

*Oktober 2020*

# Begleitforschung zur Fördermaßnahme „Starke Fachhochschulen – Impuls für die Region“ (FH-Impuls)

---

**Abschlussbericht**

Dr. Florian Berger, Nadia Galati, Fiona Merkl (Technopolis Group), Anton Geyer (inspire research), Andrea Frank, Cornels Lehmann-Brauns (Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft)

Oktober 2020

## **Begleitforschung zur Fördermaßnahme „Starke Fachhochschulen – Impuls für die Region“ (FH-Impuls)**

### **Abschlussbericht**

---

Dr. Florian Berger, Nadia Galati, Fiona Merkl (Technopolis Group), Anton Geyer (inspire research), Andrea Frank, Cornels Lehmann-Brauns (Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft)

# Inhaltsverzeichnis

---

Executive Summary	i
1 Die Fördermaßnahme FH-Impuls – Ziele, Design, Zuwendungsempfänger	1
2 Die FH-Impuls-Begleitforschung – Ziele, methodische Herangehensweise, Datengrundlage	5
2.1 Ziele der FH-Impuls-Begleitforschung	5
2.2 Methodik des Monitorings	7
2.3 Datengrundlage der Auswertungen	9
3 Zentrale Erkenntnisse des Monitorings zu FH-Impuls	10
3.1 Relevanz der Fördermaßnahme	10
3.2 Fördereffekte auf die FH-Impuls-Partnerschaften	15
3.2.1 Übergreifende Impulse durch die Etablierung der Forschungs- und Innovationspartnerschaften	15
3.2.2 Impulse für Forschung und Transfer	24
3.2.3 Kooperationsbezogene Impulse	36
3.2.4 Hochschulstrukturelle Impulse	40
3.2.5 Regionalwirtschaftliche Impulse	43
3.2.6 Zusammenfassung der Fördereffekte	48
3.3 Effekte bei nicht-geförderten FH / HAW	51
4 Gesamtbewertung der Fördermaßnahme FH-Impuls	54
5 Zusammenfassung und Ausblick	59
Anhang: Überblick über Indikatorenset und Ergebnisse der Begleitforschung	62

# Tabellen

---

Tabelle 1 Übersicht über die FH-Impuls-Partnerschaften	3
Tabelle 2 Fallzahlen und Rücklaufquoten der Online-Befragungen	9
Tabelle 3 Übersicht über die geplanten Verstetigungsstrukturen (Stand März 2020)	23
Tabelle 4 FuE-aktive Professor/innen und FuE-Mitarbeitende an den FH-Impuls-Hochschulen	25
Tabelle 5 FuE-Einnahmen der FH-Impuls-Hochschulen	26
Tabelle 6 FuE-Projekte der FH-Impuls-Hochschulen mit wissenschaftlichen sowie Unternehmens- und Praxispartnern	27
Tabelle 7 Aktivitäten aus FuE-Projekten in Zusammenhang mit der FH-Impuls-Partnerschaft im Befragungszeitraum aus Sicht der Professorinnen und Professoren	31
Tabelle 8 Umfang der Leistungen der Unternehmen an die FH / HAW im Befragungszeitraum	39

Tabelle 9 Strukturelle Maßnahmen der FH-Impuls geförderten Hochschulen zur Verbesserung von FuE-Rahmenbedingungen	41
Tabelle 10 Kennzahlen für FH-Impuls-geförderte FH/HAW, skizzeneinreichende (nicht-geförderte) staatliche FH/HAW und nicht-einreichende staatliche FH/HAW: Professor/innen, Mitarbeiter/innen, Drittmittel	52

## Abbildungen

---

Abbildung 1 Ziele der Fördermaßnahme "FH-Impuls"	1
Abbildung 2 Regionale Verteilung der FH-Impuls-Partnerschaften	4
Abbildung 3 Betrachtete Wirkebenen im Rahmen der FH-Impuls-Begleitforschung	6
Abbildung 4 Wirkdimensionen im Rahmen der FH-Impuls-Begleitforschung	7
Abbildung 5 Motive der Unternehmen für die Beteiligung an der Impulspartnerschaft	20
Abbildung 6 Ergebnisse der Beteiligung an FH-Impuls für die Unternehmenspartner	21
Abbildung 7 Engagement der Unternehmenspartner im Rahmen der Impulspartnerschaften	22
Abbildung 8 Vergleich der Projektgestaltung und -outputs der Professor/innen (2017/2019)	27
Abbildung 9 Einschätzung der Wirkungen von FH-Impuls aus Sicht der Professorinnen und Professoren	29
Abbildung 10 Entwicklung der Anzahl der in Scopus erfassten Publikationen	33
Abbildung 11 Anteil der Publikationen der FH / HAW, die von Professor/innen publiziert werden, die an den FH-Impuls-Partnerschaften beteiligt sind	33
Abbildung 12 Anzahl der Zitationen (Mittelwert) der Publikationen nach Publikationsjahr	34
Abbildung 13 Anzahl der Patentanmeldungen	35
Abbildung 14 Bewertung der Zielerreichung der Partnerschaft mit Blick auf interne FuE-Kompetenzen/Ausbildungsangebote aus Sicht der Hochschulleitungen	36
Abbildung 15 Regionales Netzwerk am Beispiel der Impulspartnerschaft LaNDER <sup>3</sup>	37
Abbildung 16 Motive der Unternehmenspartner für die Beteiligung an FH-Impuls (2017/2019)	38
Abbildung 17 Form der Zusammenarbeit der Unternehmen in FuE-Projekten	39
Abbildung 18 Einschätzung der Entwicklung der FuE-Rahmenbedingungen an den FH / HAW durch die Professor/innen	42
Abbildung 19 Realisierte oder geplante Vermarktung von Produkten/Dienstleistungen auf Basis der FH-Impuls-Ergebnisse	43
Abbildung 20 Entwicklungen in der Innovationsorientierung der Unternehmenspartner	44
Abbildung 21 Bewertung der Zielerreichung der FH-Impuls-Partnerschaften aus Sicht der Unternehmen	45
Abbildung 22 Bewertung der Zielerreichung der Partnerschaft aus Sicht der Professor/innen	46
Abbildung 23 Bewertung der Zielerreichung der Partnerschaft aus Sicht der Hochschulleitungen	46
Abbildung 24 FH-Impuls-Wirkungsmodell basierend auf den Erkenntnissen der Aufbauphase inkl. beispielhafter Wirkungsindikatoren	50
Abbildung 25 Einschätzung der Hochschulleitungen zu Förderansatz und -zielen von FH-Impuls	58

## Executive Summary

---

Das BMBF-Förderprogramm „**Starke Fachhochschulen – Impuls für die Region**“ (FH-Impuls) richtet sich an forschungsstarke Fachhochschulen (FH) / Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) in Deutschland. Es basiert auf einer Bund-Länder-Vereinbarung von 2013 über die Förderung der angewandten Forschung und Entwicklung an Fachhochschulen und dient der Förderung modellhaft wirkender, strategischer FuE-Partnerschaften zwischen FH / HAW und ihrem regionalen Umfeld. Der folgende Bericht fasst die Herangehensweise und Ergebnisse der FH-Impuls-Begleitforschung im Zeitraum 2017 – 2020 zusammen.

### *Ziele und Methodik der FH-Impuls-Begleitforschung*

Mit dem Ziel, eine empirische Basis zu Weiterentwicklung und Wirkungsabschätzung der Fördermaßnahme FH-Impuls zu erarbeiten, wurde im Frühjahr 2017 eine **wissenschaftliche Begleitung und strategische Beratung** (FH-Impuls-Begleitforschung) aufgesetzt. Zu diesem Zweck wurden die Entwicklung der geförderten FH / HAW und FH-Impuls-Partnerschaften, die förderpolitische Maßnahme als Ganzes sowie etwaige Mobilisierungseffekte bei skizzeneinreichenden Hochschulen in den Blick genommen. Hierbei fokussierte die FH-Impuls-Begleitforschung auf verschiedene

- **Wirkebenen** (Hochschul-, Partnerschafts-, Maßnahmen- und Systemebene) sowie
- **Wirkebenen** (Impulse zur Etablierung der Partnerschaft; Forschung und Transfer; Kooperation; Hochschulstruktur; Regionalwirtschaft).

Mittels eines umfangreichen **Methodensets** – d.h. einer Sekundärdatenanalyse, einem Interviewprogramm inkl. Vor-Ort-Besuchen, Online-Befragungen, Patent- und Publikationsanalysen – wurde das Begleitvorhaben über die gesamte Aufbauphase der Maßnahme (2017-2020) umgesetzt. Die Federführung des Projektes hatte Technopolis in einem Konsortium mit dem Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft sowie inspire research, Wien.

