

Die bisherige Rolle von (Fach-) Hochschulen im Förderprogramm "EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft" und Gründungspotenziale dieses Hochschultyps

Dr. Marianne Kulicke

Bericht der wissenschaftlichen Begleitforschung zu
"EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft"

Fraunhofer Institut für System-
und Innovationsforschung
Breslauer Straße 48
76139 Karlsruhe

Karlsruhe, November 2016

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Hintergrund und Untersuchungsfragen.....	1
1.2	Methodische Vorgehensweise und Datenquellen.....	3
2	Das Förderprogramm "EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft" und der Förderansatz von EXIST IV ("Gründerhochschule")	4
2.1	Die ersten drei Programmphasen von EXIST.....	4
2.2	Die Programmphase "EXIST-Gründungskultur: Die Gründerhochschule".....	6
2.3	EXIST-Gründerstipendium und EXIST-Forschungstransfer.....	7
3	Förderungen und Rolle von (Fach-) Hochschulen in den vier Programmphasen von EXIST Gründungskultur - Strukturförderung an Hochschulen	8
3.1	Anzahl Förderungen und Rolle im Projekt.....	8
3.2	Resonanz auf die Ausschreibung von EXIST IV und geförderte Hochschulen.....	12
4	Gründungoutput - Bewilligungen in EXIST-Gründerstipendium und EXIST-Forschungstransfer	14
4.1	Vorbemerkung.....	14
4.2	Bewilligungen in der Förderlinie EXIST-Gründerstipendium.....	14
4.3	Bewilligungen in der Förderlinie EXIST-Forschungstransfer.....	16
4.4	Realisierungs- und Überlebensquoten sowie ökonomische Entwicklung von Gründungen aus FHs - Ergebnisse einer früheren Studie des Fraunhofer ISI.....	16
5	Einschätzung der Gründungspotenziale an (Fach-) Hochschulen	18
5.1	Gründungspotenzial Studierende und Hochschulabsolvent/-innen - relevante Kenngrößen zur aktuellen Hochschullandschaft.....	18
5.2	Eingrenzungen innerhalb des Hochschultyps (Fach-) Hochschulen.....	21
5.3	Forschungsaktivitäten von (Fach-) Hochschulen.....	22
5.3.1	Vorbemerkung.....	22
5.3.2	Ausgaben der Fachhochschulen für FuE und Personal in FuE.....	23
5.3.3	(Fach-) Hochschulen in der Fördertätigkeit der Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG).....	25
5.3.4	Förderungen staatlicher Fachhochschulen im 7. Forschungsrahmenprogramm.....	25
5.3.5	FuE-Projekte von Fachhochschulen im Förderkatalog des Bundes.....	27
5.3.6	Thematische Schwerpunkte der Forschung – Forschungslandkarte der Hochschulrektorenkonferenz (HRK).....	34
5.3.7	In EXIST-gefördert Fachhochschulen und FuE-Aktivitäten.....	35
6	Zusammenfassung der Ergebnisse und Schlussfolgerungen	37
7	Literatur	40
8	Anhang	42

Grafiken

Grafik 1: Förderprogrammlinien von "EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft"	1
Grafik 2: Anzahl geförderter Hochschulen nach Hochschultyp und Programmphase von EXIST	2
Grafik 3: Zeitliche Abfolge der vier Programmphasen von EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft und die personenbezogenen Förderlinien EXIST-Gründerstipendium und -Forschungstransfer	5
Grafik 4: Mögliche/wünschenswerte Leistungen von Hochschulen für Ausgründungen.....	6
Grafik 5: Beteiligung an geförderten EXIST-Projekten - nach Hochschultyp und Studierendenzahl	8
Grafik 6: Rollen von (Fach-) Hochschulen und Universitäten in geförderten Projekten nach Programmphase.....	9
Grafik 7: Zugesagte Fördermittel seit Start von EXIST nach Hochschultyp und Studierendenzahl.....	11
Grafik 8: Resonanz auf die Ausschreibung von EXIST IV bei (Fach-) Hochschulen und Universitäten - deutliches Förderinteresse	13
Grafik 9: Bewilligungen von EXIST-Gründerstipendium - Jahr des Förderbeginns und Anzahl an Förderungen für einzelne FHs	15
Grafik 10: Kenngrößen zur aktuellen Hochschullandschaft.....	19
Grafik 11: Studierende, Professor/-innen und wissenschaftliches Personal nach Fächergruppen.....	20
Grafik 12: Ausgaben aller Fachhochschulen (einschl. Verwaltungsfachhochschulen) für FuE und Anzahl Personal für FuE in 2006 bis 2014.....	24
Grafik 13: FuE-Förderung von FHs mit i.w.S. gründungsrelevanten Themen - Förderbeginn 2000 bis 2016	28
Grafik 14: Förderbereiche, denen die FuE-Projekte von Fachhochschulen auf Basis der Leistungsplan-systematik zugeordnet wurden	30
Grafik 15: Bewilligte FuE-Förderungen für Fachhochschulen mit Eintrag im Förderkatalog des Bundes	32
Grafik 16: Förderungen von Fachhochschulen im Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand von 7/2008 bis 11/2016 – Förderlinien Kooperationsprojekte und -netze	33
Grafik 17: Thematische Forschungsschwerpunkte der Fachhochschulen	35
Grafik 18: Von Fachhochschulen mit und ohne EXIST-Förderung eingeworbene FuE-Mittel (Bund, ZIM)....	36
Grafik 19: Zugesagte Fördermittel in den EXIST-Programmphasen I bis IV.....	42

Tabellen

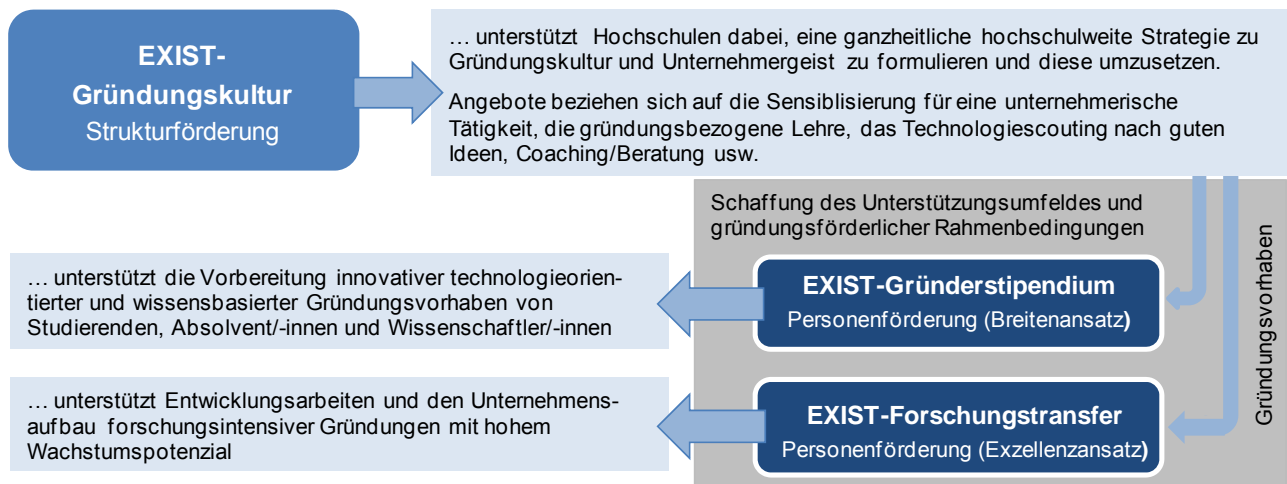
Tabelle 1: Kapitelstruktur und dabei thematisierte Aspekte.....	3
Tabelle 2: Bewilligungen in EXIST-Forschungstransfer nach dem Jahr des Laufzeitbeginns	16
Tabelle 3: Entwicklung in der Anzahl an Hochschulen, die 2002 bis 2013 DFG-Mittel einwarben - differenziert nach dem Hochschultyp	25
Tabelle 4: Beteiligung staatlicher deutscher Hochschulen am 6. und 7. EU-Forschungsrahmenprogramm	26
Tabelle 5: Der Förderansatz von EXIST IV - Ausgestaltungsmerkmale und verfolgte Intentionen.....	43

1 Einleitung

1.1 Hintergrund und Untersuchungsfragen

Das Förderprogramm "EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft"¹ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) zielt darauf ab, das Gründungsklima an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu verbessern und Anzahl und Erfolg technologieorientierter und wissenschaftsbasierter Unternehmensgründungen zu erhöhen. Es umfasst seit 2007 drei **Förderprogrammlinien** (siehe Grafik 1).

Grafik 1: Förderprogrammlinien von "EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft"



Quelle: Eigene Darstellung

EXIST-Gründungskultur zielt auf das Entstehen gründungsförderlicher Strukturen an Hochschulen ab und will geeignete Voraussetzungen schaffen, damit Gründungsprozesse starten und gründungsinteressierte Personen die erforderliche Qualifikationen erwerben, eine beratende Unterstützung erhalten und auf infrastrukturelle Hilfen der Hochschulen zurückgreifen können sowie zudem in ein hochschulexternes Netzwerk eingebettet werden. EXIST-Gründerstipendium und -Forschungstransfer unterstützen Gründungsinteressierte und ihre Vorhaben in der Vorbereitungsphase, damit es zu einer formalen Gründung kommt. Sie liefern die Ressourcen für eine Weiterführung der Geschäftsideen, die durch die Sensibilisierung, Qualifizierung und ein Technologiescouting entstehen, sofern sie die Fördervoraussetzungen erfüllen. Die finanziellen Anreize beider Förderangebote fungieren für die Beratungstätigkeit an den Hochschulen als wichtige Türöffner und beschleunigen Gründungsvorhaben in ihrer Realisierung. Die drei Förderlinien stehen daher in enger Symbiose zueinander. Auf den Förderansatz von EXIST wird in Abschnitt 2 näher eingegangen.

Die bisherigen vier Programmphasen von EXIST-Gründungskultur seit 1998 weisen eine deutliche Variation in der Anzahl geförderter Gründungsinitiativen bei nur leicht verändertem Förderinstrumentarium auf.² In den beiden ersten Phasen mit fünf EXIST-Modellinitiativen (I) und zehn EXIST-Transferinitiativen (II) standen hochschulzentrierte Netzwerke der Gründungsunterstützung im Fokus. Sie umfassten Partner aus einer oder mehreren Hochschulen in regionaler Nähe sowie weitere dort ansässige Institutionen, die Unterstützungsleistungen für Gründungsinteressierte, Gründer/-innen oder neue Unternehmen einbrachten. In EXIST III ging es um den Ausbau vorhandener Unterstützungsangebote oder die Entwicklung neuer hochschulspezifischer Ansätze. In der noch bis Frühjahr 2018 laufenden vierten Programmphase "EXIST Gründungskultur -

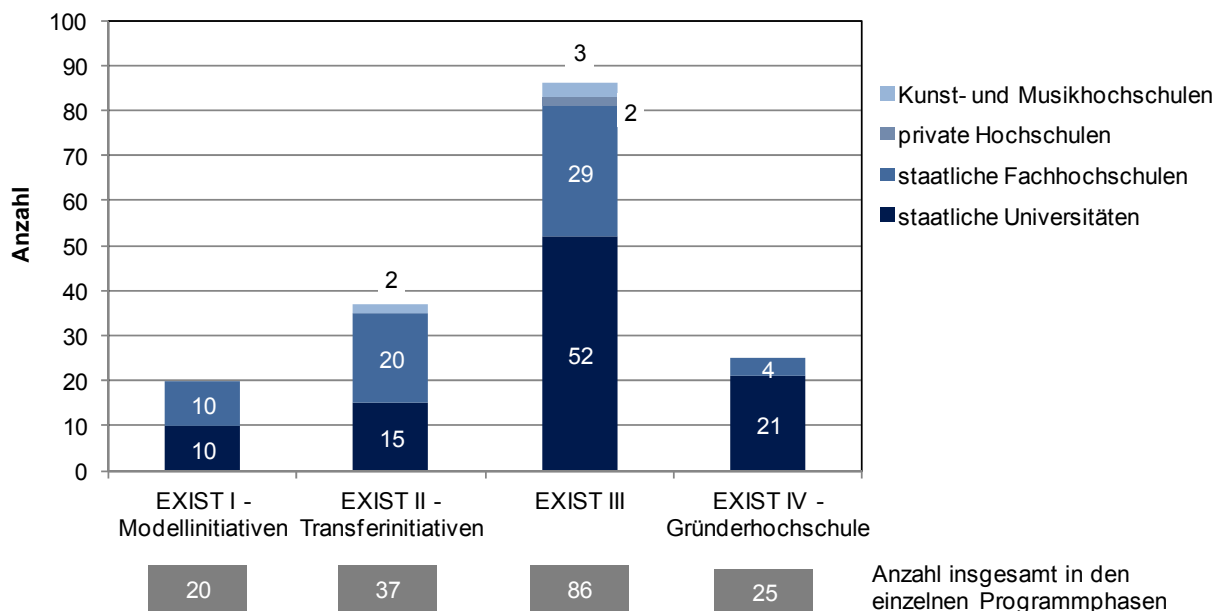
¹ Detaillierte Informationen dazu finden sich unter <http://www.exist.de>.

² Zur Entwicklung von EXIST seit 1998 siehe Kulicke (2006), (2013), (2014a), (2014b), Kulicke/Dornbusch/Kripp/Schleinkofer (2012), Kulicke/Dornbusch/Schleinkofer (2011), Kulicke/Seuss (2016a), (2016b).

Die „Gründerhochschule“ ging man einen Schritt weiter: Hier steht die Institution Hochschule im Fokus. Sie soll insgesamt das Gründungsthema in Lehre, Forschung und Verwaltung institutionalisieren. EXIST IV fördert Hochschulen bei ihrer Positionierung als gründungsprofilierte Hochschule, der nachhaltigen Erschließung des Potenzials vor allem an wissens- und technologiebasierten Gründungen am Hochschulstandort und der Stärkung des unternehmerischen Denkens und Handelns unter Studierenden und wissenschaftlichen Mitarbeiter/-innen. Entsprechend diesem Fokus beziehen sich die umfangreiche und fünf Jahre dauernde Förderung zur Umsetzung der Strategiekonzepte und operative Maßnahmen i.d.R. auf nur eine einzige Hochschule. In drei Fällen lag der Förderschwerpunkt auf einer Hochschule, die im Unterauftrag mit einer anderen kooperierte, weil es sich um gewachsene Kooperationen handelte, die weitergeführt werden sollten.

Aus Grafik 2 ist zu ersehen, wie viele Hochschulen in den vier Programmphasen von EXIST seit Ende 1998 gefördert wurden/werden und welchem Hochschultyp sie zuzuordnen sind. Dabei gibt es Mehrfachförderungen: In Einzelfällen erhielten Universitäten in drei Phasen eine Unterstützung, wesentlich häufiger sind zweimalige Förderungen von Universitäten und (Fach-) Hochschulen in zwei verschiedenen Phasen. **Insgesamt erhielten 49 (Fach-) Hochschulen (FHs) Mittel aus EXIST.**

Grafik 2: Anzahl geförderter Hochschulen nach Hochschultyp und Programmphase von EXIST



Quelle der Daten: Programmdokumente von EXIST

Aus der Grafik wird einerseits die Breitenwirkung von EXIST III deutlich, andererseits die deutlich höhere Präsenz von Universitäten (einschl. Technischer Universitäten) unter den geförderten Hochschulen. Vor allem in der laufenden Programmphase IV ist mit drei FHs (plus einer weiteren als Partner einer geförderten Universität) dieser Hochschultyp gering vertreten.

Dieses Arbeitspapier geht der Frage nach, wie der **bisherige Stellenwert des Hochschultyps (Fach-) Hochschulen** zu bewerten ist. Insbesondere soll es Antworten auf die Fragen liefern,

- ob er entsprechend seinem Gründungspotenzial quantitativ und qualitativ in der bisherigen EXIST-Förderung gut abgedeckt ist bzw. war,
- ob die bisherigen Förderziele und das -instrumentarium von EXIST zu den spezifischen Stärken und Limitationen von FHs passen,
- auf welche Spezifika ggf. eine künftige EXIST-Förderung abstellen sollte.

1.2 Methodische Vorgehensweise und Datenquellen

Tabelle 1 zeigt die Kapitelstruktur und die thematisierten Aspekte der vorliegenden Untersuchung. Zunächst wird über die Darstellung des Förderprogramms EXIST mit seinen drei Förderprogrammlinien der Kontext der Untersuchung aufgezeigt und anschließend die bisherige Förderung und Rolle der FHs in 84 EXIST-Projekten (EXIST I bis IV) skizziert. Bewilligungen in EXIST-Gründerstipendium und -Forschungstransfer zeigen einen wichtigen Teil des Gründungsoutputs aus FHs auf. Danach wird eine Bewertung zum Gründungspotenzial vorgenommen, bezogen auf die Anzahl an Studierenden und die Forschungsaktivitäten von FHs. Auf Basis dieser Ergebnisse und einer Einschätzung von FHs zum Förderansatz von EXIST IV, die aus der Zwischenevaluation von EXIST IV in 2016 durch das Fraunhofer ISI stammt, werden abschließend Schlussfolgerungen zur Passfähigkeit des bisherigen Förderansatzes zu den Spezifika von (Fach-) Hochschulen gezogen.

Tabelle 1: Kapitelstruktur und dabei thematisierte Aspekte

2	<p>Förderprogramm EXIST mit seinen 3 Förderlinien</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Förderziele und -ansatz in den einzelnen Programmphasen von EXIST-Gründungskultur ▶ Unterschiede zwischen den bisherigen Programmphasen und im Kreis der Begünstigten ▶ Zusammenspiel von EXIST-Gründungskultur und den personenbezogenen Förderlinien
3	<p>Förderung und Rolle von (Fach-) Hochschulen in den 4 Programmphasen von EXIST Gründungskultur</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Beteiligung von FHs und Universitäten an geförderten EXIST-Projekten und deren jeweilige Rolle im Projekt ▶ Fördermittel in den EXIST-Programmphasen I bis IV an FHs und Universitäten
4	<p>Gründungsoutput - Bewilligungen in EXIST-Gründerstipendium und EXIST-Forschungstransfer</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Bewilligungen in der Förderlinie EXIST-Gründerstipendium und EXIST-Forschungstransfer ▶ Realisierungs-, Überlebensquoten und ökonomische Entwicklung von Gründungen aus FHs - Ergebnisse einer früheren Studie des Fraunhofer ISI
5	<p>Einschätzung der Gründungspotenziale an (Fach-) Hochschulen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gründungspotenzial an Studierenden und Hochschulabsolvent/-innen ▶ Forschungsaktivitäten von FHs
6	<p>Zusammenfassung und Schlussfolgerungen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zusammenfassung der Ergebnisse ▶ Schlussfolgerungen zur Passfähigkeit des bisherigen Förderansatzes von EXIST zu den Spezifika von FHs

Das Arbeitspapier stützt sich in erster Linie auf folgende **Datenquellen**:

- **Programmdaten** zu den drei Förderlinien von EXIST (Ideenpapiere, Förderanträge, Zwischen- und Schlussberichte der Hochschulen);
- **Erhebungen der wissenschaftlichen Begleitforschung** in früheren Studien zu EXIST sowie in der Anfang 2016 abgeschlossenen Zwischenevaluation der Programmphase EXIST IV;
- **Daten des Hochschulkompasses** der Hochschulrektorenkonferenz zu Trägerschaft, Studierendenzahlen, Bundesland (unter: www.hochschulkompass.de/);
- **Daten des Statistischen Bundesamt** zu den Ausgaben aller Fachhochschulen (einschl. Verwaltungsfachhochschulen) für FuE und Anzahl Personal für FuE;
- **Daten über Förderungen** durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und im 7. EU-Forschungsrahmenprogramm sowie FuE-Förderungen des Bundes, die im **Förderkatalog (FÖKAT)** aufgeführt sind, und Förderdaten in den ZIM-Förderlinien Kooperationsprojekte und Kooperationsnetze.

2 Das Förderprogramm "EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft" und der Förderansatz von EXIST IV ("Gründerhochschule")

In Grafik 3 ist die zeitliche Abfolge der bisherigen vier Programmphasen von "EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft" zur Unterstützung von Gründungsinitiativen an Hochschulen aufgeführt. Sie enthält Angaben zu Fördervolumina, Ausschreibungszeitpunkten und Förderzeiträumen und zeigt ferner die Entwicklung der Förderprogrammlinien EXIST-Gründerstipendium und –Forschungstransfer.

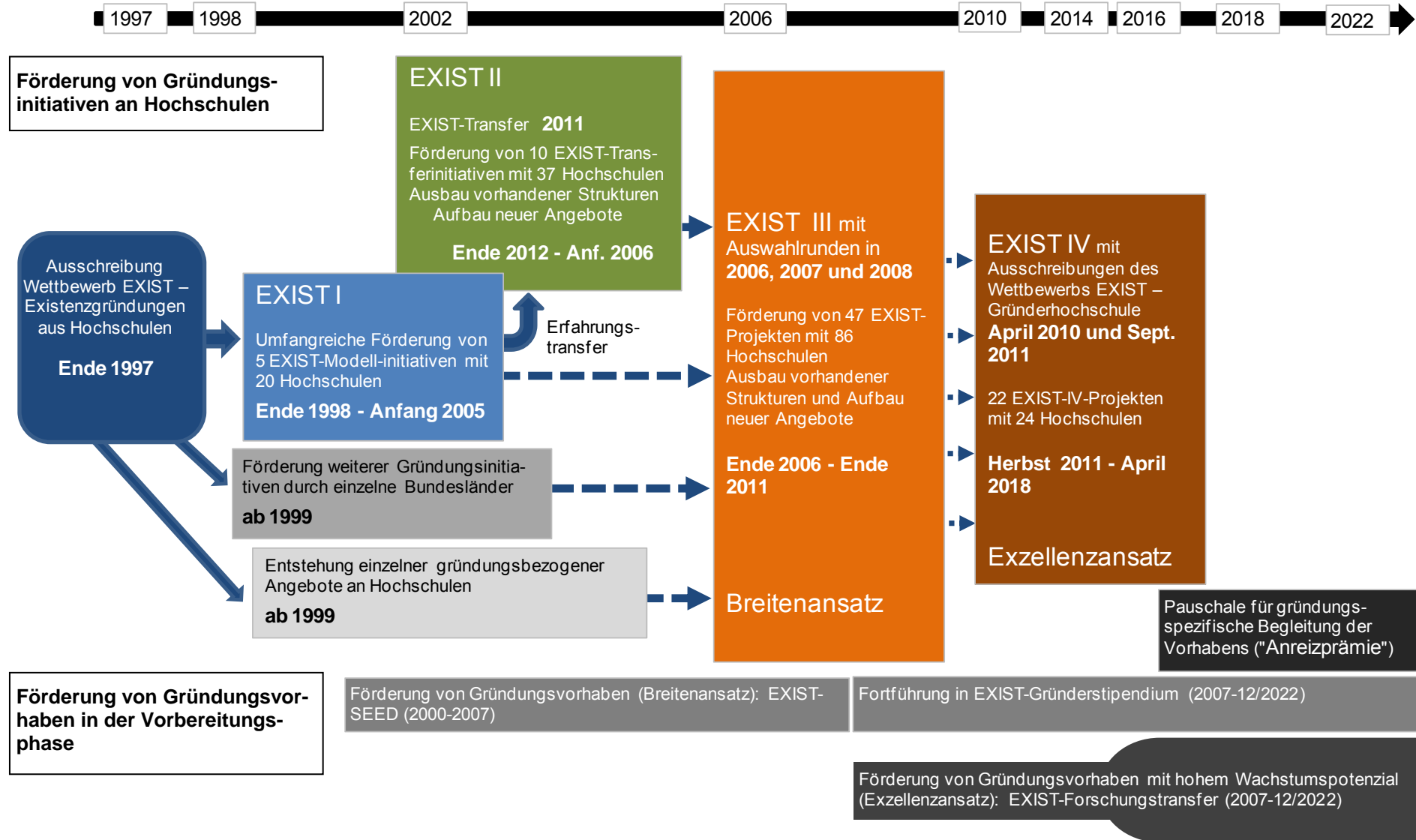
2.1 Die ersten drei Programmphasen von EXIST

Die **erste Programmphase** mit der **modellhaften Förderung** von fünf EXIST-Modellinitiativen bildete den Startpunkt der Förderung. Mit der Entwicklung neuer Angebote und Maßnahmen zur Schaffung einer Kultur der Selbstständigkeit in Lehre, Forschung und Verwaltung sowie zur Sensibilisierung, Qualifizierung und Unterstützung von Gründungsinteressierten ab Ende 1998 betraten diese Initiativen in erheblichem Umfang Neuland in den Hochschulen. Die Förderung bot ihnen finanzielle und zeitliche Spielräume, neue Lehr- und Lernformate auszuprobieren, den Nutzen einer Unterstützung von Ausgründungen für ihre Einrichtung aufzuzeigen, Kooperationen mit regionalen und überregionalen Netzwerkpartnern einzugehen u.v.m. Die ersten Förderjahre fielen in die Phase der Euphorie um den Neuen Markt mit vielen sich öffnenden neuen Geschäftsmöglichkeiten im Bereich Internet/Multimedia sowie in die anschließende Phase des Rückschwungs. Die folgenden Programmphasen waren jeweils eine inhaltliche Weiterentwicklung, in der Erfahrungen der vorherigen Förderung und Veränderungen in den hochschulinternen und -externen Gegebenheiten antizipiert wurden. Der zunächst nur dreijährige Förderzeitraum wurde um weitere drei Jahre verlängert.

Parallel dazu startete 2002 die **zweite Programmphase EXIST-Transfer** mit dem Ziel eines breiten Ergebnis- und Erfahrungstransfer an einen größeren Kreis an Initiativen, primär in den Bereichen Entrepreneurship Education und gründungsbezogene Qualifizierung, Netzwerkentwicklung und -koordination, Projektmanagement sowie Gründerbetreuung und Coaching. Viele der zehn ausgewählten Transferinitiativen bauten auf Strukturen und Angeboten zur Gründungsunterstützung auf, die sie mit einer Landesförderung nach 1998 realisierten und dabei (partiell) Konzepte aus der erfolglosen Beteiligung am ersten EXIST-Wettbewerb umsetzten. Die Transferinitiativen sollten Good Practice der EXIST-Modellinitiativen angepasst an ihr hochschulisches Umfeld übernehmen, wofür sie wesentlich niedrigere Fördermittel als die Modellinitiativen erhielten.

