung ihrer FuE-Ausgaben ganz entscheidend stimulierte. Zudem wurde das InsDaneben wurde durch die EK eine Reihe von weiteren Maßnahmen und Initiativen im Bereich der Forschungs- und Innovationspolitik ergriffen, wie z.B. die Einrichtung des „Competitiveness and Innovation Programmes“ (CIP), die Stärkung der Zusammenarbeit in der Forschung im Rahmen des „Europäischen Forschungsraums“ (ERA), die Verabschiedung von Innovations-Aktionsplänen, die Gründung des European Research Council (ERC), des European Institutes of Technology (EIT) und der dort angesiedelten Knowledge and Innovation Communities (KICs) oder der Joint Technology Initiatives (JTI). Schließlich förderte die EK eine Vielzahl von Einzelprojekten und Initiativen im Bereich der vergleichenden Politikanalyse und -bewertung in der Forschungs- und Innovationspolitik, wie z.B. CREST, Erawatch und Trend-Chart. Im Bereich der Hochschulen hat der von den Mitgliedstaaten initiierte Bologna-Prozess zu einer Stärkung der europäischen Dimension wesentlich beigetragen.

Ganz aktuell hat die EK mit der Veröffentlichung der Innovation Union im Oktober 2010 ein weiteres Strategiepapier zur Weiterentwicklung der Forschungs- und Innovationspolitik in der EU bis zum Jahr 2020 vorgelegt.

2.2 Instrumente der FIP auf europäischer Ebene

In Tab. 1 sind die wesentlichen Instrumente der europäischen FIP zusammenfassend dargestellt. Die Tabelle enthält sowohl Instrumente der EK als auch multilaterale Instrumente bzw. von internationalen Organisationen durchgeführte Aktivitäten, die von europäischen Ländern getragen werden.

Von der Budgetseite betrachtet, sind die **EU-Strukturfonds** die bedeutsamsten Geldquellen für forschungs- und innovationspolitische Maßnahmen. Rund ein Drittel des EU-Haushalts, für die Jahre 2007 bis 2013 sind dies ca. 347 Mrd. €, entfällt auf die EU-Strukturfonds. Die EU-Strukturfonds verfolgen drei Zielsetzungen. Im Rahmen des Ziels Konvergenz werden Wachstum und Beschäftigung in den Regionen mit dem höchsten Entwicklungsrückstand gefördert. Förderberechtigt sind Regionen mit einem Pro-Kopf-BIP von weniger als 75 % des Gemeinschaftsdurchschnitts. Unter dem Ziel Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung werden Maßnahmen gefördert, die die Wettbewerbsfähigkeit und die Attraktivität der Regionen erhöhen. Im Rahmen der Zielsetzung Territoriale Zusammenarbeit wird die grenzüberschreitende, transnationale und interregionale Zusammenarbeit gefördert. Deutschland erhält für die Förderperiode 2007 bis 2013 insgesamt 26,3 Mrd. € an Strukturfondsmittel. Im Rahmen des Ziels Konvergenz stehen Mittel in Höhe von 13,2 Mrd. € zur Verfügung, die für die ostdeutschen Bundesländer sowie für Teile Niedersachsens bestimmt sind. Die westdeutschen Bundesländer erhalten Fördermittel im Rahmen des Ziels Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung in Höhe von bis zu 7,2 Mrd. €. Um das Hauptziel der EU-Strukturfonds, die ökonomische Kohäsion, zu erreichen, werden die öffentlichen Mittel zunehmend auf die Förderung von Innovation und regionaler Wettbewerbsfähigkeit ausgerichtet. Seit der Reform der EU-Strukturfonds für die Förderperiode 2007 bis 2013 gibt es mittlerweile eine klare Verbindung zwischen den Zielen der Lissabon-Agenda und den Richtlinien der Kohäsionspolitik. Zielsetzung der EK ist es, dass in den EU-15-Mitgliedstaaten 60 % der Ausgaben für das Ziel „Konvergenz“ und 75 % der Ausgaben für das Ziel „Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung“ dazu eingesetzt werden sollen, um die öffentlichen und privaten Forschungs- und Innovationskapazitäten zu erhöhen (EK, 2007). Durch dieses sogenannte „Earmarking“ soll die Lissabon-Orientierung der Strukturfonds kontrollierbar bzw. messbar und nachvollziehbar werden. Diese Earmarking-Regel gilt allerdings nur für die alten Mitgliedstaaten (EU-15) und nicht für die ab 2005 beigetretenen Länder. Der deutsche Nationale Strategische Rahmenplan geht über die von der EK hinaus, indem 71 % der Mittel für das Ziel Konvergenz und 81 % der Mittel für das Ziel Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung für Maßnahmen zur Erreichung der Lissabon-Ziele vorgesehen sind (BMWi 2007). Tab. 22 im Anhang zeigt das Budget der Strukturfonds für die Jahre 2007-2013 aufgeteilt auf die Mitgliedsländer.

Das **7. Rahmenprogramm für Forschung und technologische Entwicklung (RP7)** ist das mittelbarste Instrument der Europäischen Union, um Forschungs- und Innovationsaktivitäten zu fördern. Das RP richtet sich in erster Linie an Wissenschaftler an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Unternehmen. Im Rahmen des *spezifischen Programms Zusammenarbeit* werden exzellente Forschungsverbünde und Forschungsnetzwerke gefördert. Hinzu kommt die Förderung von gemeinsamen Technologieinitiativen, um die Strategische Forschungsagenda der EU umzusetzen. Im Rahmen von gemeinsamen Technologieinitiativen wird strategische Forschung in sechs Forschungsfeldern gefördert. Immer bedeutsamer werden Fördermaßnahmen, die nationale FuE-Politik und EU-Forschungs- und Innovationspolitik koordinieren. Besonders hervorzuheben sind in diesem Kontext die ERA-Nets, die nationale und regionale FuE-Programme koordinieren. Des Weiteren können im Kontext des Artikels 185 (ehemals 169) nationale FuE-Programme mit zusätzlichen EU-Geldern gefördert werden, um die europaweite Koordination zu verbessern. Um die weitere internationale Zusammenarbeit vor allem bei der industrienahen strategischen Forschung zu fördern, hat die EU die Maßnahme Technologieplattform eingeführt. In diesem Kontext werden von der Industrie

geführte FuE-Konsortien mit besonders strategischer Bedeutung innerhalb des 7. FRP gefördert. Im Rahmen des FRP ist das spezifische Programm Zusammenarbeit mit einem Budget von 32,4 Mrd. € für die Förderperiode 2007 bis 2013 ausgestattet.

Tab. 1: Instrumente der FIP auf europäischer Ebene

<i>Instrument</i>	<i>Zielsetzung</i>	<i>Zielgruppe</i>	<i>Geförderte Tätigkeiten</i>	<i>Art der Förderung</i>	<i>Budget (Mio €)</i>	<i>Budgetzeitraum</i>
7. Forschungsrahmenprogramm					51.038	2007-2013
- A) Spezifisches Programm Zusammenarbeit (Cooperation)	Förderung exzellenter FuE-Projekte und FuE-Netzwerke sowie von Europäischen Technologieplattformen (JTI)	Unternehmen, Wissenschaftseinrichtungen	kooperative FuE-Projekte in 10 thematischen Feldern	Zuschüsse	32.413	2007-2013
- B) Ideen (European Research Council)	Förderung der wissenschaftlichen Spitzenforschung	Wissenschaftler	Grundlagenforschung	Zuschüsse	7.510	2007-2013
- C) Menschen (Marie-Curie-Programm)	Förderung der Mobilität von Wissenschaftlern	Wissenschaftler	wissenschaftlicher Austausch	Zuschüsse	4.750	2007-2013
- D) Kapazitäten	Förderung von Forschungsinfrastruktur	Wissenschaftseinrichtungen, KMU, Behörden	FuE-Infrastrukturen, FuE-Projekte, Politikkoordination, Politikstudien	Zuschüsse	4.097	2007-2013
- E) Gemeinsame Forschungsstelle (JRC)	Wissenschaftliche und technische Expertise zur Implementation und Verbesserung der EU-Politik	7 Institute der JRC	FuE und Politikberatung	Institutionelle Finanzierung	2.268	2007-2013
Europäische Atomgemeinschaft (EURATOM)	Nuklearforschung		FuE-Infrastrukturen, FuE-Projekte	Institutionelle Finanzierung	2.751	2007-2013
Rahmenprogramm für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (CIP)	Förderung von Innovationsaktivitäten in KMU	KMU		Zuschüsse	3.621	2007-2013
- Programm Unternehmerische Initiative und Innovation (EIP)	Zugang zur Finanzierung für KMU	KMU, Intermediäre	Innovations-, Investitions- und Beratungsprojekte	Zuschüsse	2.052	2007-2013
- Programm zur Unterstützung der IKT-Politik	Verbreitung von IKT	KMU	Pilotaktionen	Zuschüsse	728	2007-2013
- Programm Intelligente Energie - Europa (IEE)	Förderung von Energie-Projekten	KMU	Projekte zur Effizienzsteigerung der Energienutzung	Zuschüsse	727	2007-2013
European Institute of Innovation and Technology (EIT)	Etablierung von KICs	Unternehmen, Wissenschaftseinrichtungen	FuE-Projekte, (Aus-)Bildung		309	2008-2013
EU-Struktur- und Kohäsionsfonds	Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von Regionen, Abbau regionaler Disparitäten in der EU	alle Regionen in der EU	Innovations- und Investitionsprojekte	Ko-Finanzierung nationaler Programme	347.104	2007-2013
- darunter: für Lissabon-Ziele in EU-15-Staaten	Erhöhung der FuE- und Innovationskapazitäten	alle Regionen in der EU	Innovations- und Investitionsprojekte		110.000	2007-2013

Tab. 1: Fortsetzung

Instrument	Zielsetzung	Zielgruppe	Geförderte Tätigkeiten	Art der Förderung	Budget (Mio €)	Budgetzeitraum
Europäische Investitionsbank	Förderung von Zusammenhalt und Konvergenz in der EU, von KMU, Innovationen, transeuropäischen Netzen, nachhaltige Energieversorgung	Unternehmen, Wissenschaftseinrichtungen, Behörden, Banken	Investitionsprojekte in FuE/Innovation, Energie, Verkehr, Umwelt, Konvergenz, KMU	Darlehen	76.915	2008-2009
- darunter: Darlehen für wissensbasierte Wirtschaft	Förderung von FuE/Innovationen	Unternehmen, Wissenschaftseinrichtungen	FuE- und Innovationsprojekte	Darlehen	28.492	2008-2009
- Europäischer Investitionsfonds (EIF)	Förderung von Unternehmertum, Innovation, Wachstum und Beschäftigung in KMU	Institutionen, die KMU finanzieren	Beteiligungs- und Kreditfinanzierung	Wagniskapital Garantien	676 2.300	2009 2009
EUREKA	anwendungsorientierte grenzüberschreitende FuE-Projekte	Unternehmen, Wissenschaftseinrichtungen	FuE-Projekte	Zuschüsse	7.630	2007-2009
- Eurostars	grenzüberschreitende europäische FuE-Zusammenarbeit von KMU	KMU	FuE-Projekte	Zuschüsse		
COST	internationale Koordination und Vernetzung nationaler Forschungsaktivitäten	Unternehmen, Wissenschaftseinrichtungen	Grundlagenforschung, Informationsaustausch	Zuschüsse	200	2007-2013
Europäische Weltraumorganisation (ESA)	Erstellung und Durchführung des europäischen Weltraumprogramms	Unternehmen, Wissenschaftseinrichtungen	FuE-Infrastrukturen, FuE-Projekte	Institutionelle Finanzierung	3.592	2009
CERN	physikalische Grundlagenforschung	Wissenschaftseinrichtungen		Institutionelle Finanzierung	724	2009

Quellen: Dokumente der einzelnen Programme/Organisationen/Aktivitäten. - Zusammenstellung des ZEW.

Der wissenschaftliche Austausch, vor allem von Nachwuchswissenschaftlern, wird im Rahmen des Schwerpunkts *Menschen* gefördert. Im Rahmen des Marie-Curie-Programms stehen 4,75 Mrd. € für den wissenschaftlichen Austausch für die Jahre 2007 bis 2013 zur Verfügung. Um die Spitzenforschung in Europa weiter zu stärken wurde der European Research Council gegründet. Innerhalb des Schwerpunkts *Ideen* des 7. FRP wurden im Jahre 2009 individuelle Wissenschaftler mit Forschungsgeldern von insgesamt 840 Mio. € gefördert. Ein weiterer Schwerpunkt der EU-Forschungspolitik ist die Förderung von Forschungsinfrastruktur. Innerhalb des *spezifischen Programms Kapazitäten* werden innerhalb des 7. FRP ca. 4,1 Mrd. € für die Förderperiode 2007 bis 2013 für die Förderung von FuE-Infrastruktur bereitgestellt.

Die **Gemeinsame Forschungsstelle** (Joint Research Centre - JRC) ist eine Generaldirektion der Kommission und besteht aus sieben Forschungsinstituten sowie verschiedenen zentralen Einrichtungen, in denen im Jahr 2009 insgesamt 2.732 Mitarbeiter (davon 1.771 Kernbelegschaft ohne Gastwissenschaftler) beschäftigt waren. Die sieben Institute sind in fünf europäischen Mitgliedstaaten (Belgien, Niederlande, Italien, Spanien und Deutschland) angesiedelt und haben zwischen 200 und 450 Mitarbeiter. In Deutschland befindet sich das Institute for Transuranium Elements, das sich in Karlsruhe befindet und 263 Mitarbeiter hat. Das Budget der JRC, das aus dem RP finanziert wird, belief

sich 2009 auf 338 Mio. €. Zusätzlich standen 33 Mio. € für die Beseitigung kerntechnischer Anlagen und 18 Mio. € an Mittel von Nicht-EU-Mitgliedstaaten, die am RP assoziiert sind, zur Verfügung. Des Weiteren warb JRC 67 Mio. € an Drittmitteln ein, der ganz überwiegende Teil in Form von Dienstleistungsaufträgen durch anderen EK-Stellen. Die Aufgaben der JRC bestehen darin, nachfrageorientierte wissenschaftlich-technische Unterstützung für die Konzeption, Entwicklung, Umsetzung und Überprüfung der EU-Politik zu leisten. Die JRC dient der Europäischen Kommission als Referenzzentrum in Fragen von Wissenschaft und Technologie. Im gesamten Programmzeitraum 2007-2013 stehen für die JRC rund 1,8 Mrd. € aus dem RP zur Verfügung.

Im Rahmen von **EURATOM** werden Forschung und Ausbildung auf dem Gebiet der Kernenergie gefördert. Dies beinhaltet die Bereiche Fusionsenergie, Kernspaltung und Strahlenschutz. Die Zielsetzung der Vorhaben, die durch EURATOM gefördert werden, ist die Schaffung einer soliden wissenschaftlichen und technischen Grundlage für die Demonstration der Technologie und der Sicherheit der Endlagerung, der Erhöhung der Sicherheit, Ressourceneffizienz und Wettbewerbsfähigkeit der Kernenergie, sowie der Gewährleistung eines robusten und für die Gesellschaft akzeptablen Systems für den Schutz von Mensch und Umwelt vor den Folgen ionisierender Strahlungen. Das spezifische Programm zur Durchführung des 7. Rahmenprogramms von EURATOM stellt für die Jahre 2007 bis 2011 ca. 2,8 Mrd. € zur Verfügung.

Das **Rahmenprogramm für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (CIP)** richtet sich insbesondere an kleine und mittlere Unternehmen (KMU). Das CIP setzt explizit an der erneuerten Lissabonner Strategie an und fördert Aktivitäten, die die Innovationsfähigkeit und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen in der EU steigern können. Im Rahmen des Programms *Unternehmerische Initiative und Innovation (EIP)* wird der Zugang zur Finanzierung von KMU erleichtert. Unternehmen haben die Möglichkeit, Finanzierung für die Start- und Expansionsphase, einschließlich Beteiligungskapital, zu erhalten. Hinzu kommt der Zugang zu Informations- und Beratungsdienstleistungen. Das Programm *Intelligente Energie – Europa (IEE)* fördert die Verbesserung der Energieeffizienz, die Verwendung neuer und erneuerbarer Energien und Zielsetzungen im Kontext der Förderung einer nachhaltigen Entwicklung. Im Rahmen des Programms zur *Unterstützung der IKT-Politik* wird die Einführung und Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologie gefördert. Das CIP fördert Innovationsaktivitäten, insbesondere in KMU, in den Jahren 2007 bis 2013 mit ca. 3,6 Mrd. €.

EUREKA ist eine Initiative für anwendungsnahe Forschung in Europa und bietet Industrie und Wissenschaft einen Rahmen für grenzüberschreitende Kooperationsprojekte. Die europäische Forschungsinitiative EUREKA existiert bereits seit 1985. EUREKA bietet ein dezentral organisiertes Netzwerk von nationalen Projektbüros zur Unterstützung der Antragsteller und Projektteilnehmer. Die finanzielle Förderung von Projekten erfolgt über die Herkunftsländer der Antragsteller. In Deutschland sind grundsätzlich alle nationalen und regionalen Förderprogramme offen für die Finanzierung deutscher Beiträge an EUREKA-Projekten, es gibt jedoch keine speziell für EUREKA-Vorhaben reservierten Mittel. Förderanträge sind in Deutschland bei den entsprechenden Programmen einzureichen.

Das **Eurostars**-Förderprogramm richtet sich speziell an KMU, die im Rahmen der europäischen Forschungsinitiative EUREKA mit Partnern in anderen Mitgliedsländern gemeinsam Forschungs- und Entwicklungsprojekte durchführen möchten. Es folgt den gleichen Förderprinzipien wie EUREKA, d.h. es gibt keine thematischen Schwerpunkte und auch keine öffentlichen Ausschreibungen. Die Förderung erfolgt durch nationale Mittel, die im Rahmen des Artikels 185 des Lissabonvertrages mit EU-Mitteln aufgestockt werden. Im Rahmen der Eurostars-Förderung werden die nationalen Förderverfahren harmonisiert, d.h., es gibt eine gemeinsame internationale Begutachtung; eine möglichst zeitgleiche Bewilligung der Förderanträge in den beteiligten Ländern wird angestrebt.

COST ist ein Instrument der multilateralen Forschungszusammenarbeit in Europa. COST bietet die Möglichkeit, sich an europäischen Verbundforschungsprojekten zu beteiligen. Das Ziel ist die internationale Koordination und Vernetzung nationaler Forschungsaktivitäten. COST ermöglicht es den nationalen Forschungseinrichtungen und -instituten, Hochschulen und der Privatwirtschaft gemeinsam an einem breiten Spektrum von FuE-Tätigkeiten mitzuwirken, vor allem in der Grundlagenforschung, der Forschung auf im sogenannten „vorwettbewerblichen“ Bereich sowie in Bereichen von öffentlichem Interesse. Das Budget von COST ist mit rund 2 Mio. € pro Jahr sehr klein und dient zur Abdeckung der Koordinationskosten innerhalb der COST-Netzwerke. Das COST-Budget wird über das RP finanziert, für die Periode 2007-2013 stehen über 200 Mio. € zur Verfügung. Die im Rahmen der einzelnen COST-Netzwerke stattfindende Forschung wird aus nationalen Mitteln finanziert. Ende 2009 gab es über 200 COST-Netzwerke, zuletzt wurden pro Jahr rund 50 neue Netzwerke initiiert. Deutsche Teilnehmer sind an nahezu allen COST-Netzwerken beteiligt (von den Ende 2009 laufenden Netzwerken waren an 98 % deutsche Partner beteiligt).

Die **European Space Agency (ESA)** ist eine internationale Organisation, der 18 europäische Staaten angehören (Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Irland, Italien, Luxemburg, die Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, die Schweiz, Spanien und die Tschechische Republik). Die ESA eine eigenständige und von der EU unabhängige Organisation, gleichwohl unterhält sie über ein ESA/EG-Rahmenabkommen enge Beziehungen zur EU und teilt sich mit ihr unter anderem die gemeinsame europäische Weltraumstrategie und entwickelt gemeinsam mit der EU die europäische Weltraumpolitik. Zu den Tätigkeiten der ESA gehören u.a. die Entwicklung satellitengestützter Technologien und Dienstleistungen und die Förderung verschiedener europäischer High-Tech-Industrien. Das „Pflichtprogramm“ der ESA wird von allen Mitgliedsstaaten gemeinsam finanziert (anteilmäßig nach BIP), bei den optionalen Programmen können die Mitglieder selbst entscheiden, ob sie sich beteiligen und in welcher Höhe. Die ESA beschäftigt rund 1.900 Personen an sechs Standorten in Europa, darunter befindet sich das Europäische Raumflugkontrollzentrum in Darmstadt und das Europäische Astronautenzentrum in Köln. Im Jahr 2009 betrug das Budget der ESA 3.592 Mio. €, davon wurden 871 Mio. € für Pflichtprogramme aufgewendet. Der Beitrag Deutschlands belief sich auf 648 Mio. € (23 %).

Das **CERN (European Organisation for Nuclear Research)** ist eine internationale Einrichtung der physikalischen Grundlagenforschung. Es wurde 1954 gegründet und bietet Großgeräte der Forschungsinfrastruktur im Bereich Teilchenbeschleuniger und Messinstrumente an. Am CERN arbeiten rund 1.800 Wissenschaftler und Studenten. Das Budget von zuletzt 724 Mio. € pro Jahr wird aus Beiträgen der 20 Mitgliedstaaten finanziert. Deutschland trägt rund 20 % bei. Die Beiträge der einzelnen Mitgliedstaaten sind in Tab. 23 im Anhang dargestellt.

Die **Europäische Investitionsbank (EIB)** ist Teil der EIB-Gruppe, zu der auch **Europäischer Investitionsfonds (EIF)** gehört. Eigentümer der EIB sind die Mitgliedsstaaten der EU, Anteilseigner des EIF sind die EIB (66 %), die Europäische Kommission (25 %) und sonstige europäische Finanzierungsinstitutionen (9 %). Die EIB nimmt auf den Finanzmärkten Mittel auf und stellt diese zu günstigen Konditionen für Projekte bereit. Bei der Auswahl der Projekte wird darauf geachtet, dass diese zur Erreichung der politischen Ziele der EU (welche auch immer wieder angepasst werden) beitragen. Dabei werden nicht nur die Vorhaben der Mitgliedsländer finanziert, sondern auch Projekte der künftigen EU-Mitgliedsstaaten und von Partnerländern der EU. Der EIF in Kooperation mit der EIB unterstützt vor allem kleine und mittlere Unternehmen (KMU). Die EIB ist finanziell autonom und finanziert sich durch die Begebung von Anleihen und anderen Schuldtiteln, die großteils weltweit an den Börsen notiert werden. Tab. 24 und Tab. 25 im Anhang stellen das Budget der Jahre 2007-2009 für die EIB und den EIF dar. Tab. 24 zeigt vor allem einen starken Anstieg von 2008 auf 2009 bei der Mittel-

beschaffung, im Jahr 2009 nahm die EIB fast 79,4 Mrd. € auf. So stieg auch das gezeichnete Kapital von 165 Mrd. € in 2008 auf 232 Mrd. € im Jahr 2009 an. Zum Vergleich: Das gezeichnete Kapital des EIF betrug 2009 2,9 Mrd. €. Die Beiträge der Mitgliedsländer richten sich nach dem BIP des jeweiligen Landes. Deutschland, Frankreich, Italien und Großbritannien trugen 2009 je 37,6 Mrd. € zum Kapital der EIB bei.

Aufgabe des jüngst gegründeten **Europäischen Innovations- und Technologieinstituts (European Institute of Innovation and Technology, EIT)** ist die Förderung des Wirtschaftswachstums und der Wettbewerbsfähigkeit Europas durch die Stärkung der Innovationskapazitäten der EU und ihrer Mitgliedsstaaten. Dabei sollen die drei Bereiche Ausbildung, Forschung und Innovationen, die das „Wissensdreieck“ bilden, integriert werden. Der Wissensaustausch soll vereinfacht, Wissenschaftler gewonnen und Netze ausgebaut werden. Dafür werden Wissens- und Innovationsgemeinschaften (Knowledge and Innovation Communities, KICs) geschaffen, die der ausführende Teil des EIT sind und Netzwerke bilden, um Innovation und Unternehmertum zu stärken, in Bildung investieren, Spitzenforschungsarbeiten durchführen, usw. KICs handeln großteils autonom und sind nur durch einzelne Verträge mit dem EIT verbunden. Das EIT erhält von der EU ein Anfangsbudget von 309 Mio. € für die Periode 2008-2013. Rund 25 % des Budgets für die KICs kommt vom EIT, der Rest wird durch Beiträge von teilnehmenden Staaten, Drittstaaten, öffentlichen Stellen dieser Staaten, durch Beiträge von Institutionen, Programmen (z.B. RP7), von Unternehmen und privaten Einrichtungen oder durch eigene Mittel der Teilnehmer (auch durch Bereitstellung von Laboren, Büros, etc.) finanziert.

Abb. 1 fasst schematisch die wichtigsten europäischen Programme im Bereich der Forschungs- und Innovationspolitik - sowohl auf Seiten der EK als auch im Rahmen von multilateralen Initiativen europäischer Staaten - zusammen. Die einzelnen Programme sind entsprechend des durchschnittlichen jährlichen Mittelumfangs für die gegenwärtige Planungsperiode (2007-2013) bzw. für die aktuellen Budgetjahre eingetragen. Dabei ist zu beachten, dass die Programme unterschiedliche Finanzierungsinstrumente nutzen (Zuschüsse, institutionelle Förderung, Darlehen/Wagniskapital/Garantien), sodass der Mittelumfang nicht direkt vergleichbar ist und nicht dem Umfang der öffentlichen Fördermittel (d.h. des Subventionsbetrags) entspricht. So ist der Umfang von Darlehen gänzlich anders zu bewerten, da diese staatlichen Mittelzuflüsse von den Begünstigten wieder inklusive Zinsen zurückgezahlt werden müssen, während Zuschüsse und Zuwendungen Zahlungsströme sind, die in diesem Umfang direkt staatlichen Subventionen entsprechen.¹

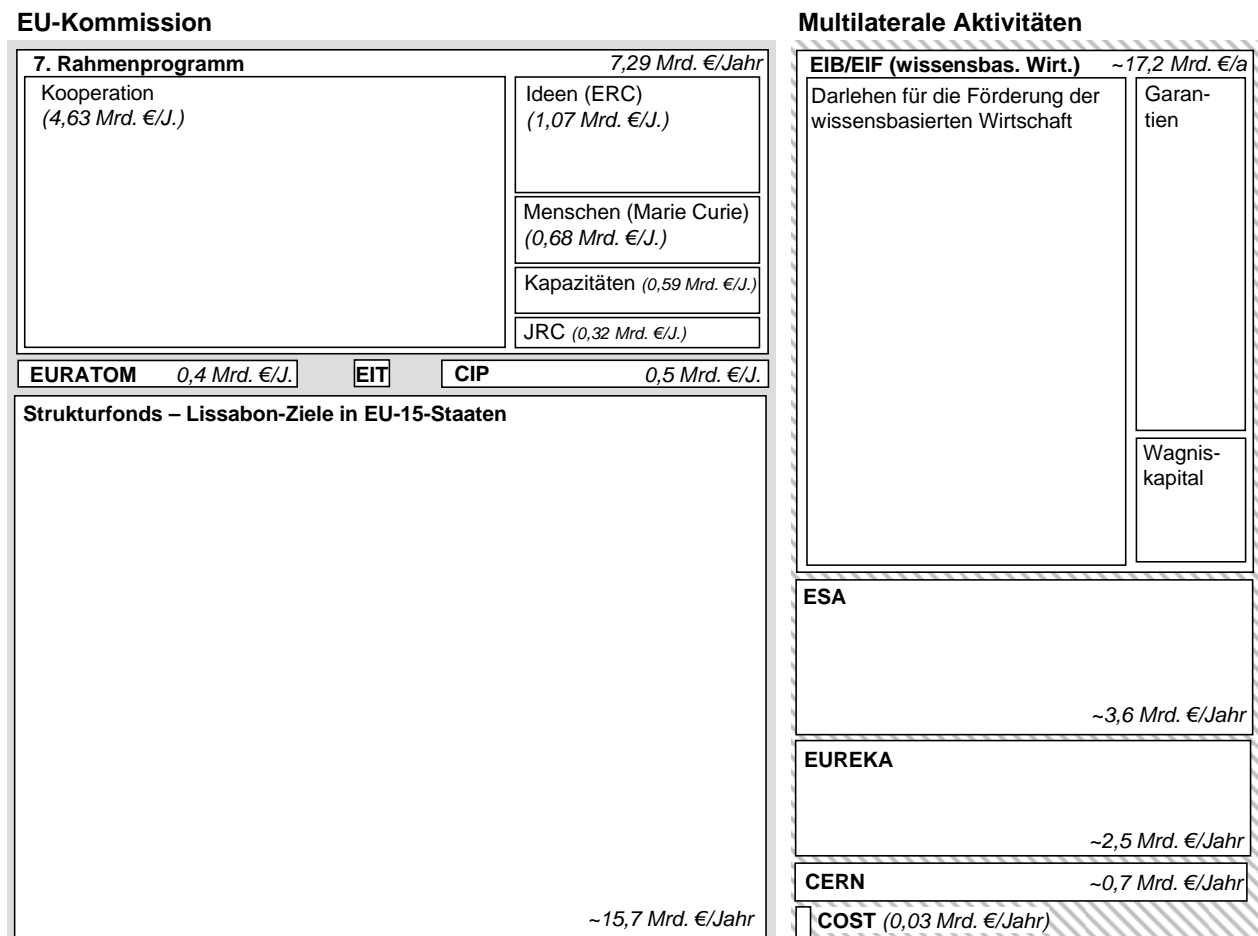
Die Übersicht macht deutlich, dass der quantitativ wichtigste Beitrag zur Förderung der Innovationsfähigkeit der europäischen Wirtschaft aus den Strukturfonds stammt. In der aktuellen Planungsperiode sollen alleine in den alten Mitgliedstaaten (EU-15) rund zwei Drittel der Fördermittel für die Erreichung der Lissabon-Ziele, d.h. für die Stärkung von Innovationsfähigkeit und die Förderung der Wissenswirtschaft, eingesetzt werden. Dieser große Beitrag ist insofern schwer direkt sichtbar, da er über eine Vielzahl von nationalen und regionalen Programmen, Initiativen und Maßnahmen umgesetzt wird, zu denen die Strukturfonds Finanzierungsbeiträge leisten.