### *Die Fördermaßnahme FH-Impuls*

Im Rahmen einer Aufbauphase zur Etablierung regionaler Forschungs- und Innovationspartnerschaften förderte das BMBF mit Beginn des Jahres 2017 **zehn ausgewählte Fachhochschulen / Hochschulen für Angewandte Wissenschaften** (sowie ihre Partner) in ganz Deutschland für eine Dauer von zunächst vier Jahren. Vorbehaltlich einer positiven Begutachtung bestand von Beginn an die Option einer weiteren vierjährigen Förderphase (Intensivierungsphase) ab 2021. Die Förderung erfolgt in Form von Zuwendungen für FuE-Projekte sowie einem „Managementprojekt“, über welches Mittel für das Partnerschaftsmanagement bereitgestellt wurden. Insgesamt stellt das BMBF für beide Förderphasen rund 100 Mio. Euro zur Verfügung, pro FH-Impuls-Partnerschaft betrug die Fördersumme in der Aufbauphase durchschnittlich 5,3 Mio. Euro. Die Praxispartner sind zur Mitfinanzierung von im Durchschnitt min. 20% der Mittel der FuE-Projekte verpflichtet.

Basierend auf den Arbeiten der Begleitforschung zeigte sich, dass die Fördermaßnahme zielführend **Rahmenbedingungen und Strukturen für Forschung an FH / HAW** adressiert und von **besonderer Relevanz für FuE-aktive FH / HAW** ist. Die Förderung des Ausbaus strategischer FuE-Felder ist von großer Bedeutung für die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der FH / HAW im Wissenschaftssystem: Zwar ist die Anwendungsorientierung eine besondere Stärke forschungsaktiver FH / HAW, jedoch wird ein Großteil der Forschungsaktivitäten an diesen Hochschulen oftmals von einer Untergruppe besonders forschungsaktiver Professorinnen und Professoren durchgeführt. Des Weiteren ist die systematische hochschulinterne Vernetzung und Interdisziplinarität von Forschungsschwerpunkten oftmals gering ausgeprägt. Zu diesem Zweck

ist auch eine Professionalisierung von Hochschul-, Forschungs- und Transferstrukturen wichtig, die FH-Impuls im Rahmen von geförderten Managementstrukturen und mittels einer im Vergleich zu anderen Fördermaßnahmen langen Laufzeit fördert. Auch setzt FH-Impuls an die Nähe der FH / HAW zur regionalen Wirtschaft an und erlaubt die systematische Etablierung strategischer FuE-Netzwerke.

### *Wirkungen der Fördermaßnahme bei den geförderten FH-Impuls-Partnerschaften und Fachhochschulen / Hochschulen für Angewandte Wissenschaften*

Die Fördermaßnahme erzielte verschiedenste **Wirkungen bei den geförderten Impulspartnerschaften, Hochschulen und Regionen.**

- Auf **Partnerschaftsebene** ist es allen FH-Impuls-Partnerschaften – wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß – gelungen, sich inhaltlich zu profilieren und ihre Forschungs- und Innovationsprofile weiterzuentwickeln. Sie gewannen an Sichtbarkeit in der Region und teilweise darüber hinaus und konnten die Vernetzung innerhalb der Partnerschaftsnetzwerke intensivieren. Für alle FH-Impuls-Partnerschaften gibt es zudem zum jetzigen Zeitpunkt mindestens konkrete Pläne oder Überlegungen im Hinblick auf die Verstetigung der Partnerschaften in hochschulinternen oder -externen Strukturen.
- Im Bereich **Forschung** sind verschiedene Entwicklungen zu beobachten: Einerseits haben sich die Anzahl und das Finanzvolumen der FuE-Aktivitäten an den FH / HAW insgesamt erhöht. Dies entspricht dem langjährigen generellen Trend für FH / HAW. Andererseits wurden die (interdisziplinäre) Forschung und die Kompetenzen der Forschenden durch eine Intensivierung der Vernetzung, verschiedene Folgeprojekte und eine ausgebaute Forschungsinfrastruktur gestärkt. Auch die Basis an FuE-aktivem Personal wurde ausgebaut. Folglich hat sich insgesamt der Stellenwert der Forschung an den geförderten Hochschulen erhöht. Im Hinblick auf den **Wissens-, Erkenntnis- und Technologietransfer** erlaubt es FH-Impuls, diesen mit den involvierten Partnern auf intensivem, strukturiertem und längerfristigem Niveau durchzuführen: über institutionalisierte Austauschformate, über eine erhöhte Anzahl an Transferoutputs oder über eigens entwickelte Transferformate (z.B. Barcamps). Auch konnte die Anzahl an Erfindungsmeldungen und der Ausgründungen erhöht werden. Der Transfer in die Wissenschaft erfolgt i.d.R. über eine gesteigerte Anzahl an Publikationen oder über die Teilnahme an wissenschaftlichen Konferenzen.
- Alle FH-Impuls-Hochschulen erweiterten ihre formalisierten und/oder informellen Netzwerke in der Aufbauphase. Bestehende **Kooperationen** wurden als Folge des regelmäßigen Austauschs intensiviert. Dies hatte wiederum kurzfristige (z.B. Folgeprojekte) und längerfristige Effekte (z.B. geschaffene Vertrauensbasis, institutionalisierte Innovations-Austauschplattform) zur Folge.
- Indirekt durch die Förderung in FH-Impuls ausgelöste **hochschulstrukturelle Impulse** sind bei einigen der geförderten Hochschulen zu beobachten. Dies umfasst z.B. die Umstrukturierung von Forschungs- und Verwaltungsstrukturen oder die Umsetzung von Qualitätssicherungsmaßnahmen für Institute der Hochschule. Als besonders wichtig für die strukturelle Verbesserung der FuE-Rahmenbedingungen gilt das FH-Impuls-Partnerschaftsmanagement selbst, da so die Vernetzung der Hochschulen mit der regionalen Wirtschaft, über ggf. bestehende Hochschultransferstellen hinaus, systematisiert und professionalisiert werden konnte. Dies bringt für alle FH-Impuls-Partnerschaften langfristig wertvolle Lerneffekte mit sich und regte bei allen eine nachhaltige Verstetigung derartiger Strukturen innerhalb oder außerhalb der Hochschulstrukturen (siehe Verstetigung der Impulspartnerschaften) an.
- Auf **regionalwirtschaftlicher Ebene** sind unmittelbare Wirkungen auf die Regionalpartner zu erkennen, d.h. bereits zum jetzigen Zeitpunkt oder in den kommenden Jahren verwertbare

FuE-Ergebnisse. Ein insgesamt infolge der Zusammenarbeit in den Impulspartnerschaften erleichterter Zugang zum Know-how der FH / HAW können als daran anknüpfende indirekte Wirkungen bezeichnet werden. Übergreifend tragen die Partnerschaften aus Sicht fast aller Beteiligten zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und Profilierung der Regionen insbesondere als Forschungsstandort bei. Dabei haben die Impulspartnerschaften jeweils eine unterschiedlich geartete Bedeutung für die Regionen (z.B. Begleitung im Strukturwandel, nachhaltige Gestaltung der Regionen über die Regionalwirtschaft hinaus etc.).

### *Wirkungen der Fördermaßnahme bei nicht-geförderten FH / HAW*

Hinsichtlich der **Fördereffekte auf nicht-geförderte FH / HAW** lässt sich zusammenfassen, dass mit der Förderbekanntmachung FH-Impuls in 2015 mit 81 skizzeneinreichenden Hochschulen ein Gros der FuE-aktiven FH / HAW erreicht wurde. Auch gab die Mehrheit der nicht-geförderten Hochschulen an, das Konzept im Jahr 2017 zumindest in Teilen weiter verfolgt zu haben; schließlich ging mit dem Antragsprozess für die Antragstellenden ein umfangreicher Strategieprozess und regionaler Dialog einher, der ggf. durch anderweitig initiierte Kooperationen und Vorhaben nutzbar gemacht werden kann. In Gesprächen mit den antragstellenden Hochschulen im Jahr 2020 zeigte sich, dass aus Ressourcengründen nur wenige Hochschulen ihr Konzept tatsächlich weiterverfolgen konnten, das FH-Impuls-Antragverfahren aber nichtsdestotrotz die hochschulinterne Zusammenarbeit und der Austausch zwischen den Forschenden verbessert habe. Einige skizzeneinreichende Hochschulen entwickelten zwar ihre Forschungsschwerpunkte entlang der FH-Impuls-Schwerpunkte weiter, zum Aufbau strategischer Plattformen sei es dennoch nicht gekommen.