Ab 2006 und mit dem Übergang der Zuständigkeit vom BMBF zum BMWi erfolgte in der **dritten Programmphase** partiell eine Neuausrichtung des Förderinstrumentariums, unter Beibehaltung von Leitzielen und Förderansatz. Sie zeigte sich vorrangig in vier Bereichen: An die Stelle der Netzwerkförderung prinzipiell einheitlich strukturierter Gründungsinitiativen traten stärker klar abgegrenzte Projekte zur gezielten Schließung vorhandener Lücken in den Qualifizierungs- und Unterstützungsangeboten der Hochschulen. Oder es wurden neue Ansätze für ein Handlungsfeld entwickelt. Ein größerer Stellenwert von Forschungseinrichtungen (als Partner von Hochschulen) schlug sich im geänderten Programmnamen nieder: "EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft". Die Anzahl beteiligter Forschungseinrichtungen stieg deutlich an, meist waren sie jedoch keine Kernakteure. Ferner kam es zu einer Fokussierung der Zielgruppen durch eine stärkere Ausrichtung der Angebote der Gründungsinitiativen auf Studierende in technisch/naturwissenschaftlichen Fachbereichen sowie auf das wissenschaftliche Personal. Ferner erfolgte die explizite Benennung des Handlungsfeldes Ideengenerierung oder Technologiescouting. Dadurch sollte die Anzahl technologie- und wissensbasierter Gründungen erhöht werden, vorrangig indem Wissenschaftler/-innen stimuliert werden, mehr verwertungsfähige Forschungsergebnissen und Wissen durch eine Gründung ökonomisch nutzbar zu machen. Die Ausgestaltung von EXIST III mit drei Auswahlrunden führte zu einer deutlich größeren Anzahl und Heterogenität der Einzelvorhaben als zuvor (Breitenansatz mit 47 Projekten).

Grafik 3: Zeitliche Abfolge der vier Programmphasen von EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft und die personenbezogenen Förderlinien EXIST-Gründerstipendium und -Forschungstransfer

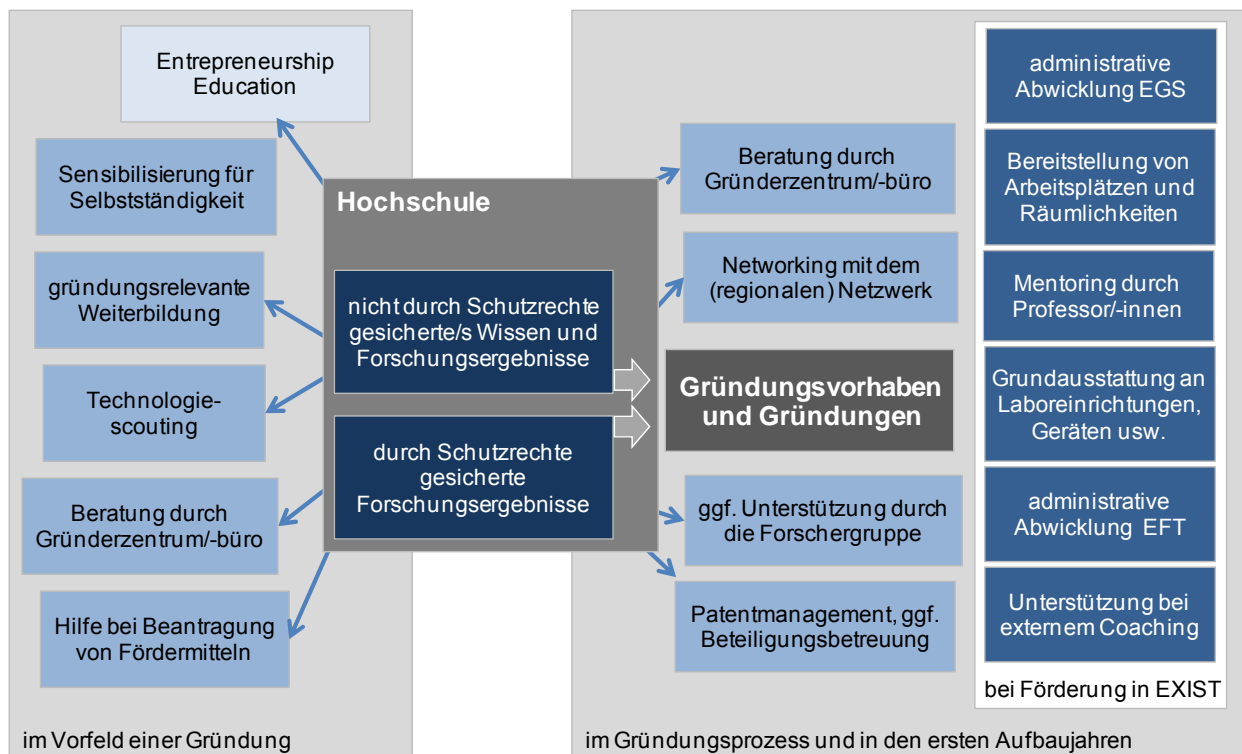


2.2 Die Programmphase "EXIST-Gründungskultur: Die Gründerhochschule"

In der seit 2010 laufenden vierten Programmphase "**EXIST-Gründungskultur: Die Gründerhochschule**"¹ wurden die Anforderungen an Förderinteressenten deutlich erhöht. Im Fokus steht die **Institution Hochschule**, und es sollen die institutionellen Bedingungen dauerhaft verändert werden. Die Hochschule insgesamt soll das Gründungsthema institutionalisieren und nicht nur ein Drittmittelprojekt, das von einem Gründungslehrstuhl und/oder der Technologietransfer-Einrichtung getragen wird. Auf diese Weise soll sich eine Kultur der unternehmerischen Selbstständigkeit in Lehre, Forschung und Verwaltung etablieren.

In Grafik 4 wurde versucht, die vielfältigen **Leistungen** aufzuzeigen, die Hochschulen für Ausgründungen erbringen (können). Ein Teil (Entrepreneurship Education) zählt zur Kernaufgabe "Lehre", die meisten zur dritten Aufgabe "Transfer". Die Leistungen unterscheiden sich erheblich danach, ob eine Gründung erst deutlich nach Ausscheiden aus der Hochschule erfolgt (dann primär nur Entrepreneurship Education und Generierung von Gründungsinteresse) oder direkt im Anschluss an ein Studium oder eine Tätigkeit in einer Hochschule gegründet wird (dann alle relevant). Besonders umfangreich können sie sein, wenn es sich um Gründungen zur Verwertung von Wissen und Forschungsergebnissen handelt (mit oder ohne Schutzrechte der Hochschule). Erhalten die Gründungsvorhaben zudem eine Förderung aus EXIST-Gründerstipendium oder EXIST-Forschungstransfer, werden weitere Beiträge der Hochschulen eingefordert.

Grafik 4: Mögliche/wünschenswerte Leistungen von Hochschulen für Ausgründungen



Quelle: Eigene Darstellung

Die Konzeption von EXIST IV ist darauf gerichtet, die überwiegend strukturellen Schwächen zu verbessern und die skizzierten Leistungen bereitzustellen. Im Vergleich zu EXIST I bis III bedeutet dies einen qualitativen Sprung in den Anforderungen an Hochschulen, die gefördert werden.

¹ Gestartet mit Veröffentlichung der Richtlinie des damaligen Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (jetzt Energie) (BMWi) zur Förderung einer Kultur der unternehmerischen Selbstständigkeit an Hochschulen "EXIST-Gründungskultur – Die Gründerhochschule" (vom 8. April 2010) am 14. April 2010. Online unter www.exist.de.

Dieser ambitionierte Förderansatz von EXIST IV umfasst die beiden **Säulen**:¹

1. **Strategiebildung**

- ▶ die Gründungsunterstützung als Aufgabe in den Leitbildern und Anreizsystemen für Professor/-innen und Wissenschaftler/-innen verankern,
- ▶ auf Schutzrechten und Forschungsergebnissen basierenden Gründungen einen definierten Stellenwert in der Patent- und Verwertungsstrategie zumessen,
- ▶ eine Strategie für Beteiligungen an Ausgründungen formulieren und hochschulintern kommunizieren,
- ▶ Regelungen zur Nutzung von Laboren und Forschungsinfrastruktur fixieren,
- ▶ Gründungsunterstützung in einem "Entrepreneurship-Zentrum" o.ä. dauerhaft institutionelle Verankerung, die nachhaltig ist und fachbereichsübergreifend weite Teile der Hochschule abdeckt.

2. **breit angelegte Umsetzungsmaßnahmen in den Bereichen**

- ▶ Sensibilisierung und Kommunikation,
- ▶ Erschließung und Verwertung ungenutzter Innovationspotenziale,
- ▶ gründungsrelevante Lehre und
- ▶ Unterstützung und Betreuung von Gründer/-innen.

2.3 **EXIST-Gründerstipendium und EXIST-Forschungstransfer**

Die beiden Förderprogrammlinien beziehen sich auf die **Förderung von Gründungsvorhaben in der frühen Phase der Unternehmensgenese** (personenbezogene Förderung).

- Seit 2000 ist dies die als Breitenförderung angelegte Förderlinie **EXIST SEED** bzw. seit 2007 das Nachfolgeprogramm **EXIST-Gründerstipendium**: Unterstützt werden angehende Gründer/-innen in der Vorbereitungsphase, damit es zu einer formalen Gründung kommt. Bei **EXIST-Gründerstipendium** erfolgt die finanzielle Unterstützung in Form von Zuschüssen zur Deckung des Lebensunterhalts eines bis zu drei Personen umfassenden Gründungsteams für maximal ein Jahr. Hinzu kommen Pauschalen für Sachkosten und Coaching-Maßnahmen sowie Kinderzuschläge bei Personen mit Erziehungsaufgaben. Zielgruppen sind Studierende, Absolvent/-innen und Wissenschaftler/-innen aus Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Förderfähig sind Vorhaben, die zu innovativen technologieorientierten oder wissensbasierten Gründungen mit signifikanten Alleinstellungsmerkmalen und guten wirtschaftlichen Erfolgsaussichten führen sollen. Die Stipendien ermöglichen es Gründungsinteressierten, ohne große persönliche Risiken das geplante Geschäftsmodell auszuarbeiten, dessen Umsetzbarkeit und Tragfähigkeit zu prüfen sowie wesentliche Umsetzungsschritte zu realisieren.
- 2007 kam **EXIST-Forschungstransfer** als weitere Programmlinie hinzu, gedacht für anspruchsvolle, besonders wachstumsträchtige Gründungsvorhaben, die eine längere und intensivere Gründungsvorbereitung benötigen (Exzellenzansatz). Hier ist die Förderung deutlich umfangreicher und länger, da noch weitere Forschungsarbeiten und/oder marktnahe Entwicklungsschritte erforderlich sind, bevor Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen am Markt angeboten werden können. Diese Schritte beinhalten technologische und Umsetzungsrisiken, sind i.d.R. zeitintensiv und können in der Mutterorganisation im Rahmen der Forschungsprojekte, aus denen die zu verwertenden Ergebnisse stammen, nicht weiter finanziert werden. Angesprochen sind in erster Linie Wissenschaftler/-innen in Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen.

Die finanziellen Anreize der beiden Förderangebote fungieren für die Beratungstätigkeit an den Hochschulen als wichtige Türöffner. Sie stehen daher in enger Symbiose zueinander. Sie liefern die Ressourcen für eine Weiterführung der Geschäftsideen, die durch die Sensibilisierung, Qualifizierung und ein Technologiescouting entstanden, sofern sie die Fördervoraussetzungen erfüllen. Für beide Förderprogrammlinien erfolgte im Dezember 2014 eine **Änderung der Richtlinie**, die zu einer deutlichen Ausweitung der maximal möglichen Fördersummen führte, bei EXIST-Forschungstransfer insbesondere durch wesentlich höhere Sach- und Investitionskosten und eine Verlängerung des maximal möglichen Förderzeitraums.

¹ Quelle: BMWi, Online unter <http://www.exist.de/exist-gruendungskultur/gruenderhochschule/index.php>.

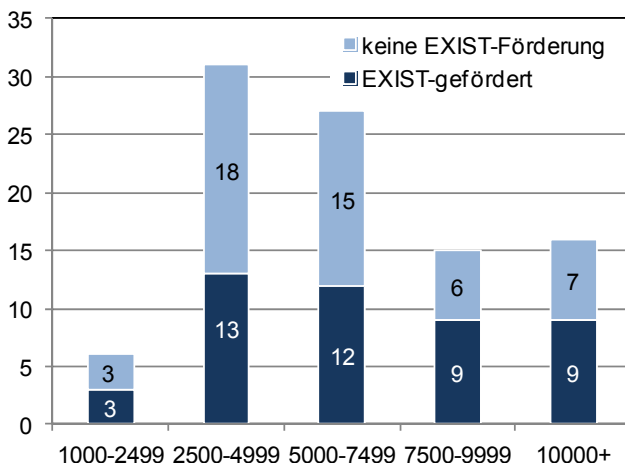
3 Förderungen und Rolle von (Fach-) Hochschulen in den vier Programmphasen von EXIST Gründungskultur - Strukturförderung an Hochschulen

3.1 Anzahl Förderungen und Rolle im Projekt

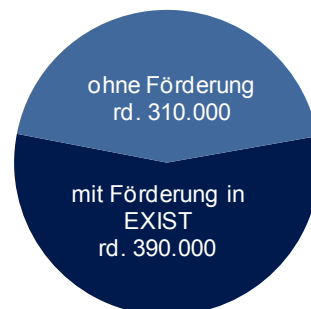
In der Förderlinie EXIST Gründungskultur unterstützt der Bund seit Ende 1998 die Entwicklung neuer bzw. den Ausbau vorhandener Angebote und Maßnahmen zur Schaffung einer Kultur der unternehmerischen Selbstständigkeit in Hochschulen. Grafik 2 zeigte, dass die rein quantitative Präsenz der FHs im Kreis geförderter Hochschulen mit 49 in den ersten drei Programmphasen zwischen Ende 1998 und Ende 2011 relativ hoch war, wenn man berücksichtigt, dass es sich um Einrichtungen handelt, die im Vergleich zu Universitäten meist deutlich kleiner sind (nach Anzahl Studierender oder wissenschaftlicher Mitarbeiter/-innen). Legt man die in Abschnitt 5.2 definierte Gruppe an für EXIST i.w.S. relevanten FHs zugrunde, dann sind genau **50,0% der 98 staatlichen Einrichtungen (49)** mindestens einmal gefördert worden, in einzelnen Fällen in mehr als einer Phase. Private dagegen waren nicht vertreten. Die Quote bei den staatlichen Universitäten liegt bei 80,8%. Es zeigen sich deutliche Variationen zwischen den Programmphasen: EXIST III mit seinem Breitenansatz förderte auch viele FHs. In EXIST IV sind es nur drei (plus einer im Unterauftrag einer Universität) vertreten, die alle bereits vorher schon einmal an einem Projekt beteiligt waren.

Grafik 5: Beteiligung an geförderten EXIST-Projekten - nach Hochschultyp und Studierendenzahl

(Fach-) Hochschulen



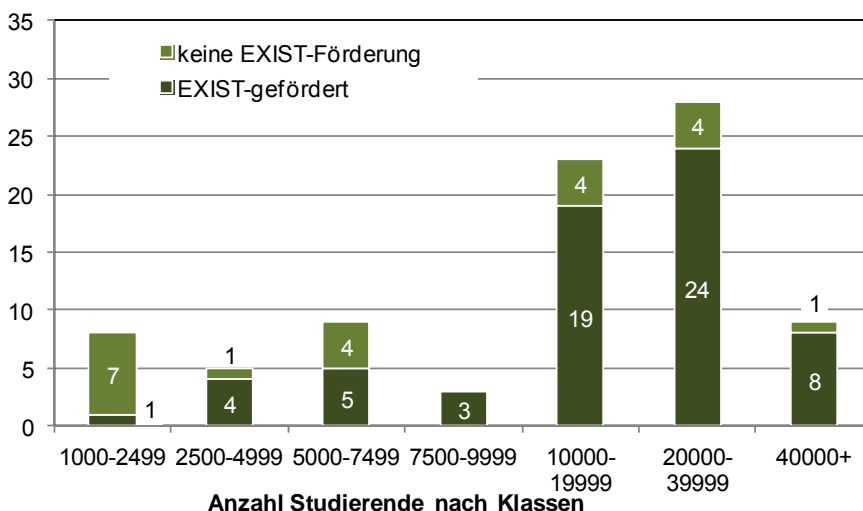
Studierendenzahlen (gesamt, nach Programmphase, in der jeweils eine Förderung erfolgte)



I: rd. 54.000
II: rd. 103.000
III: rd. 242.000
IV: rd. 41.000

Quelle der Daten: Hochschulkompass zur Anzahl Studierender im WS 2015/16, Abruf: 1.9.2016; Programmkenn-daten

Universitäten



Grafik 5 zeigt die Beteiligung staatlicher FHs an EXIST-geförderten Gründungsinitiativen nach der Größe (Anzahl Studierender). Zwar erhielten größere FHs zu einem höheren Anteil Mittel für den Aufbau gründungsförderlicher Angebote, doch auch viele kleinerer FHs wurden gefördert.

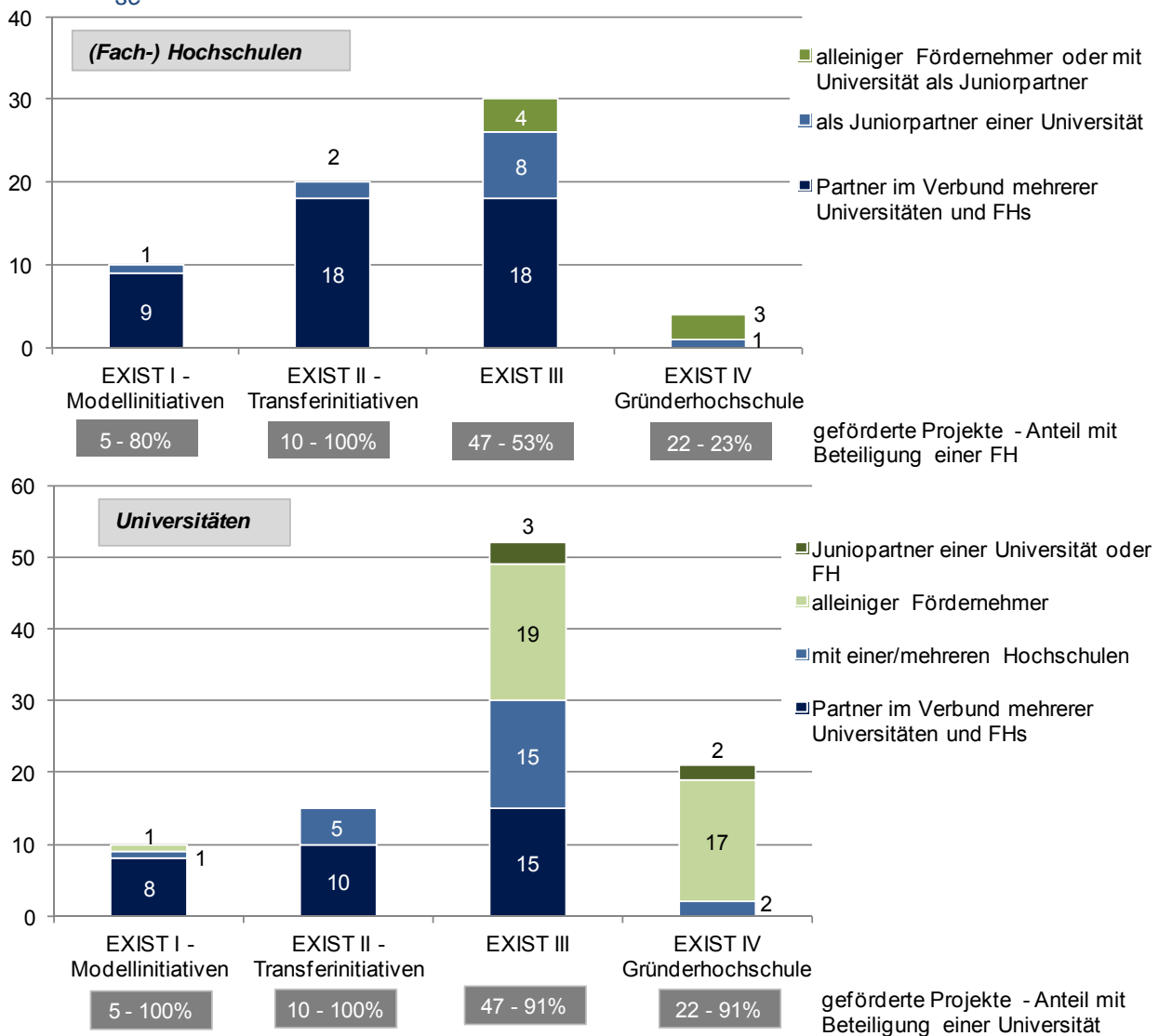
Die Vergleichszahlen für Universitäten im unteren Teil der Grafik zeigen, dass nur relativ wenige der größeren Universitäten bislang keine Förderzusage erhielten oder keinen Antrag stellten.

Geförderte FHs sind mit aktuell rund 7.800 Studierenden im Durchschnitt größer als nicht geförderte staatliche FHs (rd. 6.300). Bei Universitäten sind die Unterschiede noch größer: Für Geförderte errechnet sich ein Wert von 21.300 Studierende, für Nicht geförderte lediglich 12.500.¹

Diese anzahlmäßige Partizipation verdeckt jedoch, dass der **Förderschwerpunkt in allen vier Programmphasen eindeutig auf staatlichen Universitäten** lag. Dies äußert sich (1) in der Rolle der beiden Hochschultypen in einem EXIST-geförderten Projekt oder Netzwerk, (2) in der Höhe der Fördermittel pro Hochschule und (3) in der Höhe der Mittel, die auf diesen Hochschultyp insgesamt entfallen.

Grafik 6 verdeutlicht die **Rollen der beiden Hochschultypen** in den geförderten Projekten. In die Definition der Rollen flossen sowohl die Partnerkonstellation (gemäß den im Förderantrag beschriebenen Aktivitäten und Aufgaben) wie auch die Aufteilung der Fördermittel auf die beteiligten Partner ein.

Grafik 6: Rollen von (Fach-) Hochschulen und Universitäten in geförderten Projekten nach Programmphase



Quelle: Eigene Berechnungen anhand von Programmdokumenten

¹ Quelle: Hochschulkompass der Hochschulrektorenkonferenz., Online unter: <http://www.hochschulkompass.de/>, letzter Abruf am 20.10.2016.

Folgende Punkte sind festzuhalten:

- Die große Mehrheit der FHs mit einer EXIST-Förderung hatte dabei meist die **Rolle eines (kleineren) Partners im Verbund mehrerer Hochschulen oder die Rolle des Juniorpartners einer Universität** inne. Dies hängt statistisch signifikant eng mit der Größe (Anzahl Studierender) zusammen: Kleinere FHs sind fast nur in größeren Verbänden aus Universitäten und anderen FHs zu finden, bei größeren FHs gibt es auch andere Konstellationen.
- Die **beobachteten Rollenveränderungen** hängen sicherlich auch damit zusammen, dass in EXIST I 9 der 10 beteiligten FHs noch klein bis mittelgroß waren (aktuell höchstens 7.500 Studierende). In EXIST II ging die starke Dominanz kleinerer FHs zurück (12 von 20 mit weniger als 7.500 Studierenden), d.h. es waren bereits mehr größere FHs beteiligt. In EXIST III lagen nur noch 14 der 30 beteiligten FHs unter dieser Schwelle.
- EXIST III repräsentierte auch in den Partnerkonstellationen und damit der Position von FHs eine **größere Bandbreite** als dies zuvor der Fall war bzw. aktuell in EXIST IV ist.
- Bezogen auf die **geänderten Rollen der Universitäten** wird der anfängliche Schwerpunkt (bei den Modell- und bei den Transferinitiativen) auf der Netzwerkförderung deutlich, die auf die Einbindung möglichst vieler/aller Hochschulen einer Region fokussierte. Der Breitenansatz in EXIST III mit gegenüber EXIST I deutlich geringeren Fördervolumina und den Zielen, (1) vorhandene Unterstützungsangebote qualitativ und quantitativ auszubauen sowie (2) neue Ansätze pilothaft zu konzipieren und zu implementieren, hatte dann zur Folge, dass eine ganze Reihe von Universitäten ohne einen weiteren Hochschulpartner das EXIST-geförderte Projekte umsetzte. Partnerschaften von mehreren kleineren Universitäten mit FHs sowie die Konstellation "größere Universität gemeinsam mit einer (Fach-) Hochschule" waren auch noch öfters anzutreffen. Die größere Flexibilität, je nach Intention einer Universität mit oder ohne regionale Hochschulpartner gründungsunterstützende Angebote auf- und auszubauen, führte in vielen Fällen zu ausschließlich auf eine Einrichtung fokussierte Konzepte, teilweise wurden auch gewachsene Partnerschaft fortgeführt oder neue Kooperationen ausprobiert.
- Auch im **Zeitverlauf** zeigen sich **Veränderungen in den Rollen**. Vor allem eine Reihe von Universitäten wurde in zwei oder drei der vier Programmphasen seit Ende 1998 gefördert. Entsprechend der Förderausrichtung (zunächst Netzwerke, dann Option für individuelle Lösungen, nun Fokus auf einer Gründerhochschule) kam es zu Veränderungen in den Partnerkonstellationen und damit zu einem Rollenwechsel: Die Universitäten sind in den letzten beiden Programmphasen deutlich stärker alleinige Fördernehmer oder Leadpartner in einem kleineren Verbund gewesen als zuvor.

Aus Grafik 5 wurde deutlich, dass die Größenstruktur geförderter FHs und Universitäten - gemessen an der Anzahl an Studierenden insgesamt im Wintersemester 2015/16 - deutliche Unterschiede aufweist. Diese Anzahl kann auch als Indikator für das Gründungspotenzial i.w.S. einer Hochschule angesehen werden. Ab der Programmphase III stieg der Stellenwert wissenschaftlicher Mitarbeiter/-innen als Zielgruppen der Gründungsinitiativen und ein deutlicher Teil ihrer geförderten Angebote und Aktivitäten wurden auf diese Gruppe potenzieller Gründer/-innen zugeschnitten. Das betraf vor allem spezielle Maßnahmen der Ansprache bzw. zur Motivation für eine selbstständige Tätigkeit, auf sie zugeschnittene Qualifizierungsangebote, Aktivitäten eines intensiven Technologiescoutings, Kompetenzaufbau zur Betreuung patentbasierter Gründungen oder solcher zur Verwertung von Forschungsergebnissen u.Ä. Neben eines meist größeren Potenzials an Studierenden, die schwerpunktmäßig erst in mittel- bis langfristiger Perspektive für eine unternehmerische Selbstständigkeit relevant sind, kommt bei Universitäten damit ein deutliches Potenzial solcher Wissensträger hinzu, die bereits in kurzfristiger Perspektive relevante Zielgruppen für Gründungen und Gründungsunterstützung darstellen. Vor diesem Hintergrund ist es plausibel, dass in Universitäten im Durchschnitt deutlich höhere Summen an EXIST-Fördermittel flossen als an die FHs.