Der zweite wichtige Beitrag zur Finanzierung von Innovationsaktivitäten kommt von der EIB. Alleine unter dem Titel „Förderung der wissensbasierten Wirtschaft“ werden pro Jahr Darlehen in der Höhe von rund 11 bis 12 Mrd. € vergeben. Der größte Teil dient zur Finanzierung großer Forschungsvorha-

¹ Der Umfang der staatlichen Darlehen oder durch staatliche Garantien besicherten privaten Kredite ist dann mit dem Umfang der Zuschüsse und Zuwendungen vergleichbar, wenn es ohne die staatliche Interventionen kein privates Angebot an entsprechenden Krediten gäbe, sodass erst durch die staatliche Intervention die geförderten Vorhaben finanziert werden können. Dies ist im Fall von Krediten für FuE-Vorhaben oder an Organisationen mit sehr niedriger Bonität durchaus wahrscheinlich, da diese als „non bankable risk“ gelten.

ben in Unternehmen oder zum Auf- und Ausbau von Forschungs- und Wissenschaftsinfrastrukturen oder Investitionen in neue Technologien.

Abb. 1: Übersicht der wichtigsten Programme in der FIP auf europäischer Ebene



Zahlen zum Mittelvolumen beziehen sich auf die Planungsperiode 2007-2013 (Programm der EK und COST) bzw. auf die verausgabten Mittel der jüngsten Jahre (2008-2009 für EIB, 2005-2009 für Eureka, 2009 für ESA und CERN).

Quellen: Dokumente der einzelnen Programme/Organisationen/Aktivitäten. - Berechnungen des ZEW.

Das Rahmenprogramm weist mit einem jährlichen Volumen von gut 7 Mrd. € demgegenüber nur einen halb so großen Finanzierungsbeitrag auf, der allerdings - wie oben angeführt - anders zu bewerten ist, da es sich bei den RP-Mitteln um Zuschüsse handelt. Weitere wichtige europäische Aktivitäten im Bereich FuE und Innovation sind die ESA (deren Jahresbudget rund halb so hoch wie das des RP ist) und das Programm EUREKA, das mit einem Budget von rund 2,5 Mrd. € pro Jahr zur Finanzierung von FuE-Kooperationsprojekten auf rund 60 % der RP-Mittel, die für die Programmlinie „Kooperation“ pro Jahr zur Verfügung stehen.

Das CERN als größte einzelne internationale Einrichtung der Grundlagenforschung in Europa übertrifft mit seinem Jahresbudget deutlich die FuE-Ausgaben im Rahmen von EURATOM oder das Volumen des CIP der EK. Das neu gegründete EIT spielt vom Mittelvolumen her für das europäische Forschungs- und Innovationssystem ebenso wenig eine Rolle wie das Kooperationsförderungsprogramm COST.

3 Quantitative Bedeutung der europäischen Forschungs- und Innovationsförderung für Deutschland

3.1 EU-Rahmenprogramm

Die folgenden Auswertungen beruhen auf Daten der Evaluierung der deutschen Beteiligung am 6. RP (Grimpe et al., 2009) sowie von Auswertungen des EU-Büros des BMBF zum bisherigen Umsetzungsstand des 7. RP auf Basis der ECORDA-Datenbanken zu Anträgen und Verträgen im 7. RP (Ausgabe: 30. 4. 2010 mit Datenstand 25. 3. 2010). Somit bilden die Daten zum 7. RP den Umsetzungsstand nach den ersten drei Jahren des Programms ab.

Mit dem 7. RP wurden die pro Programmjahr zur Verfügung stehenden Mittel deutlich ausgeweitet. Sie liegen für die Periode 2007-2013 nun bei 6,15 Mrd. € (zu Preisen von 2000), was gegenüber den drei Vorgänger-RP eine Steigerung um fast 3 Mrd. € pro Jahr darstellt (Tab. 2). Gegenüber dem 6. RP bedeutet dieser Mittelaufwuchs eine durchschnittliche jährliche reale Steigerung der RP-Mittel um 8,2 %. Im 6. RP gab es dagegen eine reale Mittelabnahme gegenüber dem 5. RP um 1,1 %. Der starke Mittelaufwuchs für das 7. RP steht natürlich im Zusammenhang mit der Osterweiterung der EU in den Jahren 2005 und 2007 sowie die umfassendere Beteiligung der Beitrittskandidatenländer. Ein starker Mittelaufwuchs für das RP konnte auch in früheren Erweiterungsrounden (2. RP nach der Süderweiterung, 4. RP nach der Norderweiterung) beobachtet werden.

Tab. 2: Umfang der EU-Rahmenprogramme für Forschung und technologische Entwicklung im Vergleich zu den FuE-Ausgaben der EU-Mitgliedsstaaten

Laufzeit	Budget der Rahmenprogramme in Mrd. € (laufende Preise)	Jahresdurchschnitt in Mrd. € (zu Preisen von 2000)	durchschnittliche jährliche reale Wachstumsrate in %	Anteil am gesamten EU-Haushalt in %	Anteil RP an nationaler staatlicher FuE-Finanzierung der Mitgliedstaaten* in %	Anteil RP an gesamten FuE-Ausgaben der Mitgliedstaaten* in %
1. RP 1984-1987	3,75	1,95		2,41	4,2	1,8
2. RP 1987-1990	5,37	2,46	8,2	3,15	5,1	2,1
3. RP 1990-1994	6,60	1,96	-7,4	4,04	4,0	1,6
4. RP 1994-1998	12,30	3,27	13,7	4,02	6,4	2,4
5. RP 1998-2002	14,96	3,71	3,2	4,15	6,7	2,3
6. RP 2002-2006	17,50	3,55	-1,1	4,21	5,9	2,0
7. RP 2007-2013	53,30	6,15	8,2	5,46	9,8 ^{a)}	3,3 ^{a)}

Anm.: inkl. EURATOM-Mittel. Für die Jahre 2007-2013 wurde anstatt des EU-Haushaltsbudgets der Finanzrahmen 2007-2013 als Basis genommen.

* im jeweiligen Jahr der Programmlaufzeit

a) 2/7 der Summe des 7. RP in % der FuE-Ausgaben 2007 und 2008.

Quelle: Rammer et al. (2005). - Europäische Kommission. - OECD (MSTI 01/2010). - Berechnungen des ZEW.

Der Anteil der 7. RP am gesamten EU-Budget liegt bei 5,5 % (Tab. 2). Für das 3. bis 6. RP stand jeweils ein Budgetanteil von gut 4 % zur Verfügung. Die Bedeutung des RP für die FuE-Finanzierung in Europa kann anhand von zwei Kennzahlen gemessen werden: Die Relation zwischen den RP-Mitteln und der staatlichen FuE-Finanzierung durch die EU-Mitgliedstaaten (d.h. FuE-Finanzierung durch nationale und regionale Regierungen) liegt im 7. RP bei rund 1:10, d.h. auf 10 Euro nationale FuE-Finanzierungsmittel kommt 1 Euro an RP-Mitteln. Diese Quote lag vom 4. bis zum 6. RP erst bei rund 1:15 und bei den ersten beiden RP bei 1:20 bis 1:25. Somit ist eindeutig ein Bedeutungsgewinn der RP als FuE-Finanzierungsinstrument in Europa zu erkennen, wenngleich die nationalstaatliche Finanzie-

zung den Löwenanteil stellt. Dies liegt allerdings auch daran, dass es weiterhin die nationalen bzw. regionalen Regierungen sind, die die größte einzelne Komponente der FuE-Finanzierung zu tragen haben, nämlich die Finanzierung der Hochschulen und der staatlichen Forschungseinrichtungen und -infrastrukturen.

Der Anteil der RP an den gesamten FuE-Ausgaben (Unternehmen plus Wissenschaftseinrichtungen) in den EU-Mitgliedstaaten lag im 6. RP bei 2 %. Im 7. RP dürfte dieser Anteil deutlich über 3 % steigen, jedenfalls machte der rechnerische Budgetanteil des 7. RP für die Jahre 2007 und 2008 3,3 % der FuE-Ausgaben in diesen beiden Jahren in den EU-Mitgliedstaaten aus. Damit wäre erstmals ein signifikanter Anstieg zu verzeichnen. Alle RP zuvor kamen auf Anteile zwischen 1,6 % (3. RP) und 2,4 % (4. RP).

Tab. 3: Budgetaufteilung des 7. Rahmenprogramms 2007-2013

Programm	Budget in Mio. €
I. Zusammenarbeit (Kooperation)	32.413
1. Gesundheit	6.100
2. Lebensmittel, Landwirtschaft, Fischerei und Biotechnologie	1.935
3. Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)	9.050
4. Nanowissenschaften, Nanotechnologien, Werkstoffe und Produktionsverfahren (NMP)	3.475
5. Energie	2.350
6. Umwelt (einschließlich Klimaforschung)	1.890
7. Verkehr (einschließlich Luftfahrt)	4.160
8. Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften (SWG)	623
9. Weltraum	1.430
10. Sicherheit	1.400
II. Ideen (ERC)	7.510
III. Menschen (Marie-Curie-Programm)	4.750
IV. Kapazitäten	4.097
1. Forschungsinfrastrukturen	1.715
2. Forschung zugunsten von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)	1.336
3. Wissensorientierte Regionen	126
4. Forschungspotenzial	340
5. Wissenschaft in der Gesellschaft (W&G)	330
6. Kohärente Entwicklung forschungspolitischer Konzepte	70
7. Maßnahmen der internationalen Zusammenarbeit (INCO)	180
V. Gemeinsame Forschungsstelle (nicht-nukleare Aktivitäten)	1.751
Rahmenprogramm EG	50.521
VI. Gemeinsame Forschungsstelle (nukleare Aktivitäten)	517
VII. EURATOM	2.234
Rahmenprogramm EURATOM	2.751
Gesamt	53.272

Quelle: Europäische Kommission.

Das 7. RP unterscheidet sieben Spezifische Programme, wobei die ersten fünf Spezifischen Programme das Rahmenprogramm EG und die letzten zwei das Rahmenprogramm EURATOM bilden (Tab. 3). Den größten Teil des Budgets erhält mit 32,4 Mrd. € das Programm „Zusammenarbeit“. Darin inkludiert sind zehn Themenbereiche, wobei die Mittel für Gesundheit, Informations- und Kommunikationstechnologien und Verkehr am höchsten bemessen sind. Die weiteren Programme, die zum Rahmenprogramm EG gehören, sind „Ideen“ (Mittel für das European Research Council – ERC), „Menschen“ (Gelder für Marie-Curie-Maßnahmen – MCA), „Kapazitäten“ (enthält weitere 7 Themenbereiche) und die nicht-nuklearen Aktivitäten der Gemeinsamen Forschungsstelle. Das Rahmenprogramm

EG verfügt somit über ein Budget von 50,5 Mrd. €. Zusammen mit dem Rahmenprogramm EURATOM (2,8 Mrd. €) ergibt sich das Gesamtbudget für das 7. RP von 53,3 Mrd. €.

Deutsche Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen beteiligen sich am RP in großer Zahl. Im 6. RP gab es 4.381 Projekte mit deutscher Beteiligung, das sind 44 % aller Projekte (Tab. 4). Fast 50 % der RP6-Projekte sind Marie-Curie-Stipendien an einzelne junge Wissenschaftler. Rechnet man diese Projekte heraus, so weisen sogar zwei Drittel aller Projekte im 6. RP eine deutsche Beteiligung auf. Nimmt man nur die Projekte in den sieben thematischen Prioritäten - d.h. die eigentlichen kooperativen FuE-Projekte -, so sind sogar drei von vier RP-Projekten unter deutscher Beteiligung. 18 % aller FuE-Projekte in den thematischen Prioritäten weisen einen Koordinator aus Deutschland auf. Jedes vierte RP-Projekt mit deutscher Beteiligung wird von einem deutschen Partner koordiniert.

Tab. 4: Beteiligung Deutschlands am 6. RP

Programmbereich	Projekte 6. FRP insg.	Projekte mit DE- Beteiligung	%-Projekte mit DE- Beteiligung	Projekte mit DE- Koordina- toren	%-Projekte mit DE- Koord. an allen	%-Projekte mit DE- Koord. an Projekten mit DE- Beteiligung
1. GESUNDHEIT	599	449	75	104	17	23
2. INFOTECH	1.090	799	73	196	18	25
3. NanoMatPro	445	353	79	82	18	23
4.1 LUFTFAHRT	196	159	81	50	26	31
4.2 RAUMFAHRT	45	22	49	5	11	23
5. LEBENSMITTEL	185	114	62	17	9	15
6.1 ENERGIE	258	189	73	59	23	31
6.2 TRANSPORT	201	147	73	41	20	28
6.3 UMWELT	202	147	73	32	16	22
6.4 ÜBERGREIFEND	3	1				
7. BÜRGER	146	108	74	26	18	24
POLITIK	522	330	63	86	16	26
KMU	490	301	61	87	18	29
INCO	342	93	27	35	10	38
INNOVATION	237	107	45	25	11	23
MarieCurie	4.583	759	17	491		
INFRA	154	91	59	33	21	36
W&G	161	74	46	26	16	35
ERA-NET	102	73	72	19	19	26
KOHÄRENZ	19	10	53	3	16	30
EURATOM	78	55	71	10	13	18
Gesamt	10.058	4.381	44	1.427		
ohne MarieCurie	5.475	3.622	66	936	17	26
nur Thematische Prioritäten 1-7	3.370	2.488	74	612	18	25

Quelle: Grimpe et al. (2009).

Im 7. RP blieb dieses Grundmuster der deutschen Beteiligung unverändert (Tab. 5). 39 % aller Projekte, 68 % der Projekte ohne Marie-Curie-Stipendien und 73 % aller Projekte in den thematischen Prioritäten weisen eine deutsche Beteiligung auf. Der Anteil der Projekte in den thematischen Prioritäten mit deutscher Koordination sank im 7. RP leicht auf 16 %, was angesichts der größeren Zahl beteiligter Länder nicht verwundert.

Der hohe Anteil von EP-Projektpartnern aus Deutschland liegt vor allem darin begründet, dass die RP-Projekte in der Regel eine große Anzahl von Partnern aufweisen und eine große Anzahl unterschiedlicher Länder vertreten ist. Dabei scheint in fast jedem Projekt zumindest ein Partner aus einem der vier großen Mitgliedsländern (Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien) auf. Deutschland als größtes Mitgliedsland der EU ist daher besonders häufig in Projekten vertreten. Der Anteil Deutschlands an allen Koordinatoren von 18 % (RP6) bzw. 16 % (RP7) entspricht in etwa dem Anteil Deutschlands an der Bevölkerung in der EU-27 (16 %) und dem BIP der EU-27 (19 %).

Tab. 5: Beteiligung Deutschlands am 7. RP (Umsetzungsstand 25. 3. 2010)

Programmbereich	Projekte 7. FRP insg.	Projekte mit DE- Beteiligung	%-Projekte mit DE- Beteiligung	Projekte mit DE- Koordina- toren	%-Projekte mit DE- Koord. an allen	%-Projekte mit DE- Koord. an Projekten mit DE- Beteiligung
Gesundheit	405	289	71	66	16,3	23
Lebensmittel	147	98	67	17	11,6	17
IKT	838	612	73	143	17,1	23
NMP	259	219	85	52	20,1	24
Energie	151	110	73	28	18,5	25
Umwelt	196	150	77	37	18,9	25
Verkehr	267	202	76	40	15,0	20
SWG	125	81	65	14	11,2	17
Weltraum	33	25	76	4	12,1	16
Sicherheit	60	34	57	6	10,0	18
Allg. Aktivitäten	19	8	42	5	26,3	63
ERC	946	110	12			
Marie-Curie-Stipendien	2.658	373	14			
Infrastruktur	150	115	77	26	17,3	23
KMU	249	134	54	35	14,1	26
Wiss. Regionen	42	13	31	3	7,1	23
Forschungspotenzial	105	7	7	2	1,9	29
W&G	84	39	46	15	17,9	38
Kohärenz	12	2	17	0		
INCO	45	25	56	8	17,8	32
Fusion	3	2	67	1	33,3	50
Fission	39	32	82	9	23,1	28
Gesamt	6.833	2.680	39	511		
ohne MarieCurie und ERC	3.229	2.197	68	511	15,8	23
nur Thematische Prioritäten	2.481	1.820	73	407	16,4	22

Quelle: EU-Büro des BMBF. - Berechnungen des ZEW.

Der Anteil von RP-Projekten mit deutscher Beteiligung war im 6. RP in allen thematischen Bereichen ähnlich hoch, einzig in der Raumfahrt und dem Bereich „Lebensmittel“ (inkl. Biotechnologie) zeigt sich ein klar unterdurchschnittlicher Anteil. Im 7. RP findet sich eine hohe Quote von Projekten mit deutscher Beteiligung in den Programmbereichen NMP und Fission (über 80 %), in den meisten anderen Bereichen weist zumindest jedes zweite Projekt eine deutsche Beteiligung auf. In den Programmbereichen Ideen (ERC-Grants), Menschen (Marie-Curie-Stipendien), Forschungspotenzial und Kohärenz ist die deutsche Beteiligung eher gering (unter 20 %). Die niedrigen Werte von 12 % bzw. 14 % bei ERC-Grants bzw. Marie-Curie-Stipendien kann darauf zurückgeführt werden, dass es sich hierbei um Einzelförderungen von Wissenschaftlern handelt, so dass die Verteilung nach Ländern wesentlich

von der Anzahl der Wissenschaftler je Land (und natürlich den wissenschaftlichen Exzellenz bzw. der wissenschaftlichen Potenziale) abhängt. Der Anteil Deutschlands am gesamten FuE-Personal im Hochschulbereich in der EU-27 lag 2008 bei 13 %, sodass die Beteiligung Deutschlands an diesen beiden Programmbereichen als durchschnittlich einzustufen ist.

Gemessen an den Zuwendungen liegt der Anteil Deutschlands mit 18 % (6. RP) bzw. 17 % (7. RP) in der Größenordnung des Anteils Deutschlands am BIP der EU-27 (19 %), wobei im RP auch Länder außerhalb der EU-27 teilnehmen. Rechnet man den Anteil Deutschlands an allen Zuwendungen im RP6 an die EU-27-Länder, so erreicht Deutschland eine Quote von 20 %, also leicht über seinem BIP-Anteil. Überdurchschnittlich hoch ist der deutsche Anteil an den Zuwendungen in den Programmbereichen IKT, NMP, Verkehr und Infrastrukturen (bzw. den entsprechenden Programmbereichen im RP6), während er in den Bereichen Lebensmittel und Raumfahrt sowie den auf Wissenschaftlerförderung orientierten Bereichen unterdurchschnittlich ist.

Tab. 6: Verteilung der Zuwendungen im 6. RP nach Empfängergruppen für Deutschland und insgesamt

	Alle Länder					Deutschland					Anteil D an Gesamt in %
	Zuwendungen in Mio. €	Anteil in %				Zuwendungen in Mio. €	Anteil in %				
		HOS	AUF	UNT	An-dere		HOS	AUF	UNT	An-dere	
1. GESUNDHEIT	2.339,2	50	34	10	5	451,3	47	39	11	2	19
2. INFOTECH	3.791,2	35	23	26	17	779,8	27	30	33	9	21
3. NanoMatPro	1.537,1	36	32	28	4	321,0	28	35	33	4	21
4.1 LUFTFAHRT	930,2	18	22	51	9	197,8	17	25	51	6	21
4.2 RAUMFAHRT	138,4	13	30	28	30	14,2	18	34	31	17	10
5. LEBENSMITTEL	751,6	43	42	6	10	76,1	43	39	9	9	10
6.1 ENERGIE	870,0	16	27	31	26	184,3	13	31	41	15	21
6.2 TRANSPORT	646,8	18	22	34	27	147,4	14	20	46	20	23
6.3 UMWELT	776,9	40	48	3	9	121,1	38	54	3	5	16
6.4 ÜBERGREIFEND	0,8	4	10	0	86	0,0	0	0	0	100	1
7. BÜRGER	244,2	68	26	0	6	30,0	64	33	0	3	12
A1 POLITIK	601,7	45	41	3	10	90,0	49	42	3	6	15
A2_KMU	483,5	21	26	36	17	75,6	19	33	36	11	16
A3_INCO	351,5	40	36	2	22	19,7	50	36	2	12	6
B1_INNOVATION	225,4	10	16	7	67	27,9	5	13	8	75	12
B2_MarieCurie	1.686,5	64	30	4	2	245,2	53	41	4	2	15
B3_INFRA	725,2	24	65	2	9	159,2	20	75	1	4	22
B4_W&G	77,8	44	20	1	36	13,0	49	23	2	26	17
C1_ERA-NET	288,0	2	21	0	77	26,4	0	55	1	45	9
C2_KOHÄRENZ	13,8	13	19	4	65	1,8	5	20	5	71	13
EURATOM	185,7	18	63	8	11	41,0	15	75	7	3	22
Gesamt	16.665,3	37	31	18	14	3.022,8	31	37	24	8	18
ohne MarieCurie	14.978,8	34	31	20	15	2.777,6	29	36	26	9	19
nur Thematische Prioritäten	12.026,3	36	29	23	13	2.322,9	30	33	29	8	19

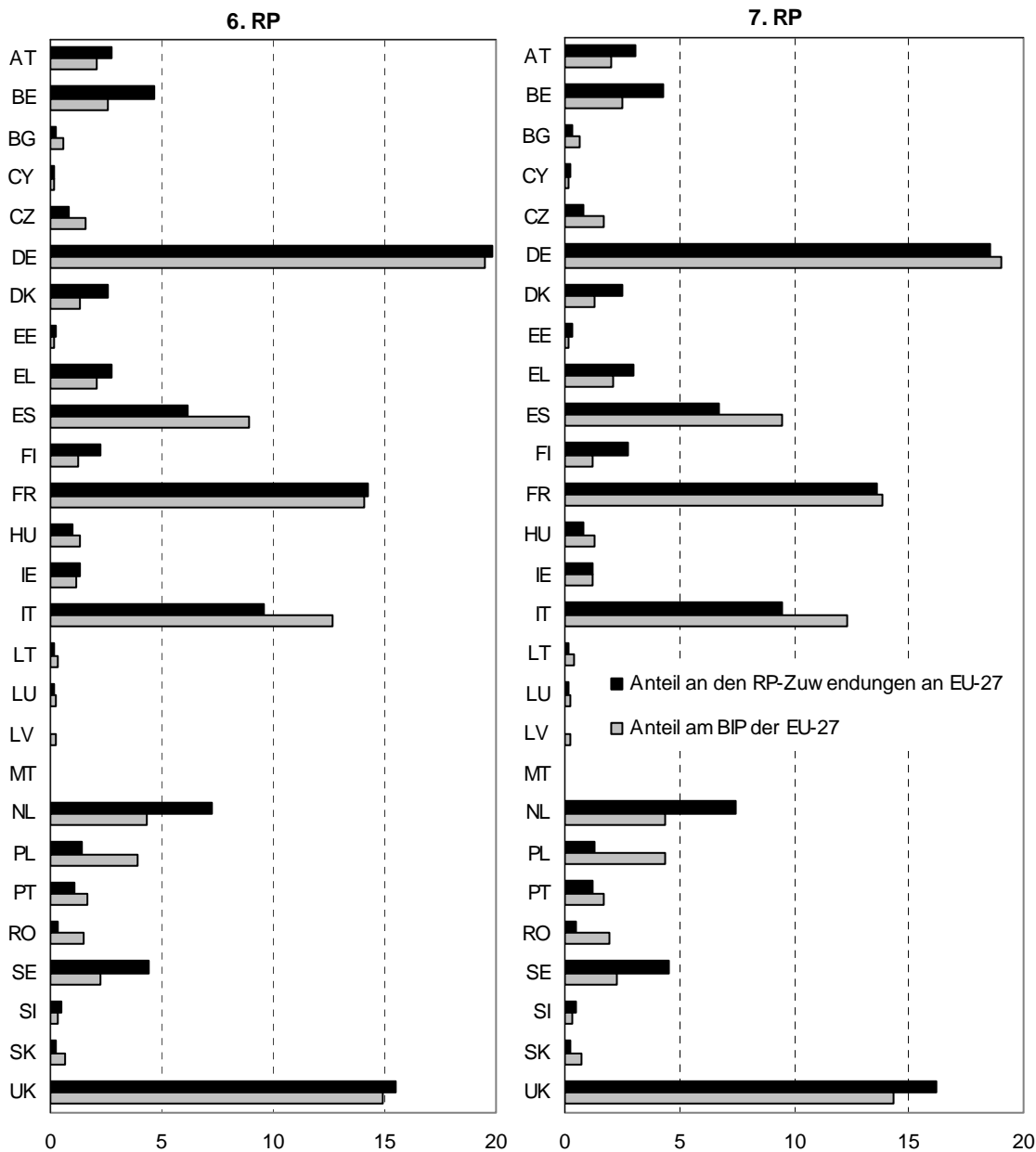
HOS: Hochschulen; AUF: außeruniversitäre Forschungseinrichtungen; UNT: Unternehmen.

Quelle: Grimpe et al. (2009).

Vergleicht man den Anteil der EU-Mitgliedstaaten an den RP-Zuwendungen an die EU-27 mit ihrem Anteil am BIP der EU-27 (Abb. 2), so sieht man eine erstaunliche Übereinstimmung. Die drei größten Empfängerländer Deutschland, Großbritannien und Frankreich erhielten im 6. RP fast exakt den Um-

fang an RP-Zuwendungen, der ihrem BIP-Anteil entspricht. Im 7. RP konnte Großbritannien bisher einen etwas höheren Anteil an den RP-Mitteln akquirieren als seinem BIP-Anteil im Mittel der Jahre 2007-2009 entspricht, während für Deutschland und Frankreich die Parität weiterhin gilt.