### *Gesamtbewertung der Fördermaßnahme FH-Impuls*

Insgesamt weist die **Fördermaßnahme ein zielführendes Förderdesign** und verschiedene **Stärken** auf. Hierzu zählen insbesondere die gezielte Professionalisierung des Forschungs- und Netzwerkmanagements durch das geförderte Managementprojekt, der strategische Ausbau der Forschungsschwerpunkte durch ineinander verzahnte FuE-Projekte in unterschiedlichen Projekttypen und auch die Förderlaufzeit von 4+4 Jahren, die den strategischen und längerfristigen Forschungs- und Netzwerkausbau erlaubt. Auch das Finanzierungsmodell, d.h. die Mitfinanzierung der FH-Impuls-Partnerschaften durch die Industrie- und Praxispartner über Barmittel, erweist sich insgesamt als positiv, da dies i.d.R. das *Commitment* der Partner und einen hohen Anwendungsbezug der Forschung gewährleistet. Die Tatsache, dass die Sicherstellung der Ko-Finanzierung durch die Unternehmen zunächst von einigen FH / HAW als große Herausforderung beschrieben wurde, dies jedoch letztlich bei allen Partnerschaften gelang, weist einerseits auf zielführende Anreizstrukturen im Programm hin und andererseits auf ambitionierte, aber erreichbare Ziele. Ausbaupotentiale wurden insbesondere im Finanzierungsmodell mit Blick auf die Gewinnung und Einbindung von KMU-Partnern identifiziert, da sich eine Finanzierungszusage über vier Jahre für diese Zielgruppe zum Teil schwierig gestaltet. Wichtig erwies sich dabei, dass die Fördermaßnahme tatsächlich als „lernendes Programm“ umgesetzt wurde und z.B. Anpassungen der Förderregularien für die Intensivierungsphase vorgenommen wurden.

Insgesamt kann allerdings eine äußerst positive Gesamtbilanz zu Design und Effekten der Fördermaßnahme gezogen werden: Mit FH-Impuls werden die **Stärkung der Forschung und Wettbewerbsfähigkeit der FH / HAW** sowie ihr **Potential für die Weiterentwicklung der jeweiligen Standorte** zielführend gefördert und damit der grundlegende Wandel, den (forschungsstarke und -aktive) FH / HAW derzeit durchlaufen, maßgeblich unterstützt.

### Fazit

Grundsätzlich zeigte sich, dass alle FH-Impuls-Hochschulen – abhängig von den regionalen und hochschuleigenen Gegebenheiten und Strategien – **individuelle Stärken und Ausbaupotentiale** aufweisen und nur bedingt miteinander vergleichbar sind. Im Juni 2020 entschloss sich das BMBF unter Einbindung externer Gutachter, alle Geförderten auch in der Intensivierungsphase zu fördern. Mit einer weiteren vierjährigen Förderlaufzeit, in der weitere FuE-Projekte und Kooperationen durchgeführt sowie die Partnerschaftsmanagements weiter professionalisiert und gefestigt werden, werden Grundlagen für die Nachhaltigkeit der Förderung und die Verstetigung der Partnerschaften gesichert. Abschließend hat sich gezeigt, dass die FH-Impuls-Partnerschaften eine wichtige Modellfunktion erfüllen: Die geförderten Hochschulen erprobten und erproben verschiedene Wege zur Systematisierung regionaler Kooperationsstrukturen. Das Förderdesign von FH-Impuls – d.h. insbesondere Elemente wie das geförderte Managementprojekt, eine lange Förderlaufzeit, die Bündelung strategischer FuE-Felder etc. – erlaubt hierbei eine strategische Herangehensweise für die Etablierung von forschungsstarken FH / HAW als regionale Knotenpunkte. Auch in Zukunft wird zu erwarten sein, dass derartige regionale strategische Partnerschaften weiterhin an Bedeutung gewinnen werden.



# 1 Die Fördermaßnahme FH-Impuls – Ziele, Design, Zuwendungsempfänger

2015 veröffentlichte das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) auf Grundlage einer Bund-Länder-Vereinbarung von 2013 über die Förderung der angewandten Forschung und Entwicklung an Fachhochschulen die Fördermaßnahme „Starke Fachhochschulen – Impuls für die Region“ (FH-Impuls). Die Maßnahme ist eingebettet in das BMBF-Programm „Forschung an Fachhochschulen“, das sich speziell an FH / HAW richtet. Nach dem Motto „Stärken stärken“ adressiert FH-Impuls insbesondere **forschungsstarke Fachhochschulen und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften**. Konkret verfolgt FH-Impuls die folgenden **Ziele**:

Abbildung 1 Ziele der Fördermaßnahme „FH-Impuls“



Quelle: Richtlinie zur Fördermaßnahme<sup>1</sup>, Darstellung durch Technopolis Group

Grundsätzlich sollen **leistungsstarke und modellhaft wirkende Forschungsk Kooperationen** die Vernetzung zwischen Wirtschaft und anwendungsorientierter Wissenschaft in regionalen Forschungs- und Innovationsökosystemen vorantreiben und so Impulse für die jeweiligen Regionen generieren. Schließlich sind FH / HAW durch ihre Nähe zur regionalen Wirtschaft und Berufs- und Arbeitswelt an ihren Standorten besonders gut eingebettet und können somit einen wichtigen Beitrag zur Regionalentwicklung leisten. Dabei sollen gleichzeitig das Forschungsprofil geschärft und die Wettbewerbsfähigkeit der jeweiligen Hochschulen gesteigert werden.

Damit geht das BMBF neue Wege in der Förderung von FH / HAW, denn in dieser Maßnahme werden die Hochschulen zwar auf Projektbasis, jedoch als Gesamteinstitution über mehrere miteinander verwobene Projekte verschiedener Zielrichtungen (Stärkung des Netzwerkmanagements, Stärkung der kooperativen Forschung, Stärkung der hochschulinternen Forschung – zu Details der Projektarten siehe unten) adressiert. Dabei wird das Ziel des systematischen und längerfristig angelegten Ausbaus der angewandten

<sup>1</sup> Siehe Forschung an Fachhochschulen (2015): Richtlinie zur Fördermaßnahme. Online: <https://www.forschung-fachhochschulen.de/bekanntmachungen/fh-impuls>

Fachhochschulforschung verfolgt – im Gegensatz zu den bestehenden Instrumenten der kurzfristigeren Einzelprojekt- und Personalförderung. Damit soll die Entwicklung der steigenden Bedeutung von Forschung an FH / HAW aufgegriffen werden.

In der Fördermaßnahme werden ausgewählte Forschungs- und Innovationspartnerschaften zunächst im Rahmen einer Aufbauphase mit Start im Januar 2017 für vier Jahre, bei erfolgreicher Begutachtung um weitere vier Jahre in einer Intensivierungsphase gefördert. Nach der **insgesamt achtjährigen Förderlaufzeit** sollen sich die Partnerschaften langfristig selbstständig tragen und verstetigen können. Die Förderung erfolgt in Form von **FuE-Projekten** und sogenannten **Managementprojekten**. Die Managementprojekte dienen dazu, Strukturen für das Partnerschaftsmanagement auf- und auszubauen. Damit unterstützt FH-Impuls die geförderten Hochschulen nicht nur auf Ebene der Forschungsaktivitäten, sondern auch strukturell. Die individuelle Gestaltung der Managementstrukturen obliegt hierbei den geförderten Hochschulen. Die FuE-Projekte gliedern sich wiederum in verschiedene **Projekttypen**: Impuls-Projekte, explorative Projekte und KMU-Projekte<sup>2</sup>. Dabei ist die Förderung flexibel ausgestaltet, d.h. es werden den Hochschulen vielfältige Freiheitsgrade gegeben, ihre Partnerschaft thematisch und strukturell an regionale Gegebenheiten anzupassen.

Insgesamt stellt das BMBF für die geförderten Partnerschaften über beide Förderphasen rund **100 Millionen Euro zur Verfügung**. Pro FH-Impuls-Partnerschaft beträgt die Fördersumme des BMBF in der Aufbauphase im Durchschnitt 5,3 Millionen Euro. Gleichzeitig wurden auch die Praxispartner der Fördernehmer zur **Mitfinanzierung im Durchschnitt von min. 20 %** der Mittel der FuE-Projekte verpflichtet – damit soll eine partnerschaftliche Umsetzung der Forschungsverbünde durch Hochschulen und Partner sichergestellt werden.