Grafik 7 zeigt den Zusammenhang zwischen der Höhe der zugesagten Fördermittel und der Größe der Hochschulen (Anzahl Studierender im WS 2015/16). Die Grafik basiert auf Angaben im Förderkatalog (FÖKAT) zu laufenden und abgeschlossenen Projektförderungen des Bundes, auf Angaben des Projektträgers Jülich zu Projekten mit einem Zuwendungsempfänger und Beteiligungen weiterer Hochschulpartner im

Unterauftrag sowie in Einzelfällen auch auf Angaben von Hochschulen zur Mittelaufteilung im Verbund bei einer derartigen Konstellation.¹

Grafik 7: Zugesagte Fördermittel seit Start von EXIST nach Hochschultyp und Studierendenzahl

Fördermittel in €

	(Fach-) Hochschulen					
5 Mio. und mehr						
2 bis <5 Mio.					1	2,0%
1 bis <2 Mio.		2	2	1	1	12,2%
0,5 bis <0,75 Mio.		2	2		2	12,2%
0,25 bis <0,5 Mio.		1	3	1		10,2%
0,1 bis <0,25 Mio.	2	4	3	6	7	44,9%
unter 0,1 Mio.	1	4	2	1	1	18,4%
Anzahl Studierende nach Klassen	1000-2499	2500-4999	5000-7499	7500-9999	10000+	

	Universitäten							
5 Mio. und mehr					1	4		7,7%
2 bis < 5 Mio.		1	1	1	4	8	1	24,6%
1 bis < 2 Mio.		1	1		3	1	2	12,3%
0,75 bis < 1 Mio.				2	2	3	2	13,8%
0,5 bis < 0,75 Mio.					2	3		7,7%
0,25 bis < 0,5 Mio.		2			3	1	2	12,3%
0,1 bis < 0,25 Mio.	1		2		3	2	1	13,8%
< 0,1 Mio.	1		1		1	2		7,7%
Anzahl Studierende nach Klassen	1000-2499	2500-4999	5000-7499	7500-9999	10000-19999	20000-39999	40000+	

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Förderdatenbank, Angaben des PtJ und des Hochschulkompasses der HRK

Folgende Punkte sind festzuhalten:

- Die Mittelverteilung nach Hochschultyp variiert ganz deutlich und auch innerhalb der Typen besteht eine sehr große Bandbreite. Dies hängt damit zusammen, in welcher Programmphase eine Förderung erfolgte, ob eine Förderung in mehreren Phasen erfolgte und welche Rolle eine Hochschule in einem EXIST-Projekt spielte (alleiniger Fördernehmer, Partner im Verbund mehrere Hochschulen usw.).
- An sehr viele FHs flossen für einen meist dreijährigen Förderzeitraum nur niedrige Fördermittel.
- Bei Universitäten gibt es eine große Gruppe deutlich und eine große Gruppe gering geförderter.

¹ Für die Programmphase EXIST I waren bei einem Teil der fünf Netzwerkprojekte Umrechnungen erforderlich, da geförderte Leistungen, die teilweise in einer Hochschule und teilweise von nicht-hochschulischen Partnern erbracht wurden, von denen aber die beteiligten Hochschulen profitierten, fördertechisch nicht einheitlich umgesetzt wurden. Die Umrechnung orientierte sich soweit möglich daran, welche Hochschule/n im Verbund von diesen Leistungen profitierten oder legte die Größe - gemessen an den damaligen Studierendenzahlen - zugrunde.

- Bei FHs besteht kein Zusammenhang zwischen Förderhöhe und Größe: Auch die meisten Einrichtungen mit 7.500 und mehr Studierenden erhielten bislang nur sehr begrenzte Fördermittel.
- Bei den Universitäten sieht das Bild anders aus (aber nicht statistisch signifikant): Je größer die Studierendenzahl, desto höher sind tendenziell die Fördermittel. In einigen Fällen erhielten aber auch Universitäten mit einer eher niedrigen Studierendenzahl recht hohe Mittel aus EXIST.
- Im Verlauf der vier Programmphasen von EXIST ist für FHs ein statistisch signifikanter Trend festzustellen, dass zunehmend größere FHs (nach Studierendenzahl) gefördert werden. Dies trifft auf die Gruppe der Universitäten nicht zu; bereits von Anfang an war die Gruppe der großen Universitäten gut erreicht.

Aus Anhang

Grafik 19 (Anhang) ist zu ersehen, in welcher Höhe Fördermittel in den vier EXIST-Programmphasen in einzelne Hochschulen flossen.

3.2 Resonanz auf die Ausschreibung von EXIST IV und geförderte Hochschulen

Wie in Abschnitt 2.2 aufgezeigt, stellte die im April 2010 veröffentlichte Förderrichtlinie zur aktuell laufenden Programmphase IV ("EXIST-Gründungskultur - Die Gründerhochschule") besonders hohe Anforderungen an die antragstellenden Hochschulen. Fokussiert auf die *Institution Hochschule* als Ganzes sollen in einem fünfjährigen Förderzeitraum die institutionellen Bedingungen dauerhaft verändert werden.

Die Ausgestaltungsmerkmale des Förderansatzes von EXIST IV und damit verfolgten Intentionen sind Tabelle 5 im Anhang zu entnehmen. Die verfolgte Intention und daraus abgeleitete Anforderungen stellten aus Hochschulsicht einen deutlichen Sprung gegenüber der vorhergehenden Programmphase dar. Eine spezielle Berücksichtigung der Gegebenheiten in FHs fand nicht statt, doch war die Förderung prinzipiell offen für alle Arten von Hochschulen in Deutschland.¹

Grafik 8 zeigt die Resonanz auf die beiden Ausschreibungsrunden 2010 und 2011 differenziert nach dem Hochschultyp. Hierbei ist jeweils auch die Trägerschaft berücksichtigt, da vor allem bei FHs doch sehr viel privat, staatlich anerkannt sind.

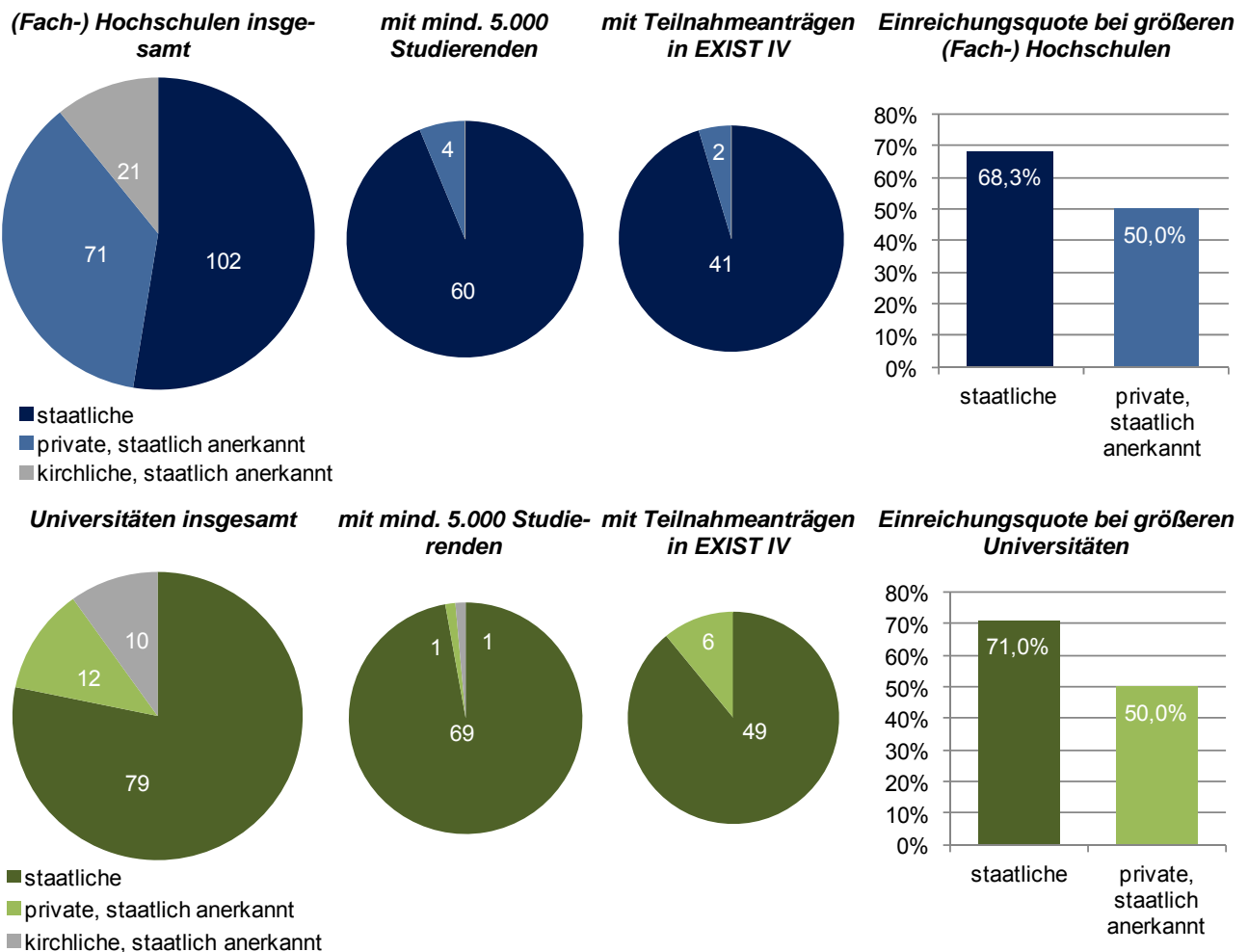
Angesichts der hohen Anforderungen von Seiten des Fördergebers und der umfangreichen Fördermöglichkeiten pro Gründerhochschule erscheint es sinnvoll, nicht von der Anzahl der jeweiligen Einrichtungen eines Hochschultyps auszugehen, sondern eine Eingrenzung durch Berücksichtigung einer Mindestgröße nach der Anzahl an Studierenden vorzunehmen, um die Resonanz auf die Ausschreibung zu bewerten. Hier wurde die Grenze von 5.000 Studierenden gewählt. Ein *weiterer Indikator für die Resonanz* des Wettbewerbs ist die Anzahl an Studierenden, die maximal durch die geförderten Hochschulen erreicht werden könnten.

Folgende Punkte sind festzuhalten:

- **64 FHs und 71 Universitäten** bilden nach diesem Abgrenzungskriterium die *Zielgruppe* für die Ausschreibung des Wettbewerbs "EXIST-Gründungskultur - Die Gründerhochschule". Bis auf wenige Ausnahmen handelt es sich dabei um Hochschulen in staatlicher Trägerschaft. Die Eingrenzung reduziert vor allem die Anzahl unter FHs.
- **Rund zwei Drittel der 64 FHs stellen einen Teilnahmeantrag** in einer der beiden Antragsrunden, teilweise auch in beiden. Die Einreichungsquote - und damit das prinzipielle Interesse, mit einer hohen Förderung gründungsunterstützende Strukturen aufzubauen und eine Gründungsprofilierung zu realisieren - ist gerade bei den größeren staatlichen FHs relativ hoch. Sie unterscheidet sich nicht nennenswert von der Quote unter Universitäten mit mehr als 5.000 Studierenden.

¹ Laut Richtlinie zur Förderung einer Kultur der unternehmerischen Selbständigkeit an Hochschulen vom 8. April 2010: "Antragsberechtigt sind alle Hochschulen in Deutschland, vertreten durch die Hochschulleitung als formale Antragstellerin. Die Antragsberechtigten können für Teilleistungen Unteraufträge vergeben, insbesondere zur Einbeziehung weiterer Partner aus der Region, z.B. anderer Hochschulen, Forschungseinrichtungen, externer Institutionen der Gründungsförderung, Finanzintermediäre, Partner aus der regionalen Wirtschaft, etc." (S. 4).

Grafik 8: Resonanz auf die Ausschreibung von EXIST IV bei (Fach-) Hochschulen und Universitäten - deutsches Förderinteresse



Quelle der Daten: www.hochschulkompass.de/, Abruf 26.8.2015 und Programmdokumente

- Legt man nur die als Teilnahmeantragsteller ausgewiesenen Hochschulen zugrunde (keine Partner), dann wiesen die entsprechenden **Universitäten** im Wintersemester 2011/12 **knapp über 1 Mio. Studierende** auf (**knapp 70%** aller vom Statistischen Bundesamt angegebenen Studierenden).
- Für die **FHs** sind die Werte deutlich niedriger: Die Teilnahmeantragsteller wiesen **gut 280.000 Studierende** auf, was einem Anteil von **rund 38%** aller Studierenden dieses Hochschultyps entspricht.

Allerdings sieht die **Erfolgsquote bezogen auf die umfangreiche Förderung der Projektphase** nach dem Hochschultyp deutlich anders aus:

- **Nur drei der 43 FHs** mit einem Teilnahmeantrag erhielten eine umfangreiche Projektphasenförderung (Hochschule München, Ostfalia HAW Braunschweig/ Wolfenbüttel, Hochschule Esslingen), hinzu kommt die FH Lübeck als Partner der Gründerhochschule Universität zu Lübeck.
- Die **Erfolgsquote** bezogen auf die Anzahl der Teilnahmeanträge liegt bei **7%**.
- Von den **55 Universitäten**, die einen Teilnahmeantrag stellten, erhielten **19** eine umfangreiche Förderung der fünfjährigen Projektphase (plus 2 weitere im Unterauftrag als Partner einer geförderten Hochschule).
- Universitäten weisen eine Erfolgsquote von immerhin **34,5%** auf.

Aus dieser deutlichen Abweichung kann der Schluss gezogen werden, dass die Ausrichtung der Programmphase EXIST IV nur in begrenztem Umfang passfähig zu den spezifischen Gegebenheiten im Hochschultyp FHs war, denn prinzipielles Interesse an der (hohen) Förderung bestand auch auf Seiten der FHs durchaus.

4 Gründungoutput - Bewilligungen in EXIST-Gründerstipendium und EXIST-Forschungstransfer

4.1 Vorbemerkung

Sind Maßnahmen zur Generierung von Gründungsinteresse und Angebote zur Unterstützung gründungsinteressierter Personen an einer Hochschule vorhanden, dann lassen sich aus dem Gründungoutput Rückschlüsse auf das Gründungspotenzial ziehen. In diesem Arbeitspapier werden Bewilligungen in den Förderprogrammlinien EXIST-Gründerstipendium und EXIST-Forschungstransfer als Outputgrößen verwendet. Denn die Förderung in beiden Programmen setzen voraus, dass die antragstellende Hochschule bzw. Forschungseinrichtung in ein Gründernetzwerk eingebunden ist, dem Gründer oder der Gründerin bzw. dem Gründerteam einen Mentor und einen Arbeitsplatz zur Verfügung stellt und kostenfreie Nutzung der Infrastruktur garantiert sowie die Fördermittel verwaltet. D.h. ein Mindestangebot an Unterstützungsleistungen von Seiten der Einrichtung (ggf. gemeinsam mit Partnern) muss vorhanden sein.

Die in diesen beiden Programmen geförderten Vorhaben decken allerdings nur einen Teil der Gründungen durch Studierende, Absolvent/-innen und Hochschulmitarbeiter/-innen ab, die jährlich mit oder ohne Unterstützung der Hochschule entstehen. Doch gibt es keine verlässlichen Angaben durch eine kontinuierliche Erhebung des Gründungsgeschehens aus und im Zusammenhang mit Hochschulen, die auf einer einheitlichen Definition beruhen. Daher muss sich die Darstellung des Gründungoutputs auf die beiden Förderlinien von EXIST beschränken.

Wie in Abschnitt 2.3 skizziert, sind die EXIST-Gründerstipendien auf Vorhaben von Studierenden, Absolvent/-innen und Wissenschaftler/-innen zugeschnitten, die ohne umfangreiche (weitere) Entwicklungsarbeiten mit der Ausdifferenzierung des Geschäftsmodells, der Gewinnung der erforderlichen Ressourcen und wichtiger Umsetzungsschritte in einem Förderzeitraum von bis zu einem Jahr realisiert werden können. Im Fokus von EXIST-Forschungstransfer stehen Ergebnisse aus einer Forschungstätigkeit, die primär Wissenschaftler/-innen in eine ökonomische Verwertung durch eine Gründung überführen wollen. Dies erfolgt noch beim bisherigen Arbeitgeber, der Ressourcen wie Laborausstattung, Maschinen, Arbeitsplätze, IT-Infrastruktur usw. bereitstellt und die Gründungsvorhaben beratend unterstützt. Diese Personengruppe ist allerdings - wie in Grafik 11 aufgezeigt - in FHs aufgrund ihrer Ausrichtung auf eine praxisorientierte Ausbildung nur in sehr geringem Umfang vorhanden. Aus diesen beiden unterschiedlichen Förderzielen wird bereits deutlich, dass damit letztlich auch unterschiedliche Institutionen adressiert werden, aus denen solche Gründungsvorhaben stammen.

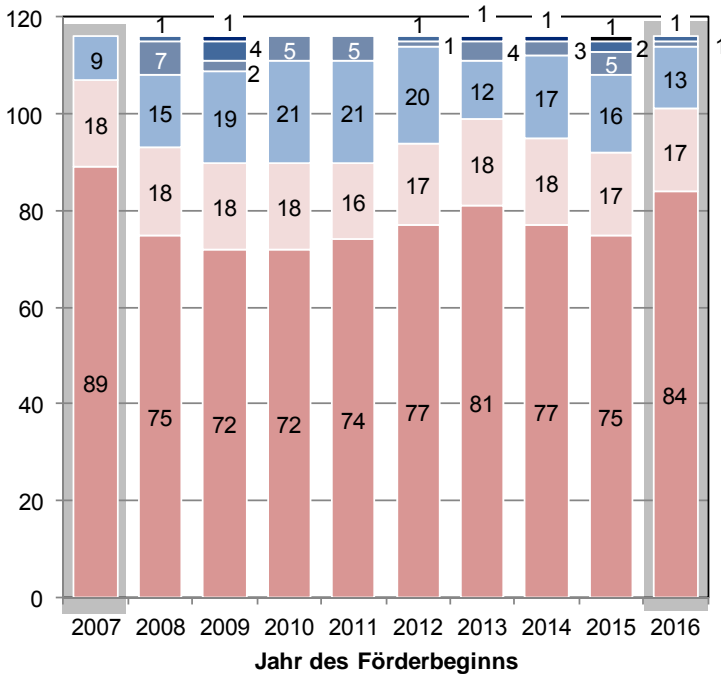
4.2 Bewilligungen in der Förderlinie EXIST-Gründerstipendium

Grafik 9 zeigt im oberen Teil zunächst, wie sich die Anzahl an Bewilligungen von EXIST-Gründerstipendium bei FHs seit dem Start dieser Förderlinie 2007 entwickelte. In der Grafik sind nicht nur FHs mit Bewilligungen berücksichtigt, sondern alle 116 Einrichtungen, die in Abschnitt 5.2 als i.w.S. relevant für eine Aussage zur Rolle der FHs in EXIST definiert werden. Lediglich 72 der 116 FHs (62,1%) haben in einem Jahr des Betrachtungszeitraums eine Zusage für ein Gründungsvorhaben erhalten, das zwischen 9/2007 und 10/2016 gestartet wurde. Insgesamt handelt es sich um 273 Förderungen in EXIST-Gründerstipendium. Die Spannweite reicht von 0 bis 17 pro FH.

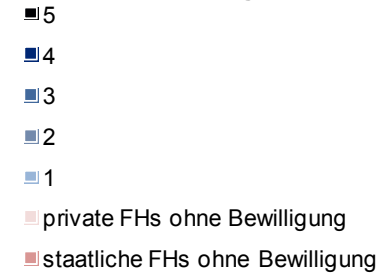
Folgende Punkte sind festzuhalten:

- Eine große Mehrheit der staatlichen und fast alle privaten FHs haben im Zeitraum 2007 bis 2016 (Ränder jeweils Rumpffahre) keine Anträge auf Förderung durch EXIST-Gründerstipendium eingereicht, die zu einer Förderung von Gründungsvorhaben führten (Die Jahresangaben beziehen sich jeweils auf den Beginn eines geförderten Vorhabens).
- Im Zeitverlauf ist **kein Trend zu einer wachsenden Partizipation** durch die beiden FH-Gruppen festzustellen.

Grafik 9: Bewilligungen von EXIST-Gründerstipendium - Jahr des Förderbeginns und Anzahl an Förderungen für einzelne FHs

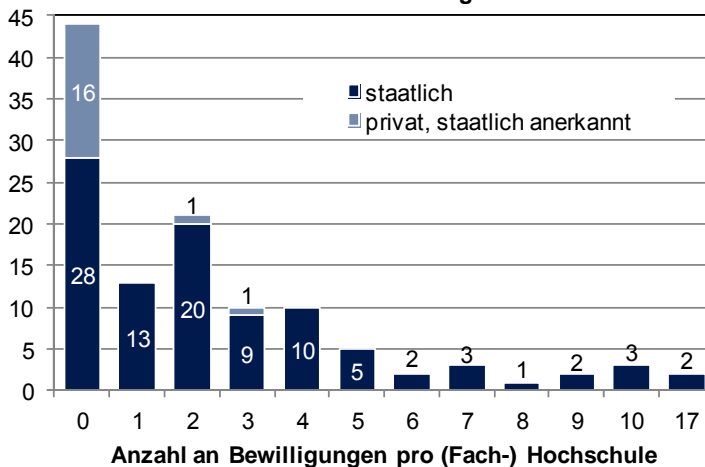
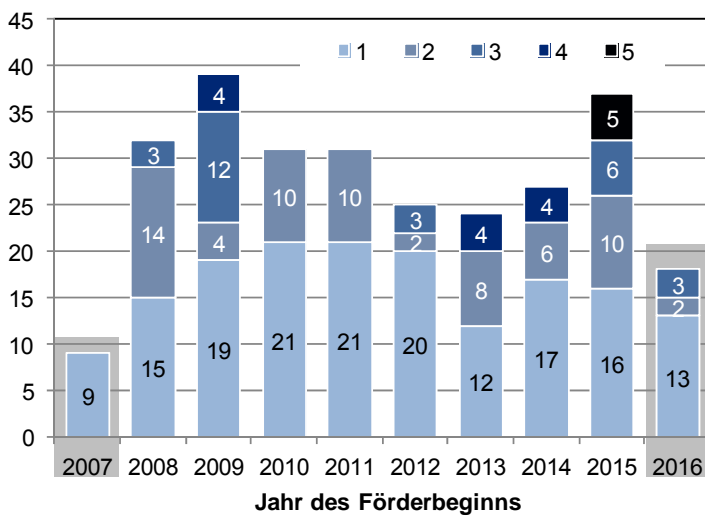


Anzahl an Förderungen pro FH:



Quelle der Daten: Förderkatalog, online unter <http://foerderportal.bund.de/foekat/jsp/StartAction.do?actionMode=list>; Abfrage vom 5.10.2016

- Der großen Anzahl ohne Bewilligungen steht eine Gruppe an FHs gegenüber, die meist ein bis zwei Zusagen pro Jahr erhält.
- Insgesamt ist die **Entwicklung im Betrachtungszeitraum uneinheitlich**. Nach einem deutlichen Rückgang in 2012 und 2013 sind in jüngster Zeit die Bewilligungszahlen wieder steigend. Dabei muss berücksichtigt werden, dass zwischenzeitlich strengere Anforderungen in der Förderfähigkeit von Gründungsvorhaben im Bereich Internet und Software gestellt wurden und sich ab Dezember 2014 die Förderkonditionen merklich verbesserten, was dazu führte, dass vor dem Stichtag Anträge auch zurückgehalten wurden.
- Von den 98 staatlichen FHs weisen 71,4% mindestens ein EXIST-gefördertes Gründungsvorhaben auf, das zwischen Ende 2007 und Herbst 2016 startete. Doch zeigt der untere Teil der Grafik, der sich auf den gesamten Zeitraum bezieht, dass solche Zusagen für viele FHs **singuläre Ereignisse** sind.



Insgesamt spielt damit die große Mehrheit der FHs für diese Förderlinie von EXIST keine (nennenswerte) Rolle. Von einem kontinuierlichen jährlichen Aufkommen kann nur in Einzelfällen gesprochen werden.

4.3 Bewilligungen in der Förderlinie EXIST-Forschungstransfer

Wie erwähnt, wird mit dieser Förderlinie ein Exzellenzansatz verfolgt und primär Wissenschaftler/-innen adressiert, die mit einer Gründung Ergebnisse ihrer Forschungstätigkeit ökonomisch verwerten wollen. FHs haben in dieser Förderlinie bislang nur in sehr begrenztem Umfang eine Bewilligung erhalten. In den letzten beiden Jahren - nach der Richtlinienänderung im Dezember 2014 - sind die Werte allerdings von einem sehr niedrigen Niveau ausgehend gestiegen.

Tabelle 2: *Bewilligungen in EXIST-Forschungstransfer nach dem Jahr des Laufzeitbeginns*

Laufzeitbeginn	Anzahl Projekte	Bewilligung in diesem Jahr in Mio. €
2007 bis 2010	0	0
2011	3	1,14
2012	1	0,37
2013	1	0,57
2014	0	0
2015	3	1,26
10/2016	4	3,57

Folgende Punkte sind festzuhalten:

- Die zwölf Zusagen erfolgten an zehn verschiedene FHs.
- Sechs Vorhaben werden in fünf FHs durchgeführt, die im Zeitraum 2010 bis 10/2016 aus anderen Bundesprogrammen (mit Berücksichtigung im Förderkatalog des Bundes) mindestens 10 Mio. € an Fördermitteln einwarben (siehe 5.3.5.)
- Bei den übrigen erhielten die Einrichtungen Zusagen über 5 bis unter 10 Mio. € für FuE-Projekte.

Quelle der Daten: Förderkatalog, online unter <http://foerderportal.bund.de/foekat/jsp/StartAction.do?actionMode=list>; Abfrage vom 5.10.2016

D.h. es sind FHs mit bezogen auf diesen Hochschultyp hohen FuE-Aktivitäten, die auch erfolgreich einen Antrag in EXIST-Forschungstransfer stellten. Aber es gibt auch eine ganze Reihe von FHs in dieser Größenklasse der FuE-Bewilligungen, die bislang keinen erfolgreichen EFT-Antrag aufweisen: 11 der 16 FHs mit hohen FuE-Fördermitteln stellten keinen Antrag oder erhielten keine Zusage.

Für die Förderlinie EXIST-Forschungstransfer - mit Fokus auf der Verwertung von Ergebnissen aus einer Forschungstätigkeit - spielen FHs keine Rolle. Dies gilt auch für solche, die für diesen Hochschultyp relativ hohen FuE-Förderungen aufweisen (aus Fördermaßnahmen des Bundes einschl. ZIM).

4.4 Realisierungs- und Überlebensquoten sowie ökonomische Entwicklung von Gründungen aus FHs - Ergebnisse einer früheren Studie des Fraunhofer ISI

Die wissenschaftliche Begleitforschung zu EXIST führte im Jahr 2013 eine Studie zu EXIST-Gründerstipendium (Kulicke 2013, Kulicke 2014b) durch, um Antworten auf folgende Fragen zu finden:

- In welchem Umfang führten die in dieser Förderlinie geförderten Vorhaben bislang zu einer Gründung? = **Realisierungsquote**
- In welchem Umfang bestehen die entstandenen Gründungen Anfang 2013 noch? = **Überlebensquote**
- Aus welchen Gründen erfolgte der Verzicht auf eine unternehmerische Selbstständigkeit nach Förderabschluss? = **Gründungshemmnisse und -hürden**
- Wie ist die wirtschaftliche Entwicklung derjenigen Neugründungen, an deren Anfang eine Förderung im Programm EXIST-Gründerstipendium stand? = **kurzfristige, ökonomische Effekte**

Das Betrachtungssample zu EXIST-Gründerstipendium bildeten alle 752 Gründungsvorhaben, deren meist einjährige Förderung in den Jahren 2007 bis 2011 startete. Ihr Förderzeitraum war somit Anfang 2013 abgeschlossen. 563 (74,9%) der 752 Gründungsvorhaben stammten aus Universitäten, 141 (18,8%) aus FHs. Der Rest entfällt auf sonstige Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen.