Abb. 2: *Vergleich der Anteile der jeweiligen Länder an den gesamten Zuwendungen der RP und am BIP (in %)*



Quelle: Grimpe et al. (2009). - EU-Büro des BMBF. – Eurostat. - Berechnungen des ZEW.

Überdurchschnittliche Anteile können mittelgroße nordwesteuropäische Länder (Belgien, Niederlande, Österreich, Schweden, Dänemark, Finnland) sowie Griechenland erreichen. Die anderen südeuropäischen Länder erreichen Anteile an den RP-Zuwendungen, die unter ihren Anteilen am EU-27-BIP liegen. Auch fast alle osteuropäischen Länder (mit Ausnahme Sloweniens und Estlands) weisen ebenfalls im Vergleich zu ihrem Gewicht am EU-27-BIP unterdurchschnittliche RP-Anteile auf.

Die Empfängergruppen Hochschulen (HOS), außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (AUF) und Unternehmen (UNT) erhielten in Deutschland je etwa ein Drittel der bisher im 7. RP vergebenen Zuwendungen (36 %, 33 % bzw. 28 %), für öffentliche Einrichtungen und andere Empfänger blieben noch 3 % der Zuwendungen (Tab. 7). Im Vergleich zum 6. RP stieg der Anteil der Hochschulen und Unternehmen, während der Anteil der AUF von zuvor 37 % zurückging. Im gesamten 7. RP haben die Hochschulen als Empfängergruppe ein höheres Gewicht (42 %) als in Deutschland, die AUF und Unternehmen weisen im Mittel aller Zuwendungen im RP7 geringere Anteile (29 % bzw. 24 %), als in Deutschland auf. Die sonstigen Empfänger erhielten dagegen im RP7 insgesamt einen höheren Mittelanteil (5 %) als unter den Zuwendungsempfängern aus Deutschland. Dieses Muster eines höheren Anteils von AUF und Unternehmen an den RP-Mitteln in Deutschland zeigte sich auch schon im 6. RP.

Tab. 7: *Verteilung der Zuwendungen im 7. RP nach Empfängergruppen für Deutschland und insgesamt (Umsetzungsstand 25. 3. 2010)*

	Alle Länder					Deutschland					Anteil D an Gesamt in %
	Zuwendungen in Mio. €	Anteil in %				Zuwendungen in Mio. €	Anteil in %				
	HOS	AUF	UNT	An-dere		HOS	AUF	UNT	An-dere		
Gesundheit	1.606	56	27	13	4	262	54	27	17	2	16
Lebensmittel	458	47	38	10	5	52	46	38	13	2	11
IKT	2.800	40	24	34	2	599	35	26	37	1	21
NMP	1.029	34	28	35	3	219	27	31	40	1	21
Energie	573	21	25	47	7	85	19	33	46	2	15
Umwelt	600	40	42	9	8	85	31	52	9	8	14
Verkehr	989	18	23	52	7	187	16	26	56	1	19
SWG	189	62	29	4	5	23	55	37	2	5	12
Weltraum	212	13	58	21	7	21	7	59	26	7	10
Sicherheit	187	20	23	51	6	20	18	32	45	5	11
Allg. Aktivitäten	146	1	23	5	71	25	0	92	0	8	17
ERC	1.458	73	26	1	0	168	68	31	0	1	12
MCA	1.082	59	25	10	6	158	47	33	11	8	15
Infrastruktur	696	27	52	15	6	127	25	67	4	3	18
KMU	295	2	4	82	12	30	2	6	86	6	10
Wiss. Regionen	37	14	20	28	38	4	5	22	36	37	11
Forschungspotenzial	100	54	44	1	2	2	78	13	9	0	2
W&G	76	50	20	12	18	8	60	29	6	6	11
Kohärenz	16	5	68	1	26						0
INCO	49	10	50	6	34	8	0	91	8	1	16
Fusion	5	59	41	0	0	1	25	75	0	0	20
Fission	99	26	54	18	2	17	51	32	14	3	17
Gesamt	12.701	42	29	24	5	2.102	36	33	28	3	17
ohne MarieCurie und ERC	10.161	36	29	29	6	1.775	32	34	32	2	17
nur Thematische Prioritäten	8.642	38	28	29	4	1.553	34	30	34	2	18

HOS: Hochschulen; AUF: außeruniversitäre Forschungseinrichtungen; UNT: Unternehmen.

Quelle: EU-Büro des BMBF. - Berechnungen des ZEW.

Die Verteilung der RP-Mittel nach Empfängergruppen ist in den einzelnen EU-Mitgliedstaaten sehr unterschiedlich (Abb. 3). In einigen Ländern wie Großbritannien, Schweden, Dänemark oder den Niederlanden sind die Hochschulen die mit Abstand größte Empfängergruppe und erhalten über die Hälfte

der gesamten RP-Mittel. In Frankreich erhalten AUF über die Hälfte der RP7-Zuwendungen. Hohe AUF-Anteile sind außerdem für einige süd- und osteuropäische Länder (Rumänien, Bulgarien, Portugal, Slowenien, Spanien, Griechenland) festzustellen. Die Unternehmen erhalten in fast allen Mitgliedstaaten weniger als 30 % der RP-Mittel, einzig in einigen sehr kleinen Ländern (Luxemburg, Malta, Zypern) übersteigt der Anteil der Unternehmen ein Drittel aller RP-Zuwendungen.

Abb. 3: Zuwendungen im 7. RP nach Empfängergruppen und Ländern



Quelle: EU-Büro des BMBF. - Berechnungen des ZEW.

Im 7. RP sind bis Ende März 2010 6.578 kleine und mittlere Unternehmen (KMU) an geförderten Projekten beteiligt, das auf KMU entfallende Budget (EU-Zuwendungen) beläuft sich auf 1,6 Mrd. €. Demnach beträgt der Anteil der KMU an allen RP7-Teilnehmern 16 % und an allen Zuwendungen im RP7 13 %. Deutschland weicht davon nur gering ab, hier haben KMU einen Anteil von 17 % an allen Teilnehmern aus Deutschland und 12 % an allen an deutsche Teilnehmer gehenden Zuwendungen. Im

Vergleich zum RP6 stieg der Anteil der KMU sowohl an den Teilnehmern (von 13 %) als auch an den Zuwendungen (von 9 %) merklich an. Für Deutschland zeigt sich diese Entwicklung ebenfalls.

Tab. 8: Zuwendungen im 6. RP an KMU

	Alle Länder				Deutschland			
	KMU-Teilnehmer	KMU-Zuwendungen in Mio. €	Anteil KMU an allen Teilnehmern in %	Anteil KMU an allen Zuwendungen in %	KMU-Teilnehmer	KMU-Zuwendungen in Mio. €	Anteil KMU an allen Teilnehmern in %	Anteil KMU an allen Zuwendungen in %
1. GESUNDHEIT	881	221,9	13	9	172	44,2	15	10
2. INFOTECH	1.420	324,4	10	9	252	64,6	11	8
3. NanoMatPro	1.438	282,0	24	18	251	52,9	25	16
4.1 LUFTFAHRT	419	82,2	15	9	57	10,9	11	6
4.2 RAUMFAHRT	121	21,7	18	16	14	1,7	20	12
5. LEBENSMITTEL	407	46,2	13	6	50	7,2	18	9
6.1 ENERGIE	564	115,3	16	13	114	27,0	19	15
6.2 TRANSPORT	554	91,6	18	14	107	25,6	21	17
6.3 UMWELT	265	37,4	7	5	46	6,4	10	5
6.4 ÜBERGREIFEND	5	0,3			1	0,0		
7. BÜRGER	16	2,4	1	1		0,0	0	0
POLITIK	256	25,9	6	4	33	4,6	6	5
KMU	2.613	171,0	48	35	357	26,5	49	35
INCO	141	11,1	6	3	15	1,9	12	9
INNOVATION	401	51,2	22	23	44	9,1	24	32
MarieCurie	201	35,1	2	2	28	4,8	3	2
INFRA	43	15,3	2	2	9	2,7	3	2
W&G	75	6,4	7	8	8	0,6	6	5
ERA-NET	15	3,9	1	1	6	2,0	5	8
KOHÄRENZ	17	2,0	10	15	5	0,4	28	23
EURATOM	80	7,8	7	4	14	1,7	9	4
Gesamt	9.932	1.555	13	9	1.583	294,8	15	10
ohne MarieCurie	9.731	1.520	15	10	1.555	290,0	17	13
Thematische Prioritäten 1-7	6.090	1.225	13	10	1.064	240,5	15	10

Quelle: Grimpe et al. (2009).

Klarerweise ist die KMU-Beteiligung im Bereich KMU (Forschung zugunsten von kleinen und mittleren Unternehmen) am höchsten (60 % der Teilnehmer, 68 % der Zuwendungen). In den Bereichen NMP, Sicherheit und wissensorientierten Regionen liegt der KMU-Anteil ebenfalls über dem Durchschnitt (19 bis 26 % der Teilnehmer, 19 bis 23 % der Zuwendungen). Kaum bzw. gar nicht präsent sind KMU in den Bereichen Kohärenz, Allgemeine Aktivitäten, ERC bzw. Fusion. Ein ganz ähnliches Bild zeigt sich für deutsche KMU.

Tab. 9: Zuwendungen im 7. RP an KMU (Umsetzungsstand 25. 3. 2010)

	Alle Länder				Deutschland			
	KMU-Teilnehmer	KMU-Zuwendungen in Mio. €	Anteil KMU an allen Teilnehmern in %	Anteil KMU an allen Zuwendungen in %	KMU-Teilnehmer	KMU-Zuwendungen in Mio. €	Anteil KMU an allen Teilnehmern in %	Anteil KMU an allen Zuwendungen in %
Gesundheit	509	177,0	12	11	94	33,4	16	13
Lebensmittel	222	34,7	12	8	38	6,3	19	12
IKT	1.351	409,8	17	15	216	72,7	16	12
NMP	861	234,9	26	23	143	46,2	24	21
Energie	296	101,8	18	18	44	12,4	20	15
Umwelt	311	51,9	11	9	54	9,0	17	11
Verkehr	698	169,1	19	17	101	29,5	18	16
SWG	45	6,6	4	4	5	0,6	4	3
Weltraum	74	15,6	14	7	6	1,0	12	5
Sicherheit	124	37,9	19	20	11	4,4	19	21
Allg. Aktivitäten	3	0,5	2	0,3		0,0	0	0
ERC	4	4,0	0,4	0,3		0,0	0	0
MCA	302	67,2	6	6	39	8,5	7	5
Infrastruktur	111	33,4	5	5	12	4,7	4	4
KMU	1.418	253,5	60	86	131	24,7	52	84
Wiss. Regionen	100	7,1	22	19	9	0,4	23	12
Forschungspotenzial	7	1,6	4	2	1	0,1	13	6
W&G	78	9,6	11	13	6	0,5	10	7
Kohärenz	3	0,2	4	1		0,0	0	0
INCO	21	2,4	5	5	3	0,3	8	4
Fusion		0,0	0	0		0,0	0	0
Fission	40	5,6	8	6	6	1,4	8	8
Gesamt	6.578	1.624	16	13	919	256,2	17	12
ohne MarieCurie und ERC	6.272	1.553	18	15	880	247,7	18	14
nur Thematische Prioritäten	4.491	1.239	16	14	712	216	17	14

Quelle: EU-Büro des BMBF. - Berechnungen des ZEW.

Struktur der RP-Projekte

Die im RP geförderten Projekte im Bereich der Thematischen Prioritäten sind mit einer durchschnittlichen Teilnehmerzahl von 13,7 (RP6) bzw. 11,1 (RP7) verhältnismäßig groß. Zieht man in Betracht, dass je Partner meistens zumindest 3 Personen, häufig auch wesentlich mehr involviert sind, so sind in RP-Projekten i.d.R. 50 Forscher und mehr zu koordinieren. Das durchschnittliche Projektvolumen (RP-Fördermittel) von rund 3,5 Mio. € entspricht einem je Teilnehmer verfügbaren Fördermittelvolumen (in den thematische Prioritäten) von im Mittel 260 T€ im 6. RP und stieg im 7. RP auf 310 T€ an. Angesichts einer typischen Projektlaufzeit von 2,5 bis 3 Jahren stehen je teilnehmenden Organisation und Jahr weniger als 100 T€ an Fördermittel zur Verfügung. Für die meisten RP-Teilnehmer, nämlich die Hochschulen und AUF, entspricht das Fördervolumen dabei auch dem Projektvolumen. Teilnehmer aus Deutschland sind häufiger in etwas längeren Projekten tätig und erhalten im Durchschnitt auch etwas höhere RP-Fördermittel (im RP6 330 T€ in den thematischen Prioritäten, im RP7 380 T€).

Tab. 10: Anzahl der Partner je Projekt, Zuwendungen je Projekt, Zuwendungen je Partner, Projektlaufzeit nach Themenbereichen des 6. RP (in Mio. €)

	Anzahl Partner je Projekt	Zuwendungen je Projekt in Mio. €	Zuwendungen je Partner und Projekt (in Mio. €)		Projektlaufzeiten (in Monaten)	
			Gesamt	DE	Gesamt	DE
1. GESUNDHEIT	11,4	3,91	0,34	0,39	39	42
2. INFOTECH	13,1	3,48	0,26	0,33	34	35
3. NanoMatPro	13,2	3,45	0,26	0,32	39	40
4.1 LUFTFAHRT	14,4	4,75	0,33	0,40	36	38
4.2 RAUMFAHRT	15,0	3,08	0,21	0,20	32	34
5. LEBENSMITTEL	17,3	4,06	0,23	0,27	38	43
6.1 ENERGIE	13,8	3,37	0,24	0,31	39	41
6.2 TRANSPORT	15,0	3,22	0,22	0,29	35	37
6.3 UMWELT	19,2	3,85	0,20	0,26	37	39
6.4 ÜBERGREIFEND	10,0	0,28	0,03	0,01		
7. BÜRGER	13,3	1,67	0,13	0,15	39	30
A1_POLITIK	8,8	1,15	0,13	0,17	31	40
A2_KMU	11,1	0,99	0,09	0,10	26	32
A3_INCO	7,3	1,03	0,14	0,16	31	26
B1_INNOVATION	7,8	0,95	0,12	0,16	34	34
B2_MarieCurie	1,8	0,37	0,20	0,24	28	30
B3_INFRA	12,0	4,71	0,39	0,57	41	36
B4_W&G	6,4	0,48	0,08	0,10	23	44
C1_ERA-NET	11,8	2,82	0,24	0,21	38	26
C2_KOHÄRENZ	8,9	0,73	0,08	0,10	23	43
EURATOM	15,2	2,38	0,16	0,27	34	24
Gesamt	7,4	1,66	0,22	0,29	31	37
ohne MarieCurie	12,0	2,74	0,23	0,30		
nur Thematische Prioritäten	13,7	3,57	0,26	0,33		

Quelle: Grimpe et al. (2009). – Berechnungen des ZEW.

Die großen Projektgrößen gelten für alle thematischen Bereiche und auch für die Förderlinien KMU, Infrastruktur und ERA-Net. Die Verringerung der durchschnittlichen Teilnehmerzahl je Projekt zwischen den 6. und 7. RP ist vor allem auf kleinere Projektgrößen in den Förderbereichen IKT, Sozial-, Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften zurückzuführen. Die Zuwendungen je Projekt änderten sich zwischen dem 6. und 7. RP auf Ebene der einzelnen Förderbereiche nicht systematisch und liegen weiterhin bei 3 bis 4 Mio. € je Projekt.

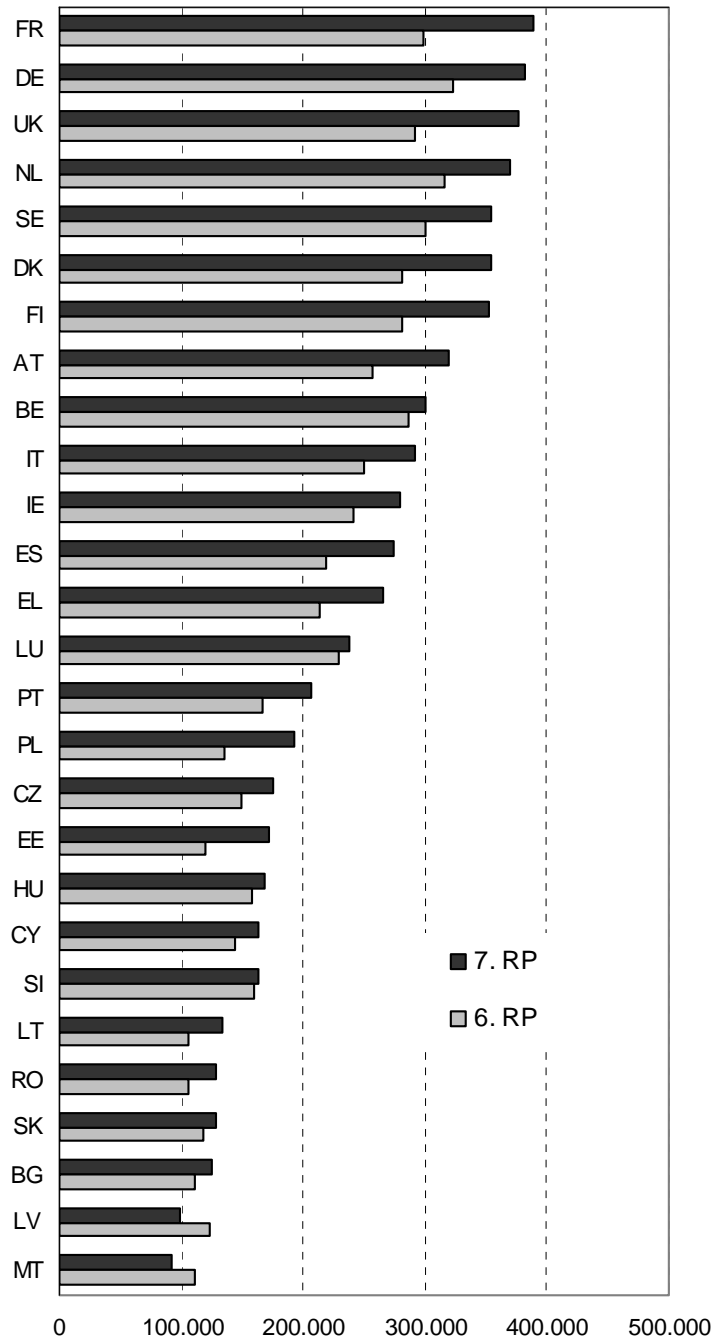
Tab. 11: Anzahl der Partner je Projekt, Zuwendungen je Projekt, Zuwendungen je Partner nach Themenbereichen des 7. RP (in Mio. €)

	Anzahl Partner je Projekt	Zuwendungen je Projekt in Mio. €	Zuwendungen je Partner und Projekt (in Mio. €)	
			Gesamt	DE
Gesundheit	10,5	3,97	0,38	0,44
Lebensmittel	13,0	3,11	0,24	0,26
IKT	9,3	3,34	0,36	0,44
NMP	12,6	3,97	0,31	0,37
Energie	11,2	3,80	0,34	0,38
Umwelt	13,9	3,06	0,22	0,26
Verkehr	13,5	3,70	0,27	0,33
SWG	8,8	1,51	0,17	0,19
Weltraum	15,7	6,41	0,41	0,41
Sicherheit	11,0	3,12	0,28	0,35
Allg. Aktivitäten	7,3	7,67	1,06	1,93
ERC	1,1	1,54	1,42	1,43
MCA	1,9	0,41	0,21	0,30
Infrastruktur	14,9	4,64	0,31	0,44
KMU	9,5	1,18	0,12	0,12
Wiss. Regionen	10,7	0,87	0,08	0,09
Forschungspotenzial	1,8	0,95	0,52	0,24
W&G	8,1	0,91	0,11	0,14
Kohärenz	6,3	1,34	0,21	0,07
INCO	8,9	1,08	0,12	0,22
Fusion	21,3	1,67	0,08	0,17
Fission	13,4	2,54	0,19	0,24
Gesamt	6,0	1,86	0,31	0,38
ohne MarieCurie und ERC	10,7	3,15	0,29	0,37
nur Thematische Prioritäten	11,1	3,48	0,31	0,38

Quelle: EU-Büro des BMBF. - Berechnungen des ZEW.

Die Höhe der Zuwendungen, die ein Projektpartner in RP-Projekten erhält, variiert zwischen den EU-Mitgliedstaaten beträchtlich. Teilnehmer aus Frankreich, Deutschland, Großbritannien und den Niederlanden erreichen im Mittel ein Volumen an Fördermitteln von 370 bis 390 T€ (RP7) bzw. rund 300 T€ (RP6), während Teilnehmer aus den neuen Mitgliedstaaten auf weniger als 200 T€ kommen. Die Rangfolge der Länder hat sich zwischen dem 6. und 7. RP nicht wesentlich verändert. Die Länderunterschiede spiegeln zum Teil die Preisniveau- und Produktivitätsunterschiede zwischen den Ländern wider, außerdem beteiligen sich RP-Teilnehmer aus größeren Ländern eher an größeren Projekten bzw. es gelingt ihnen, sich innerhalb eines Projektes größere Anteile am Gesamtbudget zu sichern.

Abb. 4: Zuwendungen je Partner im 6. und 7. RP nach EU-Mitgliedsstaaten (in €)



Quelle: Grimpe et al. (2009). - EU-Büro des BMBF. - Berechnungen des ZEW.

Ein weiterer Grund für die unterschiedlichen Mittel je Teilnehmer kann in der Übernahme von Koordinationsfunktionen in den RP-Projekten liegen. Denn die Koordination eines Projektteams von mehr als 10 Organisationen und einigen Dutzend Mitarbeitern ist kostenintensiv und die hierfür anfallenden Kosten werden i.d.R. durch einen eigenen Budgetposten für die koordinierende Einrichtungen abgedeckt. Tatsächlich zeigt sich, dass die großen Mitgliedstaaten sowie mittelgroße nordwesteuropäische Länder überdurchschnittlich häufig eine Koordinatorrolle übernehmen. Im 6. RP kam in jedem vierten Projekt mit deutscher Beteiligung der Koordinator aus Deutschland, hohe Anteile von Projektbeteili-

gungen mit Koordinatorenfunktion zeigen auch die anderen großen Länder Frankreich, Großbritannien und Italien. Von den mittelgroßen Ländern übernehmen Organisationen aus Belgien, die Niederlande und Österreich überdurchschnittlich häufig die Koordination von RP-Projekten.

Tab. 12: Verteilung der Koordinatoren von RP-Projekten (nur thematische Prioritäten) nach EU-Mitgliedstaaten (Werte in %)

	Anteil der Projekte unter Beteiligung des jeweiligen Landes, die durch eine Organisation aus diesem Land koordiniert wurden (6. RP)	Anteil der Koordinatoren an allen Teilnehmern aus dem jeweiligen Land		Anteil an allen Koordinatoren	
		6. RP	7. RP	6. RP	7. RP
AT	16,9	10,0	11,5	3,8	4,2
BE	19,6	11,3	10,3	6,3	5,6
BG	7,5	5,7	3,6	0,5	0,4
CY	2,8	2,1	3,4	0,1	0,2
CZ	1,9	1,4	1,9	0,3	0,3
DE	25,8	9,0	9,3	18,2	17,1
DK	13,0	7,6	7,5	2,4	2,0
EE	2,9	2,4	7,1	0,2	0,5
EL	14,6	8,3	11,1	3,7	4,8
ES	15,7	7,3	8,8	7,1	8,3
FI	12,1	7,6	9,5	2,1	2,8
FR	24,0	8,9	9,1	13,7	12,1
HU	5,5	3,6	4,9	0,8	0,9
IE	9,3	5,8	7,3	1,0	1,2
IT	20,4	8,4	10,2	10,8	12,5
LT	4,0	2,9	3,3	0,2	0,2
LU	13,4	10,6	9,1	0,2	0,2
LV	3,2	2,8	2,6	0,1	0,1
MT	3,8	3,2	2,5	0,1	0,1
NL	19,1	9,6	9,0	7,7	6,9
PL	6,4	4,1	3,5	1,5	0,9
PT	7,9	5,1	4,8	1,1	1,1
RO	5,7	4,1	2,9	0,5	0,4
SE	13,2	7,4	7,2	3,8	3,5
SI	3,2	2,4	2,1	0,3	0,2
SK	5,6	4,1	3,0	0,4	0,2
UK	20,9	7,7	8,3	13,1	13,5
EU-27	16,5	7,9	8,5	100,0	100,0

Quelle: Grimpe et al. (2009). - EU-Büro des BMBF. - Berechnungen des ZEW.

Gemessen an allen Teilnehmern eines Landes sind Koordinatoren besonders häufig unter österreichischen, belgischen und luxemburgischen Teilnehmern zu finden, im 7. RP haben sich auch Teilnehmer aus Griechenland tendenziell auf die Koordinatorenrolle spezialisiert. Deutschland weist mit Anteilen von Koordinatoren an allen Teilnehmern von 9 % (6. RP) bzw. 9,3 % (7. RP) ebenfalls überdurchschnittliche Werte auf. Dass trotz des hohen Anteils von RP-Projekten unter deutscher Koordination dennoch weniger als jeder 10. deutsche RP-Teilnehmer als Koordinator fungiert, liegt daran, dass in RP-Projekten mit deutscher Beteiligung im Mittel 4 Partner aus Deutschland vertreten sind, sodass selbst bei den von deutschen Organisationen koordinierten Projekten die Mehrzahl der deutschen Teilnehmer nicht die Koordinatorenrolle übernimmt.

3.2 Quantitative Bedeutung des RP für einzelne Empfängergruppen in Deutschland

Tab. 13 vergleicht die Zuwendungen, die im 6. und 7. RP an Teilnehmer aus Deutschland gingen, mit den staatlichen FuE-Ausgaben Deutschlands (Ausgaben von Bund und Ländern) sowie den gesamten FuE-Aufwendungen differenziert nach den drei Empfängergruppen Hochschulen (HOS), außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (AUF, inklusive der für Deutschland als FuE-Sektor in der Statistik nicht separat erfassten „Sonstigen Einrichtungen“) und Unternehmen (UNT). Dabei ist deutlich erkennbar, dass die Förderung durch die EU nur ein kleiner Teil dessen ist, was von nationaler Seite an staatlichen FuE-Mitteln bereitgestellt wird. Die Zuwendungen, die die Hochschulen innerhalb des 6. RP erhielten, machten nur etwa 3 % der FuE-Mittel aus, die in diesem Zeitraum von Bund und Ländern den Hochschulen bereitgestellt wurden (wobei der größte Teil über die institutionelle Finanzierung bzw. die Bezahlung der Löhne und Gehälter des an den Hochschulen tätigen FuE-Personals zufließt). Der Anteil des RP an der Finanzierung von FuE in deutschen Hochschulen hat sich zwischen dem 6. und 7. RP kaum verändert. Gemessen an den gesamten FuE-Mitteln, die deutschen Hochschulen zur Verfügung stehen (d.h. inkl. der von Industrie und dem Ausland sowie der selbst finanzierten FuE) trägt das RP 2,5 % bei. Diese Quote ist vom 6. RP (2,54 %) zum 7. RP (2,47 %) sogar leicht gefallen.

Für die AUF war die Bedeutung des RP als Finanzierungsquelle im RP6 mit 4,4 % Anteil an den gesamten FuE-Aufwendungen etwas höher als bei den Hochschulen, fiel aber im 7. RP auf 2,86 % zurück und liegt nun nur mehr wenig über dem Wert für die Hochschulen. Gemessen an den FuE-Mitteln, die die deutsche AUF von Bund und Ländern erhält, betragen die RP-Mittel 3,6 % (im 6. RP noch gut 5 %).