Die Auswahl der Fördernehmer erfolgte über ein zweistufiges Auswahlverfahren. Unter 81 Bewerbungen haben sich insgesamt **12 FH / HAW in 10 Forschungsclustern** (sogenannten

Impulspartnerschaften) erfolgreich durchgesetzt. Gefördert werden Verbünde zu verschiedenen Themenbereichen: von Medizintechnik, Fahrzeugsicherheit, Lebensmitteltechnologien oder Windenergie bis hin zur Metropol- und Stadtforschung. Bei Partnern der Hochschulen handelt es sich primär um KMU und Großunternehmen, vereinzelt

**Starke Fachhochschulen – Impuls für die Region (FH-Impuls)**

- rund **100 Mio. Euro** Förderung über acht Jahre pro Impulspartnerschaft ca. **5 Mio. Euro** Förderung (Aufbauphase)
- Mitfinanzierung von Industriepartnern: min. 20% (Aufbauphase)
- zwei Förderphasen: Aufbau- und Intensivierungsphase (inkl. Zwischenevaluation)
- 10 geförderte **Forschungs- und Innovationspartnerschaften**

<sup>2</sup> Impuls-Projekte sind FuEul-Projekte der Fachhochschulen in enger Kooperation mit Unternehmen, die sich mit Barmitteln an der Projektfinanzierung beteiligen; weitere Zusammenarbeit, z.B. mit Universitäten oder sonstigen Forschungseinrichtungen, ist möglich. Explorative Projekte sind FuEul-Projekte von Fachhochschulen, ggf. auch in Kooperation mit weiteren Partnern, aber ohne zwingende finanzielle Beteiligung von Unternehmenspartnern. Diese Projekte haben orientierenden Charakter und zeichnen sich einerseits durch ein besonders hohes technologisches Risiko, andererseits durch ein sehr hohes Verwertungspotenzial im Erfolgsfall aus. KMU-Projekte sind FuEul-Projekte von KMU; Projekte dieses Typs sollen der verwertungsorientierten Nutzung und Fortentwicklung von Ergebnissen dienen, die im Rahmen der partnerschaftlichen Forschung gewonnen werden. Siehe Förderrichtlinie FH-Impuls, online: <https://www.forschung-fachhochschulen.de/bekanntmachungen/fh-impuls>

allerdings auch um weitere Praxispartner wie etwa Gebietskörperschaften, Verwaltungseinrichtungen oder Kliniken. Bei den zehn geförderten Partnerschaften handelt es sich um die im Folgenden dargestellten Verbünde.

*Tabelle 1 Übersicht über die FH-Impuls-Partnerschaften*

<b>Name der FH-Impuls-Partnerschaft</b>	<b>Name der geförderten FH / HAW</b>	<b>Thematische Schwerpunkte</b>
<b>CoHMed</b> – Connected Health in Medical Mountains	Hochschule Furtwangen	Medizintechnik, intelligente Systemlösungen, Digitalisierung, Individualisierung, Miniaturisierung, Biologisierung
<b>i_city</b> – Intelligente Stadt	Hochschule für Technik Stuttgart	Nachhaltige Stadtentwicklung, innovative Energiesysteme, intelligente Informations- und Kommunikationslösungen, Quartiers- und Gebäudekonzepte, Mobilitätssysteme
<b>LaNDER<sup>3</sup></b> – Lausitzer Naturfaserverbundwerkstoffe – Dezentrale Energie, Rohstoffe, Ressourcen, Recycling	Hochschule Zittau/Görlitz	nachwachsende Rohstoffe, naturfaserverstärkte Kunststoffe (NFK), (Herstellung, Veredelung, Nutzung und Wiederverwertung), Energiegewinnung aus biologischen Reststoffen
<b>M<sup>2</sup>Aind</b> – Multimodale Analytik und intelligente Sensorik	Hochschule Mannheim	Multimodale Analytik, intelligente Sensorik, Lebenswissenschaften/ Biomedizin, Digitalisierung, ressourcenschonende Produktion, Arzneimittelsicherheit
<b>Plasma for Life</b> – Plasmatechnologien aus Niedersachsen	HAWK Hochschule Hildesheim/Holzminde/Göttingen	Laser- und Plasmatechnologien, Oberflächentechnik, Strahlungsquelle, Fluid-Aufbereitung, Materialbearbeitung, Plasmamedizin
<b>Ruhrvalley</b> – Mobility and Energy for Metropolitan Change	Hochschule Bochum, Fachhochschule Dortmund, Westfälische Hochschule	Energie, Elektromobilität und Digitalisierung im Metropolkontext, Systemlösungen für die Mobilitäts- und Energiewende
<b>SAFIR</b> – Safety for all – Innovative Research Partnership on Global Vehicle and Road Safety Systems	Technische Hochschule Ingolstadt	Fahrzeugsicherheit, Autonomes Fahren, Digitalisierung, Elektromobilität
<b>smartFoodTechnology<sup>OWL</sup></b> – Where food meets IT	Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe	Lebensmitteltechnologie und -produktion, Digitalisierung, Industrie 4.0, verbesserte Qualität und Produktsicherheit von Lebensmitteln
<b>SmartPro</b> – Key to Smart Products	Hochschule Aalen	Werkstoff- und Prozesstechnik, Ressourceneffizienz, Leichtbau, Energiespeicher, Energiewandler, Additive Fertigung, Machine Learning
<b>X-Energy</b> – Innovationszentrum für Windenergie, Systemintegration und Speicher	Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg	Windenergie, Systemintegration, Energiespeicher, Akzeptanz

Quelle: Strategiepapiere und Webseiten der Partnerschaften

Abbildung 2 Regionale Verteilung der FH-Impuls-Partnerschaften



Bildquelle: Webseiten der Partnerschaften, Bearbeitung: Technopolis Group

## 2 Die FH-Impuls-Begleitforschung – Ziele, methodische Herangehensweise, Datengrundlage

---

### 2.1 Ziele der FH-Impuls-Begleitforschung

Mit der Fördermaßnahme wurde eine wissenschaftliche Begleitung und strategische Beratung, d.h. eine **FH-Impuls-Begleitforschung**, für den gesamten Zeitraum der FH-Impuls-Aufbauphase eingerichtet. Die Begleitforschung wird durch die Technopolis Group in Kooperation mit dem Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und inspire research, Wien durchgeführt. Ziel der Begleitforschung ist die **Erarbeitung einer empirischen Basis**<sup>3</sup> zur Fördermaßnahme FH-Impuls im Hinblick auf die Entwicklung der einzelnen Hochschulen und Impulspartnerschaften, die Bewertung und Wirkungsabschätzung der förderpolitischen Maßnahme als Ganzes sowie die Abschätzung etwaiger Mobilisierungseffekte der Fördermaßnahme bei den skizzeneinreichenden FH / HAW.

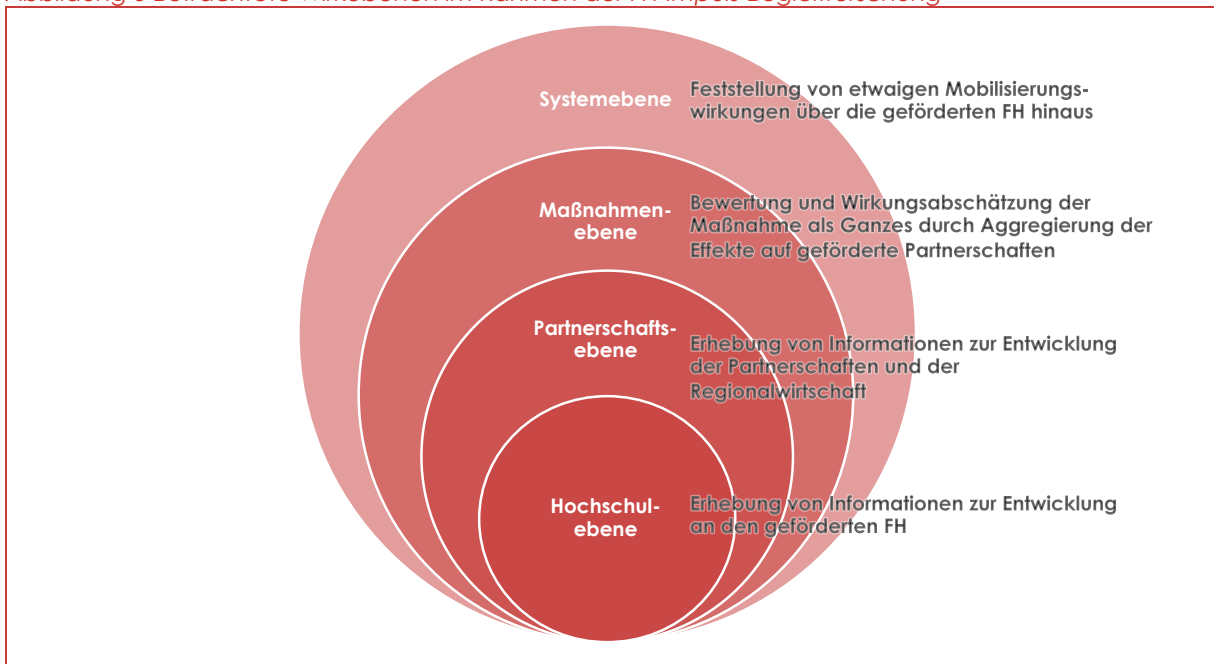
Zu diesem Zweck nahm die Begleitforschung in ihren Untersuchungen folgende **Wirkungsebenen** der Fördermaßnahme in den Blick:

- Durch die Begleitung der geförderten FH / HAW konnten Entwicklungen an den Hochschulen im Bereich Forschung, Transfer und Hochschulstruktur beobachtet werden (**Hochschulebene**).
- Ebenso wurden Informationen zur Entwicklung jeder einzelnen Partnerschaft im Hinblick auf Vernetzung, Sichtbarkeit und Profilbildung und der damit verbundenen Wirkungen bei den Partnern in der Region erhoben. Diese Informationen ermöglichten ein regelmäßiges Monitoring der Partnerschaften und dienten auch als Beitrag zur Entscheidungsgrundlage für das BMBF über die Fortführung der Partnerschaften in der Intensivierungsphase ab Ende 2020 (**Partnerschaftsebene**).
- Durch eine übergreifende Analyse konnte zudem eine Bewertung und Wirkungsabschätzung der förderpolitischen Maßnahme hinsichtlich Relevanz und Förderdesign geschaffen werden. Diese Erkenntnisse dienten vor allem der konzeptionellen Weiterentwicklung der Fördermaßnahmen des BMBF (**Maßnahmenebene**).
- Der Blick über die geförderten Partnerschaften hinaus auf Entwicklungen bei Hochschulen, die FH-Impuls-Skizzen einreichten, jedoch nicht gefördert wurden, ermöglicht es, etwaige Mobilisierungswirkungen der Fördermaßnahme über die geförderten Hochschulen hinaus festzustellen (**Systemebene**).

---

<sup>3</sup> Dieser Bericht konzentriert sich auf die inhaltliche Begleitforschung der Fördermaßnahme. Die zweite Säule der Begleitforschung umfasst Aspekte der Vernetzung, Kommunikation und Unterstützung der Impulspartnerschaften u.a. über Veranstaltungen, Themendossiers oder Partnerschaftsportraits. Für weitere Informationen siehe <https://www.forschung-fachhochschulen.de/massnahmen/begleitforschung-fh-impuls>

Abbildung 3 Betrachtete Wirkebenen im Rahmen der FH-Impuls-Begleitforschung

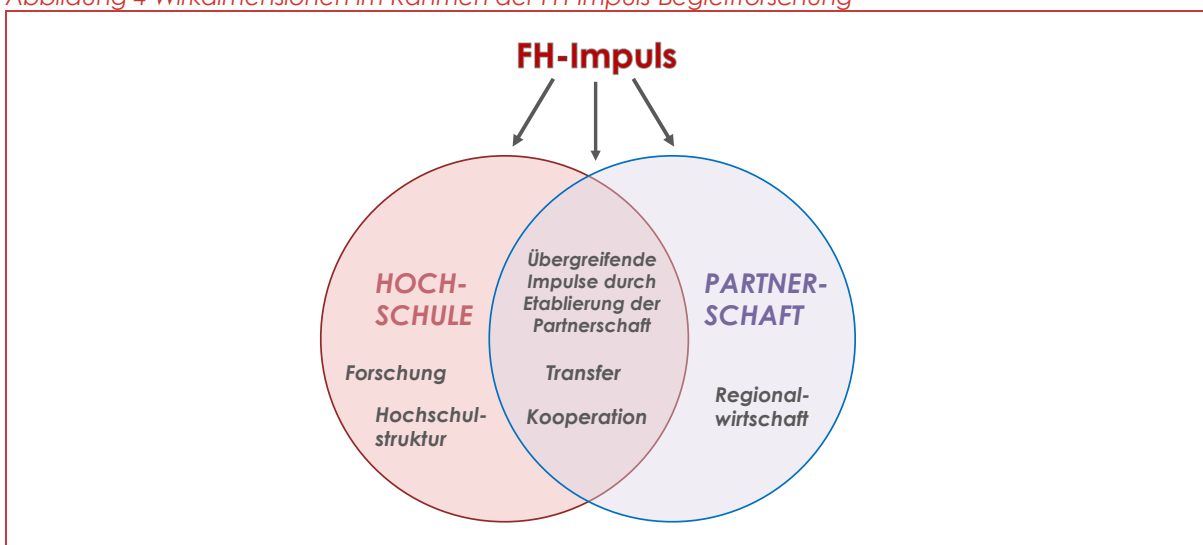


FH-Impuls-Begleitforschung

In diesem Zusammenhang wurden verschiedene **Wirkebenen** betrachtet, die mit der Fördermaßnahme adressiert werden. Bei diesen Wirkebenen handelt es sich um die folgenden:

- **Übergreifende Impulse durch die Etablierung der Partnerschaft:** Hierunter werden Effekte hinsichtlich der Profilierung, Sichtbarkeit und Kommunikation sowie Vernetzung der Partnerschaft zusammengefasst. Auch werden in dieser Dimension die Verstetigungsperspektiven der Partnerschaften analysiert.
- **Impulse für Forschung und Transfer:** In dieser Dimension werden Wirkungen der Fördermaßnahme auf die Forschungs- und Transferaktivitäten der Hochschulen erfasst.
- **Kooperationsbezogene Impulse:** Hier werden die Effekte von FH-Impuls auf Kooperationsintensitäten und die Vernetzung der Hochschulen mit Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft und anderen FuE-Akteuren zusammengefasst.
- **Hochschulstrukturelle Impulse:** In dieser Dimension werden etwaige Effekte von FH-Impuls auf die Hochschulstrukturen erfasst.
- **Regionalwirtschaftliche Impulse:** Hierunter werden Wirkungen auf die FuE- bzw. Innovationstätigkeiten bei regionalen Unternehmens- und Praxispartnern sowie die Beiträge der Impulspartnerschaften für die grundsätzliche Weiterentwicklung der Regionen als Forschungs- und Innovationsstandorte subsumiert.

Abbildung 4 Wirkdimensionen im Rahmen der FH-Impuls-Begleitforschung



FH-Impuls-Begleitforschung

Jede der Wirkdimensionen wurde mit quantitativen und qualitativen Indikatoren hinterlegt, die im Anhang aufgeführt werden. Diese wurden über verschiedene **empirische Instrumente** erhoben. Die methodische Herangehensweise wird im Folgenden beschrieben.

## 2.2 Methodik des Monitorings

Im Rahmen des Monitorings der Begleitforschung wurden zur Erarbeitung der empirischen Basis verschiedene qualitative und quantitative Methoden angewandt. Die erhobenen Daten verschiedener Quellen wurden regelmäßig trianguliert, d.h. zusammengeführt und die Erkenntnisse mittels der Spiegelung validiert.

Bei den Produkten der Begleitforschung handelt es sich um einen jährlichen erstellten **Zwischenbericht**, in dem jeweils die übergreifenden Erkenntnisse zur Entwicklung der Impulspartnerschaften und zur Umsetzung der Fördermaßnahme zusammengefasst wurden, als auch um sogenannte **Partnerschaftsmonitore**, d.h. jährlich verfasste Dokumente auf Ebene der Partnerschaften, in denen die erhobenen Daten und Erkenntnisse zur Entwicklung der Hochschulen und Partnerschaften und Anregungen der Begleitforschung zu Weiterentwicklungspotentialen dargestellt werden.



### Sekundärdatenanalyse

Als ein Teil der empirischen Grundlage führte die Begleitforschung regelmäßig eine **Analyse relevanter Dokumente und Sekundärdaten** durch. Diese gaben Aufschluss über die Entwicklungen der Partnerschaften sowohl in quantitativer als auch qualitativer Hinsicht. Hierzu zählen insbesondere Dokumente zur Fördermaßnahme (z.B. Förderrichtlinie) sowie Dokumente der Partnerschaften (z.B. Strategiepapiere und FH-Impuls-Anträge inkl. Projektsteckbriefe, FH-Impuls-Fortschrittsberichte). Ergänzend wurden darüberhinausgehende Informationsquellen wie die Webseiten und Kommunikationsmaterialien der Partnerschaften, Pressemitteilungen oder relevante Hochschuldokumente (z.B. Jahresberichte der Hochschulen) für das Monitoring

hinzugezogen. Zusätzlich wurden weitere Sekundärmaterialien (u.a. Daten des statistischen Bundesamts, bibliometrische Analysen, Patentanalysen) ausgewertet.