Das Fraunhofer ISI führte dazu umfangreiche Internet- und Datenbankrecherchen durch, ob während oder nach der Förderung eine Gründung erfolgte und ob diese Unternehmen im Februar/März 2013 noch wirt-

schaftlich aktiv waren. Bis auf eine begrenzte Anzahl konnte der Gründungsstatus aller Vorhaben geklärt werden.

Folgende Ergebnisse sind festzuhalten:

- Die Förderung der 752 Vorhaben führte bis zum Stichtag bereits zu 585 Gründungen¹. Die **Realisierungsquoten** von Gründungsvorhaben aus Universitäten (77,4%) und FHs (77,3%) sind identisch. Die Quote der aus sonstigen Hochschulen (89,7%, n=29) und außeruniversitären Forschungseinrichtungen (73,7%, n=19) weichen deutlich bzw. gering davon ab.
- Von diesen 585 Gründungen bestanden Anfang 2013 noch 491². Die **Überlebensquote** von Gründungen, die von Universitäten betreut wurden, ist mit 84,2% geringfügig höher als die von FHs (81,7%). Die Werte sonstiger Hochschulen (88,5%, n=23) und außeruniversitärer Forschungseinrichtungen (85,7%, n=12) bewegen sich in der gleichen Größenordnung.

Zur Informationsgewinnung über die wirtschaftliche Entwicklung wurde im Juli/August 2013 eine Online-Befragung der Unternehmen durchgeführt, die zum Befragungszeitpunkt seit mindestens einem Jahr bestanden und nach am Markt aktiv waren (n=445). An dieser Befragung beteiligten sich 273 Unternehmen (Quote: 61,3%). Es wurden darin folgende Aspekte vertieft: (1) Umsetzung der ursprünglichen Geschäftsmodelle und Businesspläne (Zielerreichung, Zusammensetzung des Gründer- und Gesellschaftskreises), (2) ökonomische Entwicklung und Finanzierung (Umsatz und Beschäftigung, Rolle von Auslandsmärkten, FuE-Tätigkeit, Finanzierungsquellen), (3) Wirkungen für Region und Wissenschaftseinrichtung (Standortwahl, Intensität der Kontakte und Kooperationen mit der betreuenden Hochschule) sowie (4) Rückschau auf die EXIST-Förderung (Nutzen der finanziellen und nicht-finanziellen Unterstützung, Qualität der erhaltenen Unterstützung). **Es errechnen sich für keinen dieser Aspekte statistisch signifikante Unterschiede zwischen den 238 Universitäten und 54 FHs.** Die Ergebnisse dieser Befragung sind im Anhang aufgeführt.

Betreuende Einrichtungen bewerteten zu 119 Gründungsvorhaben die Ursachen, weshalb es nicht zu einer Unternehmensgründung kam: Dabei dominieren eindeutig persönliche Gründe, meist Folge von Problemen in anderen Bereichen, vor allem wenn sich Vermarktungschancen oder Absatzpotenzial als geringer erweisen, als ursprünglich angenommen, hohe Markteintrittshürden wahrgenommen werden oder Konkurrenzentwicklungen die eigenen Marktchancen beeinträchtigen. Dann kommt es öfter zu Unstimmigkeiten im Gründungsteam, z.B. über die weitere strategische Ausrichtung des Gründungsvorhabens oder die Übernahme von Risiken bei weiteren Entwicklungsschritten, oder Gründungsinteressierte ziehen letztlich doch eine abhängige Beschäftigung einer unsicheren Selbstständigkeit vor. **Statistisch signifikante Unterschiede zwischen Vorhaben aus Universitäten oder FHs gibt es nicht.**

Zusammenfassend bleibt damit festzuhalten, dass in den Realisierungs- und Überlebensquoten sowie in der wirtschaftlichen Entwicklung der entstandenen Gründungen mit einer Förderung aus EXIST-Gründerstipendium keine nennenswerten Unterschiede nach Universitäten und FHs gibt. D.h. das Aufkommen an förderfähigen Gründungsvorhaben ist bei der letztgenannten Gruppe deutlich niedriger, die Qualität ist jedoch nicht anders als bei Universitäten.

¹ Das sind 77,8%. Bei weiteren 3% kam es kurzzeitig zu einer Gründung, die aber nicht wirtschaftlich aktiv wurde und wieder aufgegeben wurde. Bei 4% war noch keine Gründung erfolgt, das Vorhaben jedoch noch nicht endgültig aufgegeben.

² Die Quote beträgt 83,9%. Lediglich 11% wurden wieder aufgegeben, 5% weisen einen sonstigen Status auf.

5 Einschätzung der Gründungspotenziale an (Fach-) Hochschulen

5.1 Gründungspotenzial Studierende und Hochschulabsolvent/-innen - relevante Kenngrößen zur aktuellen Hochschullandschaft

Mit EXIST wird seit seinem Start ein breiter Ansatz verfolgt, um eine Kultur der unternehmerischen Selbstständigkeit in Lehre, Forschung und Verwertung an Hochschulen zu schaffen. Dies schlägt sich in den Aktivitäten der geförderten Gründungsinitiativen nieder: Der Schwerpunkt ihrer Angebote und Maßnahmen liegt nicht ausschließlich auf technisch-/naturwissenschaftlichen Fachbereichen, auch wenn aus diesen Fachdisziplinen viele Gründungsinteressierte stammen, insbesondere viele mit Gründungsvorhaben, die in EXIST-Gründungstipendium oder EXIST-Forschungstransfer unterstützt werden. Auch Personen mit einem wirtschaftswissenschaftlichen oder sonstigem nicht-technischen Studienhintergrund sind häufig an Vorhaben beteiligt, die eine Gründungsunterstützung nachfragen. Daher sind die Aktivitäten der Gründungsinitiativen von vorneherein disziplinenübergreifend angelegt oder es gibt eine Palette an Angeboten, die jeweils auf unterschiedliche Fachbereiche zugeschnitten sind, um Gründungsinteressierte aus möglichst vielen Bereichen der Hochschule anzusprechen. EXIST-geförderte Hochschulen betreuen eine ganze Reihe von Vorhaben, die keine Förderung aus den beiden genannten Förderprogrammen erhielten/enthalten, da sie deren Fördervoraussetzungen nicht erfüllen oder eine anderweitige Finanzierung nutzen. Eine eindeutige quantitative und qualitative Abgrenzung des Gründungspotenzials einer Hochschule ist daher nicht möglich. Ein Schwerpunkt der Gründungsinitiativen liegt darin, Gründungsinteresse zu generieren und einen initialen Impuls für bei möglichst viele Gruppen in den Hochschulen zu geben, um sie dadurch für die Chancen einer unternehmerischen Selbstständigkeit zu sensibilisieren.

Als **langfristig relevantes Gründungspotenzial i.w.S.** wird an dieser Stelle zunächst die Anzahl an Studierenden insgesamt angesehen, für technologieorientierte, wissensbasierte Gründungen aus Hochschulen deren Anzahl in technisch-naturwissenschaftlichen Studiengängen. Vor allem für die Sensibilisierung und Qualifizierung für unternehmerisches Denken und Handeln sind sie für die Hochschulen wichtige Zielgruppen. Die Aktivitäten der Gründungsinitiativen zielen nicht auf eine Stimulierung für eine Gründung während des Studiums, sondern frühestens in dessen Anschluss bzw. sie wollen mit der Veränderung des Mindsets und der Vermittlung von Qualifikationen die Basis schaffen für den Schritt in die Selbstständigkeit eher nach mehreren Jahren Berufserfahrung (in und außerhalb der Hochschulen). In den 2000er Jahren gab es verschiedene Studien zur Gründungsneigung und -erfahrung von Studierenden.¹ Die Erfahrungen der EXIST-geförderten Hochschulen zeigen, dass viele Studierende in den letzten Jahren durch das Aufkommen vielfältiger Chancen rund um das Internet bereits während ihres Studiums eine unternehmerische/selbstständige Tätigkeit aufnehmen. D.h. es ist anzunehmen, dass die Studien aus den 2000er Jahren die aktuelle Situation nicht mehr widerspiegeln. Neuere Studien liegen nicht vor.

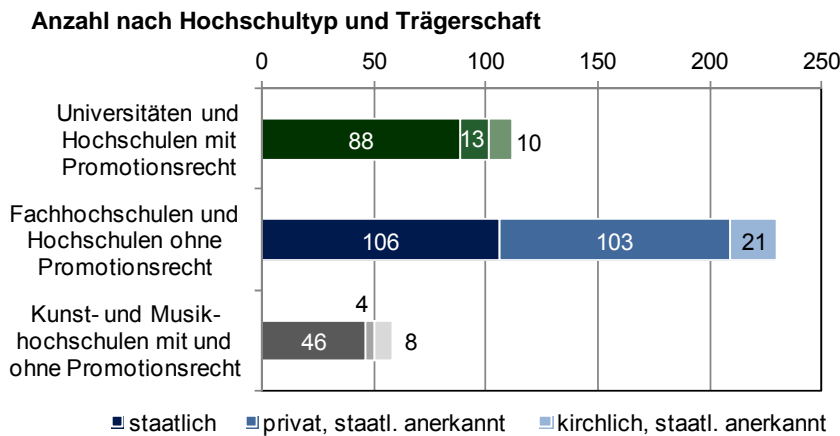
Als **kurzfristig relevantes Gründungspotenzial i.w.S.** werden hier wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen in Hochschulen angesehen, die in Forschung und Entwicklung tätig sind, insbesondere in den genannten

1 Z.B. Görisch (2002), Voigt (2004), Golla et al. (2005), Heinemann/Welter (2007), Jacob (2007), Walter (2008), Josten et al. (2008), Hack/Rettberg/Witt (2008): Haase/Lautenschläger (2011)). Sie gingen u.a. der Frage nach, wie hoch der Anteil Gründungsinteressierter (Studierende mit prinzipiellem Interesse an einer beruflichen Selbstständigkeit und der Gründung eines Unternehmens), Gründungswilliger (Studierende mit konkreter Gründungsabsicht, die sich bereits intensiv mit der Thematik beschäftigt haben und sich über den Zeitpunkt der Gründung bewusst sind) sowie Gründer/-innen (Studierende, die den Schritt in die Selbstständigkeit bereits einmal vollzogen haben bzw. gerade vollziehen) an verschiedenen Hochschulen ist. Sie zeigten überwiegend einen relativ hohen Anteil prinzipiell Gründungsinteressierter, der mit zunehmendem Studienfortschritt abnahm, einen merklichen Anteil an Personen, die planen, fünf Jahre nach Studienabschluss ein Unternehmen gegründet zu haben, und eine kleine Gruppe an Studierenden, die bereits vor oder während des Studiums selbstständig waren.

gründungsrelevanten Fächergruppen.¹ Seit der Programmphase EXIST III liegt auch ein Fokus der Hochschulen auf der Erschließung dieses Potenzials für die Verwertung von Wissen und Forschungsergebnisse.

In diesem Abschnitt werden daher die Anzahl Studierender nach unterschiedlichen Hochschultypen und Größen aufgezeigt sowie die Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter/-innen in Forschung und Entwicklung an Universitäten und FHs.

Grafik 10: Kenngrößen zur aktuellen Hochschullandschaft



Größe	staatlich	privat, staatl. anerkannt	kirchlich, staatl. anerkannt
40.000 und mehr	8,1%		
25.000 bis unter 40.000	18,9%	0,9%	
10.000 bis unter 25.000	27,0%	8,8%	
7.500 bis unter 10.000	2,7%	7,5%	
5.000 bis unter 7.500	9,9%	14,2%	
2.500 bis unter 5.000	9,9%	18,1%	1,9%
1.000 bis unter 2.500	9,0%	15,0%	16,7%
500 bis unter 1.000	2,7%	13,3%	42,6%
unter 500	11,7%	22,1%	38,9%

Struktur nach der Anzahl Studierender	Universitäten und Hochschulen mit Promotionsrecht	FHs u. Hochschulen ohne Promotionsrecht	Kunst- und Musikhochschulen mit und ohne Promotionsrecht
40.000 und mehr	3,8%		
25.000 bis unter 40.000	9,2%	0,9%	
10.000 bis unter 25.000	20,5%	0,9%	
7.500 bis unter 10.000	7,5%	1,7%	
5.000 bis unter 7.500	15,1%	4,3%	5,6%
2.500 bis unter 5.000	18,4%	7,8%	
1.000 bis unter 2.500	7,9%	21,6%	25,0%
500 bis unter 1.000	10,9%	22,4%	11,1%
unter 500	6,7%	40,5%	58,3%

Struktur nach der Trägerschaft	staatlich	privat, staatlich anerkannt	kirchlich, staatlich anerkannt
40.000 und mehr			
25.000 bis unter 40.000			
10.000 bis unter 25.000			
7.500 bis unter 10.000			
5.000 bis unter 7.500			5,6%
2.500 bis unter 5.000			
1.000 bis unter 2.500			25,0%
500 bis unter 1.000			11,1%
unter 500			58,3%

Der Hochschulkompass der Hochschulrektorenkonferenz² wies Anfang Oktober 2016 insgesamt 399 Hochschulen unterschiedlichen Typs aus.

FHs sind mit 57,6% (230) am stärksten vertreten (siehe Grafik 10). Auf Universitäten und Hochschulen mit Promotionsrecht entfallen 27,8% (111) und auf Kunst- und Musikhochschulen 14,5% (58).

Von den 2,72 Mio. Studierender der 399 Hochschulen im Wintersemester 2015/16 findet sich nur etwa jeder Dritte (34,4%, knapp 940.000) an einer FH, die große Mehrheit (64,3%, 1,75 Mio.) studiert an Universitäten. Die Kunst- und Musikhochschulen spielen mit nur knapp 37.000 Studierenden keine Rolle.

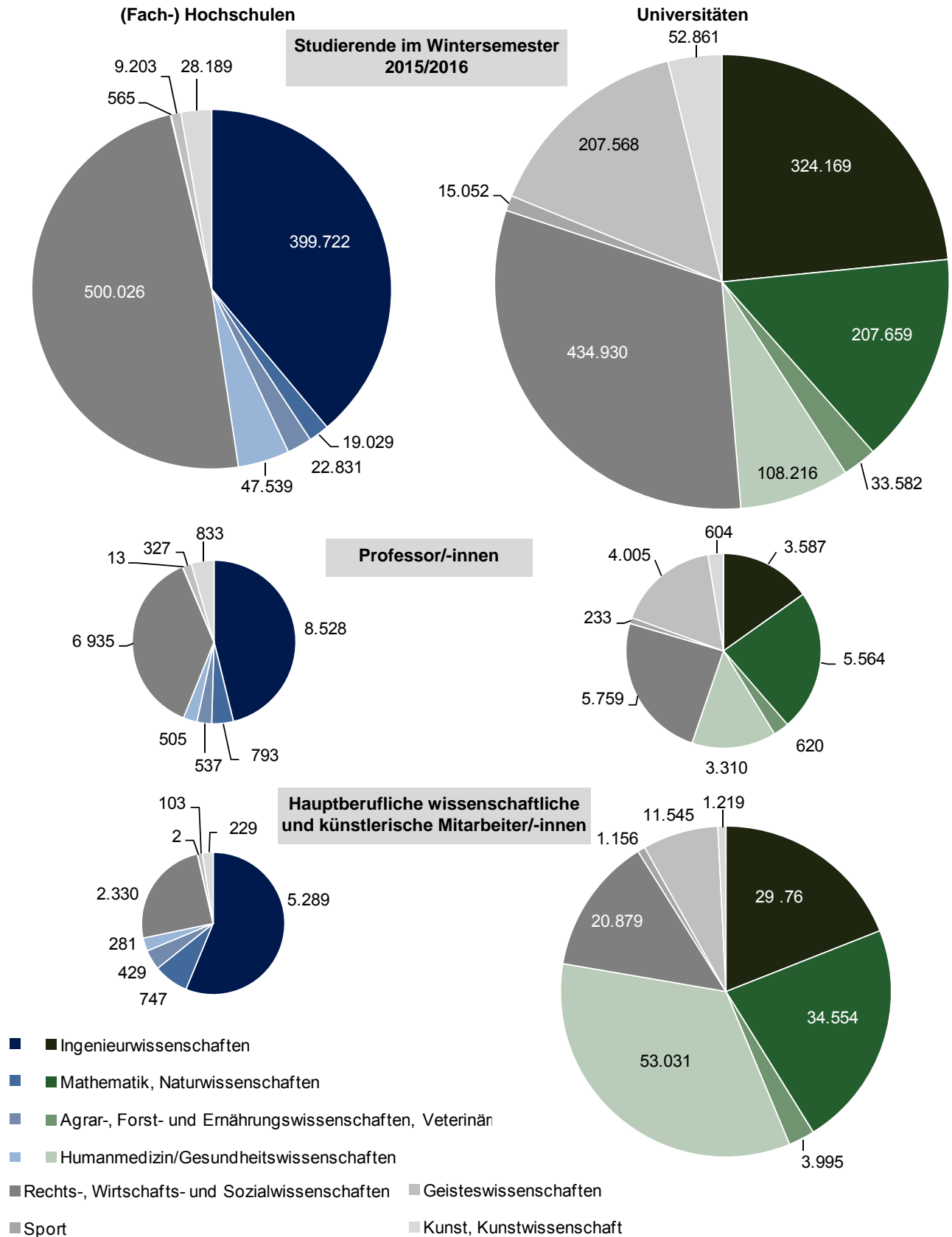
Auch in Bezug auf die Trägerschaft gibt es ein klares Bild: Den 240 (60,1%) staatlichen Hochschulen stehen 120 (30,1%) staatlich anerkannte in privater Trägerschaft und 39 (9,8%) staatlich anerkannte in kirchlicher Trägerschaft gegenüber. An den Hochschulen der beiden letztgenannten Gruppen studieren überwiegend nur wenige hundert Personen.

Grafik 11 zeigt das lang- und kurzfristige Gründungspotenzial i.w.S. nach Fächergruppen.

1 Hierzu gibt es nur wenige entsprechende Studien, z.B. Egeln et al. (2002); Josten/Laux/Thomm (2008).

2 Unter: <http://www.hochschulkompass.de/>, letzter Abruf 06.10.2016.

Grafik 11: Studierende, Professor/-innen und wissenschaftliches Personal nach Fächergruppen



Quelle der Daten: Statistisches Bundesamt (2016a, 2016b); Zuordnung der Studierenden nach dem angestrebten Abschluss (universitärer Abschluss, Fachhochschulabschluss), einschl. Theologische und Pädagogische Hochschulen, ohne Verwaltungshochschulen

Professor/-innen können prinzipiell auch zum Gründungspotenzial gezählt werden. Ihre möglichen Beiträge sind jedoch primär bei der Schaffung einer Gründungskultur an Hochschulen im Bereich Lehre und Forschung zu sehen, die zur Generierung von Gründungsinteresse, zur Vermittlung von Fähigkeiten für Unternehmerisches Denken und Handeln sowie einer besseren Basis für eine Gründungsvorbereitung führen können.

Folgende Punkte sind festzuhalten:

- Zwar studieren an Universitäten deutlich mehr Personen als an FHs, doch ist dies häufig in Fächergruppen der Fall, die eine begrenzte Relevanz für die von EXIST primär intendierten technologieorientierten, wissensbasierten oder innovativen Gründungen haben. Bei FHs fällt vor allem die große Anzahl an Studierenden in den Ingenieurwissenschaften auf. Die Fächergruppe Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften ist bei diesem Hochschultyp vorrangig durch die Wirtschaftswissenschaften geprägt. Diese spielen für EXIST-intendierte Gründungen eine deutlich größere Rolle als die Rechtswissenschaften, die bei Universitäten in dieser Gruppe stark vertreten sind.
- Nach den EXIST-Erfahrungen stellen Absolventen oder wissenschaftliches Personal in vielen Bereichen der Naturwissenschaften Zielgruppen dar, aus denen ebenfalls deutlich weniger Gründungsinteressierte kommen als aus den Ingenieurwissenschaften und der Informatik. Gerade die Fächergruppe "Naturwissenschaften, Mathematik" hat bei Universitäten ein großes Gewicht.
- In der Anzahl an Professor/-innen bestehen zwischen FHs und Universitäten keine großen Unterschiede.
- Einer starken Fokussierung auf Ingenieurwissenschaften sowie Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften beim erstgenannten Hochschultyp steht ein fachlich breites Spektrum bei Universitäten gegenüber. Auch im Hinblick auf Professor/-innen und wissenschaftliches Personal haben wenig gründungsaffine Fächergruppen wie Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften sowie Teile der Naturwissenschaften einen erheblichen Anteil.
- Die Grafik verdeutlicht ferner die sehr geringe Anzahl an wissenschaftlichen und künstlerischen Mitarbeiter/-innen an FHs ("fehlender akademischer Mittelbau"): Das Statistische Bundesamt weist nur rund 9.410 über alle Fächergruppen, ohne Zentrale Einrichtungen aus.
- An Universitäten bewegt sich die Anzahl an wissenschaftlichem Personal mit insgesamt rund 156.000 über alle Fächergruppen bzw. rund 121.000 in technisch/-naturwissenschaftlichen Fächergruppen in einer ganz anderen Größenordnung als an den FHs.

Gerade wissenschaftliches Personal steht ab der Programmphase EXIST III im Fokus der Gründungsinitiativen, um verwertungsorientierte Gründungsvorhaben mit hohem Wachstumspotenzial zu generieren. Hier besteht bei FHs nur ein begrenztes Potenzial. Die Grafik unterstreicht, dass eine EXIST-Förderung, die einen Fokus auf die Erschließung des Gründungspotenzials von FHs legen möchte, primär Aktivitäten fördern sollte, die auf die Zielgruppe Studierende zugeschnitten sind. Im nachfolgenden Abschnitt wird zudem aufgezeigt, dass sich hinter dem Hochschultyp (Fach-) Hochschule nach der Studierendenzahl sehr heterogene Einrichtungen verbergen.

5.2 Eingrenzungen innerhalb des Hochschultyps (Fach-) Hochschulen

Durch ihr Fächerprofil sind jedoch viele FHs und praktisch alle Kunst- und Musikhochschulen nicht passfähig für eine Gründungsunterstützung, auf die EXIST mit seiner Förderung von Gründungsinitiativen an Hochschulen abzielt – zumindest nicht als Haupt- oder alleinige Fördernehmer: Stimulierung und Unterstützung von technologieorientierten und wissensbasierten Unternehmensgründungen, die der Wissens- oder Technologieverwertung dienen, sowie innovative Gründungen mit einem gewissen Wachstumspotenzial. Dem widerspricht nicht die Beobachtung, dass es in Einzelfällen auch aus Kunst- und Musikhochschulen oder Einrichtungen z.B. mit einem sozialwissenschaftlichen Lehrschwerpunkt innovative Gründungen gibt. Ferner spielt auch die Größe einer Hochschule (Studierendenanzahl) eine wichtige Rolle, ob Angebote zur Stimulierung und Unterstützung von Gründungen sinnvoll sind oder nicht. Zwischen Trägerschaft und Hochschulgröße besteht eine hochsignifikante Korrelation, wie Grafik 11 zeigte: Die Einrichtungen in kirchlicher Trägerschaft weisen mehrheitlich weniger als 1.000 Studierende auf, 94,4% insgesamt unter 5.000. Auch die

privaten Hochschulen sind überwiegend recht klein: 92,3% haben höchstens 5.000 Studierende. Sie haben ebenfalls meist einen speziellen Fächerschwerpunkt, der allerdings durchaus sehr relevant sein kann für innovative Gründungen. Staatliche Hochschulen decken nach ihrer Größe insgesamt ein breites Größenspektrum ab.

Um eine mögliche Rolle der FHs in einer zukünftigen weiteren Programmphase von EXIST bewerten zu können, ist eine Einschränkung nach der Größe und dem Fächerschwerpunkt erforderlich. Auf Basis der Daten des Hochschulkompasses wurde eine Datenbank erstellt, **die folgende Gruppen von FHs ausschließt**:

- Ihre Lehrgebiete lassen prinzipiell keinen Bezug zu den mit EXIST intendierten Gründungsvorhaben vermuten: Dies betrifft vor allem Theologische FHs, mit Schwerpunkt auf Sozialpädagogik, Sozialarbeit, Religionspädagogik usw., ferner Verwaltungsfachhochschulen u.Ä. zu.
- Sie bieten lediglich Fernstudiengänge oder berufsbegleitende Studiengänge an. Viele Stimulierungs-, Qualifizierungs- und Beratungsmaßnahmen, wie sie in EXIST typischerweise gefördert werden, setzen eine Präsenz der Zielgruppen mit der Möglichkeit einer intensiven Kommunikation voraus.
- Sie wurden nach 2010 gegründet oder sind zwischenzeitlich nicht mehr eigenständig existente Hochschulen (n=20).
- Sie weisen weniger als 1.000 Studierende im Wintersemester 2015/16 auf (n=82 mit Überschneidungen zum Gründungsjahr oder zu nicht passenden Lehrgebieten, ausschließlich private oder kirchliche).

Danach verbleiben 116 FHs, von denen die große Mehrheit (84,5%, 98) staatliche und die übrigen 15,5% (18) private, staatlich anerkannte Einrichtungen sind. Unter den privaten dominieren kleine Hochschulen, zwei Drittel hatten im Wintersemester 2015/16 weniger als 2.500 Studierende. In der ersten Gruppe ist die Größenverteilung völlig anders; hier hatten lediglich 6,1% (6) weniger als 2.500 Studierende in diesem Zeitraum. Nach einer ähnlichen Eingrenzung reduziert sich beim Hochschultyp Universitäten die Anzahl von 111 auf 86 (13 wegen der Größe, 12 aufgrund des Studienschwerpunkts, teilweise auch wegen der Größe).

5.3 Forschungsaktivitäten von (Fach-) Hochschulen

5.3.1 Vorbemerkung

Der Hochschultyp "Fachhochschulen oder Hochschulen für angewandte Wissenschaften" ist durch eine starke Praxis- und Anwendungsorientierung in der Lehre mit einem Fächerspektrum gekennzeichnet, das bei den 116 Hochschulen, die für die EXIST-bezogene Themen relevant sind, auf technisch/-ingenieur-, wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Bereiche fokussiert ist. Die Hochschulgesetze aller Länder weisen der Fachhochschule als Institution auch die Aufgabe angewandter FuE-Arbeiten zu, ohne dass sich dies jedoch in der Bereitstellung von entsprechenden Grundmitteln zum Aufbau umfangreicher fachhochschulspezifischer Forschungsstrukturen und einer Anpassung der Lehrverpflichtungen von Professor/-innen niederschlägt. Dies hat zur Folge, dass es nachwievor an einem nennenswerten akademischen Mittelbau bei FHs fehlt.