Tab. 13: Zuwendungen im 6. und 7. RP für Deutschland und staatliche FuE-Ausgaben (Werte in Mio. €)

6. RP					
	6. RP - Zuwendungen für DE - Mittelwert, pro Jahr	FuE-Finanzierung von Bund und Ländern Mittelwert der Jahre 2003-2006	FuE-Finanzierung insgesamt - Mittelwert der Jahre 2003-2006	6. RP vs. FuE-Finanzierung von Bund und Ländern, in %	6. RP vs. FuE-Finanzierung insgesamt, in %
HOS	235	7.688	9.247	3,05	2,54
AUF/andere	339	6.739	7.711	5,04	4,40
UNT	182	2.038	39.048	8,92	0,47
Gesamt	756	16.465	56.006	4,59	1,35
7. RP					
	7. RP - Zuwendungen für DE - Mittelwert, pro Jahr	FuE-Finanzierung von Bund und Ländern (2007)	FuE-Finanzierung gesamt - Mittelwert für Jahre 2007-2008	7. RP vs. FuE-Finanzierung von Bund und Ländern, in %	7. RP vs. FuE-Finanzierung insgesamt, in %
10 % HOS	254	8.115	10.304	3,14	2,47
AUF/andere	253	6.986	8.820	3,62	2,86
UNT	194	1.936	44.428	10,00	0,44
Gesamt	701	17.036	63.552	4,11	1,10

HOS: Hochschulen; AUF: außeruniversitäre Forschungseinrichtungen; UNT: Unternehmen.

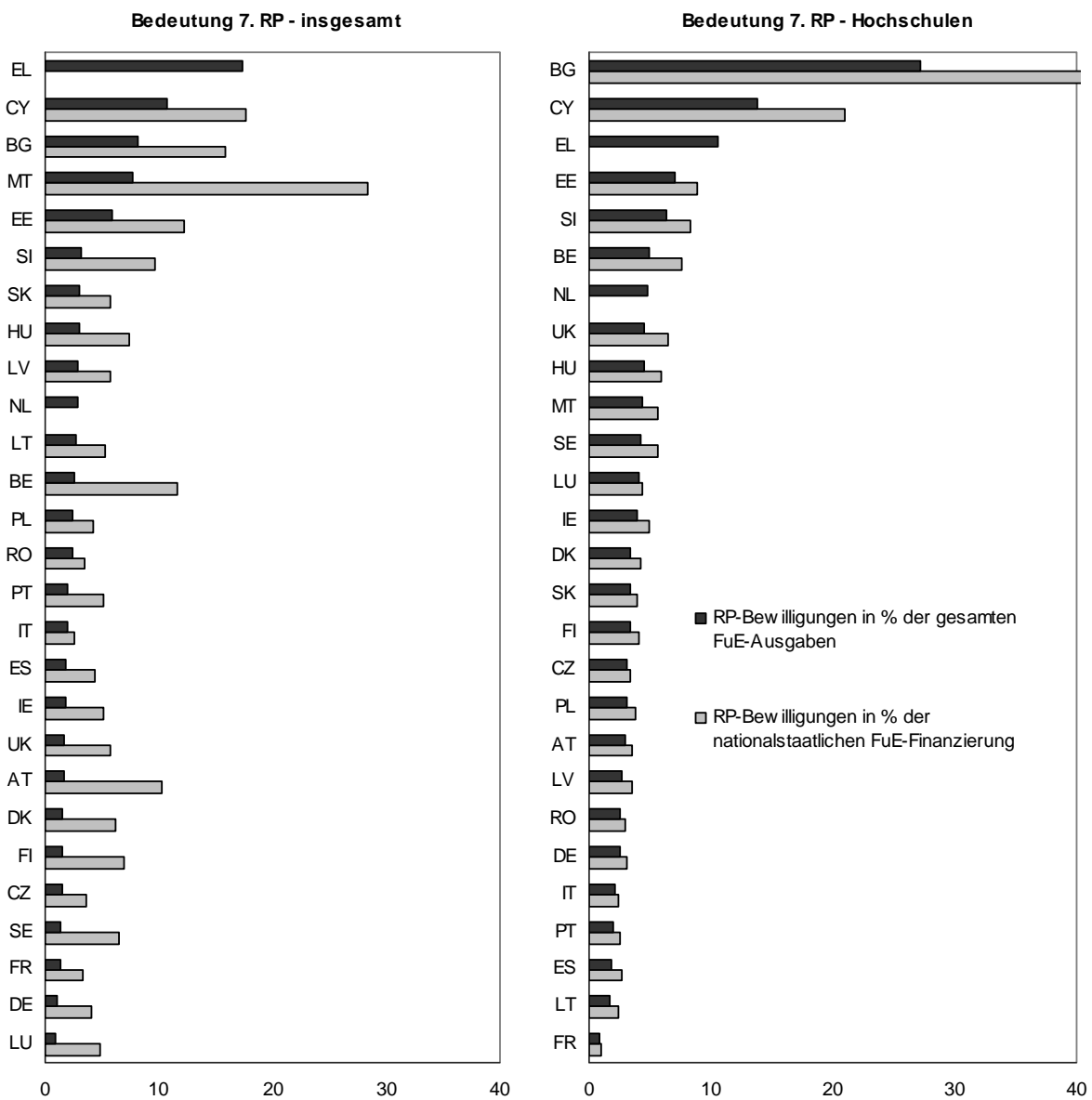
Quelle: Grimpe et al. (2009). - EU-Büro des BMBF. - OECD (MSTI 01/2010). - Eurostat. - Berechnungen des ZEW.

Aus Sicht der Unternehmen stellt das RP eine nicht unwesentliche Quelle der staatlichen Kofinanzierung ihrer FuE-Aktivitäten dar. Gemessen an der FuE-Finanzierung von Bund und Ländern an die

Wirtschaft machen die an Unternehmen in Deutschland fließenden RP7-Mittel bzw. 10 % aus, was einen Anstieg im Vergleich zum 6. RP (knapp 9 %) bedeutet. (RP7) merklich höher. Gleichwohl ist der Beitrag des RP zu den gesamten FuE-Aufwendungen der deutschen Wirtschaft mit unter 0,5 % äußerst bescheiden.

Nimmt man alle drei Empfängergruppen zusammen, so leistet das RP einen Finanzierungsbeitrag zu der in Deutschland durchgeführten FuE von 1,1 % (RP7), was eine Abnahme im Vergleich zum 6. RP (1,35 %) darstellt. Auch die Relation zwischen RP-Mittel und nationalstaatlicher Finanzierung hat sich von 4,6 % (RP6) auf 4,1 (RP7) verringert.

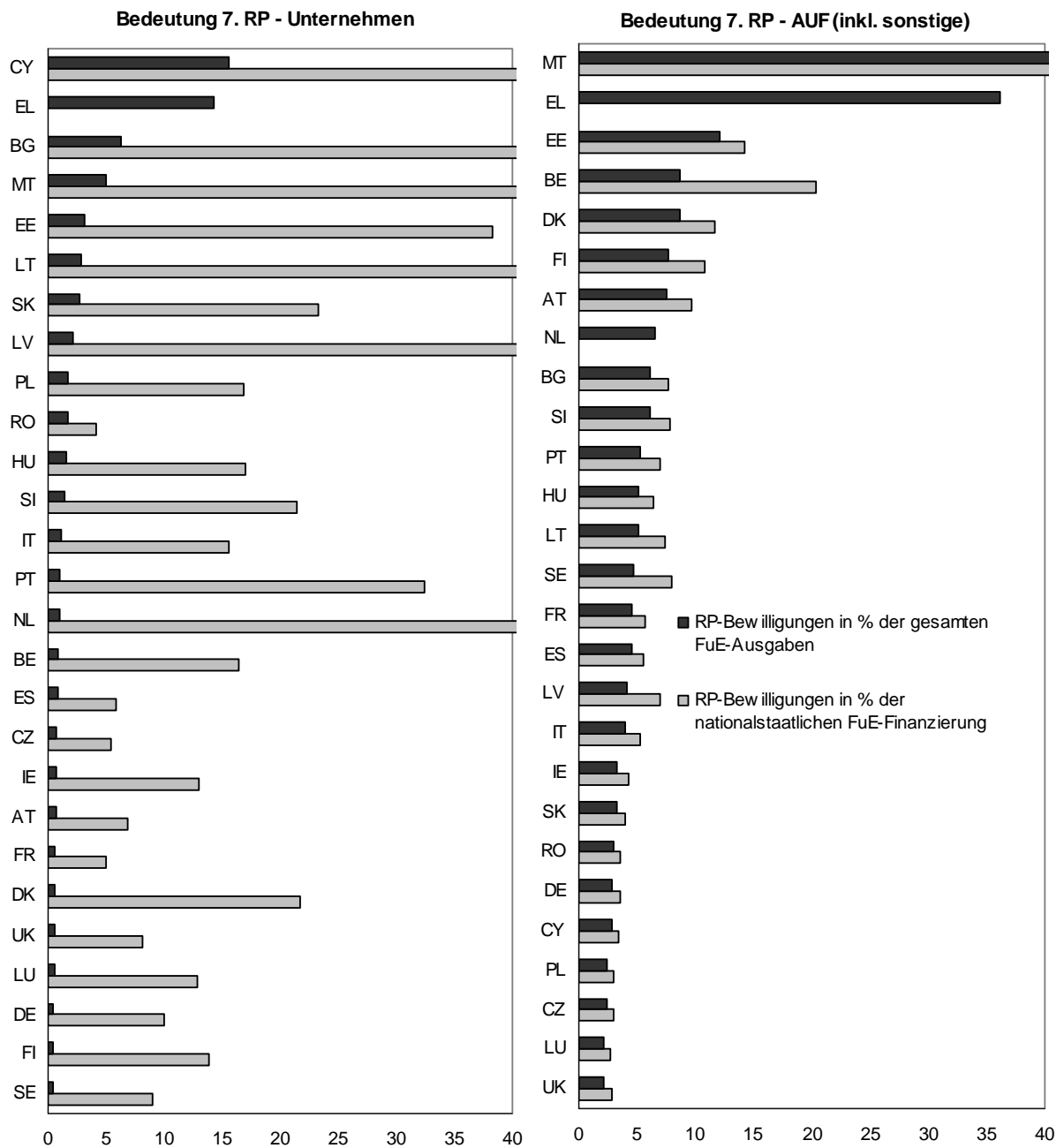
Abb. 5: Zuwendungen im 7. RP als Anteil an den gesamten FuE-Ausgaben bzw. der FuE-Finanzierung durch den Mitgliedsstaat (gesamt und Hochschulen; Mittel von Jahres-durchschnittswerte, in %)



Quelle: EU-Büro des BMBF. - OECD (MSTI 01/2010). - Eurostat. - Berechnungen des ZEW.

Abb. 5 und Abb. 6 zeigen die Bedeutung des RP7 für die Finanzierung von FuE in HOS, AUF und UNT gemessen an den beiden in Tab. 13 dargestellten Indikatoren (Anteil RP an den nationalstaatlichen FuE-Mittel für die jeweiligen Empfängergruppe; Anteil RP an den gesamten FuE-Aufwendungen der jeweiligen Empfängergruppe). Deutschland weist den zweitniedrigsten Anteilswert der RP-Mittel an den gesamten FuE-Ausgaben der EU-Mitgliedstaaten auf (nur für Luxemburg hat das RP als FuE-Finanzierungsquelle eine geringere Bedeutung).

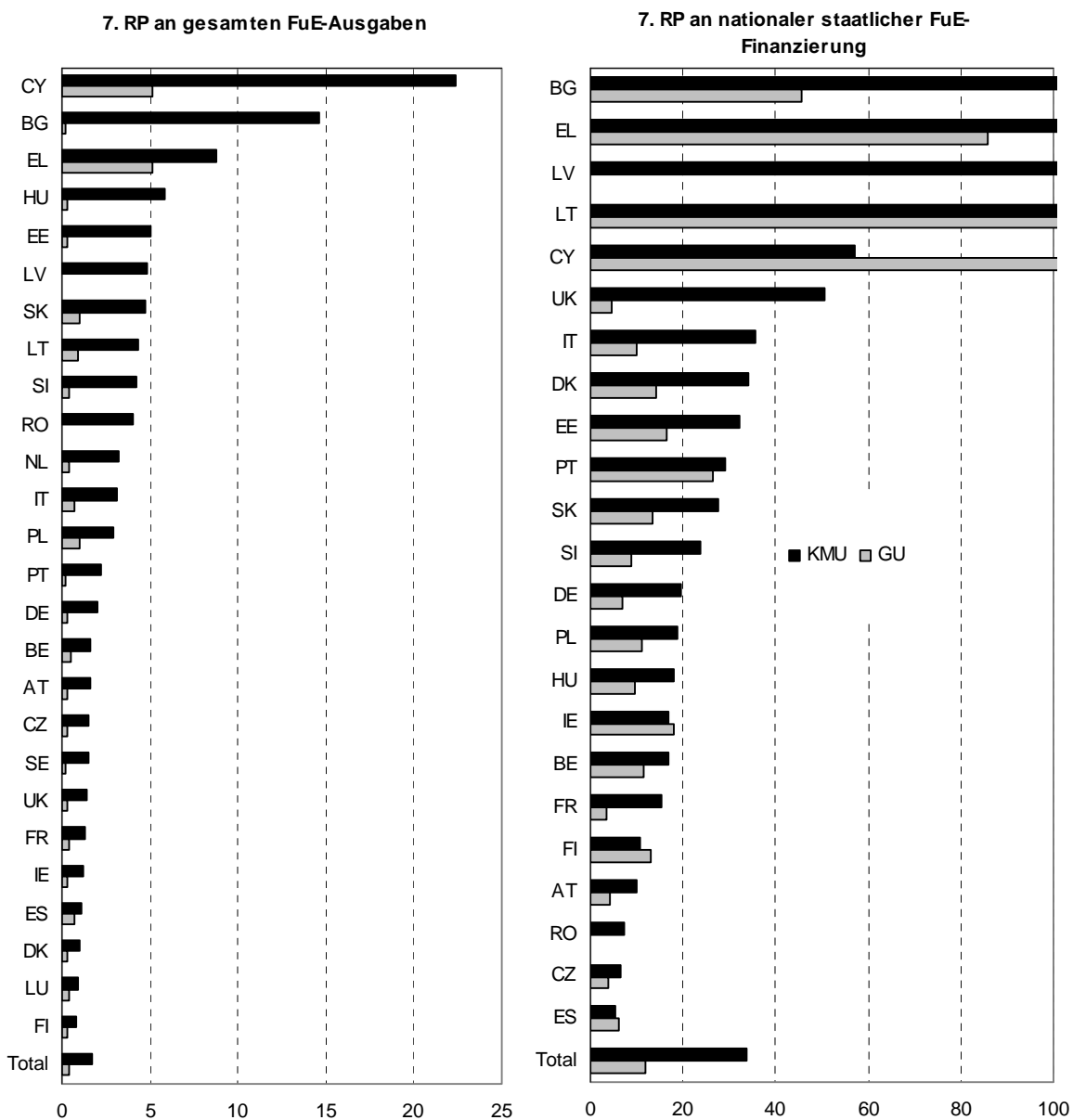
Abb. 6: *Zuwendungen im 7. RP als Anteil an den gesamten FuE-Ausgaben bzw. der FuE-Finanzierung durch den Mitgliedsstaat (Unternehmen und an AUF/sonstige; Jahresdurchschnittswerte, in %)*



Quelle: EU-Büro des BMBF. - OECD (MSTI 01/2010). - Eurostat. - Berechnungen des ZEW.

Gemessen an den nationalstaatlichen FuE-Ausgaben liegt Deutschland mit einer Quote des RP von 4,1 % ebenfalls unter den Ländern mit den niedrigsten Werten, wobei Italien, Frankreich, Rumänien und Tschechien noch niedrigere Werte bei diesem Indikator zeigen. Auch für jede der drei Empfängergruppen ist der Anteil der RP-Mittel an der gesamten nationalstaatlichen FuE-Finanzierung bzw. an den gesamten FuE-Ausgaben der jeweiligen Gruppe in Deutschland im Vergleich zu den meisten anderen Eu-Ländern erheblich niedriger.

Abb. 7: *Zuwendungen im 7. RP an KMU und Großunternehmen als Anteil an den gesamten FuE-Ausgaben von KMU und Großunternehmen bzw. der FuE-Finanzierung durch den Mitgliedsstaat an KMU und Großunternehmen (Jahresdurchschnittswerte in %)*



Keine Werte für Luxemburg, Malta, Niederlande und Schweden zur FuE-Finanzierung von KMU und Großunternehmen aus nationalstaatlichen Mitteln verfügbar.

Quelle: EU-Büro des BMBF. - OECD (MSTI 01/2010). - Eurostat. - Berechnungen des ZEW.

Die Bedeutung der RP-Mittel für die Finanzierung von FuE in Unternehmen unterscheidet sich zwischen KMU und Großunternehmen deutlich. Von den gesamten FuE-Aufwendungen der KMU in der EU werden 1,5 % über Zuwendungen aus dem RP finanziert, bei Großunternehmen sind es nur 0,4 %. Die Bedeutung des RP als Finanzierungsquelle für Großunternehmen ist in fast allen EU-Mitgliedstaaten sehr gering, einzig Zypern und Griechenland erreichen Quoten von über 1 %. Anders sieht es für KMU aus. In den meisten osteuropäischen Mitgliedstaaten sind die RP-Mittel eine relevante Finanzierungsquelle und tragen 4 % und mehr zu den gesamten FuE-Aufwendungen der KMU bei. Deutschland liegt mit einem Anteil von 2 % im Mittelfeld.

Vergleicht man die Höhe der RP-Zuwendungen an KMU und Großunternehmen mit den nationalstaatlichen Mitteln, die zur Finanzierung von FuE in KMU und Großunternehmen bereitgestellt werden, so machen diese im Mittel der EU-Mitgliedstaaten 34 % in Bezug auf KMU und 12 % in Bezug auf Großunternehmen aus. Deutschland liegt mit einer Relation zwischen RP-Mittel und Bund/Länder-Mitteln für FuE in KMU von 20 % und für Großunternehmen von 6 % merklich unter dem EU-Mittel. Vor allem in einigen ost- und südeuropäischen Ländern stellen die RP-Mittel eine erhebliche öffentliche Finanzierungsquelle für KMU dar, in vier Ländern übersteigen sie die nationalen öffentlichen Mittel zum Teil um ein Vielfaches. In Großbritannien, Italien und Dänemark sind die Zuwendungen aus dem RP an KMU fast halb so hoch wie die Förderungen aus nationalen Programmen.

3.3 Bedeutung des RP auf Bundesländerebene

Beteiligung nach Bundesländern

Tab. 14 zeigt den Umfang der RP-Mittel, die im 6. RP an Empfänger in den einzelnen Bundesländern geflossen sind sowie die im 7. RP bis zum 25. 3. 2010 in bewilligten Projekten als EU-Beitrag vorgesehen sind. Bei großen Forschungsorganisationen wie Max-Planck-Gesellschaft und Fraunhofer-Gesellschaft sowie bei Großunternehmen erfolgt die Länderzuordnung nach dem Standort, an dem die FuE-Arbeiten durchgeführt werden.

Die Tab. 14 enthält außerdem Angaben zum Umfang der FuE-Finanzierung durch Bund und Länder in den einzelnen Bundesländern (auf Basis der Angaben im Bundesbericht Forschung und Innovation) sowie die gesamten FuE-Ausgaben in den Bundesländern (jeweils als Jahresmittelwerte für die Zeiträume, auf die sich die Zuwendungszahlen im 6. und 7. RP beziehen).

Baden-Württemberg, Bayern und Nordrhein-Westfalen erhalten die höchsten Anteile an den an deutsche Projektpartner gehenden RP-Mittel. Es folgen Berlin, Niedersachsen und Hessen. Die Anteile der Bundesländer an den RP-Mittel spiegeln im Wesentlichen die Größenverhältnisse des privaten und öffentlichen FuE-Potenzials in den Bundesländern wider. Zwischen den 6. und 7. RP zeigen sich nur geringfügige Veränderungen.

Betrachtet man die Verteilung der RP-Mittel nach den drei Hauptempfängergruppen Hochschulen, AUF und Unternehmen, so zeigt sich für die meisten Bundesländer sehr ähnlich Verteilung wie für Deutschland insgesamt. In Berlin ist der Anteil der Zuwendungen an Unternehmen besonders niedrig (15 %), während Hochschulen und AUF merklich höhere Anteile erzielen. In Brandenburg und Schleswig-Holstein geht der größte Teil der Mittel an AUF (73 % bzw. 55 %).

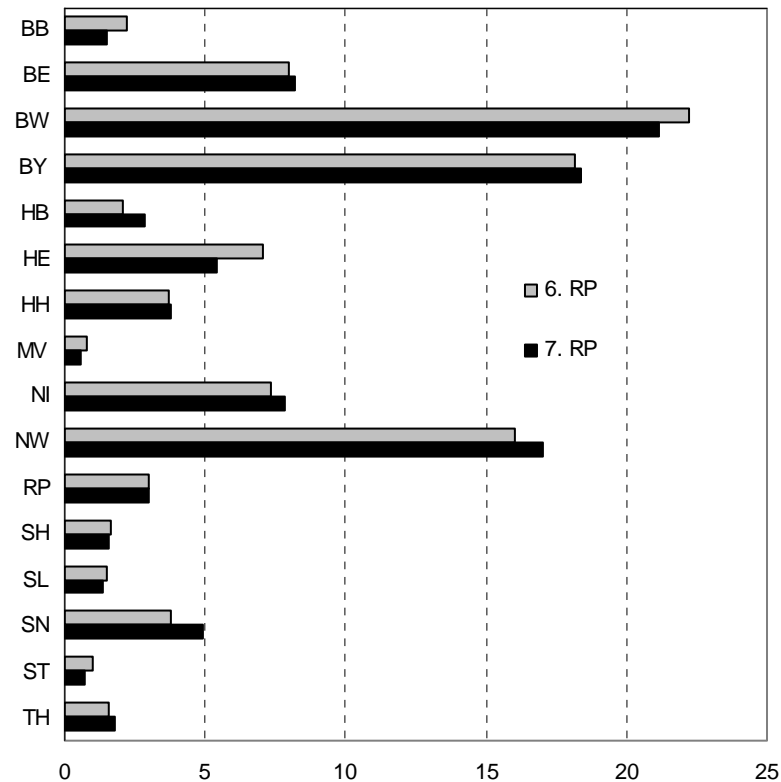
Einen hohen Anteil von KMU-Teilnehmern zeigen die Bundesländer Saarland, Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern sowohl gemessen am Anteil an allen Teilnehmern (37 %, 27 % bzw. 30 %) als auch am Anteil an allen Zuwendungen (33 %, 26 % bzw. 21 %) (Tab. 16). Dagegen ist der KMU-Anteil an den Beteiligungen (jeweils 8 %) und Zuwendungen (3 % und 7 %) in den Ländern Brandenburg und Hamburg ausgesprochen niedrig.

Tab. 14: Vergleich der Zuwendungen des 6. und 7. RP für Deutschland mit den staatlichen FuE-Ausgaben, aufgeteilt auf Bundesländer (Werte in Mio. €)

	6. RP- Zuwendungen 2002-2006	6. RP- Zuwendungen, durchschnittlich pro Jahr	FuE-Finanzierung durch die Länder (2003-2006) - Jahresmittel	FuE-Finanzierung durch den Bund (2003-2006) – Jah- resmittel	FuE-Ausgaben insgesamt (2003- 2006) - Jahresmit- tel
BB	66,6	16,6	181,8	254,2	584,5
BE	240,8	60,2	579,8	820,5	3.108,5
BW	671,7	167,9	1.035,0	1.264,0	13.234,0
BY	548,7	137,2	1.135,0	1.106,2	11.612,8
HB	62,8	15,7	94,0	204,4	597,8
HE	213,0	53,2	520,3	500,8	5.259,0
HH	111,2	27,8	247,0	374,7	1.516,5
MV	23,0	5,8	177,3	170,6	433,0
NI	221,1	55,3	674,5	622,4	4.819,5
NW	483,9	121,0	1.619,5	1.423,7	8.720,3
RP	91,2	22,8	291,3	128,9	1.707,5
SH	50,5	12,6	203,0	228,8	765,5
SL	45,6	11,4	108,0	55,4	287,0
SN	114,6	28,7	587,3	420,5	1.929,0
ST	30,1	7,5	242,8	177,0	547,0
TH	47,7	11,9	230,3	154,7	813,0
DE	3.022,8	755,7	7.926,5	7.906,4	55.934,8
	7. RP- Zuwendungen 2007-2009	7. RP- Zuwendungen, durchschnittlich pro Jahr	FuE-Finanzierung durch die Länder (2007-2008) - Jahresmittel	FuE-Finanzierung durch den Bund (2007-2008) – Jah- resmittel	FuE-Ausgaben insgesamt (2007- 2008) - Jahres- mittel
BB	31,8	10,6	180	290,8	651
BE	172,9	57,6	541	942,7	2.865
BW	445,0	148,3	1.132	1.629,2	15.676
BY	385,9	128,6	1.346	1.336,5	12.212
HB	59,7	19,9	93	236,1	586
HE	113,8	37,9	534	498,3	5.682
HH	78,9	26,3	240	454,0	1.665
MV	11,5	3,8	137	207,2	456
NI	164,6	54,9	713	719,5	5.152
NW	357,8	119,3	1.506	1.748,0	9.471
RP	62,6	20,9	309	150,9	1.952
SH	32,8	10,9	233	244,0	851
SL	27,9	9,3	92	73,8	328
SN	103,9	34,6	526	541,9	2.406
ST	14,8	4,9	227	191,9	588
TH	37,8	12,6	226	195,2	880
DE	2.102,0	700,7	8.035	9.459,6	61.421

Quelle: Grimpe et al. (2009). - EU-Büro des BMBF. - Berechnungen des ZEW.

Abb. 8: *Anteile der Bundesländer an den gesamten Zuwendungen an deutsche Teilnehmer im 6. und 7. RP (in %)*



Quelle: Grimpe et al. (2009). - EU-Büro des BMBF. - Berechnungen des ZEW.

Tab. 15: *Aufteilung der Zuwendungen im 7. RP nach Empfängergruppen, differenziert nach Bundesländern*

Bundesland	HOS	AUF	UNT	andere
BB	10	73	14	3
BE	38	45	15	2
BW	40	30	28	2
BY	35	30	34	1
HB	32	35	20	13
HE	40	24	35	2
HH	30	31	34	5
MV	51	23	23	3
NI	30	41	29	0
NW	42	27	28	3
RP	23	47	30	1
SH	25	55	18	2
SL	39	23	37	0
SN	34	44	23	0
ST	44	29	27	0
TH	39	40	21	0
DE Gesamt	37	34	28	2

Summenfehler durch Rundungsdifferenzen.

Quelle: EU-Büro des BMBF. - Berechnungen des ZEW.