#### *Interviewprogramm im Rahmen von Vor-Ort-Besuchen (Erhebung der qualitativen Datenbasis)*

Zur Erhebung detaillierter **qualitativer Daten** zur Entwicklung der Impulspartnerschaften führte die Begleitforschung **Vor-Ort-Besuche** bei allen Partnerschaften **in drei Wellen**, d.h. einmal jährlich, in der Aufbauphase durch. Dabei besuchte die Begleitforschung die FH-Impuls-Hochschulen in einem ein- bis zweitägigen Aufenthalt. Im Rahmen der Besuche wurden verschiedene Akteure der Partnerschaften mittels leitfadengestützter Interviews zu ihren Einschätzungen zum Fortschritt der Partnerschaften befragt. Inhaltlich fokussierten sich die Interviews auf die Ermittlung verschiedener Perspektiven auf die Steuerung der Partnerschaft, die erzielten Effekte in den Wirkdimensionen (siehe Kapitel 2.1) sowie auf die Bewertung der Fördermaßnahme FH-Impuls als Ganzes. Dabei dienten die Interviews nicht nur dem Zweck der Datenerhebung, sondern verfolgten ebenso das Ziel, einen regelmäßigen Feedbackprozess zwischen der Begleitforschung und den geförderten Partnerschaften zu etablieren. So konnte die Begleitforschung den FH-Impuls-Hochschulen insbesondere in den erarbeiteten Partnerschaftsmonitoren Anregungen zu Anpassungen und Weiterentwicklungen der Partnerschaften geben und diese konstruktiv und unterstützend begleiten.

Bei den **befragten Akteuren** handelt es sich um eine Auswahl an Partnerschaftsakteuren, die in ihrer Gesamtheit ein breites Bild über die Entwicklung der Impulspartnerschaften ermöglichen:

- ein Vertreter oder eine Vertreterin der Hochschulleitungen (i.d.R. Vizepräsidenten/Prorektoren für Forschung und Transfer)
- Partnerschaftsprecher oder -sprecherin sowie Partnerschaftsmanager bzw. -managerin
- Projektleitende der FH-Impuls-Projekte, vereinzelt als Projektleitende tätige wissenschaftliche Mitarbeiter oder Mitarbeiterinnen
- ein bis zwei Unternehmenspartner, i.d.R. jeweils ein KMU und ein Großunternehmen
- Vertreter oder Vertreterin eines regionalen Stakeholders (z.B. Industrie- und Handelskammern, regionale Netzwerke, Wirtschaftsfördereinrichtungen)

#### *Online-Befragungen (Erhebung der quantitativen Datenbasis)*

**Online-Befragungen** stellten den zweiten zentralen Block der empirischen Arbeiten dar und verfolgten das Ziel, in strukturierter und über die FH / HAW hinweg vergleichender Weise primär **quantitative Informationen** zur Umsetzung und zum Erfolg der Impulspartnerschaften zu gewinnen. Die Befragungen erfolgten in zwei Erhebungswellen: Die erste Befragung (Herbst 2017) diente dabei primär zur Etablierung der „Baseline“ (der Ausgangswerte) zum Zeitpunkt des Starts der FH-Impuls-Förderung. Die zweite Welle (Herbst 2019) diente der Erhebung von aktuellen Kennzahlen, die mit den Ausgangswerten verglichen und anhand derer die Entwicklungen der Partnerschaften und Hochschulen (z.B. positive Effekte auf Drittmitteleinnahmen, FuE-aktiver Personen) nachgezeichnet werden konnten.

Insgesamt wurden mit den zwei Befragungen drei bzw. vier **Zielgruppen**<sup>4</sup> adressiert, auf die die Fragen jeweils in unterschiedlichen Fragebögen zugeschnitten wurden:

- Hochschulleitungen der FH-Impuls geförderten Hochschulen

---

<sup>4</sup> In der ersten Erhebungswelle in 2017 wurden zusätzlich die skizzeneinreichenden Fachhochschulen befragt. Dies diente dem Ziel, Informationen zur (etwaigen) Umsetzung der eingereichten Strategiekonzepte sowie Einschätzungen bzgl. der Ziele und Relevanz der Fördermaßnahme zu ermitteln.



- Professorinnen und Professoren an den FH-Impuls geförderten Hochschulen, die im FuE-Feld der Partnerschaft aktiv sind
- Unternehmens- und Praxispartner der FH-Impuls geförderten Hochschulen
- Hochschulleitungen der skizzeneinreichenden Hochschulen (nur Befragung 2017)

Inhaltlich fokussierte sich die Befragung je nach Zielgruppe auf verschiedene Schwerpunkte. Während die Leitungen der FH-Impuls-Hochschulen vornehmlich zum Status Quo der Hochschulen befragt wurden, gaben die adressierten Forschenden Auskunft über den Umfang ihrer FuE-Tätigkeiten und die Unternehmenspartner über ihre Innovationsorientierung. Alle befragten Akteursgruppen wurden zudem hinsichtlich ihrer Erwartungen und Bewertungen der Entwicklung und Ergebnisse der Impulspartnerschaften befragt.

### 2.3 Datengrundlage der Auswertungen

Auf Basis dargestellten Methodik steht für die folgenden Auswertungen zum Monitoring von FH-Impuls sowie den jährlich erstellten sog. Partnerschaftsmonitoren (partnerschaftsbezogene qualitative und quantitative Monitoringberichte, u.a. mit einer direkten Feedbackfunktion für die Geförderten) folgende Datengrundlage zur Verfügung.

- **Interviews:** Durchschnittlich wurden pro Erhebungswelle ca. 7-8 Interviews pro Partnerschaft geführt. Insgesamt wurden in den drei Wellen **210 Interviews** durchgeführt. Zusätzlich zu den Interviews vor Ort wohnte die Begleitforschung vereinzelt Partnerschaftsveranstaltungen (z.B. Auftaktveranstaltungen, Beiratstreffen) bei, um über die teilnehmende Beobachtung ergänzende Informationen zu dem Fortschritt der Partnerschaften zu erheben.
- **Onlinebefragungen:** In den vier verschiedenen Befragungsmodulen und den beiden Befragungswellen der Jahre 2017 und 2019 beteiligte sich jeweils ein sehr hoher Anteil der Zielgruppen (siehe folgende Tabelle).

*Tabelle 2 Fallzahlen und Rücklaufquoten der Online-Befragungen*

Akteursgruppe	Befragungswelle 2017		Befragungswelle 2019	
	n	Rücklaufquote	n	Rücklaufquote
Hochschulleitungen der FH-Impuls-Hochschulen	11	91,6% (11 von 12)	11	91,6% (11 von 12)
Beteiligte Professorinnen und Professoren an den geförderten Hochschulen	87	77% (87 von 113)	100	88% (100 von 114)
Unternehmens- und Praxispartner der FH-Impuls-Partnerschaften	96	70% (96 von 137)	113	59% (113 von 190)
Hochschulleitungen der skizzeneinreichenden Hochschulen	31	44% (31 von 71)	-	-

*FH-Impuls-Begleitforschung (Befragungen 2017/2019)*

In Kombination dieser Primärquellen mit den sekundärstatistischen Erhebungen (Partnerschaftsberichte, Daten des statistischen Bundesamts, bibliometrische Analysen, Patentanalysen) steht somit eine sehr breite empirische und somit aussagekräftige Datenbasis zur Verfügung.