Der Wissenschaftsrat (2010: 9f.) betont in seinen "Empfehlungen zur Rolle der Fachhochschulen im Hochschulsystem", dass Forschung und Entwicklung stärker in eine übergreifende Hochschulstrategie eingebunden und nachhaltige Kooperationsstrukturen zwischen FHs und Universitäten aufgebaut werden sollen, ferner die Länder den Schwerpunkt ihrer Förderprogramme auf eine strukturelle Förderung forschungstarker Bereiche legen sollen, um eine nachhaltige Wirkung zu erzielen. Außerdem sollten Anträge aus FHs in den Förderprogrammen der Deutschen Forschungsgemeinschaft allein anhand ihrer wissenschaftlichen Qualität bewertet werden und die Hochschule selbst die vorhandenen Flexibilitätsspielräume nutzen, damit die Erfolgsaussichten eines Projektantrags nicht durch ihre Strukturmerkmale beeinträchtigt werden. Die Empfehlungen beziehen sich auch auf den quantitativen und qualitativen Ausbau personeller Kapazitäten in der

Forschungsadministration für die Antragsunterstützung, Drittmittelakquisition und Projektmanagement. Um forschungsstarke Mitglieder der Professorenschaft einer FH bei der Einwerbung von Drittmitteln für (angewandte) Forschung und Entwicklung zu unterstützen.

Forschungsaktivitäten der Fachhochschulen sind in hohem Maße von Drittmittelprojekten des Bundes, der Länder, der EU und der Wirtschaft abhängig. Aktuelle Daten, um nur für die Gruppe der FHs, die für die EXIST-Thematik relevant sind, die Entwicklung der Ausgaben für FuE, der Drittmittelforschung sowie des FuE-Personals aufzuzeigen, liegen allerdings nicht vor. Im Folgenden werden daher je nach Verfügbarkeit die amtlichen Daten und die der wichtigsten Fördergeber separat aufgezeigt:

- **Statistisches Bundesamt:** Ausgaben aller FHs (einschl. Verwaltungsfachhochschulen) für FuE und Anzahl Personal für FuE; Stellenwert der Drittmittelfinanzierung;
- **Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG):** Einwerben von Fördermittel, absolut und relativ zu Universitäten;
- **7. Forschungsrahmenprogramm der EU:** Teilnahme, Einwerbung von Fördermittel und Rolle in den Projekten, bezogen auf staatliche FHs;
- **FuE-Förderungen des Bundes,** die im Förderkatalog (FÖKAT) aufgeführt sind;
- **Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)** des BMWi: Bewilligungen für FHs in den Förderlinien Kooperationsprojekte und Kooperationsnetzwerke, die nicht im Förderkatalog enthalten sind.

5.3.2 Ausgaben der Fachhochschulen für FuE und Personal in FuE

Aus Grafik 12 ist zu ersehen, wie sich seit 2006 die Ausgaben der FHs für FuE und die Anzahl an Personen, die in FuE tätig waren, entwickelt haben. Das **Statistische Bundesamt** weist lediglich die Ausgaben der FHs für FuE für alle, unabhängig von ihrem fachlichen Schwerpunkt, einschl. Verwaltungsfachhochschulen, aus und differenziert nicht pro Hochschultyp nach Fächergruppen.

In den Werten enthalten sind Personalausgaben, laufender Sachaufwand, Ausgaben für Baumaßnahmen (einschl. Erwerb von Grundvermögen), übrige Sachinvestitionen sowie Zusetzung Doktorandenförderung/DFG-Mittel.¹

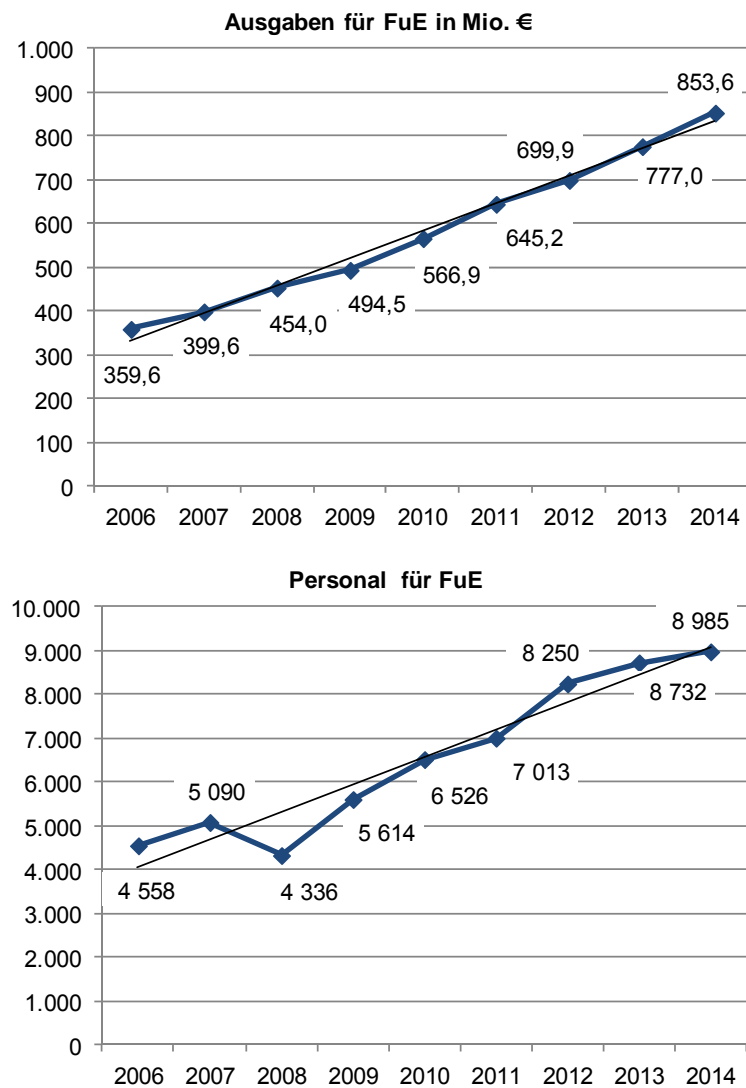
Die FuE-Ausgaben der FHs sind im Betrachtungszeitraum ganz deutlich angestiegen, um 137,4%. Bei Universitäten (gesamt) errechnet sich ein Zuwachs von lediglich 60,2% und bei den Medizinische Einrichtungen/Gesundheitswissenschaften der Hochschulen von 42,4%.

Auch die Anzahl an FuE-Personal in FHs stieg zwischen 2006 und 2014 deutlich an (+97,1%), deutlich stärker als bei Universitäten (gesamt, +24,0%) und den Medizinischen Einrichtungen/Gesundheitswissenschaften der Hochschulen (+16,9%).

Wie die folgenden Angaben unterstreichen, erfolgen die Veränderungen bei den FHs von einem relativ sehr niedrigen Niveau aus. Ihre Anteile am Hochschulsektor insgesamt sind noch recht gering.

¹ Definition von Drittmittel des Statistischen Bundesamtes (2016, Anhang 3): "*Drittmittel sind Mittel, die zur Förderung von Forschung und Entwicklung sowie des wissenschaftlichen Nachwuchses und der Lehre zusätzlich zum regulären Hochschulhaushalt (Grundausrüstung) von öffentlichen oder privaten Stellen ein-geworben werden. Drittmittel können der Hochschule selbst, einer ihrer Einrichtungen (z.B. Fakultäten, Fachbereiche, Institute) oder einzelnen Wissenschaftlern im Hauptamt zur Verfügung gestellt werden. In der Hochschulfinanzstatistik werden aber grundsätzlich nur solche Mittel erfasst, die in die Hochschulhaushalte eingestellt bzw. die von der Hochschule auf Verwahrkonten verwaltet werden.*"

Grafik 12: Ausgaben aller Fachhochschulen (einschl. Verwaltungsfachhochschulen) für FuE und Anzahl Personal für FuE in 2006 bis 2014



Quelle der Daten: Statistische Bundesamt (2016 und 2014)

und Medizinische Einrichtungen/Gesundheitswissenschaften der Hochschulen (56,4%) ist diese Abhängigkeit (noch) nicht so stark ausgeprägt. In den letzten Jahren ist ein stark zunehmender Trend für die FHs (2010: 72,8%) und die Universitäten (gesamt, 2010: 55,6%) festzustellen.

Die Zahlen unterstreichen, dass - verglichen mit Universitäten - FuE-Tätigkeiten an FHs erwartungsgemäß einen relativ geringen Stellenwert haben, seit 2006 aber eine deutliche Dynamik festzustellen ist. Die starke Drittmittelabhängigkeit kann für Ausgründungen Vor- und Nachteile haben: Einerseits kann das Auslaufen einer über Drittmitteln finanzierten FuE-Tätigkeit bei den Beteiligten dazu führen, dass sie in die Überlegungen zur weiteren beruflichen Karriere auch eine eigene unternehmerische Selbstständigkeit ins Auge fassen, vor allem wenn die Tätigkeiten anwendungsorientiert waren. Andererseits erschwert eine starke Drittmittelabhängigkeit häufig auch eine Kontinuität in der FuE-Tätigkeit, primär in der Sicherung und dem Ausbau von FuE-Themen in mittel- und langfristiger Perspektive. Davon können auch technologieorientierte, wissenschaftsorientierte oder innovative Gründungen profitieren, wenn sie FuE-Partner ihrer Mutterorganisation werden.

Ausgaben für FuE 2014

5,8% beträgt der **Anteil der FHs** in 2014. Der Großteil der Mittel entfällt auf Universitäten (gesamt, 68,5%) sowie Medizinische Einrichtungen/Gesundheitswissenschaften der Hochschulen (24,9%).

67,8% ihrer Ausgaben für FuE finanzierten FHs im Jahr 2014 **über Drittmittel**. Für Universitäten gesamt (einschl. Pädagogischer und Theologischer Hochschulen) errechnet sich eine Quote von nur 49,4% und für Medizinische Einrichtungen/Gesundheitswissenschaften der Hochschulen von 45,3%. In den letzten Jahren ist ein deutlich Bedeutungsanstieg von Drittmitteln bei FHs festzustellen (2010: erst 62,7%).

Personal für FuE 2014

6,8% dieses Personals ist an FHs beschäftigt. Universitäten (gesamt, 71,0%) und Medizinische Einrichtungen/Gesundheitswissenschaften der Hochschulen (21,5%) beschäftigen sehr viel mehr Personal.

Auch hier zeigt sich eine **deutliche starke Abhängigkeit der FHs von einer Drittmittelfinanzierung**: 76,1% ihrer FuE-Beschäftigten wurden 2014 über Drittmittel finanziert, bei Universitäten (gesamt, 58,6%)

5.3.3 (Fach-) Hochschulen in der Fördertätigkeit der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)

Von der Fördertätigkeit der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) partizipieren FHs traditionell nur in geringem Umfang:

Berichtszeitraum 2011 bis 2013 (DFG Förderatlas 2015: 61):

- Hochschulen warben insgesamt 6,75 Mrd. € bei der DFG ein (über alle Programme und Fachdisziplinen).
- 99,5% davon entfielen auf 105 Universitäten, die restlichen 33 Mio. € auf 82 FHs und 23 Kunst- und Musikhochschulen. Eine Angabe der Fördermittel für diese beiden Hochschultypen getrennt erfolgt nicht.

Berichtszeitraum 2008 bis 2010 (DFG Förderatlas 2012: 74)

- Die Gesamtbewilligungssumme für den Hochschulsektor beträgt 5,928 Mrd. €.
- Die Mittel entfallen fast ausschließlich (zu 99,7%) auf Universitäten. Für 60 FHs wird ein Wert von 11,3 Mio. € und für 32 Pädagogischen, Theologischen, Musik- und Kunsthochschulen zusammen 7,1 Mio. € angegeben.

In den früheren Förderstatistiken der DFG fehlt es an Angaben zur Höhe oder zum Anteil der Mittel für Hochschulen, die keine Universitäten sind. Aber die Anzahl an FHs mit Bewilligungen weist einen deutlichen Trend auf (siehe Tabelle 3). Ausgehend von einem niedrigen Ausgangswert stieg die Anzahl begünstigter FHs nach 2007 um 86,4%. Universitäten waren bereits gut vertreten, ihre Anzahl an Begünstigten nahm lediglich um 14,1% zu. Bei den sonstigen Hochschulen spielen zuletzt auch Pädagogische Hochschulen eine Rolle.

Tabelle 3: Entwicklung in der Anzahl an Hochschulen, die 2002 bis 2013 DFG-Mittel einwarben - differenziert nach dem Hochschultyp

Berichtszeitraum	Anzahl Hochschulen mit Bewilligungen		
	(Fach-) Hochschulen	Universitäten	sonstige Hochschulen
1999 bis 2001	32	98	12
2002 bis 2004	48	97	9
2005 bis 2007	44	92	23
2008 bis 2010	60	94	32
2011 bis 2013	82	105	23

Quelle der Daten: DFG-Förderatlas (2015, 2012), DFG Förder-Ranking (2009, 2003)

Damit steigt zwar die Partizipation von FHs bei den DFG-Förderungen, dies bezieht sich aber lediglich auf die Anzahl teilnehmender FHs. Bei Bewilligungen spielen sie weiterhin eine verschwindend geringe Rolle.

5.3.4 Förderungen staatlicher Fachhochschulen im 7. Forschungsrahmenprogramm

Mit dem 7. EU-Forschungsrahmenprogramm der der EU¹ sollten die wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen der Industrie der Gemeinschaft gestärkt und die Entwicklung ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit gefördert werden. Für die Gesamtlaufzeit von 2007 bis 2013 stand ein Budget von rund 53,3 Mrd. € zur Verfügung. Im Vordergrund stand die Schaffung eines Europäischen Forschungsraums durch eine verstärkte und effizientere Bündelung europäischer Forschungsanstrengungen und -kapazitäten. Fördertechnisch bestand es aus sieben spezifischen Programmen mit den vier Hauptsäulen:

¹ Siehe <http://www.forschungsrahmenprogramm.de/frp-ueberblick.htm>; https://www.dezernat4.uni-hannover.de/fileadmin/institut/SG41/FP7/FP7_Merkblatt_Uebersicht.pdf.

1. **Zusammenarbeit** - Forschungsaktivitäten im Rahmen länderübergreifender Kooperationen in zehn Themenbereichen (Budget: 32,4 Mrd. €),
2. **Ideen** - Förderung von grundlagenorientierten Forschungsprojekten - Pionierforschung durch den Europäischen Forschungsrat (ERC) (7,5 Mrd. €),
3. **Menschen** - Förderung von Humanressourcen wie auch der internationalen Mobilität von Wissenschaftler/-innen (4,7 Mrd. €) und
4. **Kapazitäten** - Förderung der Verbesserung von Forschungs- und Innovationskapazitäten in Europa und Sicherstellung ihrer optimalen Nutzung (4,2 Mrd. €).

Ferner wurde die Gemeinsame Forschungsstelle - GFS (nicht-nuklear), EURATOM: GFS (nuklear) und EURATOM: Projektförderung (insgesamt 2,5 Mrd. €) unterstützt. Im 6. Forschungsrahmenprogramm standen für 2002 bis 2006 lediglich 15,0 Mrd. € zur Verfügung.

In Tabelle 4 sind Kenndaten zur Beteiligung von staatlichen Fachhochschulen im 6. und 7. Forschungsrahmenprogramm (FRG) der EU aufgeführt und im Vergleich dazu die Werte für staatliche Universitäten. Sie beruhen auf Auswertungen des EU-Hochschulbüros Hannover/Hildesheim¹.

Tabelle 4: *Beteiligung staatlicher deutscher Hochschulen am 6. und 7. EU-Forschungsrahmenprogramm*

	Fachhochschulen	Universitäten
7. Forschungsrahmenprogramm (2007-2013)		
Anzahl Hochschulen mit einem geförderten Forschungsprojekt	65	83
Beteiligungsquote bezogen auf 104 FHs und 92 Universitäten	62,5%	90,2%
EU-Fördermittel	38,8 Mio. €	2,6 Mrd. €
Anzahl Projekte des Hochschultyps	143	5.843
durchschnittliche Fördersumme pro Projekt	rd. 271.000 €	rd. 445.000 €
durchschnittliche Fördersumme pro Hochschule	knapp 600.000 €	31,3 Mio. €
durchschnittliche Beteiligung einer Hochschule an einzelnen Projekten	2,2	70,4
Anteil Hochschulen, die für mindestens ein Projekt die Rolle des Projektkoordinators inne hatten	10,8%	84,3%
6. Forschungsrahmenprogramm (2002-2006)		
Anzahl Hochschulen mit einem geförderten Forschungsprojekt	37	80
Beteiligungsquote bezogen auf 102 FHs und 89 Universitäten	35,9%	89,9%
EU-Fördermittel	ca. 16 Mio. €	955,7 Mio. €
Anzahl Projekte des Hochschultyps	80	3.227
durchschnittliche Fördersumme pro Projekt	rd. 200.000 €	rd. 291.000 €
durchschnittliche Fördersumme pro Hochschule	rd. 440.000 €	11,9 Mio. €
durchschnittliche Beteiligung einer Hochschule an einzelnen Projekten	2,2	40,3
Anteil Hochschulen, die für mindestens ein Projekt die Rolle des Projektkoordinators inne hatten	16,7%	71,3%

Quelle der Daten: EU-Hochschulbüros Hannover/Hildesheim

¹ Quellen: Vortrag von Jörg Jerusel, EU-Hochschulbüro Hannover/Hildesheim: Blockierte Förderung? Die deutschen Fachhochschulen zwischen normativem Anspruch und tatsächlicher Partizipation am FP7 der EU. 11. Jahrestagung der Gesellschaft für Hochschulforschung. München, 7.4.2016. Online unter https://www.dezernat4.uni-hannover.de/fileadmin/institut/SG41/EU-Buero_Berichte/Jerusel_DE-FH_Blockierte_Foerderung.pdf und , zuletzt abgerufen am 16.11.2016.

Folgende Punkte sind festzuhalten:

- Die Beteiligungsquote staatlicher FHs (Grundgesamtheit 104 FHs) ist im 7. FRG gegenüber der vorherigen Förderperiode von einem niedrigen Niveau ausgehend ganz erheblich angestiegen. Gleiches gilt für die Höhe der bewilligten Mittel. Dieser Anstieg ist nicht allein darauf zurückzuführen, dass das 7. FRG einen Zeitrahmen von sieben gegenüber fünf Jahren im 6. FRG abdeckte.
- Pro FH handelt es sich jedoch i.d.R. um ein Einzelprojekt oder einige wenige Projekte.
- Die Fördersummen pro Projekt, Hochschule und den Hochschultyp bewegen sich im gesamten Förderzeitraum auf niedrigem Niveau, vor allem wenn man sie mit den Werten der Universitäten vergleicht.

Auch diese Daten zeigen eine Dynamik in der Partizipation von FHs an der Fördertätigkeit eines für den Wissenschaftsbereich wichtigen Fördergebers. Die Gruppe der FHs bewegen sich dabei aber auf einem sehr niedrigen Niveau.

5.3.5 FuE-Projekte von Fachhochschulen im Förderkatalog des Bundes

Diese bisherigen Auswertungen der Quellen geben allerdings keinen Hinweis dazu, in welchem Umfang sich die geförderten Projekte mit FuE-Themen beschäftigen, die Basis für Unternehmensgründungen sein könnten, wie sie von EXIST intendiert werden. Um eine derartige Fokussierung nach thematisch im weitesten Sinne relevanten FuE-Aktivitäten zu erreichen, erfolgte Anfang November 2016 durch die wissenschaftliche Begleitforschung von EXIST eine Recherche nach im Förderkatalog des Bundes¹ aufgeführten FuE-Projekte, bei denen eine (Fach-) Hochschule Zuwendungsempfänger ist und die im Zeitraum vom 1.1.2000 bis 1.10.2016 begonnen wurden. Dieser Zeitraum deckt den bisherigen Programmzeitraum von EXIST fast vollständig ab. Lediglich das Anlaufjahr 1999 ist nicht enthalten.

Im Förderkatalog sind Vorhaben zu Fördermaßnahmen folgender Bundesministerien aufgeführt (Projektfördermaßnahmen sowie Forschungs- und Entwicklungsaufträge):

- für Bildung und Forschung (BMBF),
- für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB),
- für Wirtschaft und Energie (BMWi) (nur Vorhaben der direkten Projektförderung in den Bereichen Energie-, Luftfahrtforschung, Multimedia, Raumfahrt und InnoNet),
- für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (Vorhaben der direkten Projektförderung der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung und der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe) sowie
- für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI).

Nicht im Förderkatalog enthalten sind Förderungen im **Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)**, darunter zahlreicher Projekten von FHs. Das zuständige Referat im BMWi stellte jedoch Programmkenndaten bereit (seit Programmstart Juli 2008 bis November 2016 (Stand 21.11.2016) bewilligte Anträge und Fördersummen pro FH). Auf diese Förderungen wird weiter unten eingegangen.

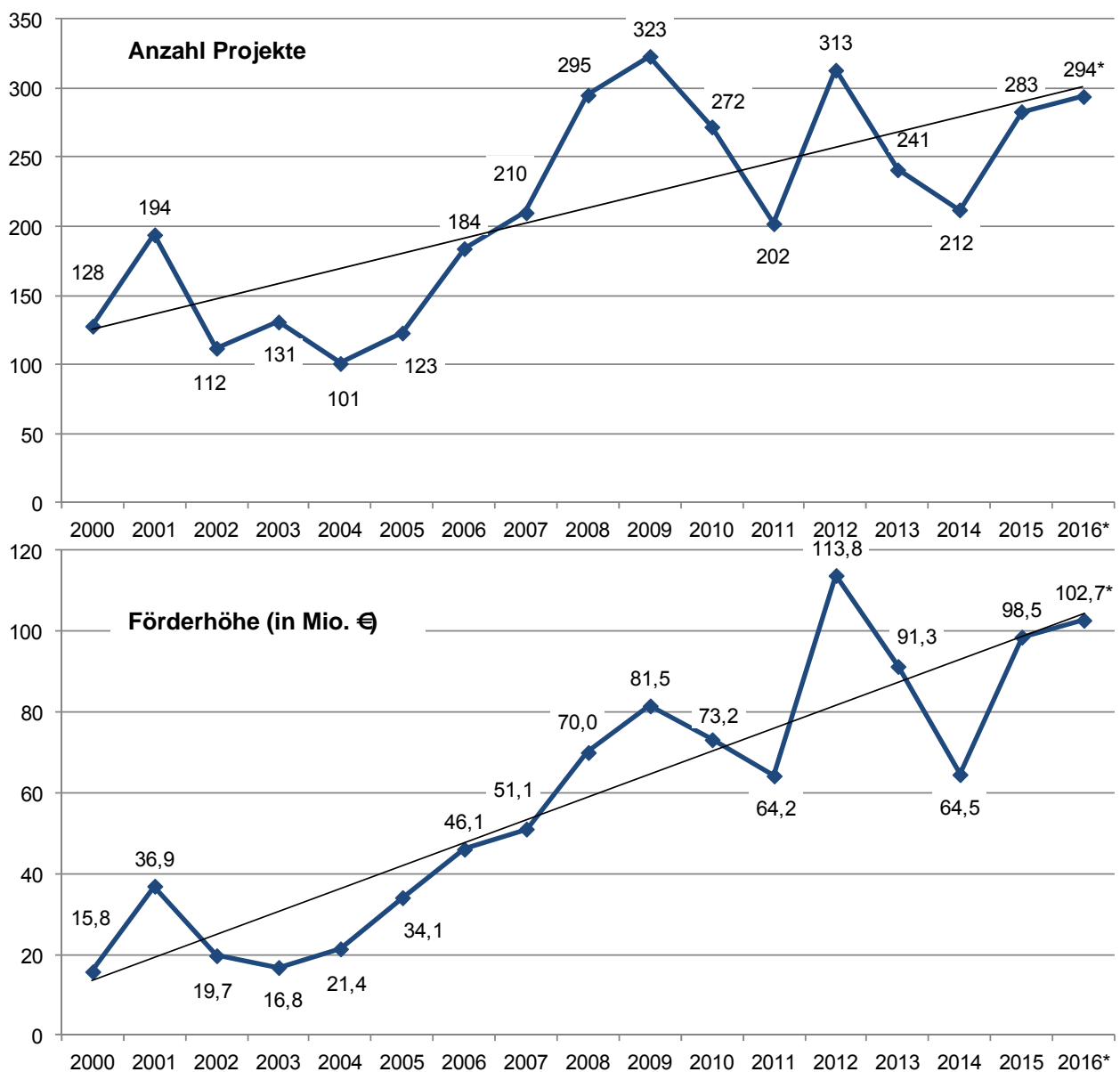
Zunächst führte die Datenbankabfrage im Förderkatalog des Bundes zu allen Projekten (abgeschlossene und noch laufende) mit Begrenzung auf den Zuwendungsempfänger Fachhochschule zu rund 5.200 Einträge (Laufzeitbeginn zwischen 1.1.2000 bis 1.10.2016). Nach Ausschluss von Förderungen in EXIST-SEED, -Gründerstipendium, -Forschungstransfer sowie -Gründungskultur erfolgte eine Bereinigung um Vorhaben, deren Thema eindeutig keine Ergebnisse erwarten lassen, die als Basis für eine Gründung dienen könnten: Projekte im Bereich der Bildung und Bildungsforschung (z.B. Qualitätspakt Lehre, Förderung des Wissenschaftlerausstauschs, Stipendien (viele Konferenzen usw.)), ein Großteil der Projekte im Bereich "Mensch-Technik-Interaktion für den demografischen Wandel", ein Teil der Forschungsprämien (Inhalte: Gerätean-

¹ Online unter <http://foerderportal.bund.de/foekat/jsp/StartAction.do?actionMode=list>.

schaffung, Veranstaltungsteilnahme, Publikationsförderung usw.), sozialwissenschaftliche Studien und Projekte zu bestimmten Personengruppen (Frauen, Migranten, ältere Menschen u.Ä.), Förderungen der Verwertungsoffensive und Patentverwertung, rein sozial- oder geisteswissenschaftliche Projekte sowie weiterer Projekte mit sonstigen nicht für Gründungen relevanten Themen. Nach diesen Schritten der Eingrenzung verblieben **3.568 mit thematischen Inhalten, die im weitesten Sinne relevant für Gründungen sein können**, so wie sie die EXIST-Förderung anvisiert. Sie verteilen sich auf einen Zeitraum von 17 Jahren mit einer großen Spannweite nach Anzahl und jährlicher Förderhöhe für die jeweils neugestarteten Projekte.

Grafik 13 zeigt im oberen Teil die Anzahl an Projekten mit Laufzeitbeginn in den einzelnen Jahren und im unteren Teil die dafür insgesamt bewilligten Fördermittel.