Tab. 16: Anteile von KMU an Gesamtbeteiligungen und Gesamtzusendungen im 7. RP

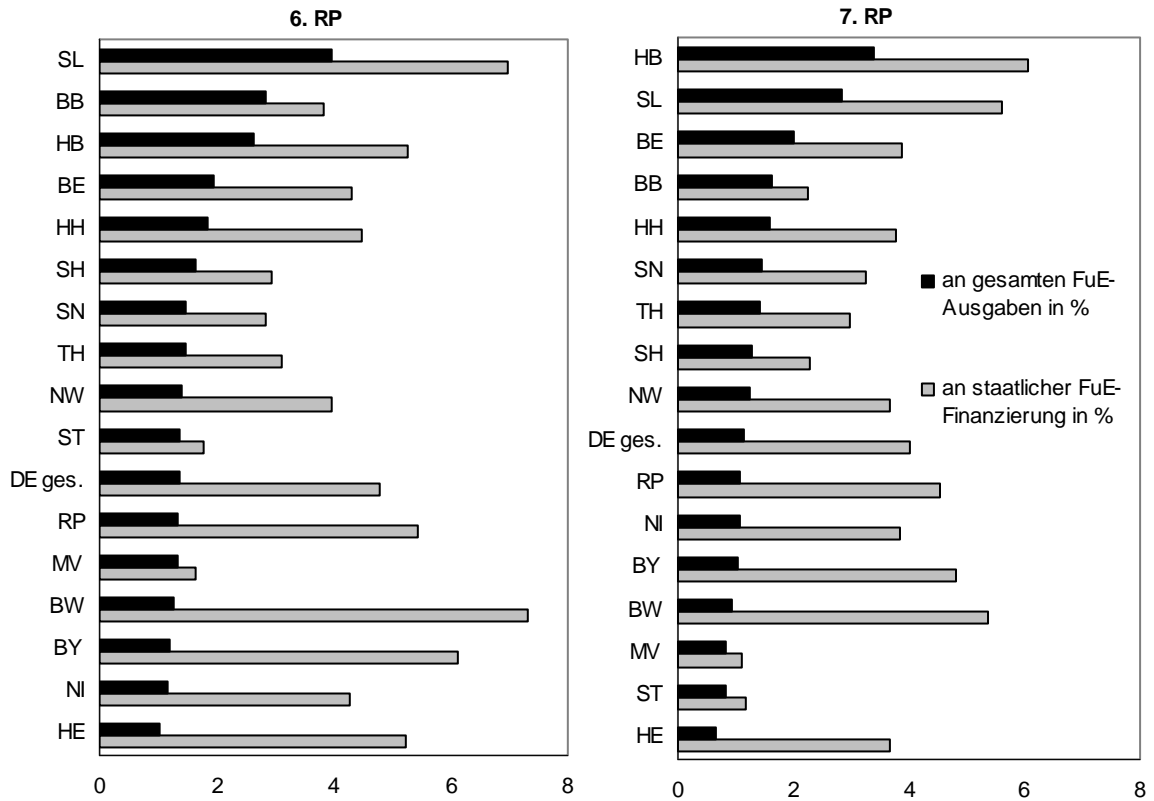
Bundesländer	Anzahl der Beteiligungen insgesamt	Zusendungen insgesamt (in €)	Anzahl der Beteiligungen durch KMU	Zusendungen an KMU (in €)	KMU-Anteil an allen Beteiligungen (in %)	KMU-Anteil an allen Zusendungen (in %)
BB	101	31.815.221	8	919.331	7,9	2,9
BE	492	172.911.458	93	20.697.983	18,9	12,0
BW	1.092	445.017.600	157	45.750.843	14,4	10,3
BY	909	385.909.990	158	45.112.450	17,4	11,7
HB	166	59.727.908	30	6.908.716	18,1	11,6
HE	311	113.826.985	52	13.657.471	16,7	12,0
HH	181	78.913.430	14	5.389.038	7,7	6,8
MV	47	11.547.175	14	2.472.521	29,8	21,4
NI	417	164.594.945	86	21.486.836	20,6	13,1
NW	1.013	357.828.980	153	45.571.870	15,1	12,7
RP	161	62.627.923	30	10.058.716	18,6	16,1
SH	97	32.832.657	13	4.158.023	13,4	12,7
SL	75	27.901.041	28	9.189.348	37,3	32,9
SN	276	103.876.575	43	14.550.432	15,6	14,0
ST	56	14.812.685	15	3.834.627	26,8	25,9
TH	112	37.821.990	25	6.451.134	22,3	17,1
DE gesamt	5.506	2.101.966.562	919	256.209.338	16,7	12,2

Quelle: EU-Büro des BMBF. - Berechnungen des ZEW.

Die Bedeutung der bisher vergebenen RP7-Mittel (auf Jahresbasis) an den gesamten FuE-Aufwendungen der Bundesländer (Unternehmen plus Wissenschaft im Jahr 2007) variiert zwischen 0,7 % (Hessen) und 3,4 % Bremen. Im Vergleich des 6. mit dem 7. RP blieb die Gruppe der Länder mit einem unterdurchschnittlichen RP-Anteil an ihren gesamten FuE-Aufwendungen weitgehend unverändert (neben Hessen sind dies noch Bayern, Niedersachsen, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Mecklenburg-Vorpommern, im RP7 zusätzlich Sachsen-Anhalt). Auch die Länder, für die das RP einen hohen Anteil an den gesamten FuE-Aufwendungen in dem Bundesland haben, blieb im Wesentlichen zwischen den letzten beiden RP konstant (neben Bremen noch Saarland, Brandenburg, Berlin, Hamburg, Sachsen).

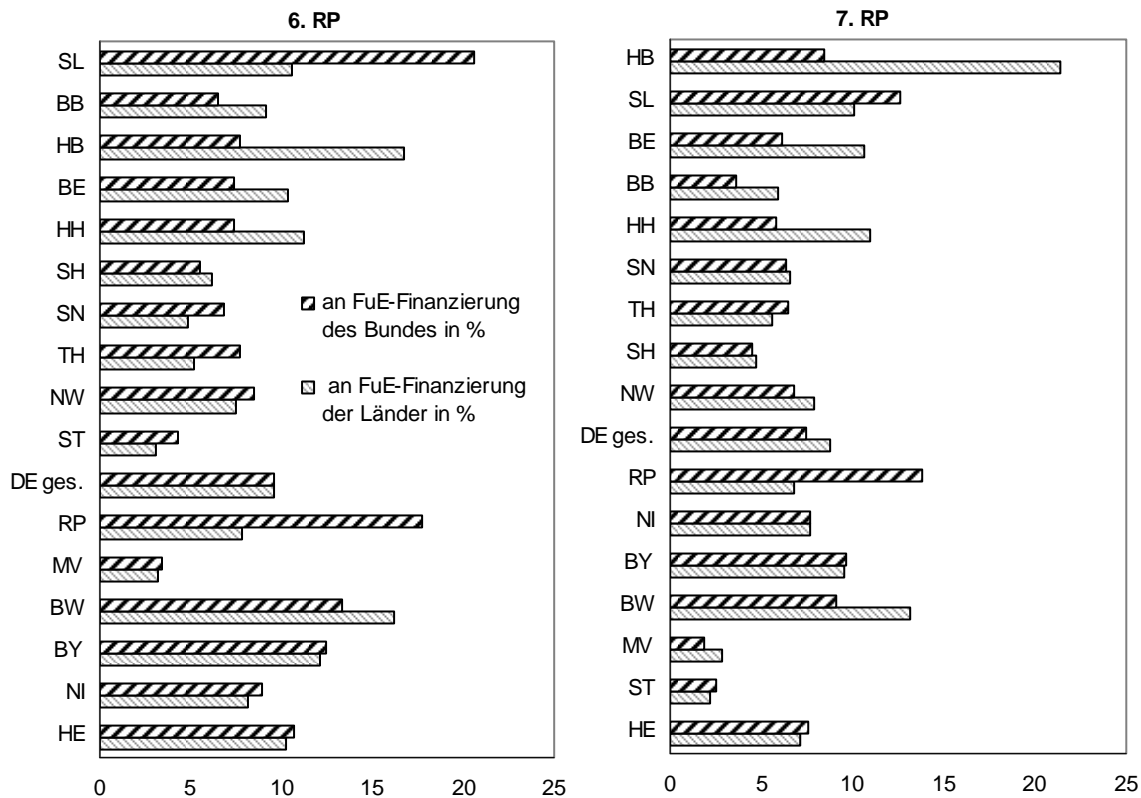
Die Bedeutung des RP an den gesamten FuE-Aufwendungen wird wesentlich durch den Umfang der FuE-Aufwendungen im Unternehmenssektor bestimmt. Da der Finanzierungsbeitrag des RP für FuE in Unternehmen sehr gering ist, weisen die Bundesländer mit großen FuE-Potenzialen der Wirtschaft tendenziell niedrige RP-Finanzierungsanteile auf. Gemessen an der FuE-Finanzierung durch Bund und Ländern in dem jeweiligen Bundesland stellt sich die Bedeutung des RP jedoch unterschiedlich dar. Für das RP7 sind wiederum Bremen und das Saarland an der Spitze (mit 6,1 bzw. 5,6 % RP-Mittel gemessen an den von Bund und Ländern bereitgestellten Mitteln), es folgt danach aber bereits Baden-Württemberg (5,4 %) und Bayern (4,8 %). Im 6. RP lag Baden-Württemberg mit einer Quote von 7,3 % sogar an vorderster Stelle bei diesem Indikator, und Bayern folgte mit 6,1 % an dritter Stelle. In diesen beiden Ländern, auf die absolut gesehen die höchsten FuE-Aufwendungen entfallen, ist der FuE-Finanzierungsbeitrag von Bund und Ländern vergleichsweise gering (vor allem was die direkte FuE-Förderung an Unternehmen betrifft), sodass der EU eine relativ wichtige Position als öffentliche Finanzierungsquelle für FuE zukommt.

Abb. 9: Vergleich der RP-Mittel mit den gesamten FuE-Ausgaben und der nationalstaatlichen FuE-Finanzierung nach Bundesländern (in %)



Quelle: Grimpe et al. (2009). - EU-Büro des BMBF. - OECD (MSTI 01/2010). - Eurostat. - Berechnungen des ZEW.

Abb. 10: Vergleich der RP-Mittel mit der FuE-Finanzierung der Länder und des Bundes nach Bundesländern (in %)



Quelle: Grimpe et al. (2009). - EU-Büro des BMBF. - OECD (MSTI 01/2010). - Eurostat. - Berechnungen des ZEW.

3.4 Thematische Schwerpunktsetzung im Vergleich zur Bundesförderung

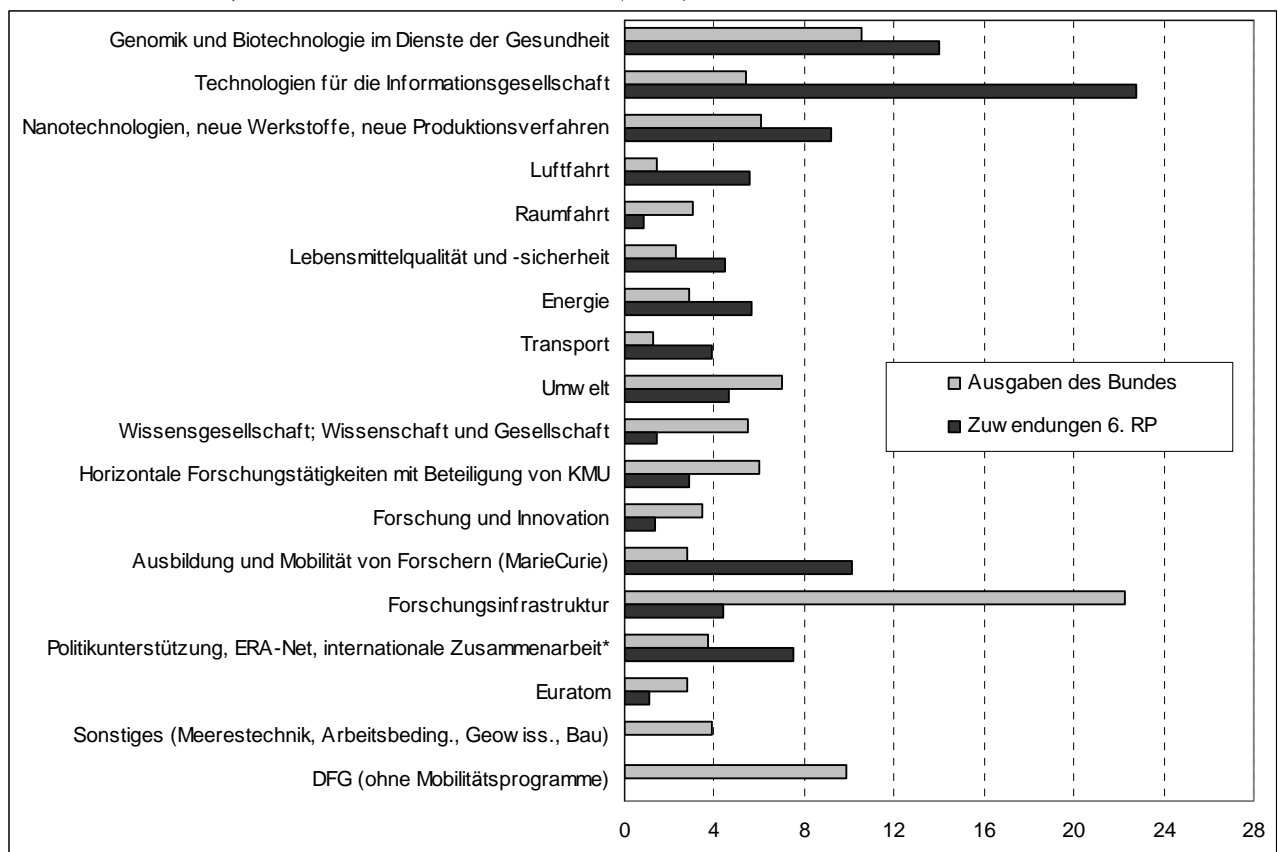
In diesem Abschnitt wird die thematische Schwerpunktsetzung im RP den thematischen Schwerpunkten der FuE-Förderung des Bundes gegenübergestellt. Hierzu ist zu bemerken, dass ein exakter Vergleich im Rahmen dieser Kurzstudie nicht möglich war. Denn dieser hätte es erfordert, den thematischen Schwerpunkt der einzelnen im RP geförderten Projekte festzustellen und zu thematischen Kategorien zuzuordnen und gleichzeitig eine Sonderauswertung der FuE-Förderung des Bundes nach tief disaggregierten Kategorien der Leistungsplansystematik vorzunehmen, um die FuE-Ausgaben des Bundes den selben thematischen Kategorien zuordnen zu können. Die folgenden Analysen beschränken sich auf eine grobe thematische Zuordnung der Budgetzahlen des RP zu den thematischen Bereichen der Leistungsplansystematik des Bundes, für die im Bundesbericht Forschung und Innovation (Bufi) Informationen zum Umfang der FuE-Ausgaben des Bundes vorliegen. Zu beachten ist dabei, dass die FuE-Ausgaben des Bundes nicht nur die FuE-Projektförderung, sondern auch die institutionelle Finanzierung von thematisch ausgerichteten Forschungseinrichtungen (z.B. Bundesforschungsanstalten) umfasst.

Die institutionelle Finanzierung der großen AUF-Organisationen sowie die Finanzierung der wissenschaftlichen Grundlagenforschung (DFG) sind dagegen in der Bufi-Statistik nicht thematisch aufgliedert. Die Grundfinanzierung der AUF-Einrichtungen wird als Pendant zu den RP-Ausgaben im Bereich „Infrastruktur“ sowie der JRCs betrachtet, die DFG-Mittel werden den Zuwendungen für den RP-Programmbereich ERC-Grants gegenübergestellt. Außerdem wird die Förderung der Wissen-

schaftlermobilität über Marie-Curie-Stipendien im RP auf der Bundesseite durch das Budget des DAAD (nur der vom Bund finanzierte Teil) gespiegelt.

Auf dieser Basis kann die thematische Verteilung der RP-Mitteln mit den FuE-Ausgaben des Bundes (inkl. der Bundesmittel für den DAAD) verglichen werden. Für das 6. RP zeigen sich im RP höhere Anteile für die Bereiche Wissenschaftlermobilität, IKT-Forschung, Politikunterstützung/internationale Zusammenarbeit und die Technologiefelder Luftfahrt, Transport, Energie, neue Materialien/Produktionstechnologien und Biotechnologie/Gesundheit (Abb. 11). Auf Bundesseite haben dagegen die Finanzierung von Forschungsinfrastrukturen und die Finanzierung der wissenschaftlichen Grundlagenforschung ein deutlich höheres Gewicht. Außerdem wird ein höherer Anteil der Mittel für die Förderung von KMU, allgemeine Programme zur Forschungs- und Innovationsförderung, für die Nuklearforschung, die Raumfahrt, die Umwelttechnik, für sozial-, wirtschafts- und gesellschaftswissenschaftliche Forschung sowie für im RP nicht adressierte Technologiebereiche (Meerestechnik, Geowissenschaften, Bautechnologien, Verbesserung der Arbeitsbedingungen etc.) aufgewendet.

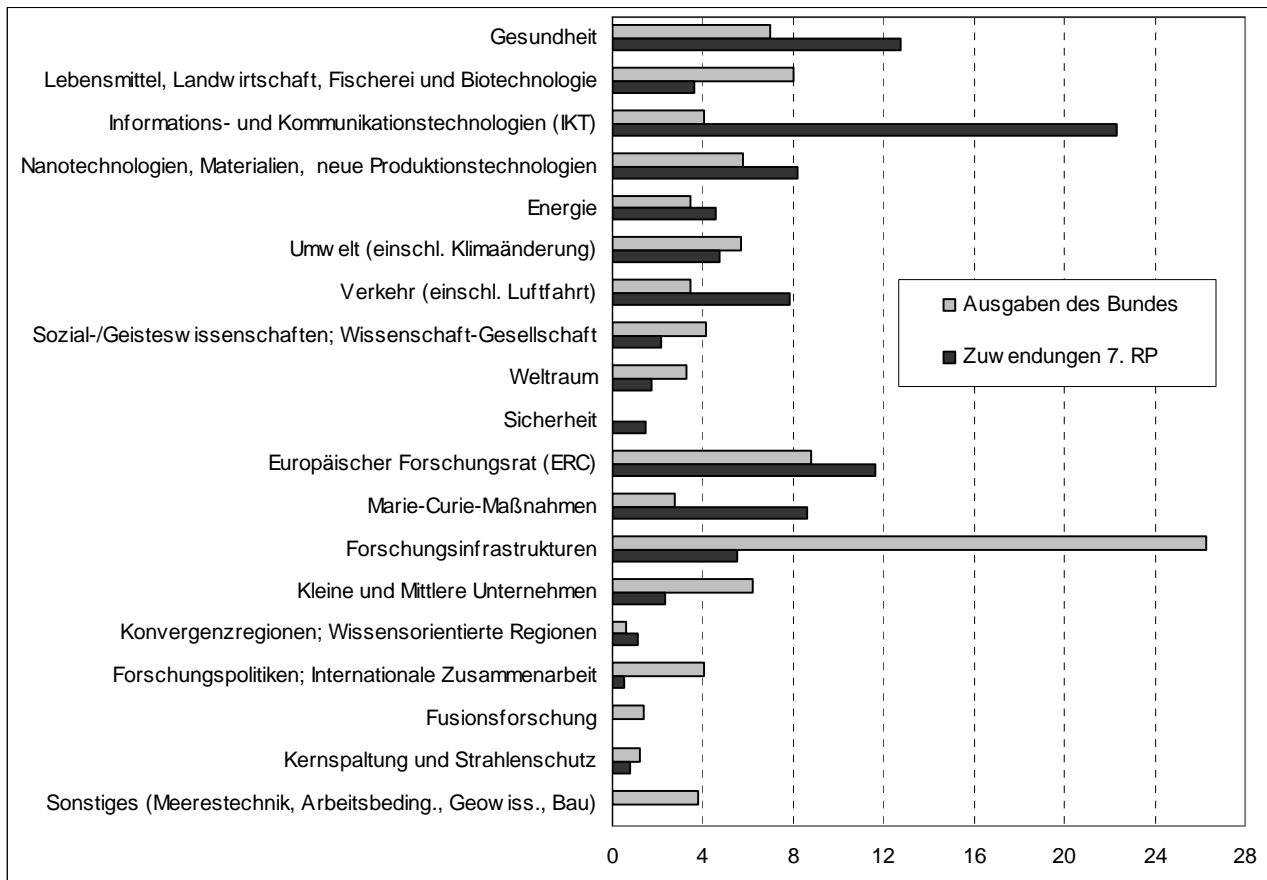
Abb. 11: *Verteilung der FuE-Fördermittel im 6. RP und der Bundes-FuE-Ausgaben (2003-2006) nach thematischen Bereichen (in %)*



Quellen: BUFO (verschiedene Jahre). - Grimpe et al. (2009). - EU-Büro des BMBF. - Berechnungen des ZEW.

Diese relativen Schwerpunkte haben sich im 7. RP insofern geändert, als mit den Förderungen im Rahmen des ERC nun der Anteil der für wissenschaftliche Grundlagenforschung im RP bereitgestellten Mittel den entsprechenden Anteil innerhalb der Bundesausgaben für FuE übersteigt (Abb. 12). Unverändert ist auf Bundesseite der Anteil der Ausgaben, die für Forschungsinfrastrukturen bereitgestellt werden, deutlich höher, während das RP weiterhin einen starken Schwerpunkt auf IKT-Forschung sowie den Bereich Gesundheit setzt.

Abb. 12: Verteilung der FuE-Fördermittel im 7. RP (Zuwendungen 2007 bis 03/2010) und der Bundes-FuE-Ausgaben (Ist/Plan 2007-2010) (in %)



Quellen: BUFO (verschiedene Jahre). - Grimpe et al. (2009). - EU-Büro des BMBF. - Berechnungen des ZEW.

Ein Vergleich der absoluten Höhe der Fördermittel pro Jahr zwischen dem RP und den FuE-Ausgaben des Bundes (sowie separat ausgewiesen für den Teil der Bundes-FuE-Ausgaben, die durch das BMBF erfolgen) zeigt, dass nur in wenigen thematischen Bereichen die durchschnittlichen jährlichen Mittel im 6. RP absolut über den vom Bund pro Jahr ausgegebenen FuE-Mitteln im Zeitraum 2003-2006 liegen (Tab. 17). Diese Bereiche sind IKT, Luftfahrt, Transport und Wissenschaftlermobilität. Etwa ähnlich hoch sind die Mittel im Bereich Energieforschung und Politikunterstützung/internationale Kooperationen.

Im 7. RP blieben die Mittel für IKT und Wissenschaftlermobilität deutlich über den entsprechenden Ausgaben des Bundes, während im Bereich Verkehr und Luftfahrt das Ausgabenniveau nun ähnlich hoch ist (Tab. 18). Die deutlich niedrigeren Ausgaben im Bereich Politikunterstützung und internationale Zusammenarbeit im 7. RP gegenüber dem für das 6. RP in diesem thematischen Bereich ausgewiesenem Wert liegen an der starken Verringerung der Budgetmittel im Bereiche ERA-Net.

Tab. 17: Geschätzte Mittel pro Jahr im 6. RP und der Bundes-FuE-Ausgaben nach thematischen Bereichen (in Mio. €)

Thematische Bereiche	Zuwendungen 6. RP (Mittel 2003-2006)	Bund (2003-2006)	
		insgesamt	darunter: BMBF
Genomik und Biotechnologie im Dienste der Gesundheit	585	810	647
Technologien für die Informationsgesellschaft	948	416	363
Nanotechnologien, neue Werkstoffe, neue	384	462	361
Luffahrt	233	108	0
Raumfahrt	35	231	0
Lebensmittelqualität und -sicherheit	188	175	0
Energie	237	219	54
Transport	162	96	0
Umwelt	194	535	377
Wissengesellschaft; Wissenschaft und Gesellschaft	61	420	205
Horizontale Forschungstätigkeiten mit Beteiligung von KMU	121	457	2
Forschung und Innovation	56	263	206
Ausbildung und Mobilität von Forschern (MarieCurie)	422	212	0
Forschungsinfrastruktur	181	1.704	1.680
Politikunterstützung, ERA-Net, internationale Zusammenarbeit*	314	287	128
Euratom	46	210	152
Sonstiges (Meerestechnik, Arbeitsbeding., Geowiss., Bau)	0	298	208
DFG (ohne Mobilitätsprogramme)	0	758	758

* Förderung der kohärenten Entwicklung der Politik; Förderung der Koordinierung der Maßnahmen (ERA-NET); Unterstützung der Politiken, Planung im Vorgriff auf den künftigen Wissens-/Technologiebedarf; Spezifische Maßnahmen zur Unterstützung der internationalen Zusammenarbeit.

Quellen: BUFO (verschiedene Jahre). - Grimpe et al. (2009). - EU-Büro des BMBF. - Schätzungen und Berechnungen des ZEW.

Tab. 18: Geschätzte Mittel pro Jahr im 7. RP (bis 03/2010) und der Bundes-FuE-Ausgaben (Ist/Plan 2007-2010) nach thematischen Bereichen (in Mio. €)

Thematische Bereiche	Zuwendungen 7. RP (3 Jahre)	Bund	
		insgesamt	darunter: BMBF
Gesundheit	535	675	530
Lebensmittel, Landwirtschaft, Fischerei und Biotechnologie	153	781	359
Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)	933	398	349
Nanotechnologien, Materialien, neue Produktionstechnologien	343	562	450
Energie	191	337	101
Umwelt (einschl. Klimaänderung)	200	551	402
Verkehr (einschl. Luffahrt)	330	336	0
Sozial-/Geisteswissenschaften; Wissenschaft-Gesellschaft	89	401	155
Weltraum	71	322	0
Sicherheit	62	0	0
Europäischer Forschungsrat (ERC)	486	853	853
Marie-Curie-Maßnahmen	361	271	0
Forschungsinfrastrukturen	232	2.552	2.527
Kleine und mittlere Unternehmen	98	603	197
Konvergenzregionen; Wissensorientierte Regionen	46	62	0
Forschungspolitiken; Internationale Zusammenarbeit	22	395	242
Fusionsforschung	2	132	132
Kernspaltung und Strahlenschutz	33	120	59
Sonstiges (Meerestechnik, Arbeitsbeding., Geowiss., Bau)	0	371	253
Gesamt	4.185	9.722	6.608

Quellen: BUFO (verschiedene Jahre). - Grimpe et al. (2009). - EU-Büro des BMBF. - Schätzungen und Berechnungen des ZEW.

3.5 Erklärungsfaktoren für die Teilnahme von Unternehmen aus Deutschland am RP

In diesem Abschnitt wird untersucht, ob die Unternehmen, die am RP teilnehmen, sich von Unternehmen, die eine FuE-Förderung von nationalen Stellen (Bund oder Länder) in Anspruch nehmen, unterscheiden. Hierfür werden Probit-Modelle für die Wahrscheinlichkeit geschätzt, dass sich ein Unternehmen eine öffentliche finanzielle Innovationsförderung über das EU-RP, vom Bund (getrennt nach BMWi und BMBF) oder von den Ländern erhält. Dabei interessiert in erster Linie, ob RP-Förderungen eine spezifische Klientel ansprechen, die sich merklich von derjenigen, die von Bund und Ländern Förderungen für ihre Innovationsvorhaben erhält, unterscheidet. Für die Analysen stehen Daten aus dem Mannheimer Innovationspanel (MIP) des ZEW für die Jahre 2002, 2003, 2004, 2006 und 2008 zur Verfügung. Sie geben an, ob ein Unternehmen für die Innovationsaktivitäten der zurückliegenden drei Jahre eine finanzielle öffentliche Förderung erhalten hat, wobei Angaben zu der fördermittelgebenden Institution vorliegen. Förderungen aus dem RP können dabei allerdings nur für die Jahre 2004 und 2008 identifiziert werden, in den anderen Jahren wurde nur erfasst, ob eine Förderung durch die Europäische Union vorlag.

Hinter dem Ereignis, eine öffentliche Innovationsförderung erhalten zu haben, stehen zumindest zwei Entscheidungen. Erstens muss sich das Unternehmen entscheiden, ob es eine Förderung bei der zuständigen Stelle beantragen möchte. Diese Entscheidung kann auf Seiten des Unternehmens durch Informationsasymmetrien, die finanzielle Situation des Unternehmens sowie die Art der Innovationsaktivitäten wesentlich beeinflusst werden, außerdem spielen natürlich die Förderbedingungen (Höhe der Mittel, Fördersatz, administrative Anforderungen, rechtliche Regelungen, Einschränkungen auf bestimmte Technologiefelder, Inhalte oder Organisationsformen von Innovationsprojekten) eine Rolle. Zweitens muss die öffentliche Stelle über eingelangte Anträge entscheiden. Hierbei spielen wiederum förderrelevante Merkmale des Unternehmens (z.B. Größe, Alter, Standort, finanzielle Situation) als auch Merkmale des zur Förderung eingereichten Projekts (Technologiefeld, Inhalt, Neuheitsgrad, Länge und Kosten des Projekts, vorgesehene Projektpartner etc.) eine Rolle. In den Erklärungsmodellen versuchen wir, so viele dieser Einflussfaktoren durch geeignete Indikatoren abzubilden. Die herangezogenen Modellvariablen sind in Tab. 28 im Anhang beschrieben. Die Modelle werden nur für die Gruppe der Unternehmen mit Innovationsaktivitäten geschätzt. Um die gegenseitige Abhängigkeit des Erhalts von Förderungen durch EU, Länder, BMWi und BMBF zu erfassen, enthalten alle Modelle Kontrollvariablen für den früheren Erhalt von Förderungen durch die drei jeweils anderen Fördermittelgeber.