## 3 Zentrale Erkenntnisse des Monitorings zu FH-Impuls

---

### 3.1 Relevanz der Fördermaßnahme

Die Begleitforschung widmete sich insbesondere zu Beginn der Aufbauphase der Frage, ob durch die Förderung ein tatsächlicher Bedarf in der Zielgruppe adressiert wird. Hierfür sind zunächst die **Rahmenbedingungen für FuE an FH / HAW**, aber auch in **KMU** (als primär vorgesehene Kooperationspartner) zum Start von FH-Impuls aufzuführen. Diese sind vor allem durch folgende Aspekte gekennzeichnet:

- Es waren zu Beginn der Fördermaßnahme **zunehmende Forschungsaktivitäten** an vielen FH / HAW zu verzeichnen. Die FuE-Ausgaben der Hochschulen (inkl. Verwaltungsfachhochschulen) stiegen zwischen 2012 und 2015 um knapp 166 Mio. Euro von 700 Mio. Euro auf ca. 866 Mio. Euro an<sup>5</sup>.
- Allerdings existieren **Herausforderungen** für Forschung an FH / HAW, bedingt durch **strukturelle Nachteile** gegenüber universitären Hochschulen (fehlender Mittelbau, in aller Regel fehlendes Promotionsrecht, höhere Lehrdeputate der Professorinnen und Professoren).<sup>6</sup> Zumeist ist nur eine Minderheit an Professorinnen und Professoren an FH / HAW forschungsaktiv. Die Finanzierung von FuE geschieht zu einem großen Teil aus öffentlichen Drittmitteln und somit auf zeitlich befristeter Basis; längerfristige, strukturwirksame Forschung kann meist nur in Ausnahmefällen finanziert werden.
- FH / HAW sind nicht nur wegen ihrer traditionell praxisorientierten Ausbildung, sondern aufgrund ihrer besonderen **Stärke in der anwendungsorientierten Forschung** ein zunehmend wichtiger Partner für die Wirtschaft in der Region, insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen, die zumeist über keine eigenen Forschungskapazitäten verfügen. Dabei haben die Hochschulen oftmals vielfältigste Kontakte zu Unternehmen in der Region; allerdings basieren diese häufig auf Kontakten eines einzelnen Professors beziehungsweise einer einzelnen Professorin. Eine strategische Zusammenarbeit mit mehreren Akteuren der Hochschulen ist eher die Ausnahme, etwa dann, wenn Unternehmen in Hochschulräten o.ä. in die Hochschulgovernance eingebunden sind.

Insgesamt ist somit trotz der strukturellen Herausforderungen eine **dynamische Entwicklung der Forschung an FH / HAW** zu beobachten, die als Bindeglied zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zunehmend auch über ihre Forschungsaktivitäten im Wissenschafts- und Innovationssystem verankert ist. Vor diesem Hintergrund ist FH-Impuls bereits „nach Papierlage“ als ein höchst relevantes Programm für FH / HAW zu beurteilen: Es greift zum Zeitpunkt der Förderausschreibung die genannten Entwicklungen und Limitierungen für Forschung an FH / HAW auf. Ein Indikator hierfür ist die **hohe Zahl an Skizzeneinreichungen**: So wurden insgesamt 81 Skizzen durch FH / HAW oder Hochschulverbände eingereicht. Dies entspricht bezogen auf ca. 200 FH / HAW in Deutschland bereits einer Teilnahmequote von 40%. Wenn man weiterhin berücksichtigt, dass sich FH-Impuls an eine Untergruppe aller FH / HAW, d.h. an forschungsstarke

---

<sup>5</sup> Siehe Technopolis (2016): Empirische Begleitung des Programms „Forschung an Fachhochschulen“. Abschlussbericht. Online: [https://www.forschung-fachhochschulen.de/lw\\_resource/datapool/\\_items/item\\_119/abschlussbericht\\_begleitmassnahme\\_fafh.pdf](https://www.forschung-fachhochschulen.de/lw_resource/datapool/_items/item_119/abschlussbericht_begleitmassnahme_fafh.pdf)

<sup>6</sup> Dies wurde zuletzt u.a. wieder in den Diskussionen der in 2019 durchgeführt BMBF-Zukunftskonferenz „Forschung an Fachhochschulen aktiv gestalten“ deutlich. Siehe Bundesministerium für Bildung und Forschung (2019): Zukunftsdossier zur Konferenz „Forschung an Fachhochschulen aktiv gestalten“. Online: [https://www.forschung-fachhochschulen.de/lw\\_resource/datapool/systemfiles/elements/files/31d38f2e-8882-11ea-ae4d-005056a3cab8/live/document/20200422\\_FFH-Zukunftsdossier\\_gesamt\\_FINAL\\_C1.pdf](https://www.forschung-fachhochschulen.de/lw_resource/datapool/systemfiles/elements/files/31d38f2e-8882-11ea-ae4d-005056a3cab8/live/document/20200422_FFH-Zukunftsdossier_gesamt_FINAL_C1.pdf)

Hochschulen, richtet, kann eine **sehr hohe Aktivierung der Zielgruppe** konstatiert werden. Denn von den 104 staatlichen FH / HAW im Jahr 2015 haben sich 76 staatliche Hochschulen für eine Förderung beworben. Sie stehen für 85% der Drittmiteinnahmen der FH / HAW im Jahr 2015.

Auch basierend auf den Befragungs- und Interviewerkenntnissen ergibt sich insgesamt das Bild, dass FH-Impuls in Förderansatz und Zieldefinition höchst relevant für forschungsaktive FH / HAW ist. Dabei wurden folgende Punkte besonders häufig hervorgehoben:

- Die systematische Förderung des **Ausbaus eines strategischen FuE-Felds** ist aus Sicht der Impulspartnerschaften von großer Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit der Hochschulen im Wissenschaftssystem. Das Schaffen einer kritischen Masse an Forschungsaktivitäten, wie es durch FH-Impuls ermöglicht wird, wird an vielen FH / HAW als wichtiger Aspekt gesehen. Eine Bündelung der Forschungsaktivitäten wird zwar zum Teil durch Einrichtungen wie z.B. die Institute für Angewandte Forschung in Baden-Württemberg<sup>7</sup> forciert, allerdings ist an FH / HAW die Forschung oftmals noch bei einzelnen FuE-aktiven Professorinnen und Professoren angesiedelt. Eine Vernetzung und auch Interdisziplinarität der Forschung ist dagegen an FH / HAW häufig wenig ausgeprägt. Mit der FH-Impuls-Förderung wird dementsprechend die Etablierung eines strategischen, interdisziplinären, fachbereichsübergreifenden FuE-Feldes ermöglicht, das ganzheitliche und in die Tiefe gehende Forschungsaktivitäten erlaubt.
- In diesem Zusammenhang wird die **Professionalisierung von Hochschul-, Transfer- und Forschungsstrukturen** als zentral für die Wettbewerbsfähigkeit der FH / HAW angesehen. Gerade bei wachsenden Forschungsaktivitäten an den Hochschulen müssen belastbare Strukturen etabliert werden können, die die Forschung an FH / HAW nachhaltig stärken. Dies wird teilweise bereits getan (z.B. über Transfereinrichtungen), ein weiterer systematischer Ausbau – auch unterstützt durch Programme wie FH-Impuls – scheint jedoch wichtig.
- Auch die vergleichsweise **langfristige Laufzeit der Förderung** in FH-Impuls, d.h. vier bzw. acht Jahre Förderung, adressiert einen zentralen Bedarf von Forschung an FH / HAW. Diese längerfristige Perspektive gilt als notwendig, sowohl für die fundierte Erarbeitung von Forschungsergebnissen als auch für die Professionalisierung der Forschungs- und Transferstrukturen. Die Laufzeit erweist sich darüber hinaus von Vorteil für die Durchführung von (kooperativen) Promotionen, da der Zeitraum der Projekte über vier Jahre, statt der drei Jahre in vielen anderen Projektförderungen, für eine Promotion insbesondere in den Ingenieurwissenschaften realistisch(er) ist. Auch eignet sich der lange Förderzeitraum gut für die Beschäftigung von Postdoktorandinnen und Postdoktoranden.
- Zudem wird die **Schaffung eines regionalen Netzwerkes**, eines der zentralen Ziele von FH-Impuls, als besonders relevant eingeschätzt. Denn insbesondere die Sichtbarkeit in der Region als Innovationspartner ist nach eigenen Aussagen zu Beginn der Förderung noch ausbaufähig. Oftmals sei Unternehmen in der Region noch nicht umfassend bewusst, welche Kompetenzen an FH / HAW vorliegen und wie diese auch für die eigenen Innovationstätigkeiten genutzt werden können. Die Positionierung der Hochschule in der Region als Ansprechpartner vor Ort erweist sich aus Sicht der FH / HAW somit als vorteilhaft, beispielsweise um neue Kooperationsmöglichkeiten zu erschließen und auch kleinen Unternehmen der Region eine niederschwellige Kooperationsoption zu bieten. Durch die Einbindung einer Bandbreite an verschiedenen regionalen Akteuren werden zudem

---

<sup>7</sup> Siehe Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg: Forschung an den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften. Online: <https://mwk.baden-wuerttemberg.de/de/forschung/forschungsfoerderung/technologietransfer/forschung-an-hochschulen-fuer-angewandte-wissenschaften/>

verschiedene Perspektiven bedient, durch die gesellschaftliche Herausforderungen im Rahmen der strategischen FuE-Felder der Hochschulen ganzheitlicher betrachtet und zielführender bearbeitet werden sollen.