Grafik 13: FuE-Förderung von FHs mit i.w.S. gründungsrelevanten Themen - Förderbeginn 2000 bis 2016



*2016 hochgerechnet auf Basis der im Förderkatalog bis Ende Oktober eingetragenen Projekte

Quelle der Daten: Förderkatalog zu Fördermaßnahmen der Bundesministerien, online unter <http://foerderportal.bund.de/foekat/jsp/StartAction.do?actionMode=list>; Abfrage vom 2.11.2016

Folgende Ergebnisse sind festzuhalten:

- Für beide Indikatoren zeigt sich der Trend einer deutlichen Zunahme in diesem langen Betrachtungszeitraum, der bei den Fördermitteln noch deutlicher ausgeprägt – auch bedingt durch die Inflation – ist, als bei der bloßen Anzahl an Projekten.
- Die rund 3.570 Projekte wurden mit knapp 990 Mio. € gefördert.
- Es errechnet sich ein Mittelwert von 276.000 € (Median: 247.000 €) für die Fördersumme pro Vorhaben. Die Spannweite reicht von einigen tausend bis mehreren Mio. €.
- Mit einem Anteil von 82,2% entfällt der sehr große Teil der rund 3.570 Projekte auf Projektfördermaßnahmen sowie FuE-Aufträge des BMBF, der Anteil des BMWi - nicht zuletzt bedingt durch die Nicht-Berücksichtigung von ZIM (s.o.) - beträgt lediglich 11,5%, der des BMEL noch 5,0%. Die beiden übrigen Ministerien BMUB (0,9%) und BMVI (0,4%) spielen in diesem Sample als Fördergeber keine Rolle

In Grafik 14 sind die Förderbereiche aufgeführt, denen die FuE-Projekte von FHs durch die Projektträger zugeordnet wurden. Basis ist die Leistungsplansystematik (zuletzt von 2009), die die FuE-Ausgaben des Bundes forschungsthematisch nach übergeordneten Förderbereichen und diese weiter untergliedernde Förderschwerpunkten abbildet (Schwerpunktprinzip, ohne Mehrfachzuordnung). Um Veränderungen festzustellen, wurde der Betrachtungszeitraum in die beiden Zeiträume 2000 bis 2009 und 2010 bis 2016 unterteilt. Etwa jeweils die Hälfte der Projekte startete in einem der beiden.

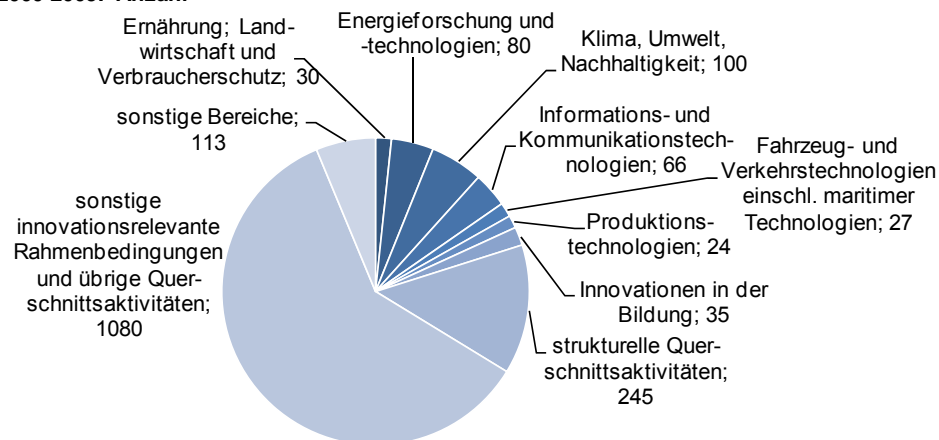
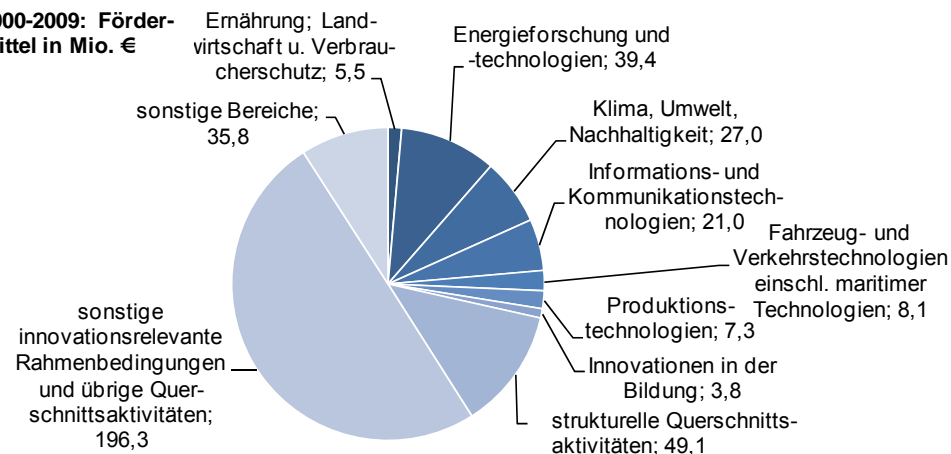
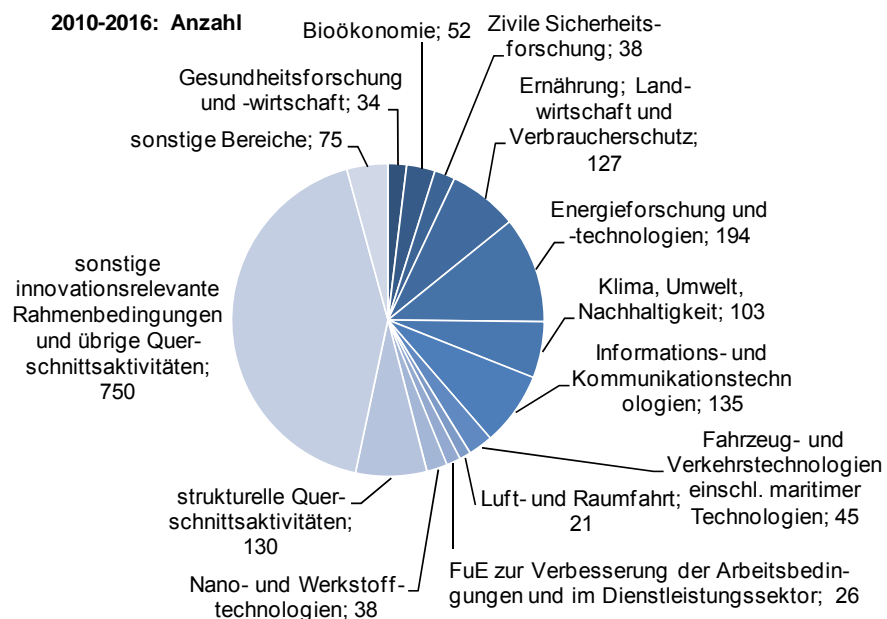
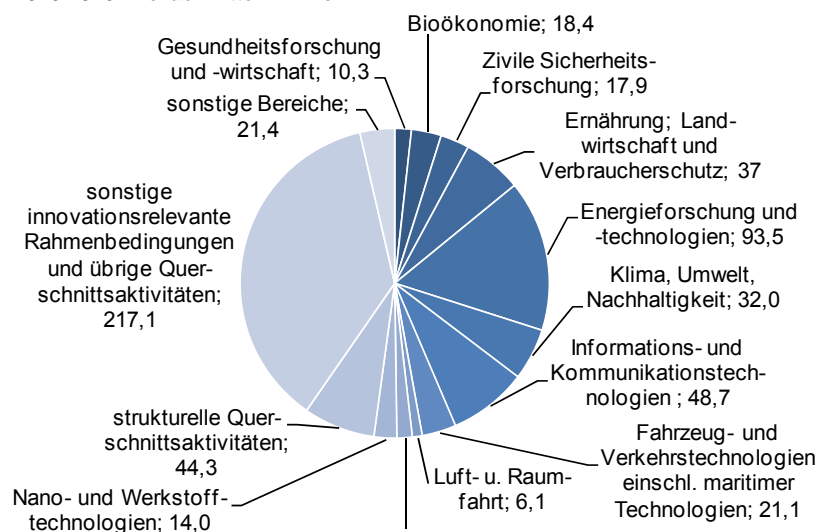
Folgende Punkte sind festzuhalten:

- Vor allem 2000 bis 2009 entfällt ein großer Teil der Vorhaben auf die Bereiche "strukturelle Querschnittsaktivitäten" und "sonstige innovationsrelevante Rahmenbedingungen und übrige Querschnittsaktivitäten" der Leistungsplansystematik.
- Die erstgenannten zählen primär zu den Förderschwerpunkten "Innovationsförderung in den neuen Ländern", "Förderung von innovativen Netzwerken - InnoNet-" und "Forschungsprämie" sowie dem Clusterwettbewerb.
- Der Großteil der Projekte im Bereich "sonstige innovationsrelevante Rahmenbedingungen und übrige Querschnittsaktivitäten" resultiert aus dem Programm "Forschung an Fachhochschulen"¹. Die Haushaltsansätze dafür stiegen seit 2005 von 10,5 auf 48,0 Mio. € im Jahr 2016. Nach einem ersten Sprung von 2006 auf 2007 verzeichnet es im Abstand von 2 bis 3 Jahren jeweils einen deutlichen Aufwuchs.²
- Die in beiden Bereichen fehlende Aufgliederung der Projekte nach Förderthemen verhindert eine Aussage, in welchen Themenfeldern die FuE-Projekte der FHs überwiegend zu finden sind.
- Der Vergleich der beiden Zeiträume unterstreicht allerdings, dass die relative Bedeutung der nur auf FHs ausgerichteten Förderangebote merklich abgenommen hat und sie damit stärker an der übrigen FuE-Förderung in anderen Förderprogrammen partizipieren.
- Die Aufgliederung der Projekte nach Anzahl und Fördermittel für den Zeitraum 2010 bis 10/2016 unterstreicht, dass die FHs auch außerhalb des Programms "Forschung an Fachhochschulen" in einer ganzen Reihe unterschiedlicher Forschungsfelder vertreten sind. Die durchschnittlichen Fördermittel für Projekte aus den Bereichen "strukturelle Querschnittsaktivitäten" und "sonstige innovationsrelevante Rahmenbedingungen und übrige Querschnittsaktivitäten" sind in beiden Zeiträumen niedriger als die Mittel aus den übrigen Förderbereichen, weshalb auch ihr Anteil nach der Anzahl der Projekte höher ist als nach den bewilligten Fördermitteln.

¹ Siehe <https://www.bmbf.de/de/forschung-an-fachhochschulen-543.html>. Dazu zählen aktuell Förderlinien "FHprofUnt" (Förderung von FuE-Kooperationen zwischen Fachhochschulen und Unternehmen) und "IngenieurNachwuchs" (Förderung der forschungs- und anwendungsnahen Qualifizierung von Ingenieuren sowie die Etablierung von forschungsstarken ingenieurwissenschaftlichen Nachwuchsteams an Fachhochschulen), ferner die themenfokussierte Förderlinie "Soziale Innovationen für Lebensqualität im Alter SILQUA-FH" (Forschungsprojekte an Fachhochschulen in den Bereichen Soziale Arbeit, Pflege- und Gesundheitswissenschaften). Die weitere Fördermaßnahme "FHInvest" zielt auf strukturbildende Projekte an Fachhochschulen durch Investitionen in Forschungsgeräte mit innovativer Technik.

² Siehe BMBF (2016:9).

Grafik 14: Förderbereiche, denen die FuE-Projekte von Fachhochschulen auf Basis der Leistungsplansystematik zugeordnet wurden

2000-2009: Anzahl**2000-2009: Fördermittel in Mio. €****2010-2016: Anzahl****2010-2016: Fördermittel in Mio. €**

Quelle der Daten: Förderkatalog zu Fördermaßnahmen der Bundesministerien; Abfrage vom 2.11.2016

In Grafik 15 ist die Aufgliederung der im Förderkatalog als i.w.S. für die EXIST-Thematik relevanten FuE-Projekte nach einzelnen Zuwendungsempfängern aufgeführt. Sie zeigt die 40 FHs mit den meisten Projekten (Start zwischen 2000 bis 10/2016).

Folgende Punkte sind festzuhalten:

- Es gibt eine anzahlmäßig doch recht große Gruppe an FHs, die im Betrachtungszeitraum erfolgreich beim Einwerben von FuE-Projekten bei Bundesministerien waren (ohne ZIM-Förderungen).
- Dies sind vorrangig auch FHs mit vielen Studierenden. Es errechnet sich ein statistisch hochsignifikanter Zusammenhang zwischen der Anzahl an eingeworbenen FuE-Projekten bzw. der Höhe der Mittel und der aktuellen Studierendenzahl.
- Die Dynamik der Entwicklung ist in der Gruppe der FHs, die insgesamt viele Bewilligungen aufweisen, uneinheitlich: Teilweise waren sie im zweiten Betrachtungszeitraum noch erfolgreicher, teilweise ging die Anzahl zurück, bei einigen ist die Entwicklung eher gleich geblieben.
- Viele FHs mit vergleichsweise wenigen Projekte zwischen 2000 und 2009 weisen eine deutliche Zunahme im kürzeren Zeitraum 2010 bis 20/2016 auf.
- Die 1.800 FuE-Projekte mit Start zwischen 2000 und 2009 (10jähriger Zeitraum) wurden im Durchschnitt mit rd. 220.000 € und einer Gesamtsumme von 393,4 Mio. € gefördert
- Für die 1.768 FuE-Projekte im zweiten, knapp 7jähriger Zeitraum sind es 334.000 € und 591,0 Mio. €.
- Damit sind der Durchschnittswert und die Gesamtsumme - auch unter Berücksichtigung der Inflation¹ - jeweils deutlich und gleich stark gestiegen.

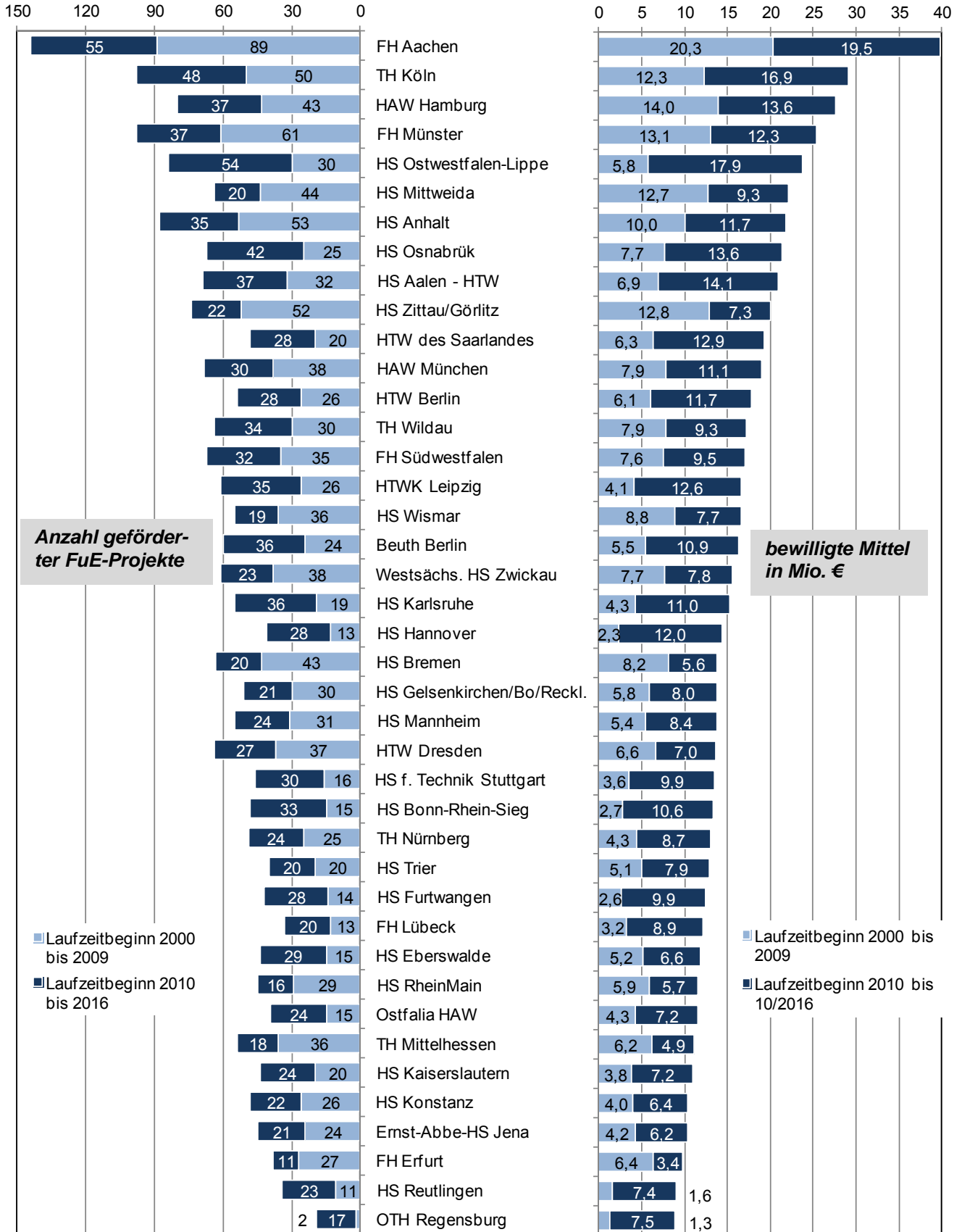
Neben den im Förderkatalog aufgeführten FuE-Projekten aus Fördermaßnahmen der eingangs genannten fünf Bundesministerium fließen im Rahmen des **Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM)** weitere erhebliche Fördermittel für anwendungsbezogene FuE an FHs. Die Förderung erfolgt ohne thematische Einschränkung auf bestimmte Technologiefelder oder Branchen. FHs sind in FuE-Kooperationsprojekten häufig Partner mittelständischer Unternehmen und erhalten eine Förderung in der Förderlinie "Kooperationsprojekte". Hier werden neben Projekten von mindestens zwei Unternehmen auch solche kooperativ durchgeführte FuE-Arbeiten unterstützt, an denen mindestens ein Unternehmen und eine Forschungseinrichtung mitwirken. Die Förderung von Forschungseinrichtungen beträgt bis zu 100% der zuwendungsfähigen Kosten, maximal 190.000 € pro Projekt (nach der Richtlinienänderung vom April 2015). Zusätzlich werden in ZIM auch Kooperationsnetzwerke (früher NEMO) mit mindestens sechs Unternehmen gefördert, die sich als innovative Netzwerke zusammenschließen und durch ergänzende Leistungen einer Netzwerkmanagementeinrichtung unterstützt werden. Auch hieran ist eine Reihe von FHs als Forschungspartner beteiligt.

Seit dem Start von ZIM erhielten in der Förderlinie "Kooperationsprojekte" 88 FHs zusammen 271,4 Mio. € für 1.651 Kooperationsprojekte mit Unternehmen. In der Förderlinie "Kooperationsnetze" sind 42 FHs an solchen Netzwerken beteiligt. Seit Juli 2008 wurden Fördermittel in Höhe von 20,3 Mio. € für 121 FuE-Projekte bewilligt. Für beide Förderlinien zusammen errechnet sich ein Mittelwert von 164.625 € pro Projekt sowie 3,3 Mio. € und 19,9 Projekte pro FH.

Allerdings ist die Spannweite nach erhaltenen Mitteln und durchgeführten Kooperationsprojekten innerhalb der Gruppe der FHs sehr groß, wie Grafik 16 verdeutlicht. Aufgeführt sind nur FHs mit mindestens 2,5 Mio. € Fördersumme im Zeitraum seit Programmstart im Juli 2008 bis November 2016.

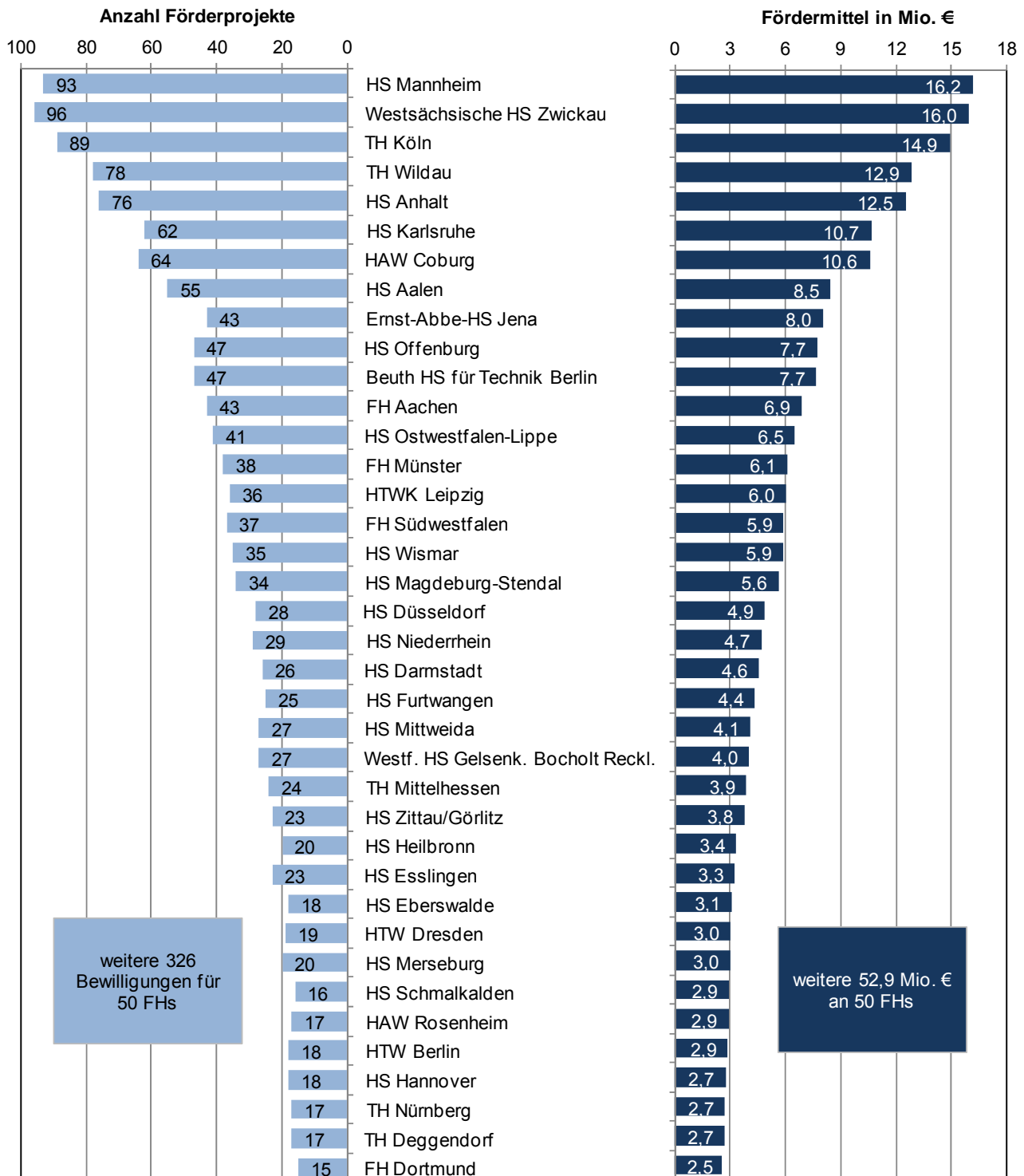
¹ Die Inflationsraten im Zeitraum 2000 bis 2009 bewegten sich zwischen 0,3% und 2,6%, und im Zeitraum 2010 bis 2015 zwischen 0,3% und 2,1%. Quelle: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1046/umfrage/inflationsrate-veraenderung-des-verbraucherpreisindex-zum-vorjahr/>; letzter Abruf am 18.11.2016.

Grafik 15: Bewilligte FuE-Förderungen für Fachhochschulen mit Eintrag im Förderkatalog des Bundes



Quelle der Daten: Förderkatalog zu Fördermaßnahmen der Bundesministerien; Abfrage vom 2.11.2016

Grafik 16: Förderungen von Fachhochschulen im Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand von 7/2008 bis 11/2016 – Förderlinien Kooperationsprojekte und -netze



Quelle der Daten: BMWi, Stand 21.11.2016

Folgende Punkte sind festzuhalten:

- Es gibt eine größere Gruppe an FHs, die im Betrachtungszeitraum eine Vielzahl an Kooperationsprojekten mit mittelständischen Unternehmen durchgeführt hat.
- Durch die Förderpräferenzen in ZIM für ostdeutsche Unternehmen sind ostdeutschen FHs stärker in der oberen Gruppe vertreten – deutlicher, als bei den im Förderkatalog (FÖKAT) angegebenen Projekten.

- Generell ist die Rangfolge zwischen den FHs bezogen auf die ZIM- und die Projekt im Förderkatalog nicht identisch, was möglicherweise auf Unterschiede in den thematischen Feldern zurückzuführen ist. So fördert ZIM in seinen Förderlinien ganz überwiegend Vorhaben aus den Ingenieurwissenschaften.¹
- Es errechnet sich aber ein statistisch hochsignifikanter Zusammenhang zwischen der Anzahl an ZIM-Projekten und FuE-Projekten im Förderkatalog für die einzelnen FHs. Auch besteht erwartungsgemäß ein statistisch hochsignifikanter Zusammenhang zwischen der Hochschulgröße (nach Studierendenzahl) und der Partizipation an ZIM-Förderungen.

5.3.6 Thematische Schwerpunkte der Forschung – Forschungslandkarte der Hochschulrektorenkonferenz (HRK)

Um die Forschungsprofile einzelner Universitäten und FHs aufzuzeigen und ein Unterstützungsinstrument für die Marketing- und Internationalisierungsstrategien der Hochschulen zu bieten, wurde 2012 von der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) eine Forschungslandkarte - getrennt nach den zwei Hochschultypen – implementiert (siehe www.forschungslandkarte.de/landkarte.html). In ihr sind die profilbildenden Forschungsschwerpunkte der Hochschulen eingetragen (Name des Schwerpunkts, Kurzbeschreibung, inhaltliche Einordnung unter 14 Fachgebieten gemäß der DFG-Klassifikation über sämtliche Disziplinen, fachliche/wissenschaftsspezifische Schlüsselbegriffe). Ein Forschungsschwerpunkt einer FH muss dabei zwischen den FHs abgestimmte Kriterien hinsichtlich der Zahl kooperierender Professuren, jährlichen wissenschaftlicher Publikationen und Patentanmeldungen sowie eingeworbener Drittmittel erfüllen. Grundsätzlich werden pro Hochschule bis zu drei Forschungsschwerpunkte² in diese Datenbank aufgenommen, jeweils nach Evaluierung durch die Forschungskommission der HRK-Mitgliedergruppe Fachhochschulen. Es können unter bestimmten Bedingungen auch ein vierter und fünfter Schwerpunkt aufgenommen werden.