Tab. 19 und Tab. 20 stellen die Schätzergebnisse von gepoolten Probitmodellen für die vier abhängigen Variablen „Erhalt einer RP-Förderung“, „Erhalt einer Förderung durch das Land (Regierungen der Bundesländer)“, „Erhalt einer Förderung durch das BMWi“ und „Erhalt einer Förderung durch das BMBF“ dar. Für RP-Förderungen ist der Referenzzeitraum die Perioden 2000-2002 und 2006-2008, für die anderen Programmen umfasst der Referenzzeitraum die Jahre 2000-2008. Die in Tab. 19 dargestellten Schätzergebnisse enthalten für die abhängigen Variablen Länder-, BMWi- und BMBF-Förderung als eine Kontrollvariablen jeweils eine Indikatorvariable, ob in der Vorperiode eine Innovationsförderung durch die Europäischen Union erfolgt ist. Förderungen durch die EU können neben RP-Förderungen auch Förderungen aus den Strukturfonds enthalten, außerdem ist zu vermuten, dass EUREKA-Förderungen, EIB-Förderungen und Projekte im Rahmen der ESA von den Unternehmen mehrheitlich ebenfalls als EU-Förderung betrachtet und entsprechend in der MIP-Erhebung berichtet werden. Um den spezifischen Effekt einer früheren RP-Förderung auf die Wahrscheinlichkeit, eine Länder-, BMWi- und BMBF-Förderung zu erhalten, abbilden zu können, enthält Tab. 20 anstelle des Erhalts einer EU-Förderung als gelagte Kontrollvariable den Erhalt einer RP-Förderung. Diese Modelle können nur für die beiden Beobachtungsperioden 2002-2004 und 2006-2008 geschätzt werden.

Die Wahrscheinlichkeit, dass sich Unternehmen an einem Förderprogramm beteiligen, wird stark von einer früheren Teilnahme an anderen Förderprogrammen positiv beeinflusst. Besonders ausgeprägt ist die Wahrscheinlichkeit, eine Länder- oder BMBF-Förderung zu erhalten, wenn in der Vorperiode eine EU-Förderung erhalten wurde. Ein starker Zusammenhang lässt sich auch zwischen Länderförderung und BMBF-Förderung erkennen. So erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass ein Unternehmen eine Länderförderung erhält, um 12 %-Punkte, wenn es bereits in einem der Vorjahre eine BMBF-Förderung erhalten hat.

Der Koeffizient für die Anzahl der Beschäftigten im Unternehmen ist für den Erhalt von RP-, Länder- und BMBF-Förderungen positiv und signifikant, was darauf schließen lässt, dass entweder größere Unternehmen eher förderwürdig sind oder diese sich eher um eine solche Förderung bemühen. Der Größeneffekt ist für alle drei Programme ähnlich stark. Kein signifikanter Einfluss kann zwischen dem Unternehmensalter und der Wahrscheinlichkeit der Beteiligung an einem der Förderprogramme registriert werden. Die Wahrscheinlichkeit, von den Ländern durch eine Förderung unterstützt zu werden, steigt um 18 %-Punkte, wenn das Unternehmen seinen Sitz in den neuen Bundesländern hält. Auch die Wahrscheinlichkeit einer BMWi-Förderung ist höher, wenn das Unternehmen seinen Hauptsitz in den neuen Bundesländern hat.

Die Wahrscheinlichkeit einer Beteiligung an den Förderprogrammen ist für Unternehmen höher, die in einem der letzten Jahre auch Exporte durchgeführt haben, d.h. sich international ausgerichtet haben. Das Innovationsverhalten und -potenzial von Unternehmen wird durch die Kontinuität der FuE-Aktivitäten, die FuE-Intensität des Vorjahres und dem Anteil der Beschäftigten mit Hochschulabschluss beschrieben. Jede der drei Variablen erhöht die Wahrscheinlichkeit, sich eine Förderung zu erhalten. Besonders ausgeprägt ist dieser positive Effekt bei BMBF-Förderungen, bei RP-Förderungen ist er am niedrigsten.

Ein Unternehmen, das Teil einer Unternehmensgruppe ist, erhält mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit BMWi- oder RP-Förderungen. Wenn es seinen Hauptsitz zusätzlich im Ausland hält, sinkt die Wahrscheinlichkeit, eine BMWi-Förderung zu erhalten, um 4,6 %-Punkte. Außerdem fällt nun auch der Effekt für eine Länder-Förderung stark negativ aus. Eine hohe Umsatzrendite in der Vorperiode wirkt sich ebenfalls negativ auf die Wahrscheinlichkeit aus, am BMWi-Förderprogramm teilzunehmen.

Die Modellvarianten mit dem Erhalt einer RP-Förderung als Kontrollvariable (Tab. 20) zeigen, dass eine frühere Beteiligung am 6. RP besonders stark die Wahrscheinlichkeit einer BMBF-Förderung erhöht, aber auch positive Auswirkungen auf eine Förderung durch die Länder hat, jedoch keine auf eine BMWi-Förderung. So erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, eine Förderung des BMBF zu erhalten, um 19,3 %-Punkte, wenn das Unternehmen zuvor Zuwendungen aus dem RP der EU erhalten hat. Umgekehrt zeigt sich ein weniger starker positiver Effekt früherer BMBF- und Länderförderungen auf die Wahrscheinlichkeit, eine RP-Förderung zu erhalten.

Tab. 19: Probit-Modelle zur Teilnahmewahrscheinlichkeit von Unternehmen an Förderprogrammen (marginale Effekte, Standardabweichungen in Klammern)

	Rahmenprogramm- Förderung (2002-2004 und 2006-2008)	Länder- Förderung (2000-2008)	BMBF- Förderung (2000-2008)	BMWi- Förderung (2000-2008)
Erhalt EU-Förderung (t-1)		0,131*** (0,023)	0,158*** (0,023)	0,023* (0,013)
Erhalt Länder-Förderung (t-1)	0,055*** (0,018)		0,065*** (0,015)	0,065*** (0,014)
Erhalt BMBF-Förderung (t-1)	0,066*** (0,019)	0,120*** (0,020)		0,032*** (0,012)
Erhalt BMWi-Förderung (t-1)	0,006 (0,011)	0,064*** (0,019)	0,045*** (0,016)	
ln(Anzahl der Beschäftigte)	0,019*** (0,003)	0,014*** (0,004)	0,014*** (0,003)	0,002 (0,003)
ln(Unternehmensalter)	0,000 (0,005)	-0,011 (0,007)	-0,005 (0,005)	-0,005 (0,005)
Sitz in neuen Bundesländern	0,012 (0,009)	0,184*** (0,014)	0,005 (0,010)	0,083*** (0,010)
Exporte in einem der letzten Jahre	0,024** (0,009)	0,021* (0,012)	0,039*** (0,010)	0,015* (0,008)
Kontinuierliche FuE-Aktivitäten	0,030*** (0,010)	0,044*** (0,012)	0,082*** (0,011)	0,055*** (0,009)
FuE-Intensität (t-1)	0,048** (0,022)	0,086** (0,038)	0,139*** (0,031)	0,066*** (0,021)
Anteil Beschäftigte mit Hochschulabschluss	0,034** (0,016)	0,060*** (0,023)	0,081*** (0,020)	0,065*** (0,016)
Teil einer Unternehmensgruppe mit Sitz im Inland	-0,025*** (0,007)	-0,017 (0,012)	-0,010 (0,010)	-0,026*** (0,007)
Teil einer Unternehmensgruppe mit Sitz im Ausland	-0,024*** (0,007)	-0,049*** (0,013)	-0,022* (0,012)	-0,046*** (0,006)
geringe Bonität (t-1)	0,003 (0,011)	0,017 (0,016)	-0,008 (0,013)	-0,006 (0,009)
mittlere Bonität (t-1)	0,007 (0,009)	0,009 (0,012)	0,009 (0,010)	-0,001 (0,008)
geringe Umsatzrendite (t-1)	0,011 (0,011)	-0,011 (0,012)	0,008 (0,011)	-0,003 (0,008)
hohe Umsatzrendite (t-1)	0,014 (0,010)	0,006 (0,012)	0,017 (0,010)	-0,029*** (0,007)
Anzahl der Beobachtungen	2.324	4.813	4.818	4.818
Pseudo-Rho-Quadrat	0,303	0,233	0,281	0,269

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01. Koeffizienten sind marginale Effekte. Standardfehler in Klammern. Referenzkategorie: Metallindustrie. Alle Modelle enthalten Sektor- und Jahres-Indikatorvariablen.

Quelle. ZEW: Mannheimer Innovationspanel. - Berechnungen des ZEW.

Tab. 20: Probit-Modelle zur Teilnahmewahrscheinlichkeit von Unternehmen an Förderprogrammen: Variante mit RP-Förderung als Regressor (marginale Effekte, Standardabweichungen in Klammern)

	Rahmenprogramm - Förderung	Länder-Förderung	BMBF- Förderung	BMWi-Förderung
Erhalt EU-RP-Förderung (t-1)		0,084* (0,044)	0,193*** (0,055)	0,005 (0,024)
Erhalt Länder-Förderung (t-1)	0,055*** (0,018)		0,058*** (0,019)	0,089*** (0,022)
Erhalt BMBF-Förderung (t-1)	0,066*** (0,019)	0,124*** (0,030)		0,052** (0,021)
Erhalt BMWi-Förderung (t-1)	0,006 (0,011)	0,087*** (0,029)	0,030 (0,018)	
ln(Anzahl der Beschäftigte)	0,019*** (0,003)	0,018*** (0,005)	0,019*** (0,003)	0,004 (0,004)
ln(Unternehmensalter)	0,000 (0,005)	-0,006 (0,010)	-0,010* (0,006)	-0,012 (0,007)
Sitz in neuen Bundesländern	0,012 (0,009)	0,195*** (0,020)	0,019 (0,012)	0,075*** (0,013)
Exporte in einem der letzten Jahre	0,024** (0,009)	0,023 (0,017)	0,023** (0,011)	-0,003 (0,014)
Kontinuierliche FuE-Aktivitäten	0,030*** (0,010)	0,046*** (0,016)	0,063*** (0,013)	0,053*** (0,013)
FuE-Intensität (t-1)	0,048** (0,022)	0,069 (0,053)	0,137*** (0,034)	0,108*** (0,034)
Anteil Beschäftigte mit Hochschulabschluss	0,034** (0,016)	0,098*** (0,031)	0,054** (0,021)	0,101*** (0,023)
Teil einer Unternehmensgruppe mit Sitz im Inland	-0,025*** (0,007)	-0,008 (0,017)	-0,021** (0,009)	-0,033*** (0,010)
Teil einer Unternehmensgruppe mit Sitz im Ausland	-0,024*** (0,007)	-0,032* (0,019)	-0,031*** (0,010)	-0,049*** (0,009)
geringe Bonität (t-1)	0,003 (0,011)	0,022 (0,021)	-0,002 (0,013)	-0,019 (0,012)
mittlere Bonität (t-1)	0,007 (0,009)	0,012 (0,016)	0,012 (0,011)	-0,011 (0,011)
geringe Umsatzrendite (t-1)	0,011 (0,011)	-0,029* (0,016)	-0,011 (0,011)	-0,023** (0,010)
hohe Umsatzrendite (t-1)	0,014 (0,010)	0,000 (0,015)	0,005 (0,010)	-0,036*** (0,009)
Anzahl der Beobachtungen	2.324	2.401	2.403	2.403
Pseudo-Rho-Quadrat	0,303	0,236	0,331	0,300

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01. Koeffizienten sind marginale Effekte. Standardfehler in Klammern. Referenzkategorie: Metallindustrie. Alle Modelle enthalten Sektor- und Jahres-Indikatorvariablen.

Quelle. ZEW: Mannheimer Innovationspanel. - Berechnungen des ZEW.

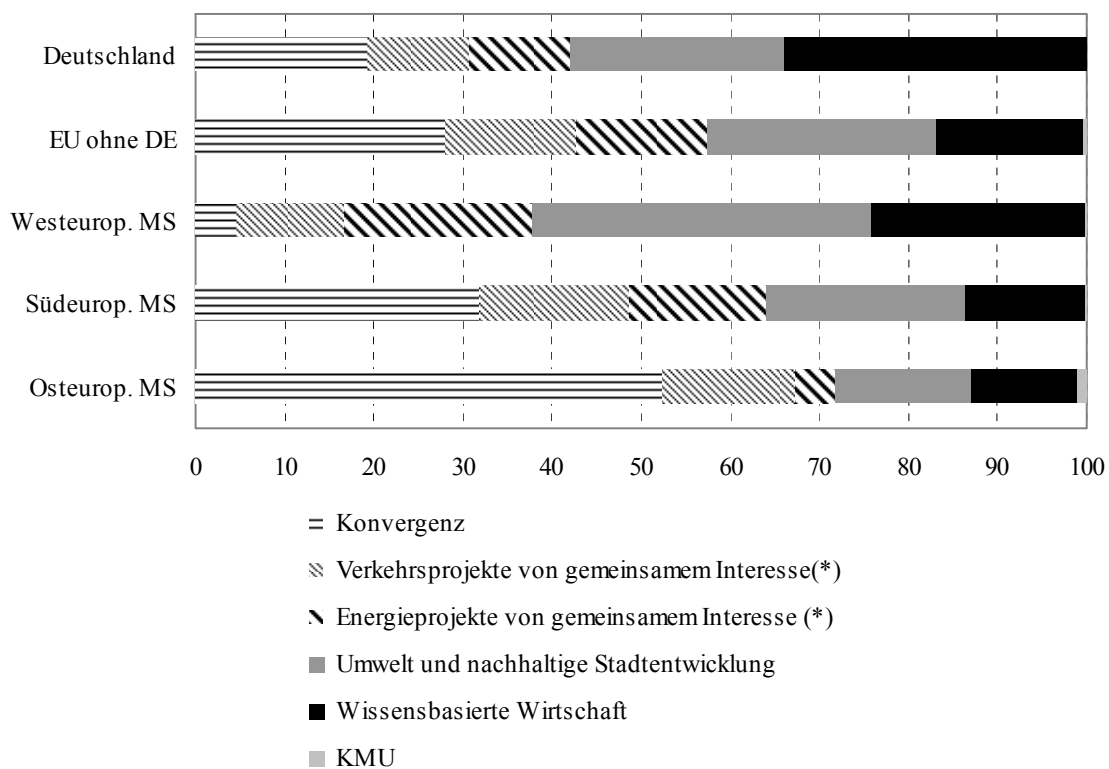
4 Europäische FuE-Förderung außerhalb der RP

4.1 EIB-Darlehen für Forschung und Innovation

Für die Aktivitäten der EIB im Bereich der Förderung der wissensbasierten Wirtschaft liegen Zahlen aus den EIB-Jahresberichten zum Umfang der vergebenen Darlehen nach Ländern sowie Listen der einzelnen geförderten Investitionen vor. Auf Basis dieser Daten wurde eine Liste der von der EIB im Bereich „wissensbasierte Wirtschaft“ in Deutschland geförderten Projekte erstellt (Tab. 27 im Anhang) sowie eine Auswertung der Bedeutung der einzelnen Fördergebiete innerhalb der von der EIB vergebenen Darlehen nach Ländern vorgenommen.

Die EIB unterscheidet bei vergebenen Einzeldarlehen zwischen 6 Fördergebieten, wie in Abb. 13 dargestellt. Deutschland engagiert sich demnach vor allem im Bereich der Wissensbasierten Wirtschaft und übernimmt hier auch die Vorreiterrolle in der EU. 34 % der Einzeldarlehen an deutsche Unternehmen werden für FuE-Projekte eingesetzt, 23 % der Projekte, die dem Bereich Wissensbasierte Wirtschaft zugeordnet wurden, werden von deutschen Unternehmen durchgeführt.

Abb. 13: EIB-Einzeldarlehen 2008-2009 nach Fördergebieten



Anm.: (*) Einschließlich der Finanzierungen zugunsten der Transeuropäischen Netze (TEN).

Quelle: EIB – Statistischer Bericht 2008, 2009, Berechnungen des ZEW

An Empfänger in Deutschland gehen rund 23 % der im Bereich „wissensbasierten Wirtschaft“ vergebenen EIB-Darlehen (Basis: 2008-2009), im Mittel der Jahre 2005-2009 lag der Anteil sogar bei 30 %. Deutschland weist somit einen höheren Anteil an den EIB-Darlehen mit Zielrichtung Innovation auf im Vergleich zu seinem Anteil an den RP-Zuwendungen. Dies kann auf die größere Bedeutung von forschungsintensiven Großunternehmen in Deutschland im Vergleich zu anderen Mitgliedstaaten liegen. Diese Unternehmen sind eine zentrale Empfängergruppe für EIB-Darlehen im Innovationsbe-

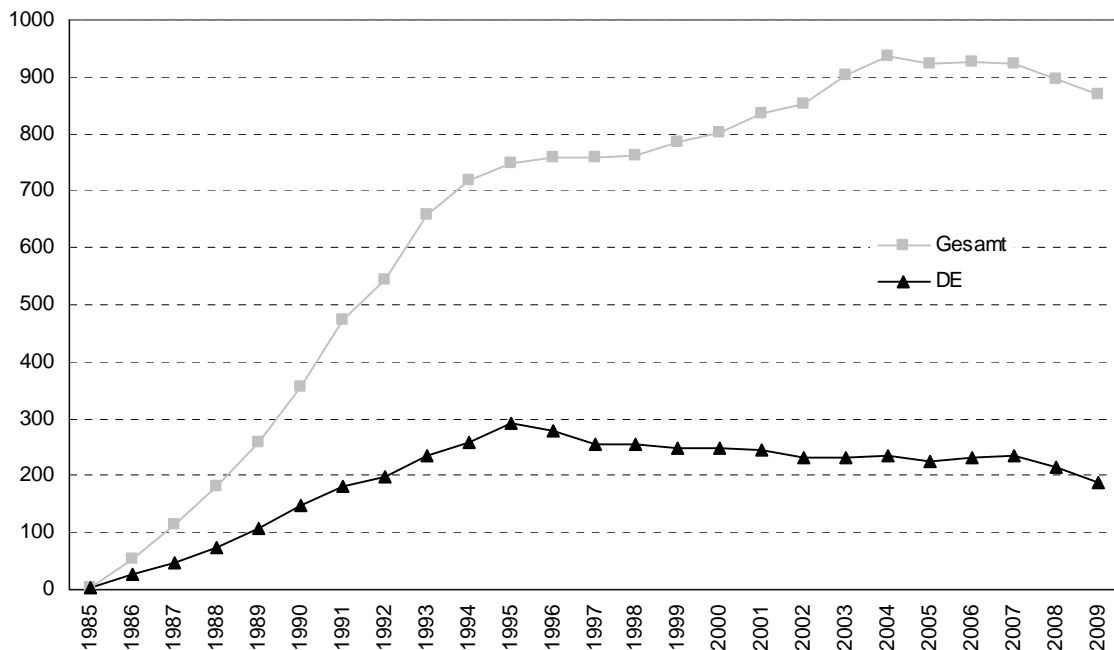
reich, da das Kreditausfallrisiko für diese meist börsennotierten, großen Unternehmen gering ist. Der Anteil Deutschlands an allen EIB-Darlehen lag 2005-2009 bei 13 %.

4.2 EUREKA-Förderungen

Das Programm EUREKA veröffentlicht auf seiner Internetseite alle bisher geförderten und zur Förderung empfohlenen Projekte. Diese Informationen wurden für dieses Projekt in eine Datenbank eingegeben, um Auswertungen zur Struktur der Projekte und der Rolle Deutschlands im Rahmen der EUREKA-Projekte vornehmen zu können.

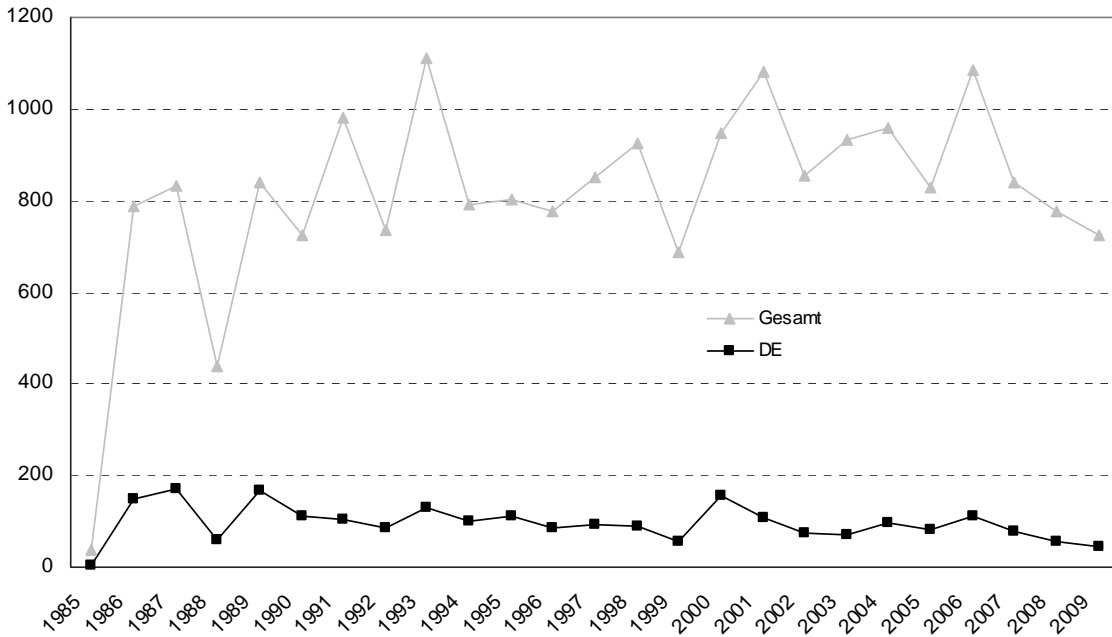
1985 startete EUREKA mit 4 Projekten, an 3 davon waren deutsche Unternehmen/Organisationen beteiligt. Die höchste Zahl an laufenden Projekten gab es 2004, 937 Projekte wurden zu dieser Zeit bearbeitet. Zum Stand 2009 wurden 870 laufende Projekte gezählt, 187 mit deutscher Beteiligung (Abb. 14). Die Teilnehmerzahl (Abb. 15) fluktuiert relativ stark im Zeitverlauf. Die Projekte, die 1993 begannen, hatten etwa eine Gesamtteilnehmerzahl von 1.110, wogegen im Jahr 1988 nur insgesamt 438 Teilnehmer an EUREKA-Projekten beteiligt waren. Der Spitzenwert für Deutschland sind 171 deutsche Unternehmen/Organisationen, die sich an Projekten beteiligten, die 1987 starteten. Ähnlich wie die Zahl der laufenden Projekte nimmt das Volumen der Projekte in den ersten Jahren stetig zu (Abb. 16), das Maximum sind 2,8 Mrd. €, die den Projekten im Jahr 2008 zugeordnet werden. Das Volumen der Projekte, das auf deutsche Teilnehmer entfällt, beträgt durchschnittlich 228 Mio. €.

Abb. 14: Anzahl der laufenden EUREKA-Projekte, gesamt und für Deutschland, 1985-2009



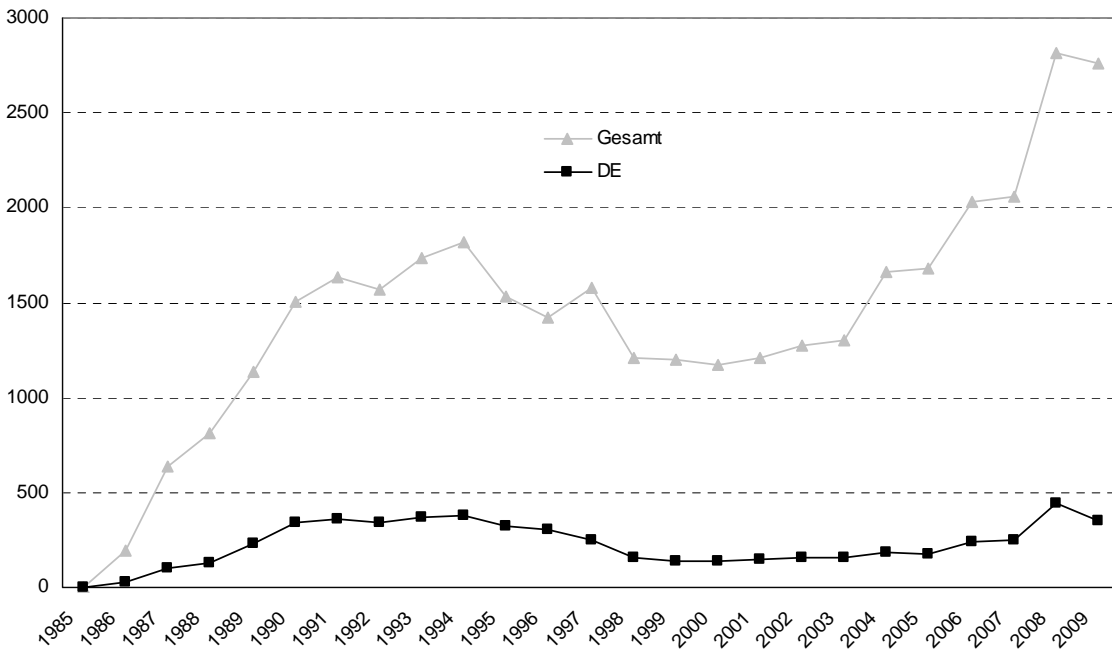
Quelle: EUREKA-Projekt Datenbank. - Berechnungen des ZEW.

Abb. 15: Anzahl der Teilnehmer an EUREKA-Projekten, 1985-2009



Quelle: EUREKA-Projekt Datenbank. - Berechnungen des ZEW.

Abb. 16: Höhe der Fördermittel in EUREKA-Projekten, 1985-2009 (in Mio. €)

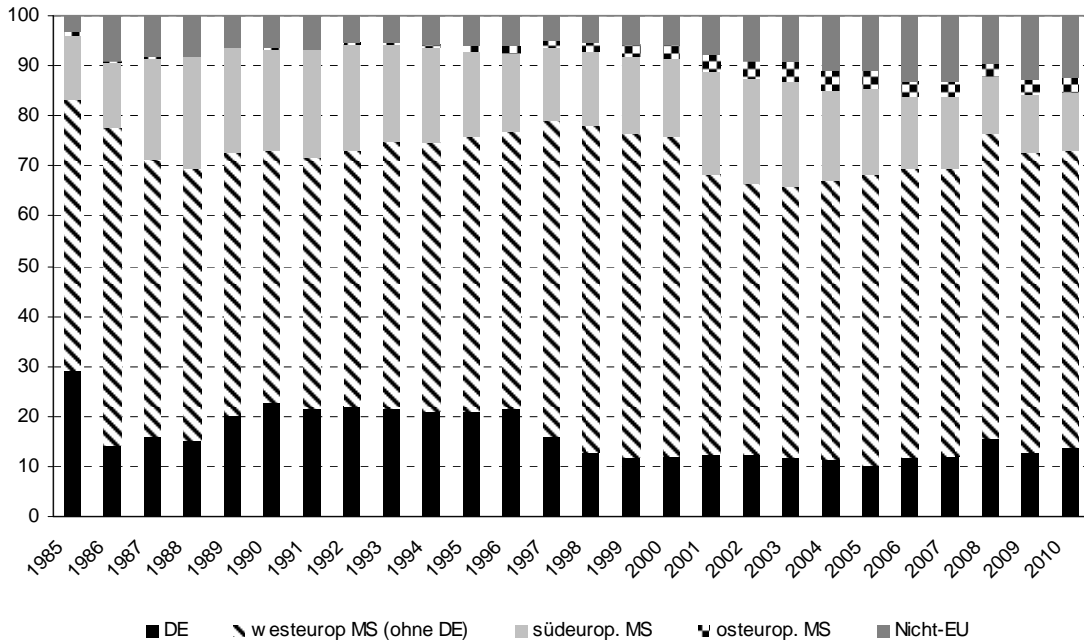


Quelle: EUREKA-Projekt Datenbank. - Berechnungen des ZEW.

Seit 1985 bis heute machen Projekte mit deutschen Teilnehmern durchschnittlich 16 % des Gesamtvolumens aus. Abb. 17 zeigt jedoch einen leichten Rückgang dieses Anteils im Laufe der Jahre, der teilweise aus größer werdenden Anteilen der Nicht-EU-Länder resultiert. Die westeuropäischen EU-Mitgliedsstaaten (ohne Deutschland) halten durchwegs einen Anteil von 50-60 % am Gesamtvolumen der Projekte. Im Vergleich mit der Anzahl der Teilnehmer in EUREKA-Projekten (Abb. 18) fällt auf,

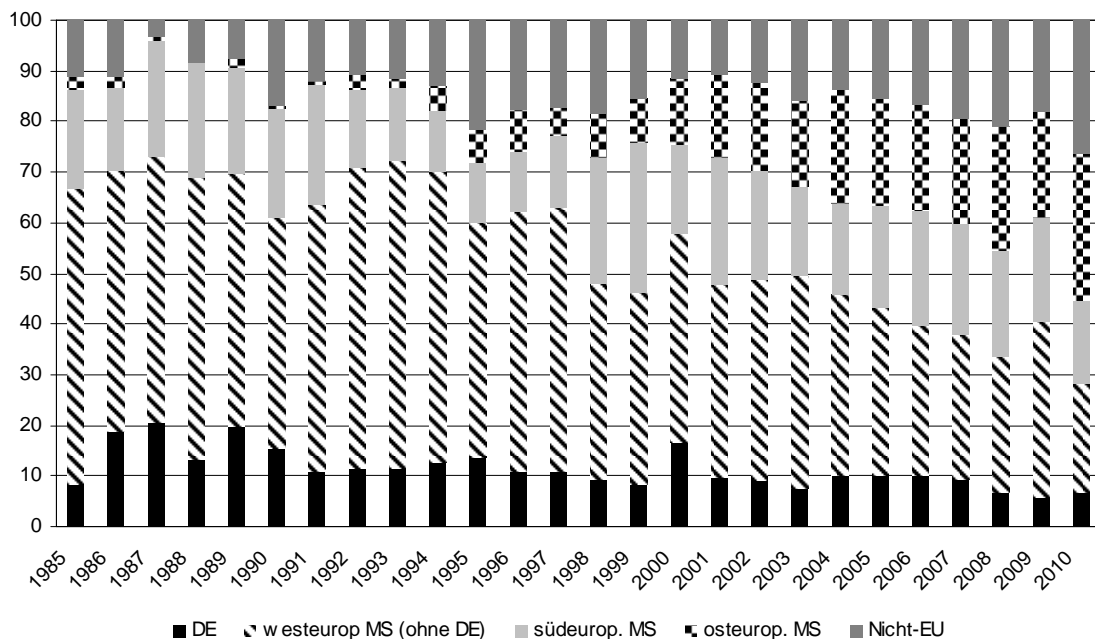
dass sich die relativ hohen Teilnehmerzahlen der osteuropäischen Länder nicht in ihrem Anteil an den Fördermitteln von EUREKA-Projekten widerspiegeln. Seit Mitte der 2000er Jahre stellen Teilnehmer aus osteuropäischen EU-Mitgliedstaaten rund ein Fünftel aller Teilnehmer, ihr Anteil am gesamten Mittelvolumen der Projekte beträgt aber nur rund 3 %.

Abb. 17: Verteilung der Fördermittel von EUREKA-Projekte nach Ländern, 1985-2010



Quelle: EUREKA-Projekt Datenbank. - Berechnungen des ZEW.

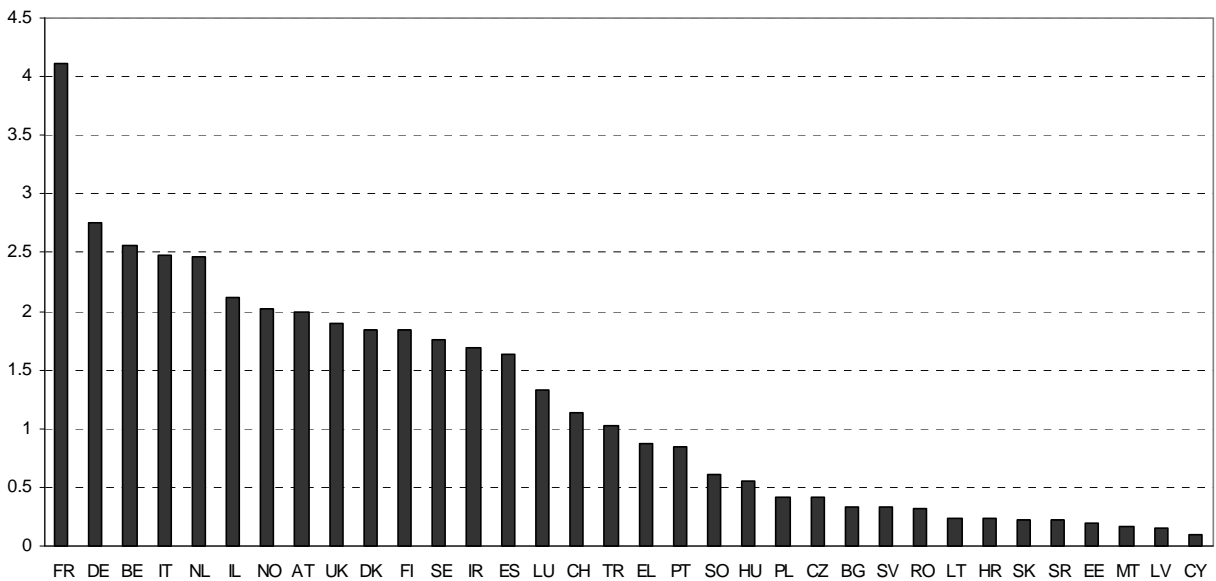
Abb. 18: Teilnehmer an EUREKA-Projekten nach Ländern, 1985-2010



Quelle: EUREKA-Projekt Datenbank. - Berechnungen des ZEW.

Abb. 19 zeigt die durchschnittlichen Fördermittel der EUREKA-Projekte pro Teilnehmer. Hierzu ist zu bemerken, dass die EUREKA-Projekt Datenbank keine Mittelvolumina für die einzelnen Teilnehmer ausweist. In Abb. 19 sind daher die durchschnittlichen Mittel je Teilnehmer in Projekten, an denen zumindest ein Teilnehmer aus dem entsprechenden Land beteiligt ist, dargestellt. Mit durchschnittlich 2,8 Mio. € pro Teilnehmer liegen Projekte mit Teilnehmern aus Deutschland an zweiter Stelle. Die Projekte mit Teilnehmern aus Frankreich erhielten im Mittel 4,1 Mio. € Zuschüsse pro Teilnehmer. Höhere Zuwendungen pro Teilnehmer bekamen außerdem auch kleinere EU-Mitgliedsstaaten wie Belgien oder die Niederlande, aber auch die Nicht-EU-Länder Israel und Norwegen.

Abb. 19: Größe der EUREKA-Projekte (Zuwendungen je Teilnehmer) nach Ländern, Mittelwert 1985-2010, in Mio. €



Quelle: EUREKA-Projekt Datenbank. - Berechnungen des ZEW.

Bei der Größe der Projekte (gemessen am Volumen) kann kein Trend über die Zeit festgestellt werden (Tab. 21), jedoch zeigt sich, dass sowohl die durchschnittliche Teilnehmerzahl (und im Zuge dessen auch die Zahl der unterschiedlichen Länder) als auch die durchschnittliche Laufzeit pro Projekt abnehmen. Ein durchschnittliches Projekt im Jahr 1986 hat 15 Teilnehmer aus 5 unterschiedlichen Ländern, eine Laufzeit von 80 Monaten und ein Volumen von 46 Mio. €, wogegen ein Projekt im Jahr 2009 im Mittel 4 Teilnehmer aus 2 Ländern, eine Laufzeit von 30 Monaten und ein Volumen von 7 Mio. € hat.

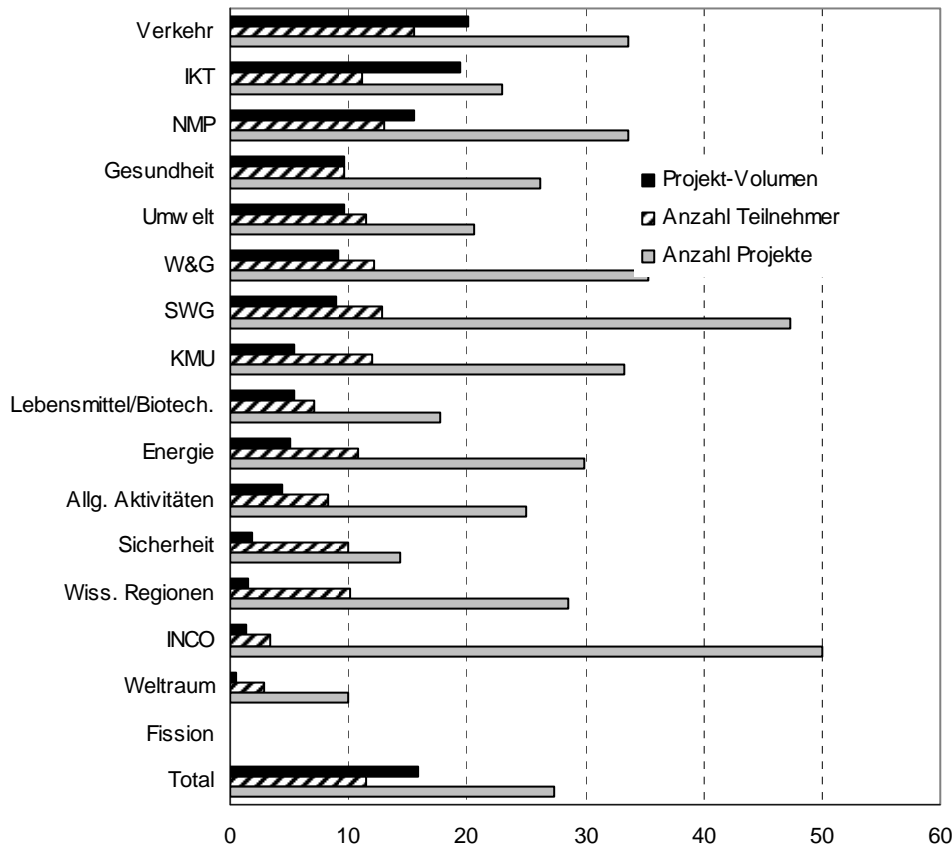
Tab. 21: Teilnehmerzahl, Laufzeit, Volumen und Anzahl der unterschiedlichen Länder pro EUREKA-Projekt im Durchschnitt, 1985-2009

<i>Jahr des Projektstarts</i>	<i>durchschnittliche Teilnehmeranzahl pro Projekt</i>	<i>durchschnittliche Anzahl der beteiligten Länder pro Projekt</i>	<i>durchschnittliche Laufzeit pro Projekt (in Monaten)</i>	<i>durchschnittliches Volumen pro Projekt (in Mio. €)</i>
1985	9	6	84	14
1986	15	5	80	46
1987	14	4	67	37
1988	7	3	60	10
1989	10	4	54	52
1990	7	3	49	9
1991	7	3	45	7
1992	6	3	46	5
1993	6	3	47	7
1994	6	3	42	7
1995	5	3	40	3
1996	5	3	38	3
1997	5	3	37	16
1998	5	3	40	8
1999	4	2	37	2
2000	5	3	37	3
2001	4	3	37	19
2002	4	2	34	3
2003	4	3	33	9
2004	4	2	34	9
2005	4	2	37	2
2006	4	3	37	17
2007	4	2	32	2
2008	4	2	30	23
2009	4	2	30	7
Total	5	3	39	10

Quelle: EUREKA-Projektdatenbank. - Berechnungen des ZEW.

Um die thematische Ausrichtung der EUREKA-Projekte mit deutschen Teilnehmern zu untersuchen, wurde auf Basis der Projekttitle sowie für jüngere Projekte auf Basis der thematischen Klassifizierung in der EUREKA-Projektdatenbank eine Zuordnung zu den thematischen Prioritäten des RP vorgenommen. Demnach können die meisten Projekte mit deutschen Teilnehmern den Themenbereichen Verkehr, Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) und Nanotechnologien, Materialien, neue Produktionstechnologien (NMP) zugeordnet werden. Der Anteil der deutschen Teilnehmer am Projektvolumen ist hier mit 16-20 % am höchsten (Abb. 20). Vergleicht man die Anzahl der deutschen Teilnehmer mit der Gesamtzahl, ist das Bild ausgeglichener: In 10 der 16 Themenbereiche liegt der Anteil Deutschlands zwischen 10 und 13 %. In den Bereichen Internationale Zusammenarbeit (INCO) und Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften (SWG) sind deutsche Unternehmen/Einrichtungen bei beinahe 50 % der Projekte beteiligt. Nur eine geringe Beteiligung Deutschlands lässt sich bei den Themen Weltraum und Fission erkennen.

Abb. 20: Anteile der EUREKA-Volumina, Teilnehmeranzahl und Projektanzahl Deutschlands an Gesamt nach Themenbereichen des 7. RP



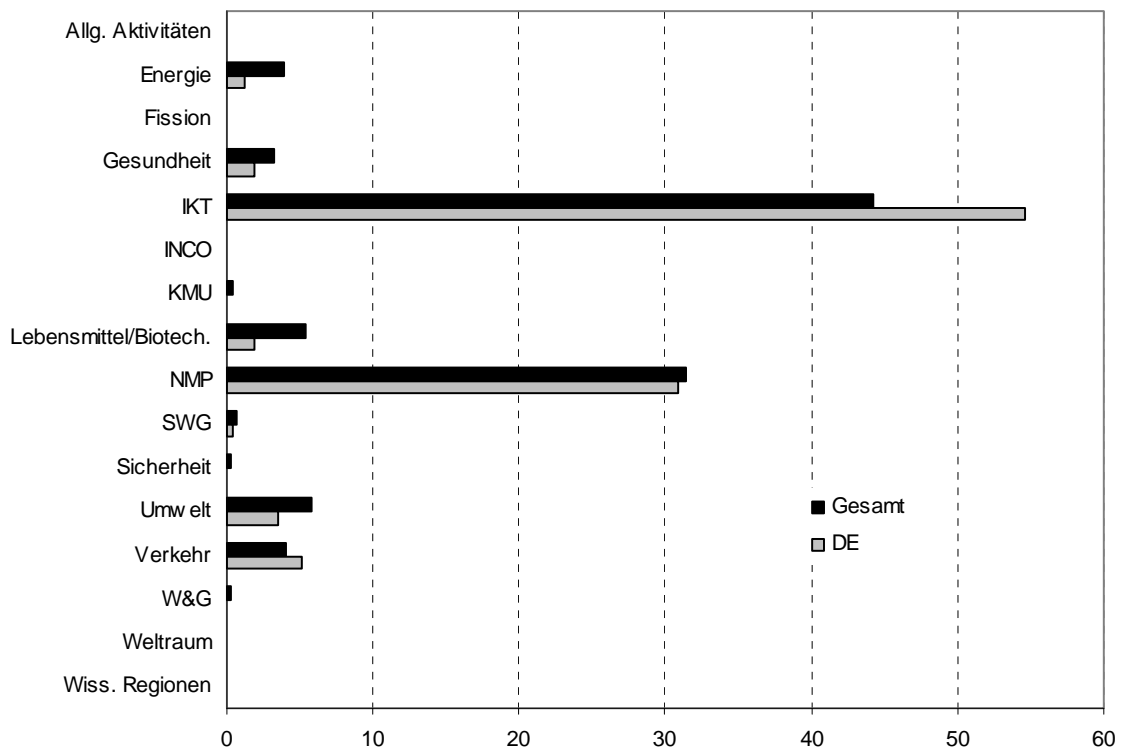
Quelle: EUREKA-Projekt Datenbank. - Berechnungen des ZEW.

Die Bedeutung der Bereiche IKT und NMP wird in Abb. 21 verdeutlicht. Der Bereich NMP hat einen Anteil von 32 % am Gesamtvolumen der geförderten EUREKA-Projekte und von 31 % am Volumen, das an deutsche Teilnehmer ging. Bei den IKT steigen diese Anteile sogar auf 44 % bzw. 55 %. Nur sehr wenige Mittel werden von EUREKA in den Bereichen Wissensorientierte Regionen, Weltraum, INCO, Fission und Allg. Aktivitäten ausgegeben.

Vergleicht man die Struktur der EUREKA-Projekte mit der Projektstruktur im 6. und 7. RP (nur Projekte in den thematischen Prioritäten, EUREKA-Projekte nur mit Beginn Jahren im Zeitraum des jeweiligen RP) (Abb. 22 und Abb. 23), so zeigt sich, dass EUREKA-Projekte im Mittel mehr als doppelt so groß sind, dagegen im Durchschnitt nur 4 Teilnehmer (gegenüber 11 bis 14 im RP) aufweisen, sodass je Teilnehmer bei EUREKA-Projekten rund das Neunfache an Fördermitteln (9 Mio. € gegenüber 0,25 bis 0,3 im RP) zur Verfügung stehen. Gleichzeitig ist die Laufzeit der EUREKA-Projekte mit 3 Jahren kürzer als im RP (4 Jahre). Diese Relation gelten im übrigen auch für EUREKA- und RP-Projekte mit deutschen Teilnehmern.

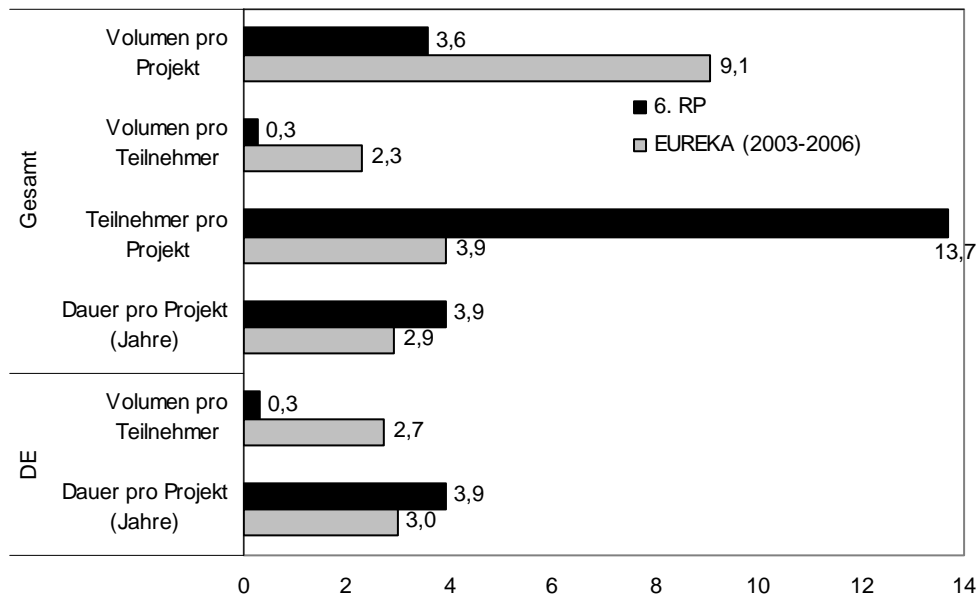
Insgesamt lässt sich daraus schließen, dass EUREKA-Projekte für die beteiligten Partner deutlich attraktiver sein sollten, da sie mit geringeren Transaktionskosten zur Koordination eines großen Konsortiums verbunden, kürzer angelegt und finanziell um ein Vielfaches besser ausgestattet sind.

Abb. 21: *Anteile der versch. Themenbereiche am EUREKA-Gesamtvolumen für alle Projekte/für Deutschland*



Quelle: EUREKA-Projektdatenbank. - Berechnungen des ZEW.

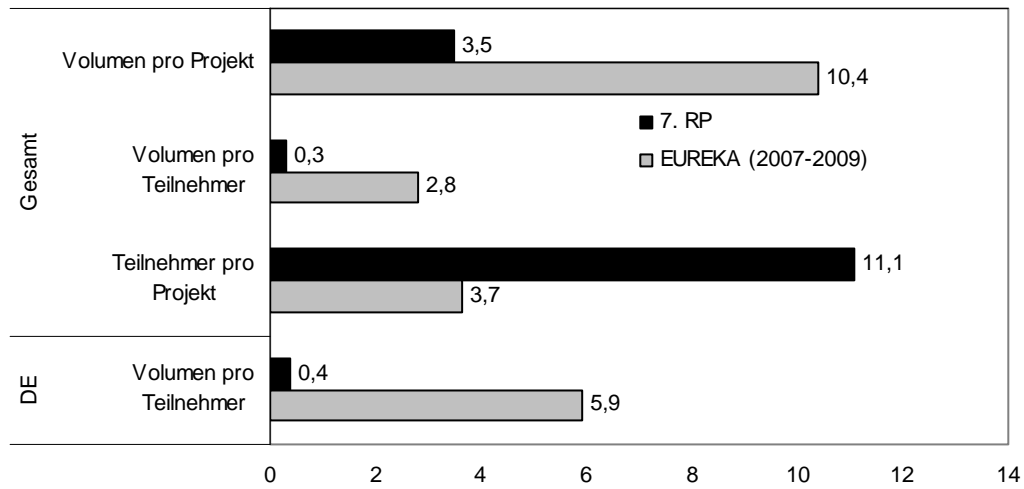
Abb. 22: *Vergleich des 6. RP mit den EUREKA-Projekten der Jahre 2003-2006 für Deutschland und Gesamt*



RP6-Projekte: nur Projekte in den thematischen Prioritäten.

Quelle: EUREKA-Projektdatenbank. - Grimpe et al. (2009). - Berechnungen des ZEW.

Abb. 23: Vergleich des 7. RP mit den EUREKA-Projekten der Jahre 2007-2009 für Deutschland und Gesamt



RP7-Projekte: nur Projekte in den thematischen Prioritäten.

Quelle: EUREKA-Projekt Datenbank. - EU-Büro des BMBF. - Berechnungen des ZEW.

5 Schlussfolgerungen

Europäische Einrichtungen und Programme spielen eine quantitative bedeutende Rolle in der FuE-Politik in Europa. Die vom Umfang der Fördermittel gesehen wichtigsten Instrumente zur Förderung von Forschung und Innovation sind die Strukturfonds, die Darlehen der EIB, das Rahmenprogramm, das EUREKA-Programm sowie die Programme der ESA. Die Wirkung der einzelnen Instrumente auf das FuE- und Innovationsgeschehen in Europa sind allerdings unterschiedliche zu bewerten:

- Die Strukturfonds fungieren in erster Linie als Kofinanzierungsquelle für nationale Programme und üben einen vergleichsweise geringen Einfluss auf die konkreten Programminhalte aus, wengleich Prioritäten wie aktuell die Förderung von Innovation und Wissensgesellschaft zumindest die Auswahl der nationalen Programme, die zur Kofinanzierung über Strukturfondsmittel vorgeesehen werden, und damit deren Mittelausstattung im Vergleich zu anderen nationalen Programmen beeinflussen.
- Das RP hat einen deutlich stärker thematisch lenkenden Effekt, da die thematischen Strukturen, die von der EK vorgegeben werden (bzw. in einem Konsultationsprozess mit den Mitgliedstaaten ausverhandelt werden), in fast alle Mitgliedstaaten hineinwirken, da das Partizipationsmuster am EP kaum länderspezifische thematische Schwerpunkte aufweist, sondern sich fast alle Mitgliedstaaten an fast allen thematischen Prioritäten in dem Ausmaß beteiligen, wie es in etwa dem Budgetgewicht dieser Priorität innerhalb des RP entspricht. Dieses Ergebnis liegt wesentlich daran, dass im RP sehr große Projekte mit im Mittel deutlich mehr als 10 Beteiligten aus einer großen Zahl unterschiedlicher Länder gefördert werden. Dadurch sind große Länder wie Deutschland an allen RP-Aktivitäten recht ausgewogen beteiligt.
- Die FuE-Finanzierung aus Mitteln des RP - wie auch aus anderen europäischen Initiativen und Programmen ist für kleinere und für die neuen Mitgliedstaaten von zum Teil erheblicher Bedeutung, für die großen Mitgliedstaaten spielt sie dagegen eine untergeordnete Rolle. Insgesamt erreicht das RP-Budget nur in wenigen Themenfelder an das entsprechende FuE-Budget des Bundes in Deutschland heran, und nur in wenigen Bereichen wie insbesondere in den IKT-Technologien übersteigt es das nationale Budget deutlich. Gleichwohl leisten nationale Programme in Deutschland durchgängig einen höhere Beitrag zur Finanzierung von FuE in Wissenschaftseinrichtungen und Unternehmen als das RP-Programm. Für den Unternehmenssektor spielt das RP als Finanzierungsquelle für FuE-Aktivitäten eine marginale Rolle. Großunternehmen in Deutschland erhalten 0,3 % ihrer FuE-Ausgaben aus dem RP, bei KMU liegt diese Quote bei 2 %. Eine lenkende Wirkung auf die Inhalte von FuE-Aktivitäten kann dabei ebenso ausgeschlossen werden wie ein merkbarer Beitrag zur Verringerung von Finanzierungsschwierigkeiten.
- Die FuE-Mittel des RP verteilen sich auf die Mitgliedstaaten letztlich in etwa entsprechend des Beitrags der einzelnen Länder zum EU-BIP (und damit entsprechend ihres Finanzierungsbeitrags zum EU-Haushalt). Dazu trägt auch bei, dass je Projekt die Partner aus größeren Ländern einen größeren Anteil am Projektbudget erhalten. Partner aus kleinen Ländern sind zwar überproportional häufig mit dabei, aber eher mit kleinen Beiträgen.
- Die thematische Schwerpunktsetzung des RP unterscheidet sich grundsätzlich nur wenig von der des Bundes in Deutschland, und die Partizipation Deutschlands am RP weist keine auffälligen thematischen Schwerpunkte oder Lücken auf. Das RP bietet deckt mittlerweile fast alle wesentlichen Bereiche der öffentlichen Finanzierung von Forschung und Entwicklung, die im Rahmen von Zuwendungen abgewickelt werden können, ab: von der Finanzierung wissenschaftliche Grundlagenforschung und Wissenschaftlermobilität über FuE-Kooperationen und FuE-Förderung in KMU

bis hin zur Finanzierung von Forschungsinfrastrukturen. Eine klare, forschungspolitisch abgeleitete Aufgabenteilung zwischen EU- und nationalstaatlicher Ebene ist kaum noch zu erkennen.

- Die Struktur der Projekte im RP ist durch Projekte mit einer hohen Teilnehmerzahl, langen Laufzeiten und geringen Mitteln je Projekt charakterisiert. Die große Zahl der beteiligten Einrichtungen führt zu hohen Transaktionskosten. Im Vergleich dazu sind Eureka-Projekte deutlich kleiner, kürzer und stellen je Teilnehmer ein Vielfaches des Mittelvolumens zur Verfügung. Damit erscheinen EUREKA-Projekte als wesentlich besser strukturiert und eher den Anforderungen von Innovationsprozessen geeignet. Dies ist insofern nicht verwunderlich, da EUREKA-Projekte bottom-up von den Teilnehmern definiert werden und weniger stark Vorgaben unterliegen, wie sie für das RP typisch sind. Da die thematischen Prioritäten in den EUREKA-Projekten sehr ähnlich denen im RP sind, und auch das Mittelvolumen gar nicht einmal so viel kleiner als im RP (bezogen auf die thematischen Prioritäten) ist, erscheint der EUREKA-Ansatz deutlich besser geeignet, um die grenzüberschreitende europäische FuE-Zusammenarbeit in effizienter Form zu fördern.
- Ein oftmals nicht im Mittelpunkt der forschungs- und innovationspolitischen Diskussion stehender, gleichwohl aber sehr wichtiger Akteur ist die EIB. Ihre Darlehen sind ein quantitativ bedeutendes Finanzierungsinstrument für FuE-Ausgaben in Großunternehmen und können wesentliche Beiträge zur Finanzierung großer FuE-Vorhaben leisten.