Zur Bezeichnung der Schwerpunkte bestehen keine Vorgaben im Zusammenhang mit der Forschungslandkarte, weshalb es viele Bezeichnungen gibt, die z.T. eine große Ähnlichkeit aufweisen, aber nicht identisch sind. Um einen Überblick zu den thematischen Schwerpunkten der Forschung für die in diesem Arbeitspapier näher betrachteten Hochschulen zu geben, werden lediglich die 14 einheitlich abgegrenzten Fachgebiete betrachtet. Die Hochschulen haben ihre Forschungsschwerpunkte diesen Gebieten zugeordnet, mit einer Reihe von Mehrfachzuordnungen. In der HRK-Datenbank finden sich Einträge zu 78 der 98 FHs in staatlicher Trägerschaft (Anteil: 79,5%).

In Grafik 17 ist aufgeführt, wie sich die Forschungsschwerpunkte dieser 78 FHs auf die 14 Fachgebiete verteilen, differenziert nach der Größe der FH (Anzahl Studierender). Es ist plausibel, dass sowohl die Anzahl ausgewiesener Schwerpunkte wie auch die Breite der damit abgedeckten Themen mit der Größe steigt, da eine positive Korrelation zwischen der Studierendenzahl und der Anzahl Professuren besteht. Die Forschungsschwerpunkte sind im Durchschnitt 5,8 Fachgebieten zugeordnet. Wie die unterste Zeile verdeutlicht, sind für viele der kleinen FHs keine Forschungsschwerpunkte in der HRK-Datenbank eingetragen.

Folgende Punkte sind festzuhalten:

- Erwartungsgemäß zählen die Forschungsschwerpunkte der FHs ganz überwiegend zu den ingenieurwissenschaftlichen Bereichen "Elektrotechnik, Informatik und Systemtechnik", "Maschinenbau und Produktionstechnik" sowie "Materialwissenschaft und Werkstofftechnik" und "Wärmetechnik/Verfahrenstechnik". Dies ist unabhängig von der Hochschulgröße.

¹ Von den zwischen Januar 2015 und dem 21.11.2016 bewilligten Fördermitteln entfallen 263,8 Mio. € auf Produktionstechnologien (25,2%), 129,9 Mio. € auf Elektrotechnik, Messtechnik, Sensorik (12,4%), 105,5 Mio. € auf IuK-Technologien (10,1%), 104,3 Mio. € auf Werkstofftechnologien (10,0%) sowie weitere 443,6 Mio. € auf sonstige Technologiefelder (42,4%). Quelle: Statistik zu ZIM unter: <http://www.zim-bmwi.de/download/infomaterial/statistiken/fm-nach-tf-daten>, letzter Abruf am 23.11.2016.

² Bei Universitäten sind es bis zu acht Forschungsschwerpunkte pro Einrichtung. Jeder Schwerpunkt muss von mindestens 25 kooperierenden Professuren getragen werden. (Siehe <http://www.forschungslandkarte.de/profilbildende-forschung-an-universitaeten.html>, letzter Abruf 21.11.2016.

- Eine ebenfalls große Bedeutung hat der Fachbereich "Sozial- und Verhaltenswissenschaften", der ein sehr breites thematisches Spektrum ¹umfasst.
- Neben den "klassischen" ingenieurwissenschaftlichen Forschungsthemen haben sich auch andere Schwerpunkte in größerer Anzahl herausgebildet: z.B. im Bereich Medizin, dem Themen wie Angewandte Gesundheits- und Ernährungsforschung, Informatik in Medizin, Technik und Wirtschaft, pharmazeutische und industrielle Biotechnologie, Technik für die Gesundheit u.Ä. zugeordnet sind.

Grafik 17: Thematische Forschungsschwerpunkte der Fachhochschulen

Agrar-, Forstwissenschaften, Gartenbau + Tiermedizin	3	1	3	1	
Bauwesen und Architektur	3	5	9	6	9
Biologie	2	5	9	4	6
Chemie		3	7	2	6
Elektrotechnik, Informatik und Systemtechnik	3	16	18	11	16
Geisteswissenschaften		5	7	7	7
Geowissenschaften (einschl. Geographie)		6	5	3	5
Maschinenbau und Produktionstechnik	2	11	19	11	17
Materialwissenschaft und Werkstofftechnik	3	7	14	9	15
Mathematik		3	1	1	4
Medizin	2	5	8	6	8
Physik		6	8	4	8
Sozial- und Verhaltenswissenschaften	3	8	11	10	13
Wärmetechnik/Verfahrenstechnik	3	6	16	9	13
Anzahl Studierende	1000-2499	2500-4999	5000-7499	7500-9999	10000+
Anzahl FHs mit Angaben zum Schwerpunkt	6	18	23	13	18
Anzahl FHs ohne Angaben (nur staatl. FHs)	0	13	4	2	1

Quelle der Daten: Einträge in der Forschungslandkarte Fachhochschulen der HRK nach Fachgebieten, Online unter www.forschungslandkarte.de/profilbildende-forschung-an-fachhochschulen.html; letzter Abruf 21.11.2016

Die ausgewiesenen Forschungsschwerpunkte der FHs weisen eine große thematische Bandbreite auf, bei den großen wie auch den mittelgroßen FHs (ab 5.000 Studierende).

5.3.7 In EXIST-gefördert Fachhochschulen und FuE-Aktivitäten

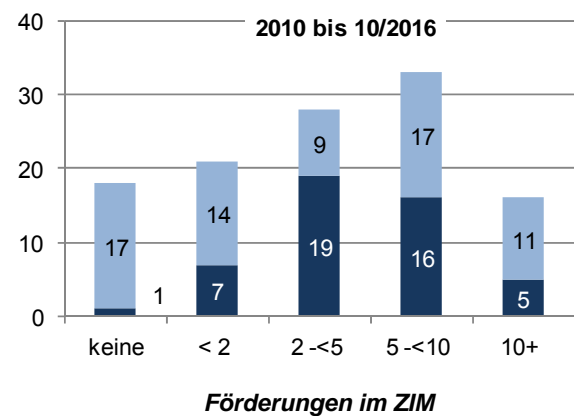
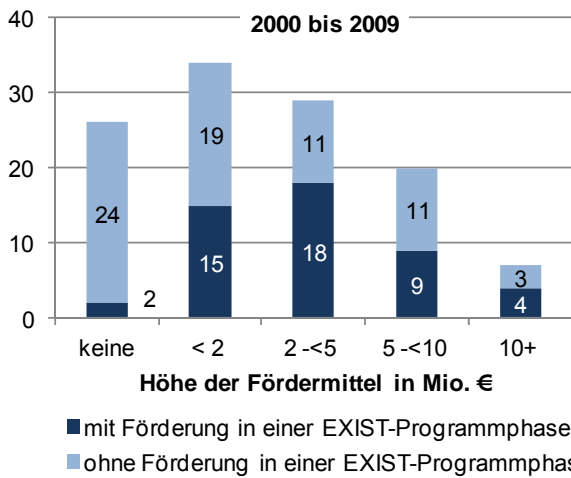
In welchem Umfang waren in den vier EXIST-Programmphasen die FHs mit einem vergleichsweise hohen Volumen an eingeworbenen FuE-Mitteln des Bundes und im ZIM-Programm vertreten? Umgekehrt: Konnte das Förderprogramm EXIST bislang auch die FHs erreichen, die bezogen auf diesen Hochschultyp relativ viele FuE-Aktivitäten in den letzten Jahren aufweisen?

Die Antworten auf diese Fragen sind Grafik 18 zu entnehmen. Dabei wurde für die im Förderkatalog FÖKAT eingetragenen Förderungen wiederum nach den beiden Zeiträumen 2000 bis 2009 und 2010 bis 2016 unterschieden. In den ersten fallen die Programmphasen I und II, sowie fast vollständig oder schwerpunktmäßig die der Phase III, in den zweiten die Programmphase IV von EXIST. Es wurde dabei allerdings nur unterschieden, ob eine FH überhaupt in mindestens einer Phase eine Förderung erhielt oder nicht.

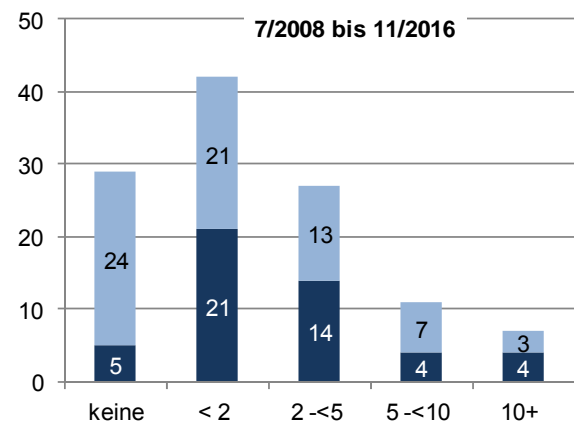
¹ Z.B. Angewandte Gesundheits- und Ernährungsforschung, Innovative Produkt- und Prozessentwicklung, Mensch und Mobilität, Nachhaltiges Planen und Bauen, Technik für die Gesundheit, Versorgungsforschung, -management und Informatik im Gesundheitswesen. Schwerpunkte in den Wirtschaftswissenschaften sind kaum zu finden, obgleich diese als Lehrgebiet an den FHs eine große Rolle spielen.

Grafik 18: Von Fachhochschulen mit und ohne EXIST-Förderung eingeworbene FuE-Mittel (Bund, ZIM)

FuE-Projekte im Förderkatalog FÖKAT



Förderungen im ZIM



Quelle der Daten: Förderkatalog des Bundes, Programmdaten von EXIST der Programmphasen I bis IV, Förderdaten des BMWI zu ZIM

Einbezogen sind auch die privaten FHs, da sie antragsberechtigt waren. Sie erhielten aber nur in sehr geringem Umfang FuE-Förderungen des Bundes und im ZIM. D.h. die Gruppe "keine Fördermittel" setzt sich ganz überwiegend aus privaten FHs zusammen.

Folgende Punkte sind festzuhalten:

- Von den FHs mit vergleichsweise hohen Einwerbungen in den letzten Jahren ist doch ein relativ großer Teil nicht in EXIST gefördert.
- FHs ohne Förderungen zählen nur zu einem kleinen Teil zur Gruppe der EXIST-Geförderten. Unter den FHs mit niedrigen Förderungen finden sich dagegen schon deutlich mehr, die in einem EXIST-Projekt der Programmphasen I bis IV mitwirkten.
- Die Gruppe mit relativ niedrigen Förderbeträgen für FuE-Projekte (2 bis unter 5 Mio. €) ist dagegen relativ gut in EXIST-Projekten vertreten.
- Es errechnet sich kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der FuE-Stärke einer FH und ihrer Rolle in einem EXIST-geförderten Projekt.

Viele FHs mit umfangreichen FuE-Aktivitäten in den letzten Jahren partizipierten damit nicht an der Förderung, einige von ihnen stellten in keiner der insgesamt sieben Ausschreibungsrunden¹ einen Teilnahmeantrag oder kamen bei einer zweistufigen Förderung nicht in die engere Auswahl. Wenn sie an einem Projekt beteiligt sind, waren sie meist Partner im Verbund mehrerer Universitäten und FHs oder Juniorpartner einer einzelnen Universität. Insgesamt ist damit das Segment der größeren FHs mit einer gewissen Forschungsstärke eher schwach abgedeckt.

¹ Jeweils eine Ausschreibung in EXIST I (1998) und II (2002), drei Förderrunden in EXIST III (2006, 2007, 2008) und zwei Ausschreibungen in EXIST IV (2010, 2011).

6 Zusammenfassung der Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Die Auswertung der verschiedenen Informationsquellen führte zu folgenden Ergebnissen im Hinblick auf die bisherige Rolle von FHs in EXIST und ihrer Gründungspotenziale:

Förderungen und Rolle von (Fach-) Hochschulen in den vier Programmphasen von EXIST Gründungskultur - Strukturförderung an Hochschulen

Einer anzahlmäßig großen Beteiligung von FHs in den vier Programmphasen von EXIST Gründungskultur stehen dabei jedoch nur niedrige Fördersummen und eine begrenzte Rolle in geförderten Verbänden gegenüber:

- **Beteiligung an EXIST-Projekten:** Insgesamt erhielten 49 FHs mindestens einmal Mittel aus EXIST. Berücksichtigt man Mindestanforderungen an Größe und thematische Schwerpunkte in der Lehre, dann entspricht dies einer Quote von 50,0% an 98 relevanten staatlichen Einrichtungen (Universitäten: 80,8%). In einzelnen Fällen erfolgten Förderungen in mehr als einer Phase. Private FHs sind nicht vertreten.
- **Veränderungen seit Programmstart:** Je nach Programmphase variiert die Partizipation der FHs deutlich: EXIST III mit seinem Breitenansatz förderte auch viele FHs. In EXIST IV sind es nur drei (plus einer im Unterauftrag einer Universität). Die Phase ist mit hohen Anforderungen zur strategischen und strukturellen Verankerung der Gründungsförderung und fördert eine große Breite an Unterstützungsangeboten.
- **Rolle in den Projekten:** Die große Mehrheit der FHs hat/te in EXIST-Projekten die Rolle eines (kleineren) Partners im Verbund mehrerer Hochschulen oder die Rolle des Juniorpartners einer Universität inne. Diese ist größenabhängig (nach Anzahl Studierender): Kleinere FHs sind fast nur in Verbänden zu finden, bei größeren FHs gibt es auch andere Konstellationen (z.B. alleiniger Fördernehmer).
- **Beteiligung nach Größe:** In EXIST I und II waren überdurchschnittlich viele kleine FHs beteiligt, deren Dominanz ging mit EXIST III zurück. Doch nur wenige der großen FHs sind gefördert worden.
- **Förderschwerpunkte in EXIST I bis IV:** Er liegt eindeutig auf den wesentlich größeren staatlichen Universitäten. FHs erhalten überwiegend nur niedrige Fördermittel, die keinen Auf- oder Ausbau umfangreicher Unterstützungsangebote ermöglichen.
- **Resonanz und Erfolgsquote in EXIST IV:** Die Resonanz in den beiden Ausschreibungsrunden 2010 und 2011 war zwar auch bei FHs relativ hoch (Einreichungsquote bei Teilnahmeanträgen: 68,3% gegenüber 71,0% bei Universitäten), doch die Erfolgsquote für die umfangreiche Förderung der Projektphase ist mit 7% sehr niedrig (Universitäten: 34,5%).
- **Passfähigkeit von EXIST IV:** Die Ausrichtung der Programmphase EXIST IV war nur in begrenztem Umfang passfähig zu den spezifischen Gegebenheiten im Hochschultyp FHs, denn prinzipielles Interesse an der (hohen) Förderung bestand auch auf Seiten der FHs.

Gründungoutput – Bewilligungen in EXIST-Gründerstipendium und EXIST-Forschungstransfer¹

Insgesamt spielt die große Mehrheit der FHs für beide Programme keine (nennenswerte) Rolle. Von einem kontinuierlichen jährlichen Aufkommen kann nur in Einzelfällen gesprochen werden:

- **Große Gruppe ohne bewilligte Anträge:** Eine große Mehrheit der staatlichen und fast alle privaten FHs stellten seit den Programmstarts 2007 keine Anträge in EXIST-Gründerstipendium und -Forschungstransfers, die zu einer Förderung führten.
- **Kein Trend zu einer wachsenden Partizipation:** Im Zeitverlauf ist keine Zunahme an Förderungen bei EXIST-Gründerstipendium festzustellen. Sie sind für viele FHs singuläre Ereignisse.
- **Kaum Anträge in EXIST-Forschungstransfer:** Für diese Förderlinie - mit Fokus auf der Verwertung von Ergebnissen aus einer Forschungstätigkeit - spielen FHs nur eine geringe Rolle. Dies gilt auch für solche, die für diesen Hochschultyp relativ hohe FuE-Förderungen aufweisen (aus Fördermaßnahmen des Bundes einschl. ZIM).

¹ Die in beiden Programmen geförderten Vorhaben wurden als Indikator für den Gründungoutput verwendet, auch wenn sie nur einen Teil der Gründungen durch Studierende, Absolvent/-innen und Hochschulmitarbeiter/-innen abdecken, die jährlich mit oder ohne Unterstützung einer Hochschule entstehen.

- **Qualität der geförderten Vorhaben nicht anders als bei Universitäten:** Eine Studie des Fraunhofer ISI zur weiteren Entwicklung von Gründungsvorhaben mit einer Förderung in EXIST-Gründerstipendium zeigte, dass in den Realisierungs- und Überlebensquoten sowie in der wirtschaftlichen Entwicklung der entstandenen Gründungen keine nennenswerten Unterschiede danach bestehen, ob sie aus einer Universität und oder aus einer FHs stammen. D.h. das Aufkommen an förderfähigen Gründungsvorhaben ist bei FHs zwar deutlich niedriger, nicht aber deren Qualität.

Gründungspotenzial Studierende und wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen an FHs

Es ist ein deutliches Gründungspotenzial an FHs gemessen an der Anzahl Studierender in gründungsrelevanten Fächergruppen vorhanden, dem ein geringes Potenzial an wissenschaftlichen Mitarbeiter/-innen gegenüber steht:

- **Großes Gründungspotenzial i.w.S. unter langfristiger Perspektive:** In den für technologieorientierte, wissenschaftliche oder innovative Gründungen vorrangig relevanten Fächergruppen "Ingenieurwissenschaften" und "Naturwissenschaften, Mathematik" wiesen die FHs im Wintersemester 2015/16 rund 419.000 Studierende auf (Universitäten: rd. 532.000). Hinzu kommen noch rd. 500.000 in den Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, überwiegend im Bereich Wirtschaft (Universitäten: 435.000, darunter ein großer Teil im Bereich Rechtswissenschaften mit wenig Relevanz für derartige Gründungen).
- **Geringes Gründungspotenzial i.w.S. unter kurzfristiger Perspektive:** FHs verfügen durch den fehlenden akademischen Mittelbau nur in begrenztem Umfang über wissenschaftliches Personal. Seit EXIST III liegt ein Fokus der Gründungsinitiativen auf dieser Personengruppe, um verwertungsorientierte Gründungsvorhaben mit hohem Wachstumspotenzial zu generieren.

Forschungsaktivitäten von (Fach-) Hochschulen

Von einem niedrigen Niveau ausgehend ist in den letzten Jahren ein deutlicher Anstieg der FuE-Aktivitäten von (Fach-) Hochschulen festzustellen, wodurch sich auch die Potenziale für verwertungsorientierte Gründungen erhöhen:

- **Begrenzte FuE-Aktivitäten mit hoher Zunahme:** Die Ausgaben aller FHs (einschl. Verwaltungsfachhochschulen) für FuE betragen 2014 insgesamt 853,6 Mio. €. Rund 9,000 Personen waren in FuE beschäftigt. Von einem relativ sehr niedrigen Niveau ausgehend stiegen sie zwischen 2006 und 2014 deutlich an (+137,4%). Sie sind durch eine hohe Drittmittelabhängigkeit gekennzeichnet (Quote: 67,8%).
- **Steigende Beteiligung von FHs an DFG- und EU-Förderungen, aber sehr niedrige Fördersummen:** Nach der Anzahl an FHs, die eine DFG-Förderung erhielten, steigt die Partizipation der FHs in den letzten 15 Jahren deutlich an (2011 bis 2013: 82, 1999 bis 2001: 32). Bei Bewilligungen spielen sie weiterhin eine verschwindend geringe Rolle. Gleiches gilt für staatliche FHs im 7. EU-Forschungsrahmenprogramm (65 FHs beteiligt) verglichen mit dem Vorgängerprogramm (37).
- **Steigende Anzahl an FuE-Projekte von FHs in der Bundesförderung:** Für den Zeitraum 2000 bis 2016 wurden knapp 3.600 Projekte im Förderkatalog identifiziert, die i.w.S. für Gründungen relevante thematische Inhalte haben/hatten. In Anzahl und Förderhöhe ist ein deutlicher Anstieg feststellbar (geschätzt 2016: 294 Projekte und 102,7 Mio. €). Seit dem Programmstart von ZIM im Juli 2008 erhielten 88 FHs zusammen rund 291 Mio. € für knapp 1.800 Kooperationsprojekte mit Unternehmen.
- **Deutliche FuE-Aktivitäten bei einer kleinen Gruppe an FH:** In beiden Förderbereichen ist es eine kleinere Gruppe an FH mit vergleichsweise deutlichen FuE-Aktivitäten, die gleichzeitig auch überdurchschnittlich viele Studierende aufweisen. Die große Mehrheit an FHs (staatliche FHs, fast alle privaten FHs) warben in den letzten Jahren recht niedrige Beträge an Fördermitteln ein, aus denen kein größeres Potenzial für verwertungsorientierte Ausgründungen resultieren dürfte.
- **Zunehmende Breite in den thematischen Forschungsschwerpunkten der FHs:** Auf Basis der Forschungslandkarte der Hochschulrektorenkonferenz für FHs zeigt sich eine deutliche thematische Bandbreite bei großen wie auch mittelgroßen FHs. Neben den "klassischen" ingenieurwissenschaftlichen Forschungsthemen werden auch weitere ausgewiesen, die Gründungsrelevanz haben dürften.

In EXIST-geförderte Fachhochschulen zählen zwar überwiegend zu den Gruppen mit mittleren bis hohen FuE-Aktivitäten (nur bezogen auf diesen Hochschultyp), doch gibt es viele FHs mit nennenswerten FuE-Aktivitäten und großer Studierendenzahl, die in keiner der vier Programmphasen eine Förderung erhielten,

weil sie keinen (Teilnahme-) Antrag stellten oder nicht in die engere Auswahl kamen. Bei Mitwirkung an einem EXIST-Projekt nahmen sie meist die Rolle eines Partners im Verbund mehrerer Universitäten und FHs oder die des Juniorpartners einer Universität ein. Nur in Einzelfällen (Hochschule München, Ostfalia HAW Braunschweig/Wolfenbüttel) erhielten FHs über einen längeren Zeitraum (2 Programmphasen) umfangreiche EXIST-Fördermittel. Insgesamt ist damit das Segment der größeren FHs mit einer gewissen Forschungsstärke durch die bisherige EXIST-Förderung eher schwach abgedeckt.

Die Zwischenevaluation der noch laufenden vierten Programmphase "EXIST-Gründungskultur - Die Gründerhochschule" durch das Fraunhofer ISI kommt u.a. zu folgenden Schlussfolgerungen mit Relevanz für FHs (Kulicke/Seuss 2016: 124 ff.);

- Zum Zeitpunkt der Durchführung der Zwischenevaluation (2015) kann bei wesentlichen Ausgestaltungsmerkmalen eine sehr gute Passfähigkeit des Programmansatzes zu den verfolgten Zielen konstatiert werden. Die umfangreichen Fördermittel erlauben es den geförderten Hochschulen ein breites Spektrum an Maßnahmen umzusetzen, in allen gründungsrelevanten Feldern von der Generierung von Gründungsinteresse, der Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten zum unternehmerischen Denken und Handeln, dem systematischen Scouting nach verwertungsfähigen Forschungsergebnissen, der Beratung und dem Coaching von Gründungsinteressierten und Gründerteams bis hin zur Bereitstellung von Infrastruktur in einem Inkubator, dem Networking zu Geschäftspartnern und Kapitalgebern usw. Auch die auf strategischer Ebene intendierten Veränderungen fanden in den meisten geförderten Hochschulen statt.
- Allerdings konnten noch keine Spillover-Effekte auf andere Hochschulen festgestellt werden: Die Schaffung von Leuchttürmen mit einem breiten Spektrum an Maßnahmen gelingt zwar, die Wirkungen auf nicht geförderte Hochschulen zeigen sich jedoch nur in geringem Umfang, da dort nicht die finanziellen Möglichkeiten gegeben sind, Good Practice aus den geförderten Hochschulen zu übernehmen. Direkt oder indirekt profitieren davon andere Hochschulen derzeit nur sehr begrenzt.
- Die Konzeption als Exzellenzansatz mit intensiver Förderung einer kleinen Gruppe an Hochschulen, die dafür mit einer Gründungsprofilierung hohe Anforderungen zu erfüllen hatten, hatte zur Folge, dass nur ein Ausschnitt der gesamten Hochschullandschaft Impulse erhielt, die Gründungsunterstützung intern auszubauen.

Daraus wurde der Schluss gezogen, dass noch einen Bedarf für eine weitere Unterstützung des Ausgründungsgeschehens besteht, der sich primär auf in EXIST IV nicht geförderten Hochschulen und darunter auch das noch relativ wenig erschlossene Gründungspotenzial an FHs bezieht. Vorgeschlagen wurde in der Zwischenevaluation eine spezielle Fördervariante für diesen Hochschultyp mit angepasstem Förderinstrumentarium und niedrigeren Fördersummen als bei (größeren) Universitäten, da dort neben Studierenden die umfangreiche Zielgruppe "wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen" und damit Gründungsvorhaben zur Verwertung von Forschungsergebnissen eine große Rolle spielen.

Die Ergebnisse des vorliegenden Arbeitspapiers belegen ein deutliches, bislang noch wenig systematisch erschlossenes Gründungspotenzial besteht, das sich anders zusammensetzt als das von Universitäten. Sie führen ferner zu der Empfehlung, dass sich eine solche spezifische Förderung von FHs auf Maßnahmen zur Stimulierung des Gründungspotenzials unter Studierenden bzw. Hochschulabsolvent/-innen fokussieren sollte, eine Mindestgröße für den Adressatenkreis gefordert wird (für den effizienten Einsatz von Fördermittel bei einer ausreichenden kritischen Menge an Zielgruppen) und nur dort auch Aktivitäten in Richtung verwertungsorientierter Gründungen unterstützt werden, wo Antragsteller ein Mindestmaß an FuE-Aktivitäten und gründungsaffine Forschungsschwerpunkte nachweisen.