Eine vorläufige Bewertung der europäischen F&I-Politik in dieser Kurzstudie kommt somit zum Schluss, dass das RP, das vielfach als Hauptinstrument der europäischen Forschungs- und Innovationsförderung angesehen wird, ein Instrument ist, das mit hohem administrativen Aufwand und tendenziell unattraktiven Projektstrukturen eine gleichmäßige Verteilung von FuE-Mitteln nach Mitgliedstaaten entlang der von der EK (in Kooperation mit den Mitgliedstaaten) festgelegten inhaltlichen Schwerpunkte erreicht. Mit Ausnahme einiger spezifischer Förderbereiche wie z.B. die internationale Wissenschaftlermobilität oder die Förderung von europaweiten Politikstudien und europäischen Forschungsinfrastrukturen (Euratom, JRCs) sind ein Alleinstellungsmerkmal und ein klarer Mehrwert der RP-Förderungen nicht ohne weiteres auszumachen. Die Förderung von europäischen FuE-Kooperationen, die zweifelsfrei eine Ergänzung zu den nationalstaatlichen Förderaktivitäten darstellt, erscheint vom Ansatz her den parallelen Aktivitäten von EUREKA unterlegen.

6 Anhang

Tab. 22: Budget für Struktur- und Kohäsionsfonds 2007-2013 nach Ländern

in Mio. €	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Gesamt
BE	364,8	355,1	338,9	324,0	308,4	292,0	274,7	2.257,9
BG	514,2	737,4	991,8	1.044,1	1.116,2	1.188,6	1.260,6	6.852,9
CZ	3.062,7	3.736,7	3.640,9	3.809,5	4.057,2	4.225,3	4.396,4	26.928,7
DK	82,2	83,9	85,6	87,5	89,4	91,3	93,2	613,0
DE	3.664,8	3.696,9	3.729,7	3.763,1	3.796,3	3.828,5	3.860,5	26.339,8
EE	375,8	410,0	446,4	486,2	530,4	578,2	628,8	3.455,8
IE	211,6	180,7	148,5	115,0	80,1	81,8	83,5	901,4
EL	3.081,8	3.030,4	2.965,7	2.900,5	2.831,9	2.814,5	2.795,0	20.419,8
ES	6.286,2	5.754,6	5.190,3	4.713,8	4.449,8	4.426,4	4.395,8	35.217,0
FR	1.903,7	1.979,6	2.002,0	2.043,8	2.086,9	2.129,8	2.173,1	14.318,9
IT	3.926,5	4.107,2	4.066,8	4.098,6	4.132,6	4.204,6	4.275,4	28.811,8
CY	167,2	139,4	109,8	79,1	47,2	48,1	49,1	640,0
LV	506,3	554,2	603,9	655,7	710,4	766,4	823,6	4.620,4
LT	765,4	833,4	902,5	975,2	1.053,3	1.136,2	1.219,0	6.885,0
LU	8,8	8,9	9,1	9,3	9,5	9,7	9,9	65,3
HU	3.034,1	3.229,3	3.437,7	3.625,5	3.785,2	3.991,5	4.204,1	25.307,4
MT	112,9	118,7	119,8	122,6	125,1	127,2	129,1	855,4
NL	254,1	262,4	266,4	272,2	278,1	283,9	289,9	1.907,0
AT	201,8	204,0	206,3	208,7	211,1	213,5	215,8	1.461,1
PL	8.115,6	8.664,5	9.213,7	9.441,4	10.241,1	10.822,8	11.417,5	67.916,6
PT	2.971,5	3.005,0	3.038,7	3.072,6	3.106,7	3.140,8	3.175,0	21.510,6
RO	1.328,9	1.915,6	2.576,3	3.092,0	3.333,6	3.583,4	3.837,9	19.667,6
SI	554,6	569,3	584,5	600,0	615,9	632,2	648,9	4.205,3
SK	1.299,1	1.407,2	1.526,1	1.662,3	1.831,4	1.953,1	2.046,5	11.725,6
FI	259,8	257,6	251,9	245,9	241,1	234,4	225,7	1.716,2
SE	253,2	259,1	264,4	269,9	276,0	281,6	287,1	1.891,3
UK	1.593,6	1.598,7	1.533,5	1.489,3	1.442,8	1.465,9	1.489,3	10.613,2
Summe	44.901,2	47.099,9	48.251,1	49.207,9	50.787,7	52.551,6	54.305,5	347.104,8
Technische Hilfe	113,4	117,5	121,2	122,9	126,9	131,0	134,8	867,7
Interregional	46,4	49,5	54,9	62,7	70,9	77,0	83,3	444,7
Gesamt	45.061,0	47.266,8	48.427,2	49.393,5	50.985,5	52.759,6	54.523,6	348.417,2

Zugewiesene Mittel pro Mitgliedstaat setzen sich zusammen aus den EFRE, ESF und Kohäsionsfonds zugeordneten Konvergenz, Kohäsion, regionaler Wettbewerbsfähigkeit & Beschäftigung und territorialer Zusammenarbeit.

Quelle: http://ec.europa.eu/regional_policy/atlas2007/index_en.htm

Tab. 23: CERN-Budget 2007-2009

	2009		2008		2007		Mittelwert 2007-2009	
	in Mio. €	%	in Mio. €	%	in Mio. €	%	in Mio. €	%
Austria	16,3	2,2	15,9	2,2	13,4	2,2	15,2	2,2
Belgium	20,1	2,8	19,9	2,7	16,5	2,7	18,8	2,7
Bulgaria	1,6	0,2	1,4	0,2	1,3	0,2	1,4	0,2
Czech Republic	8,4	1,2	7,0	1,0	5,5	0,9	6,9	1,0
Denmark	12,8	1,8	13,2	1,8	10,9	1,8	12,3	1,8
Finland	11,2	1,6	10,1	1,4	8,7	1,4	10,0	1,5
France	111,2	15,3	108,1	14,9	92,3	14,9	103,9	15,1
Germany	144,0	19,9	140,5	19,4	122,3	19,7	135,6	19,7
Greece	13,5	2,0	13,2	1,8	9,6	1,6	12,1	1,7
Hungary	5,6	0,8	6,0	0,8	4,7	0,8	5,5	0,8
Italy	83,4	11,5	82,8	11,4	74,7	12,1	80,3	11,7
Netherlands	34,7	4,8	32,7	4,5	27,6	4,5	31,7	4,6
Norway	18,3	2,5	19,6	2,7	14,7	2,4	17,5	2,5
Poland	20,7	2,9	16,7	2,3	13,7	2,2	17,0	2,5
Portugal	8,2	1,1	8,1	1,1	7,4	1,2	7,9	1,1
Slovak Republic	3,9	0,5	2,6	0,4	2,1	0,3	2,9	0,4
Spain	61,8	8,5	60,5	8,3	50,6	8,2	57,6	8,4
Sweden	20,0	2,8	18,6	2,6	15,4	2,5	18,0	2,6
Switzerland	21,8	3,0	22,0	3,0	19,0	3,1	20,9	3,0
United Kingdom	106,5	14,7	125,7	17,4	109,6	17,7	113,9	16,5
Gesamt	724,0	100,0	724,5	100,0	620,2	100,0	689,6	100,0

Anm.: Wechselkurse CHF-EUR: 25.5.09 - 0,659; 31.12.08 - 0,6734, 31.12.07 - 0,60434.

Quelle: <http://dg-rpc.web.cern.ch/dg-rpc/Scale/Scale09.pdf>, <http://dg-rpc.web.cern.ch/dg-rpc/Scale/Scale08.pdf>, <http://dg-rpc.web.cern.ch/dg-rpc/Scale/Scale07.pdf> (30.09.2010)

Tab. 24: EIB in Zahlen 2007-2009

EIB - Europäische Investitionsbank			
<i>Tätigkeit im Jahr</i>	in Mio. €		
	2009	2008	2007
Genehmigte Finanzierungen	103.898	59.292	56.455
Europäische Union	93.615	53.191	48.664
Partnerländer	10.283	6.101	7.791
Unterzeichnungen	79.102	57.625	47.820
Europäische Union	70.505	51.480	41.431
Partnerländer	8.597	6.145	6.389
Auszahlungen	54.022	48.614	43.420
Europäische Union	48.898	44.229	
Partnerländer	5.123	4.384	
Aus eigenen Mitteln der Bank			38.852
Aus Haushaltsmitteln			4.568
Mittelbeschaffung (vor Swaps)	79.386	59.497	54.725
Hauptwährungen	70.205	51.225	32.835
Sonstige Währungen	9.182	8.272	21.890
<i>Stand zum 31.12.</i>			
Ausstehende Beträge			
Ausgezahlte Darlehen	324.150		
Auszahlende Darlehen	81.843		
Darlehen aus eigenen Mitteln der Bank		350.289	324.753
Garantien		262	165
Finanzierungen aus Haushaltsmitteln	1.416	1.593	1.785
Anleiheverbindlichkeiten	305.758	266.989	254.221
Eigenmittel	37.954	35.718	33.437
Bilanzsumme	361.871	325.761	301.854
Jahresüberschuss	1.877	1.651	1.633
Gezeichnetes Kapital	232.393	164.808	164.808
davon eingefordert	11.620	8.240	8.240

Quelle: EIB-Jahresberichte 2007, 2008 und 2009

Tab. 25: EIF in Zahlen 2007-2009

<i>Tätigkeit im Jahr</i>	in Mio. €		
	2009	2008	2007
Unterzeichnungen	3.031	2.552	1.918
Risikokapitalfinanzierungen	733	409	521
Garantien	2.298	2.143	1.397
<i>Stand zum 31.12.</i>			
Portfolio	17.697	15.867	15.971
Risikokapital	4.103	3.534	4.388
Garantien	13.594	12.333	11.584
Unterzeichnungen insgesamt			
Risikokapitalfinanzierungen	5.136	4.754	
Garantien	13.987	13.017	
Eigenmittel	1.015	1.011	965
Bilanzsumme	1.157	1.076	1.074
Jahresergebnis	-7	35	50
Gezeichnetes Kapital	2.940	2.865	2.770
davon eingefordert	588	573	554

Quelle: EIB-Jahresberichte 2007, 2008 und 2009

Tab. 26: EIT-Budget 2008-2010

Expenditure	Commitments			Payments		
	Appropriations 2010	Executed Budget 2009	Executed Budget 2008	Appropriations 2010	Executed Budget 2009	Executed Budget 2008
<i>Title 1 - Staff Expenditure</i>						
11 Salaries & allowances		470.097	0		322.968	
12 Expenditure relating to Staff recruitment		97.314	200.626		220.154	
13 Mission expenses		30.000	0			
14 Socio-medical infrastructure Training		0	0			
External Services		0	0			
17 Receptions and events		0	0			
Title 1 - Total		597.411	200.626		543.123	0
<i>Title 2 - Infrastructure and Operating Expenditure</i>						
20 Rental of buildings and associated costs		45.000			6.995	0
21 Information and communication technology		264.828	8.400		8.246	0
22 Movable property and associated costs		218.184			662	0
23 Current administrative expenditure		259.000	542.946		394.000	49.422
24 Postage / Telecommunications		7.292			2.894	0
25 Meeting expenses		535.711			298.938	0
Title 2 - Total		1.330.014	551.346		711.735	49.422
<i>Title 3 - Operating Expenditure</i>						
Translations			50.000			
Communication (incl. translation, events)		386.280	263.256		791.961	63.818
Studies, counselling, experts		586.343	115.160		276.149	56.080
Other expenses			796.635		0	45.971
Knowledge and Innovation Communities (KIC) Support		3.000.000	0		0	
Title 3 - Total		3.972.623	1.225.051		1.068.111	165.869
TOTAL EXPENDITURE	4.500.000	5.900.049	1.977.023	4.500.000	2.322.969	215.291

Quelle: EIT-Annual Report 2008, 2009, EU-Budget 2010

Tab. 27: EIB-Einzeldarlehen im Bereich wissensbasierte Wirtschaft (WW) an Empfänger in Deutschland 2007-2009

	Volumen in Mio. €
Einzelarlehren WW 2009	
Aufbau von ultraschnellen Glasfaser-Breitbandnetzen (VDSL-Technologie) Arcor AG & Co. KG	410
Aufbau einer alternativen Netzinfrastruktur für den Breitband-Internetzugang in München und Augsburg Stadtwerke München GmbH	100
FEI-Aktivitäten im Bereich der Antriebstechnik (Motoren, Getriebe) für die Automobilindustrie Volkswagen AG	400
FEI-Aktivitäten im Bereich der Formulierungs- und Trägertechnologien für die klinische Versorgung in Melsungen (Hessen) B. Braun Melsungen AG	95
FEI-Aktivitäten in den Bereichen medizinische Versorgung, klinische Ernährung, Infusionstherapie und Biopharmaka im Zeitraum 2007-2009 Fresenius Medical Care AG & Co. KGaA Fresenius Kabi AG Fresenius Biotech GmbH	50 50 50
FEI-Aktivitäten im Bereich Präzisionsmessgeräte und Regeltechnik Spectris plc	15
FEI-Aktivitäten zur Produktentwicklung im Bereich Wärmeaustausch in mehreren technischen Zentren GEA Group AG	150
FEI-Aktivitäten im Automobilssektor in Stuttgart zur Optimierung des Kraftstoffverbrauchs und Senkung der Kohlendioxidemissionen Daimler AG	400
FEI-Aktivitäten im Bereich Hausheizungs- und Lüftungsanlagen hauptsächlich im Forschungszentrum Remscheid Vaillant GmbH	120
FEI-Aktivitäten im Bereich Sicherheitsausrüstung für Pkw Autoliv AB	40
FEI-Aktivitäten zur Entwicklung eines Stadtautos mit Elektroantrieb sowie zugehörige Entwicklung und Planung einer umweltfreundlichen Fertigungs- und Montagestraße in München BMW Finance N.V.	400
FEI-Aktivitäten im Hinblick auf die Entwicklung neuer Arzneimittel für drei therapeutische Bereiche: zentrales Nervensystem, Stoffwechselstörungen und Atemwegserkrankungen C.H. Boehringer Sohn AG & Co. KG	400
FEI-Aktivitäten im Zeitraum 2009-2011 im Hinblick auf die energieeffizientere Gestaltung von Pkw-Innenausstattungen und -Elektroteilen Fritz Dräxlmaier GmbH & Co. KG	50
FEI-Aktivitäten in den Bereichen Sicherheit im Zahlungsverkehr und sichere Datenübertragung	

Giesecke & Devrient GmbH	80
FEI-Aktivitäten im Rahmen eines hoch innovativen Portfolios von Technologien im Bereich Medizintechnik auf dem High Tech Campus in Eindhoven Koninklijke Philips Electronics NV	74
FEI-Aktivitäten in den Bereichen Werkstoffe und Technologien in den Kerngeschäftsfeldern des Konzerns ThyssenKrupp AG	210
FEI-Aktivitäten zur Steigerung der Effizienz von Nutzfahrzeugen (Lastkraftwagen und Busse) MAN Nutzfahrzeuge AG	300
FEI-Aktivitäten mit den Schwerpunkten Temperaturregelung in Fahrzeugen am Firmensitz in Stockdorf bei München Webasto AG	50
FEI-Aktivitäten im Bereich Spezialchemikalien in mehreren Ländern Israel Chemicals Ltd	19,3
Einrichtung maßgeschneiderter E-Commerce-Plattformen innerhalb der EU-27 im Rahmen der Vertriebsaktivitäten zur Unterstützung von Zuliefer-, Bestell- und Versandprozessen Otto GmbH & Co KG	50
Investitionen des Bundeslandes Sachsen-Anhalt in öffentliche Forschungsaktivitäten Land Sachsen-Anhalt	365
<i>Einzeldarlehen WW 2009 gesamt</i>	<i>3.878,3</i>

Globaldarlehen WW 2009

Finanzierung von Projekten begrenzten Umfangs im Energiesektor Commerzbank AG	250
Finanzierung von Projekten begrenzten Umfangs im Umweltsektor Commerzbank AG	130
Finanzierung von Investitionsvorhaben zur Unterstützung der wissensbasierten Wirtschaft in Hessen Wirtschafts- und Infrastrukturbank Hessen	350
<i>Globaldarlehen WW 2009 gesamt</i>	<i>730</i>

Einzeldarlehen WW 2008

Erweiterung der Abdeckung und Kapazität des Netzes der dritten Generation (UMTS) Deutsches Telekommunikationsunternehmen	300
Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Zusammenhang mit der Floatglas- und Flachglasherstellung in St. Helens, Merseyside (Vereinigtes Königreich) sowie in zwei kleinen FuE-Einrichtungen in Witten und Gelsenkirchen NSG UK Enterprises Ltd	8,1
FEI-Aktivitäten im Bereich der Formulierungs- und Trägertechnologien für die klinische Versorgung in Melsungen (Hessen) Deutsches Pharmaunternehmen	30

Entwicklung und Produktionsstart von zwei neuen Pkw-Modellen in Palmela (Portugal) und im FuE-Zentrum Wolfsburg Deutsches Automobilunternehmen	58,9
Entwicklung und Produktionsstart von zwei neuen Pkw-Modellen in Palmela (Portugal) und im FuE-Zentrum Wolfsburg Deutsches Automobilunternehmen	36,1
FuE-Aktivitäten für acht Krebsmedikamente, die sich derzeit in Berlin im Stadium der klinischen Entwicklung befinden Deutsches Pharmaunternehmen	450
FuE-Aktivitäten, bei denen Spitzentechnologien und klinische Studien medizinischer Geräte in Israel, den Vereinigten Staaten, Europa und Asien kombiniert werden Zweckgesellschaft	3,3
Forschungs- und Konstruktionsarbeiten an Motor- und Getriebesystemen für Personenkraftwagen Deutsches Automobilunternehmen	400
Bau, Modernisierung und Ausstattung der FuE-Einrichtungen der Pharmasparte des Konzerns in Europa Sanofi-Aventis	3,7
Rahmendarlehen für die Finanzierung von Investitionsvorhaben in den Bereichen Forschung, Entwicklung und Innovation (FEI) durch einen Finanzierungsbeitrag mit Risikoteilung KfW IPEX-Bank GmbH	100
Förderung der öffentlichen Forschung und von Investitionen in Technologieinfrastruktur und -ausrüstung im Land Berlin Land Berlin	300
Finanzierung von Investitionen in die öffentliche Grundlagenforschung im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern Land Mecklenburg-Vorpommern	300
Modernisierung bzw. Bau von 32 Schulen im Hamburger Süden Freie und Hansestadt Hamburg	150
Finanzierung von Studienbeitragsdarlehen, die ausschließlich für die Finanzierung der Studienbeiträge der Studierenden an den Hochschulen und Fachhochschulen in Nordrhein-Westfalen bereitgestellt werden NRW Bank	125
Sanierung der bestehenden staatlichen Schulinfrastruktur sowie Einführung und Ausbau von Ganztagschulen und Vorschuleinrichtungen in Nordrhein-Westfalen Land Nordrhein-Westfalen	400
<i>Einzelarlehnen WW 2008 gesamt</i>	<i>2665,1</i>

Globaldarlehen WW 2008

Finanzierung kleiner und mittlerer Vorhaben Commerzbank AG	100
Landesbank Hessen-Thüringen, Girozentrale	300
Finanzierung mittlerer Vorhaben Landesbank Baden-Württemberg	100

Finanzierung kleiner und mittlerer Vorhaben im Energiesektor Commerzbank AG	50 50
<hr/>	
<i>Globaldarlehen WW 2008gesamt</i>	<i>600</i>
<hr/>	
Einzelarlehnen WW 2007	
Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in den Bereichen Festnetz-, Mobilfunk- und Breitbanddienste Unternehmen	500
Ausbau der Netzabdeckung und -kapazität sowie der zugehörigen Anlagen über den Zeitraum 2007-2009 Hansenet Telekommunikation GmbH	182,2
Finanzierung kleiner und mittlerer FEI-Vorhaben in der Autozulieferindustrie Akzeptable(s) Unternehmen	50
Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Bereich Fahrzeugsysteme Eberspächer Holding GmbH & Co. KG	30
Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Bereich Bremssysteme für Lkw und Züge Unternehmen	100
Steigerung der Energieeffizienz, Emissionsminderung in Papierwerken in Deutschland sowie FEI- Aktivitäten im Bereich der Verfahrens- und Produktinnovationen Myllykoski Oyj	34
Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten auf dem Gebiet von Hybridantrieben und neuer Direkteinspritz- Benzinmotoren mit dem Ziel der Verringerung des Kraftstoffverbrauchs (München) Unternehmen	500
Mitfinanzierung staatlicher Förderprogramme in Sachsen im Rahmen der EU-Strukturfonds zugunsten von Investitionen im Zeitraum 2006-2008 Sächsische Aufbaubank - Förderbank	175
Finanzierung von Forschungsaktivitäten und Investitionen in Sachanlagen an der Universität Heidelberg (Baden-Württemberg) Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg	300
Finanzierung von Forschungsaktivitäten und Investitionen in Sachanlagen an der Ludwig-Maximilians- Universität München (Bayern) Ludwig-Maximilians-Universität München	240
Finanzierung von Forschungsaktivitäten und Investitionen in Sachanlagen an der Universität Stuttgart Universität Stuttgart	250
Finanzierung von Forschungsaktivitäten und Investitionen in Sachanlagen an der Universität Karlsruhe Universität Karlsruhe (TH)	190
Finanzierung von Forschungsaktivitäten und Investitionen in Sachanlagen an der Technischen Universität München Technische Universität München	240

Finanzierung von Studiendarlehen im Bundesland Hessen LTH - Bank für Infrastruktur	20
Bau neuer Schulgebäude sowie Renovierung und Modernisierung vorhandener Infrastrukturen in Rheinland-Pfalz Öffentliche Einrichtung(en)	200
<hr/>	
<i>Einzel darlehen WW 2007 gesamt</i>	<i>3011,2</i>
<hr/>	
Globaldarlehen WW 2007	
<hr/>	
Finanzierung kleiner und mittlerer FEI-Vorhaben in der Autozulieferindustrie Landesbank Saar	50
Finanzierung kleiner Investitionsvorhaben in den Bereichen i2i, Umweltschutz und Gesundheit Landesbank Hessen-Thüringen Girozentrale	148,5
Finanzierung kleiner und mittlerer Vorhaben Commerzbank AG	100
<hr/>	
<i>Globaldarlehen WW 2007 gesamt</i>	<i>298,5</i>
<hr/>	

Tab. 28: Deskriptive Statistik der Modellvariablen zu den Bestimmungsgründen der Teilnahme am RP-Programm

<i>Variable</i>	<i>Mittelwert</i>	<i>Standardabweichung</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Beschreibung</i>
Erhalt EU-Förderung (t-1)	0,09	0,29	0	1	= 1, wenn der Teilnehmer zum Zeitpunkt t-1 eine Förderung der EU erhielt
Erhalt Länderförderung	0,15	0,35	0	1	= 1, wenn der Teilnehmer eine Förderung der Länder erhielt
Erhalt BMBF-Förderung	0,13	0,34	0	1	= 1, wenn der Teilnehmer eine Förderung des BMBF erhielt
Erhalt BMWi-Förderung	0,11	0,31	0	1	= 1, wenn der Teilnehmer eine Förderung des BMWi erhielt
ln(Anzahl der Beschäftigten)	4,17	1,78	-0,69	13,05	Anzahl der Beschäftigten im Unternehmen
ln(Unternehmensalter)	3,08	0,87	0,41	5,85	Alter des Unternehmens
Sitz in den neuen Ländern	0,34	0,47	0	1	= 1, wenn das Unternehmen seinen Hauptsitz in den neuen Bundesländern inkl. Berlin hat
Exporte in einem der letzten Jahre	0,64	0,48	0	1	= 1, wenn das Unternehmen in den letzten drei Jahren exportiert hat
Kontinuierliche FuE-Aktivitäten	0,43	0,50	0	1	= 1, wenn das Unternehmen kontinuierlich FuE betreibt
FuE-Intensität (t-1)	0,05	0,13	0	1	= FuE-Aufwendungen/Umsatz
Anteil Beschäftigte mit Hochschulabschluss	0,24	0,26	0	1	Anteil der Beschäftigten mit Hochschulabschluss
Teil einer Unternehmensgruppe mit Sitz im Inland	0,29	0,46	0	1	= 1, wenn das Unternehmen Teil einer Unternehmensgruppe ist und seinen Sitz im Inland hat
Teil einer Unternehmensgruppe mit Sitz im Ausland	0,09	0,29	0	1	= 1, wenn das Unternehmen Teil einer Unternehmensgruppe ist und seinen Sitz im Ausland hat
geringe Bonität (t-1)	0,19	0,40	0	1	= 1, wenn der Bonitätsindex des Unternehmens zum Zeitpunkt t-1 ≥ 250 betrug
mittlere Bonität (t-1)	0,46	0,50	0	1	= 1, wenn der Bonitätsindex des Unternehmens zum Zeitpunkt t-1 ≥ 200 und < 250 betrug
geringe Umsatzrendite (t-1)	0,20	0,40	0	1	= 1, wenn die Umsatzrendite des Unternehmens kleiner als 2 % ist
hohe Umsatzrendite (t-1)	0,23	0,42	0	1	= 1, wenn die Umsatzrendite des Unternehmens größer als 5 % ist
ncs1	0,01	0,09	0	1	= 1 Branche Bergbau
ncs2	0,03	0,17	0	1	= 1 Branche Nahrungsmittel/Tabak
ncs3	0,02	0,15	0	1	= 1 Branche Textil/Bekleidung/Leder
ncs4	0,04	0,20	0	1	= 1 Branche Holz/Papier/Druck/Verlag
ncs5	0,05	0,22	0	1	= 1 Branche Chemie/Pharma/Mineralöl
ncs6	0,04	0,19	0	1	= 1 Branche Gummi/Kunststoff
ncs7	0,03	0,16	0	1	= 1 Branche Glas/Keramik/Steinwaren
ncs9	0,08	0,28	0	1	= 1 Branche Maschinenbau
ncs10	0,07	0,26	0	1	= 1 Branche Elektroindustrie
ncs11	0,07	0,26	0	1	= 1 Branche Instrumententechnik
ncs12	0,03	0,16	0	1	= 1 Branche Fahrzeugbau
ncs13	0,03	0,16	0	1	= 1 Branche Möbel/Sport-/Spielwaren, Recycling
ncs14	0,02	0,14	0	1	= 1 Branche Energie/Wasser
ncs15	0,01	0,10	0	1	= 1 Branche Baugewerbe
ncs161718	0,09	0,29	0	1	= 1 Branche Handel/Transport
ncs19	0,04	0,19	0	1	= 1 Branche Banken/Versicherungen
ncs20	0,06	0,25	0	1	= 1 Branche EDV/Telekommunikation
ncs21	0,10	0,30	0	1	= 1 Branche technische/FuE-Dienstleistungen
ncs22	0,03	0,18	0	1	= 1 Branche Unternehmensberatung/Werbung
ncs23	0,04	0,20	0	1	= 1 Branche Unternehmensdienste/Entsorgung

ncs24	0,01	0,11	0	1	= 1 Branche Immobilien/Vermietung
ncs25	0,01	0,10	0	1	= 1 Branche Film/Rundfunk
DV für 2003	0,15	0,36	0	1	= 1 für das Jahr 2003
DV für 2004	0,24	0,43	0	1	= 1 für das Jahr 2004
DV für 2006	0,26	0,44	0	1	= 1 für das Jahr 2006
DV für 2008	0,24	0,43	0	1	= 1 für das Jahr 2008

Quelle: ZEW: Mannheimer Innovationspanel. - Berechnungen des ZEW.

7 Literatur

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) (2007), Nationaler Strategischer Rahmenplan (NSRP) für den Einsatz der EU-Strukturfonds in der Bundesrepublik Deutschland 2007-2013, endgültige Fassung vom 19.3., Berlin.

Europäische Kommission (2007), Wachsende Regionen, wachsendes Europa, Vierter Bericht über den wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalt, Brüssel.

Grimpe, C., K. Cremers, T. Eckert, T. Doherr, G. Licht, M. Sellenthin (2009), Studie zur deutschen Beteiligung am 6. Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Union, Berlin: BMBF.

Heinemann, F., Hagen, T., Mohl, P., Osterloh, S, Sellenthin, M. O. (2010), Die Zukunft der EU-Strukturpolitik, ZEW Wirtschaftsanalysen Band 94, Nomos Verlag.