7 Literatur

- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2016): Forschung an Fachhochschulen. Wie aus praxisorientierter Forschung Produkte und Dienstleistungen werden. Online verfügbar unter https://www.bmbf.de/pub/Forschung_an_Fachhochschulen.pdf.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (2003): Förder-Ranking 2003. Institutionen - Regionen - Netzwerke DFG-Bewilligungen und weitere Basisdaten öffentlich geförderter Forschung. Online verfügbar unter www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/zahlen_fakten/ranking/archiv/dfg_foerderranking_2003.pdf.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (2010): Förder-Ranking 2009. Institutionen - Regionen - Netzwerke. Fachliche Profile von Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen im Licht öffentlich geförderter Forschung. 1., Aufl. Weinheim: Wiley-VCH Verlag (DFG-Publikationen). Online verfügbar unter www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/zahlen_fakten/ranking/ranking_2009_gesamtbericht.pdf.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (2012): Förderatlas 2012. Kennzahlen zur öffentlich finanzierten Forschung in Deutschland. Weinheim: Wiley-VCH Verlag. Online verfügbar unter www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/zahlen_fakten/foerderatlas/2012/dfg-foerderatlas_2012.pdf.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (2015): Förderatlas 2015. Kennzahlen zur öffentlich finanzierten Forschung in Deutschland. 1. Auflage. Weinheim: Wiley-VCH Verlag. Online verfügbar unter www.dfg.de/dfg_profil/zahlen_fakten/foerderatlas/index.jsp.
- Egeln, J.; Gottschalk, S.; Rammer, C.; Spielkamp, A. (2002): Spinoff-Gründungen aus der öffentlichen Forschung in Deutschland. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Referat Öffentlichkeitsarbeit (exist Studien, 4).
- Golla, S.; Haller, F.; Fueglistaller, U.; Klandt, H. (2005): Gründungsneigung Studierender. Eine empirische Analyse in Deutschland und der Schweiz. In: *Jahrbuch Entrepreneurship : Gründungsforschung und Gründungsmanagement* 3 (2005-2006), S. 209–237.
- Görisch, J. (2002): Studierende und Selbständigkeit. Ergebnisse der EXIST-Studierendenbefragung. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Referat Öffentlichkeitsarbeit (exist Studien, 2).
- Haase, H.; Lautenschläger, A. (2011): Die Gründungsintentionen Studierender. Ein nationaler und internationaler Vergleich. Jena: Fachhochschule (Arbeits- und Diskussionspapiere des Centers for Innovation and Entrepreneurship in der FH Jena, 16/2011).
- Hack, A.; Rettberg, F.; Witt, P. (2008): Gründungsausbildung und Gründungsabsicht: eine empirische Untersuchung an der TU Dortmund. In: *Zeitschrift für KMU und Entrepreneurship : ZfKE* 56 (3), S. 148–171.
- Heinemann, D.; Welter, F. (2007): Gründerstudie 06/07 der Universität Siegen. Auf dem Weg zur Unternehmer-Uni. Siegen: Pro KMU Univ (Beiträge zur KMU-Forschung, 5). Online verfügbar unter http://dokumentix.ub.uni-siegen.de/opus/volltexte/2007/293/pdf/Gruenderstudie_2006_2007.pdf.
- Jacob, K. (2007): Unternehmer aus Hochschulen? Eine Studie zu Existenzgründungsabsichten von Studierenden. Zugl.: Dresden, Techn. Univ., Diss., 2006. Hamburg: Kovač (Schriften zur Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie, 26). Online verfügbar unter www.verlagdrkovac.de/978-3-8300-2706-5.htm.
- Josten, M.; Laux, J.; Thomm, M. (2008): Neue akademische Gründungspotenziale in wissensintensiven Dienstleistungen bei Wissenschaftlichen Mitarbeitenden. Ergebnisse der Inmit-Befragung bei Wissenschaftlichen Mitarbeitenden an 28 deutschen Hochschulen im Rahmen des Forschungsvorhabens FACE - Female Academic Entrepreneurs. 1. Aufl., Stand: August 2008. Trier (Trierer Arbeitspapiere zur Mittelstandsökonomie, 13).
- Josten, M.; van Elkan, M.; Laux, J.; Thomm, M. (2008): Gründungsquell Campus (I). Neue akademische Gründungspotenziale in wissensintensiven Dienstleistungen bei Studierenden. Teil I: Ergebnisse der Inmit-Befragung bei Studierenden an 37 deutschen Hochschulen im Rahmen des Forschungsvorhabens FACE - Female Academic Entrepreneurs. Trier: Inmit – Institut für Mittelstandsökonomie an der Universität Trier e.V.
- Kulicke, M. (2006): EXIST - Existenzgründungen aus Hochschulen. Bericht der wissenschaftlichen Begleitung zum Förderzeitraum 1998-2005. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag.

- Kulicke, M. (2013): Ergebnisse und Wirkungen des Förderprogramms EXIST-Gründerstipendium. Studie zu Realisierungs- und Überlebensquoten, zu Gründen für die Aufgabe von Gründungsvorhaben und zur ökonomischen Entwicklung der Neugründungen. Zusammenfassung der Gesamtstudie zu EXIST-Gründerstipendium und EXIST-SEED. Bericht der wissenschaftlichen Begleitforschung zu "EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft". Karlsruhe: Fraunhofer ISI.
- Kulicke, M. (2014a): 15 Jahre EXIST "Existenzgründungen aus der Wissenschaft". Entwicklung des Förderprogramms von 1998 bis 2013. Arbeitspapier der wissenschaftlichen Begleitforschung zu "EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft". Karlsruhe: Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung.
- Kulicke, M. unter Mitarbeit von Kripp, K. und Berghäuser, H. (2014b): Ergebnisse und Wirkungen der Förderprogramme EXIST-Gründerstipendium und EXIST SEED. Realisierungs- und Überlebensquoten, Gründe für die Aufgabe von Gründungsvorhaben und ökonomische Entwicklung der Neugründungen. Bericht der wissenschaftlichen Begleitforschung zu "EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft". Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag
- Kulicke, M.; Dornbusch, F.; Kripp, K.; Schleinkofer, M. (2012): Nachhaltigkeit der EXIST-Förderung - Gründungsunterstützung an Hochschulen, die zwischen 1998 und 2011 gefördert wurden. Bericht der wissenschaftlichen Begleitforschung zu "EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft". Karlsruhe: Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung. Stuttgart: Fraunhofer Verlag.
- Kulicke, M.; Dornbusch, F.; Schleinkofer, M. (2011): Maßnahmen und Erfahrungen der EXIST III geförderten Gründungsinitiativen in den Bereichen Ideengenerierung, Beratung, Qualifizierung, Sensibilisierung, Inkubation und Alumni-Einbindung. Bericht der wissenschaftlichen Begleitforschung zu "EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft". Stuttgart: Fraunhofer Verlag.
- Kulicke, M.; Seuss, S. (2016b): EXIST-Gründungskultur - Die Gründerhochschule Zwischenevaluation 2015. Kurzfassung. Kurzfassung. Bericht der wissenschaftlichen Begleitforschung zu "EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft". Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung. Karlsruhe.
- Kulicke, M.; Seuss, Sarah unter Mitarbeit von Hendrik Berghäuser (2016a): EXIST-Gründungskultur - Die Gründerhochschule. Zwischenevaluation. Bericht der wissenschaftlichen Begleitforschung zu "EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft". Karlsruhe: Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung (ISI).
- Statistisches Bundesamt (2014): Monetäre hochschulstatistische Kennzahlen. Fachserie 11 Reihe 4.3.2 - 2011. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. Download unter: <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/BildungKulturFinanzen/KennzahlenMonetaer.html;jsessionid=54522F4DE3D7BE05B9D48905590C5C08.cae2>
- Statistisches Bundesamt (2016a): Monetäre hochschulstatistische Kennzahlen. Fachserie 11 Reihe 4.3.2 - 2014. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. Download unter: <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/BildungKulturFinanzen/KennzahlenMonetaer.html;jsessionid=54522F4DE3D7BE05B9D48905590C5C08.cae2>
- Statistisches Bundesamt (2016b): Studierende an Hochschulen. Wintersemester 2015/2016. Fachserie 11 Reihe 4.1. Bildung und Kultur. Wiesbaden 2016.
- Voigt, E. (2004): Gründungsbereitschaft und Gründungsqualifizierung. Ergebnisse der Studentenforschungen an der TU Ilmenau. Ilmenau: Techn. Univ. Inst. für Volkswirtschaftslehre (Diskussionspapier / Technische Universität, Institut für Volkswirtschaftslehre, 36).
- Walter, S. G. (2008): Gründungsintention von Akademikern. Eine empirische Mehrebenenanalyse personen- und fachbereichsbezogener Einflüsse. Zugl.: Kiel., Univ., Diss., 2008. 1. Aufl. Wiesbaden: Gabler (Gabler Edition Wissenschaft Betriebswirtschaftliche Aspekte lose gekoppelter Systeme und Electronic Business).
- Wissenschaftsrat (2010): Empfehlungen zur Rolle der Fachhochschulen im Hochschulsystem. Drs. 10031-10. Köln: Wissenschaftsrat.

8 Anhang

Grafik 19: Zugesagte Fördermittel in den EXIST-Programmphasen I bis IV

(Fach-) Hochschulen**2 bis < 5 Mio. €**

HS München

1 bis < 2 Mio. €

HS Jena
 HS Pforzheim
 HS f. Technik Karlsruhe
 HS Esslingen
 FH Lübeck
 Ostfalia Hochschule Braun-
 schweig/Wolfenbüttel

0,5 bis < 0,75 Mio. €

HS Deggendorf
 FH Dortmund
 FH Frankfurt a.M.
 HUW Nürtingen
 FH Potsdam
 HS Schmalkalden

0,1 bis < 0,25 Mio. €

FH Bielefeld
 FH Erfurt
 HS Fulda
 HAW Hamburg
 FH Kiel
 HS Koblenz
 TH Köln
 FH Münster
 HS Neubrandenburg
 HS Nürnberg
 HS Osnabrück
 HS Regensburg
 FH Stralsund
 HS Trier
 HS Bremerhaven
 HS Coburg
 HS Hof
 HS Mittweida
 HS Rhein-Main
 HS Wismar
 Jade Hochschule
 Westsächs. HS Zwickau

0,25 bis < 0,5 Mio.€

FH Kaiserslautern
 HS Bochum
 HS Bremen
 HdM Stuttgart
 HTW Dresden

unter 0,1 Mio. €

OTH Amberg-Weiden
 TH Brandenburg
 HS Flensburg
 TH Mittelhessen
 HS Landshut
 HS Nordhausen
 HS Würzburg-Schweinfurt
 HS Furtwangen
 HS Offenburg

0,25 bis < 0,5 Mio.€

HFF "Konrad Wolf" Potsdam
 Universität Frankfurt a.M.
 TU Bergakademie Freiberg
 TU Clausthal
 TU Kaiserslautern
 Universität Greifswald
 Universität Hamburg
 Universität Trier
 Universität Würzburg

1 bis < 2 Mio. €

FernUniversität Hagen
 LMU München
 TU Chemnitz
 TU Ilmenau
 Universität Bremen
 Bauhaus Universität Weimar
 TU Braunschweig
 HHU Düsseldorf

5 Mio. € und mehr

BU Wuppertal
 TU Dresden
 Universität Karlsruhe/KIT
 FSU Jena
 TU Dortmund

0,1 bis < 0,25 Mio. €

Handelshochschule Leipzig
 Muthesius-Hochschule Kiel
 Universität Bamberg
 Universität Bayreuth
 Universität Bielefeld
 Universität Erfurt
 Universität Flensburg
 Universität Marburg
 Universität Osnabrück
 WHU Vallendar
 Universität Münster

2 bis < 5 Mio. €

Universität Stuttgart
 RWTH Aachen
 Universität Kassel
 Universität Potsdam
 TU Berlin
 MLU Halle-Wittenberg
 Universität Oldenburg
 Universität zu Lübeck
 Universität des Saarlandes
 TU Darmstadt
 FU Berlin
 TU München
 Universität Freiburg
 Universität Koblenz-Landau
 TU Hamburg-Harburg
 Universität Lüneburg

0,75 bis < 1 Mio. €

BTU Cottbus
 Humboldt Universität zu Berlin
 Universität Duisburg-Essen
 Universität Gießen
 Universität Hannover
 Universität Hohenheim
 Universität Paderborn
 Universität zu Köln
 Universität Rostock

0,5 bis < 0,75 Mio. €

Universität zu Kiel
 Universität Erlangen-Nürnberg
 Universität Magdeburg
 Universität Leipzig
 Universität Siegen

unter 0,1 Mio. €

Helmut-Schmidt-Univ. Hamburg
 Universität Göttingen
 Universität Passau
 Universität Regensburg
 Deutsche Sporthochschule Köln
 HS f. Gestaltung Offenbach
 Universität Vechta

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Profi-Förderdatenbank sowie Angaben des PtJ und Hochschulen

Tabelle 5: *Der Förderansatz von EXIST IV - Ausgestaltungsmerkmale und verfolgte Intentionen*

Ausgestaltungsmerkmale	verfolgte Intentionen
Ambitionierter Förderansatz	Im Kern steht die Gründungsprofilierung der gesamten Hochschule.
Exzellenzansatz	Es wird eine begrenzte Anzahl an Hochschulen mit hohen Fördervolumina zur Umsetzung ambitionierter Ziele gefördert. Die Mittel implizieren spürbare Anreizeffekte für interne Veränderungen.
Schaffung von Leuchttürmen der Gründungsunterstützung	Die Geförderten entwickeln ein breites Spektrum an Maßnahmen, z.T. sehr ambitionierte und innovative. Davon profitieren direkt/indirekt weitere Hochschulen (z.B. Übernahme von Good Practice, höherer Stellenwert der Gründungsunterstützung bei Bundesländern usw).
Fokussierung auf eine Hochschule, keine Förderung von Netzwerken oder Verbänden aus mehreren Hochschulen	Die Gründungsprofilierung einer Hochschule setzt den Aufbau hochschulintern verankerter Angebote voraus, bestehende Netzwerke werden dadurch nicht beeinträchtigt.
Aufwertung des Gründungsthemas	Sichtbarkeit und Mobilisierungseffekt bei den Zielgruppen steigen deutlich, wesentlich stärker, als durch ein Drittmittelprojekt eines Gründungslehrstuhls oder der Technologietransferstelle erreichbar.
Klare Formulierung der Anforderungen an die Strategiebildung und Umsetzungsmaßnahmen im Leitfaden zur Antragstellung	Die Anforderungen sind deutlich erkennbar und die Konsequenzen gegenüber Hochschulleitung und anderen Stellen klarer kommunizierbar.
Förderlaufzeit von 3+2 Jahre mit vorgeschalteter Konzeptphase	Die Laufzeit ist ausreichend, um bei vorhandenen Unterstützungsstrukturen deutliche und nachweisbare Effekte zu erzielen. Eine Konzeptphase ist für den Strategiebildungsprozess erforderlich.
Jährliches förderfähiges Projektvolumen von bis zu 1 Mio. €, im Mittel 0,8 Mio. €	Die hohen Fördersummen und -quoten (in der Projektphase A) führen zu einem deutlichen Spielraum zur Schaffung oder Weiterentwicklung von Unterstützungsangeboten. Dieser ist groß genug, um deutliche und nachweisbare Effekte zu erzielen und ein breites Maßnahmenbündel umzusetzen.
Staffelung der Förderquote vom 1. bis zum 5. Förderjahr	Ein Eigenanteil ist angesichts des Nutzens aus der Gründungsunterstützung für die Hochschule begründbar. Dieser steigt im Projektverlauf und sukzessiv werden geförderte Angebote in das Angebotspektrum der Hochschulen übernommen.

Quelle: Kulicke/Seuss (2016: 7)

Befragung des Fraunhofer ISI 2013 zur mittel- und langfristigen Entwicklung von Gründungen, die zur Vorbereitung eine Förderung aus EXIST-Gründerstipendium erhielten (Angaben von 273 Unternehmen)¹

Erreichen der Ziele laut Businessplan

- Die erst wenige Jahre alten Unternehmen konnten bislang die ursprünglichen Ziele zur Branche der Geschäftstätigkeit und zum Innovationsgrad/Technologieorientierung weitgehend erreichen.
- Bei den Zielen zu Zielmärkten und Anwendungsbereichen gibt es größere Abweichungen, meist kam es zu einer Eingrenzung nach Märkten/Anwendungen, teilweise werden nun andere bearbeitet. Gleiches gilt auch für die Wachstumszielen, hier sind zeitliche Verzögerungen typisch.
- Bei der Beteiligung von Geförderten an der Gründung und der aktuellen Präsenz der Gründer/-innen in den Gesellschaftskreisen der jungen Unternehmen zeigt sich eine erhebliche Veränderungsdynamik in den ersten, meist schwierigen Jahren des Unternehmensaufbaus. So gründeten nur bei 60% alle Stipendiaten das Unternehmen mit und bei 58% sind noch alle ursprünglichen Gründer/-innen heute Gesellschafter. Diese Veränderungen sind häufiger bei größeren Gefördertenteams und bei Mitwirkung von Frauen.

¹ Entnommen aus: Kulicke (2014b: 139ff.).

- Das Technologiefeld der Gründungsvorhaben hat keinen messbaren Einfluss auf den Umfang, mit dem die Ziele laut Businessplan erreicht wurden.
- Wenn Unternehmen überdurchschnittlich stark wachsen, haben sie signifikant häufiger ihre Markt- und Wachstumsziele erreicht und die ursprünglichen Gründer/-innen finden sich noch häufiger im Gesellschafterkreis.

Beschäftigtenzahl und Umsätze - aktuelle Werte und mittelfristige Planungen

- 249 Befragte gaben die aktuelle Beschäftigtenzahl an. Diese erst wenige Jahre alten Unternehmen haben zum Befragungszeitpunkt zusammen 1.631 Mitarbeiter/-innen, was einem Durchschnittswert von 6,55 und einem Medianwert von 2 entspricht. Die Spannweite reicht von 0 bis 100 Beschäftigte mit einem großen Anteil (85%) von Unternehmen unter 10 Beschäftigte.
- Bereits heute können neun Unternehmen als Gazellen bezeichnet werden, da sie in wenigen Jahren auf eine Unternehmensgröße von 26 bis 100 Beschäftigte gewachsen sind.
- Die große Mehrheit erwirtschaftet in 2012 Umsätze unter 0,5 Mio. €, Einzelfälle liegen bereits über 2 Mio. €. Doch zeigen die Planungen eine deutliche Wachstumsorientierung: Immerhin zehn Unternehmen streben Umsätze von über 50 Mio. € in fünf Jahren an, sie sind Venture Capital-finanziert. 21% der 273 möchten in fünf Jahren über 25 Mitarbeiter aufweisen.
- Falls diese 249 Unternehmen repräsentativ für alle 460 bestehende Unternehmen sind, dann ergibt sich eine geschätzte Beschäftigtenzahl von 3.000 für die Unternehmen der Förderjahrgänge 2007 bis 2011 mit einem Alter von mindestens einem Jahr.
- Einen sehr großen positiven Einfluss auf die heutige Beschäftigungslage haben eine hohe Fördersumme in EXIST-Gründerstipendium, eine Beteiligung des High-Tech Gründerfonds, regelmäßige FuE-Arbeiten sowie eine mindestens mittlere Bedeutung von öffentlichen Fördermitteln, Beteiligungskapital oder Kredite unter den Finanzierungsquellen, vor allem eine deutliche Beteiligungsfinanzierung. Zudem haben eine höhere Teamgröße, eine derzeit hohe FuE-Intensität und eine schon große Bedeutung von Auslandsmärkten einen signifikanten Einfluss.
- Keine Unterschiede zeigen sich nach dem Jahr des Förderbeginns, dem Erfahrungsstand und Typ der betreuenden Hochschule, einem Sitz in West- oder Ostdeutschland sowie den übergeordneten Technologiegebieten.

Rolle von Auslandsmärkten

- Aktuell erzielt erst ein kleiner Teil der jungen Unternehmen wenigstens die Hälfte ihres Umsatzes im Ausland. Für gut ein Drittel spielen Auslandsmärkte keine oder eine sehr geringe Rolle. Die Geschäftstätigkeit ist primär national ausgerichtet.
- Die Expansionspläne der 273 Unternehmen auf mittlere Sicht sind bei einem großen Teil recht ambitioniert. Geplant ist eine deutliche Steigerung der Auslandsumsätze. Knapp die Hälfte möchte in fünf Jahren mindestens 50% des Umsatzes im Ausland erwirtschaften. Nur in Einzelfällen soll die Geschäftstätigkeit weiterhin primär regional ausgerichtet bleiben.

FuE-Intensität und Regelmäßigkeit von FuE-Arbeiten

- Gut die Hälfte weist eine sehr hohe FuE-Intensität auf, was typisch für junge Technologie- oder innovative Dienstleistungsunternehmen ist, um ein wettbewerbsfähiges Leistungsangebot zu erarbeiten. Eine ebenfalls noch recht große Gruppe hat eine FuE-Intensität zwischen 6 und 20%. Nur wenige wiesen im Geschäftsjahr 2012 keine FuE-Ausgaben auf.
- Entsprechend führte die sehr große Mehrheit bislang regelmäßig FuE-Arbeiten durch. Bei der sehr kleinen Gruppe ohne FuE-Arbeiten dürfte dies mit der Branche zusammenhängen.
- Die FuE-Intensität und die Häufigkeit einer regelmäßigen FuE sind bei Gründungen aus naturwissenschaftlichen und sonstigen technischen Bereichen wesentlich höher (63% mit einer FuE-Intensität über 20%, 93% mit regelmäßiger FuE) als bei Unternehmen aus den Bereichen Software, Internet, Kommunikationstechnologie und innovative Dienstleistungen (52% resp. 71%).
- Von aktuellen FuE-Arbeiten zur (Weiter-) Entwicklung des Produkt- oder Dienstleistungsangebots werden spürbare Auswirkungen auf das zukünftige Wachstum erwartet: Es besteht ein hochsignifikanter Zusam-

menhang zwischen der FuE-Intensität und dem aktuellen Beschäftigtenstand sowie der geplanten Umsatzhöhe in fünf Jahren.

Finanzierungsquellen und Rolle von Beteiligungskapital für die Unternehmensfinanzierung

- Es zeigt sich die erwartete Dominanz der beiden Finanzierungsquellen "erwirtschaftete Gewinne" und "Eigenmittel der Gründer/-innen". Auch öffentliche Fördermittel haben für die Mehrheit der befragten Unternehmen eine wichtige Rolle. Für bemerkenswerte 29% der Unternehmen hatte Beteiligungskapital eine große bis sehr große Bedeutung, für weitere 9% eine geringe oder mittlere. Jeweils zu 30% erhielten Unternehmen Beteiligungskapital nur in der Gründungsphase oder nur für die Phase danach, die übrigen 40% für beide Phasen. Kredite spielen für die Gründungsfinanzierung kaum eine Rolle.
- Nach dem so genannten Bootstrapping-Ansatz (externe Finanzierungsquellen spielen keine Rolle) entstand nur ein kleiner Teil (11%) der Unternehmen. Ob es sich dabei um einen bewussten Verzicht handelt oder gezwungenermaßen stattfand, wurde nicht abgefragt. Weitere 9% haben zusätzlich noch in geringem Umfang öffentliche Fördermittel genutzt.
- Die große Mehrheit der 273 Unternehmen (67%) setzte zur Finanzierung des Unternehmensaufbaus auf einen Mix aus verschiedenen Quellen; öffentliche Fördermittel oder Beteiligungskapital, begrenzt auch Kredite, hatten dabei mindestens eine mittlere Bedeutung.
- In der Höhe des schon geflossenen Beteiligungskapitals besteht eine große Bandbreite. Jedes vierte der betreffenden Unternehmen erhielt bereits mehr als 1 Mio. €, bei 24% liegt die Summe unter 0,1 Mio. €, bei 34% zwischen 0,1 und 0,5 Mio. € und bei 14% über 0,5 bis 1 Mio. €, Rest keine Angabe. Die niedrigen Beträge flossen nur in einer Phase (Gründungsphase, danach).
- Immerhin 72% aller Unternehmen, die in der Gründungsphase Beteiligungskapital einwarben, haben einen Business Angels oder andere Privatinvestoren als Beteiligungskapitalgeber, in der Phase danach liegt deren Anteil noch bei 58%. Mit etwa gleichem Gewicht bewegen sich deren Investments in den Größenordnungen "bis 0,1 Mio. €" und "0,1 bis 0,5 Mio. €". Ebenfalls wichtige Finanziers sind öffentliche Beteiligungsfonds. In knapp der Hälfte der Unternehmen mit einer Teilnehmungsfinanzierung investierten von Beteiligungskapitalgebern von mehr als einem Typ.
- Statistische Tests bestätigen einen hochsignifikanten Zusammenhang zwischen der Wichtigkeit einzelner Finanzierungsquellen für den Unternehmensaufbau (Beteiligungskapital, öffentliche Fördermittel) und den aktuellen Beschäftigtenzahlen. Auch besteht ein positiver Zusammenhang zwischen einem hohen Stellenwert externer Finanzierungsmittel und dem Erreichen einzelner Ziele des ursprünglichen Businessplans.
- Dagegen besteht kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Gewicht der einzelnen Finanzierungsquellen und dem Jahr des Förderbeginns. Auch für die meisten weiteren Merkmale des Gründungsvorhabens zeigt sich kein Einfluss auf die Finanzierungsstruktur.

Standort und Kooperation mit der betreuenden Hochschule

- Die Unterstützung von Ausgründungen aus Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen kommt in erster Linie der Region des Standorts der betreuenden Einrichtung zugute: Die Neugründungen haben zunächst fast alle am Standort (87%) oder in der Region (10%) der betreuenden Einrichtung ihren ersten Sitz. Aktuell sind es 56% und 30%. Wenn es zu einem Wegzug kommt, dann verliert die Region nicht die überdurchschnittlich wachsenden Unternehmen.
- 72% der 273 Befragungsteilnehmer/-innen haben aktuell noch Kontakte oder Kooperationen mit der Hochschule, 11% hatten sie nur unmittelbar nach Gründung und 17% bereits nach Gründung keine mehr oder nur seltene. Mit der zeitlichen Distanz zum Gründungszeitpunkt nimmt diese Intensität ab. Stipendiat/-innen aus Einrichtungen in Westdeutschland und Berlin haben zu 74% heute noch Kontakte, Befragte aus Ostdeutschland lediglich zu 63%.
- Bei der großen Mehrheit der Unternehmen mit aktuellen Kontakten/Kooperationen geht es nicht bloß um einen lockeren Erfahrungsaustausch. Häufig sind intensive Austausche, die Beschäftigung von Studierenden, Praktikanten usw. Man unterhält bereits relativ häufig formale Kooperationen, entweder über formale Kooperationsverträge (28%), gemeinsame Forschungs- (21%) und Innovationsprojekte (10%), als Auftragnehmer von Hochschul- oder Forschungseinrichtungen sowie - in Einzelfällen - auch als Auftraggeber dieser Einrichtungen. Aus jedem dritte Unternehmen bringen sich Geförderte in Gründungsveranstaltungen oder als Mentor/-innen ein.

- Die meisten Unternehmen profitieren damit nach der Gründung noch von ihrer Hochschule oder Forschungseinrichtung, umgekehrt ziehen diese auch einen Nutzen daraus.

Bewertung der Förderelemente von EXIST-Gründerstipendium und der Qualität der erhaltenen Unterstützung

- Die Befragten sollten zu 12 finanzielle und nicht-finanzielle Förderelementen von EXIST-Gründerstipendium angeben, wie sie deren Nutzen aus heutiger Sicht einstufen ("hoch", "merklich", "gering", "keiner"; keine Inanspruchnahme). Sie attestierten einen hohen Nutzen primär für die finanziellen Förderelemente, vor allem für den Kern des Programms (finanzielle Sicherung des persönlichen Lebensunterhalts der Geförderten während der einjährigen Vorbereitungszeit). Auch das Budget für Sachausgaben, die Bereitstellung eines Arbeitsplatzes und die Nutzung der dortigen Infrastruktur waren von spürbarem Nutzen für eine große Mehrheit der Befragten.
- Nicht so stark ausgeprägt ist die Nutzenwahrnehmung für den Beratungsbereich (Budget für Beratungsleistungen, Coachingleistungen des Gründungsnetzwerkes, Arbeit der Mentoren). Die drei Aspekte im Bereich Qualifizierung waren jeweils nur für eine Minderheit von hohem oder merklichem Nutzen.