Angesichts dessen wird deutlich, dass FH-Impuls in der grundsätzlichen Ausrichtung – längerfristige und strukturelle Förderung eines FuE-Felds im Rahmen einer regionalen Forschungs- und Innovationspartnerschaft – wichtige Herausforderungen für die Forschung an FH / HAW aufgreift. Inwiefern die angestrebten Wirkungen erzielt wurden, wird in den folgenden Kapiteln im Detail dargestellt.

Seit Beginn der Fördermaßnahme gibt es darüber hinaus **weitere Entwicklungen** im **wissenschaftspolitischen System**, die es zu berücksichtigen gilt. Die zunehmende Forschung an FH / HAW wird u.a. durch das BMBF mittels seiner Forschungsförderung unterstützt. Beispielsweise hat sich das Budget des ausschließlich an FH / HAW gerichteten BMBF-Programms „**Forschung an Fachhochschulen**“, in dem auch FH-Impuls angesiedelt ist, seit 2005 von 10,5 Mio. Euro auf 56 Mio. Euro im Jahr 2019 mehr als verfünffacht. Von 2009 bis 2019 haben davon bundesweit mehr als 130 FH / HAW mit rund 450 Mio. Euro Fördermitteln und über 1.400 Forschungsvorhaben profitiert. Im Fokus des Programms stehen die Kooperation mit Unternehmen, die Nachwuchsförderung und die Profilbildung der FH / HAW im Bereich Forschung. Zuletzt haben Bund und Länder im Rahmen der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz im November 2018 die Vereinbarung zur „**Personalgewinnung und -entwicklung an Fachhochschulen**“<sup>8</sup> mit dem vornehmlichen Ziel der Förderung des professoralen Nachwuchses beschlossen. Konkret wird dazu einerseits die Analyse der Ausgangssituation bei den FH / HAW und andererseits die Entwicklung eines darauf aufbauenden Personalkonzepts gefördert. Im Rahmen des Programms werden über 430 Mio. Euro von Bund und Ländern zur Verfügung gestellt. Zudem haben Bund und Länder 2018 die Fortsetzung der „**Förderung der angewandten Forschung und Entwicklung an Fachhochschulen**“<sup>9</sup> bis zum Jahr 2023 beschlossen. Ziel dieses Programms ist die Forschungsförderung, vor allem in interdisziplinären Fachbereichen und des wissenschaftlichen Nachwuchses. Das Programm soll zu diesem Zweck jährlich min. 60 Mio. Euro zur Verfügung stellen. Diese Entwicklungen in der Förderung des Bundes tragen der zunehmenden Wichtigkeit von Forschung an FH / HAW weiter Rechnung.

Auch auf **Länderebene** gibt es mittlerweile verschiedene Neuerungen: So gibt es das Promotionsrecht für forschungsstarke FH / HAW (entweder direkt für forschungsstarke Bereiche der Hochschulen oder über Promotionskollegs) inzwischen in mehreren Bundesländern, so etwa Schleswig-Holstein und Hessen (seit 2016) oder Nordrhein-Westfalen (seit 2019). Auch verschiedene Förderprogramme der Länder fokussieren teilweise verstärkt auf die Forschung an FH / HAW und/oder Forschung und Transfer in Kooperation mit Unternehmens- und Praxispartnern, so etwa im Rahmen des „Bayerischen Verbundforschungsprogramms“<sup>10</sup> oder der Förderlinien für FH / HAW „FH Kompetenz“ und „FH Zeit für Forschung“ in Nordrhein-Westfalen.

---

<sup>8</sup> Siehe Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (2018): Vereinbarung zwischen Bund und Ländern über ein Programm zur Förderung der Gewinnung und Entwicklung von professoralem Personal an Fachhochschulen. Online: <https://www.gwk-bonn.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Papers/Personal-FH.pdf>

<sup>9</sup> Siehe Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (2018): Vereinbarung zwischen Bund und Ländern über die Förderung der angewandten Forschung und Entwicklung an Fachhochschulen. Online: <https://www.gwk-bonn.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Papers/FuE-FH-2018.pdf>

<sup>10</sup> Siehe Bayerische Staatsregierung (2019): Richtlinien zur Durchführung des „Bayerischen Verbundforschungsprogramms“. Online: <https://www.verkuendung-bayern.de/baymbl/2019-214/>

In der in 2019 durchgeführte BMBF-Zukunftskonferenz „Forschung an Fachhochschulen aktiv gestalten“ wurde darüber hinaus u.a. die zukünftige Signifikanz von **strategischen Kooperationen, Netzwerken und nachhaltigen Strukturen für die Forschung an FH / HAW** hervorgehoben, wie sie bereits in FH-Impuls, wenn auch im Rahmen einer vergleichsweise kleinen Anzahl an geförderten Hochschulen, adressiert werden. Dass die Bedeutung von Transfer in der deutschen Wissenschaftspolitik und im deutschen Forschungs- und Innovationsökosystem grundsätzlich deutlich zugenommen hat, zeigt sich nicht nur in dessen prominenter Rolle in der Organisationsstruktur des BMBF (über „Kopfreferate“ der Abteilungen 2-7 mit der Bezeichnung „Grundsatzfragen, Digitalisierung und Transfer“) <sup>11</sup> oder auch in der Hightech-Strategie 2025 der Bundesregierung, in der eines der Handlungsfelder der Wissenstransfer ist<sup>12</sup>. Maßnahmen wie FH-Impuls, aber auch in der Bund-Länder-Initiative **„Innovative Hochschule“**, die etwa ein Jahr nach Bekanntmachung der Förderrichtlinien zu FH-Impuls ausgeschrieben wurde, bestätigen den Trend. Neben FH-Impuls ist „Innovative Hochschule“ das zweite größere, bundesweite, auf die Gesamtinstitution der Hochschulen zielende Förderinstrument mit Relevanz für Forschung und Transfer an FH / HAW. Diese nimmt insbesondere die „Third Mission“ (Transfer und Innovation) der Hochschulen in den Blick und richtet sich an kleine und mittlere Universitäten sowie an FH / HAW. Mit der Initiative sollen der forschungsbasierte Ideen-, Wissens- und Technologietransfer und hierfür der strategische Auf- und Ausbau der Kooperation mit Wirtschaft, Kultur und Gesellschaft an Hochschulen gefördert werden. Im Unterschied zu FH-Impuls spielen jedoch konkrete FuE-Projekte eine geringere Rolle (siehe unten). In der ersten Auswahlrunde werden 48 Hochschulen in 29 Vorhaben unterstützt. Drei der zwölf über FH-Impuls geförderten Hochschulen (Hochschule für Technik Stuttgart, Hochschule Zittau/Görlitz, Technische Hochschule Ingolstadt) werden auch über „Innovative Hochschule“ gefördert.

Auf Basis der Erkenntnisse der Begleitforschung lässt sich zum Schluss kommen, dass sich die Förderansätze von FH-Impuls und Innovative Hochschule in Teilen in der grundsätzlichen Zielsetzung ähneln, d.h. im Ansatz den wechselseitigen Wissens-, Erkenntnis- und Technologietransfer zu fördern und damit zur Lösung von Herausforderungen in Wirtschaft und Gesellschaft beizutragen. FH-Impuls fokussiert jedoch neben dem Transfer auf **die Stärkung der Forschung und Profilbildung** und den **Ausbau der Forschungsschwerpunkte über gesonderte FuE-Projekte**. Die Zielsetzung in „Innovative Hochschule“ wird im Gegensatz dazu über die Förderung **primär struktureller Maßnahmen verfolgt**, die auf die **Schaffung, Erweiterung und Neuausrichtung von Transferstrukturen und -instrumenten** zielen. Wesentlicher Unterschied ist hierbei auch, dass die **Zielgruppen** in „Innovative Hochschule“ breiter definiert sind als in FH-Impuls: So soll der Transfer mit Akteuren aus Wirtschaft, Kultur und Gesellschaft adressiert werden, in FH-Impuls allerdings stehen die direkt oder indirekt in FuE involvierten Unternehmens- und Praxispartner im Vordergrund. In diesem Zusammenhang gestaltet sich auch der **inhaltliche Fokus** von FH-Impuls enger als in der „Innovativen Hochschule“: Während in letzterer Maßnahme auch auf **soziale, kulturelle und bildungsbezogene Innovationen** abgezielt wird, konzentriert sich die FH-Impuls-Forschung weitgehend auf **technologiebasierte Innovationen**.

Die Beobachtung der drei parallel geförderten FH-Impuls-Hochschulen lassen darüber hinaus folgende Schlüsse zur **Umsetzung der beiden Fördermaßnahmen** zu: Im Laufe der Aufbauphase wurde deutlich, dass sich die Fördermaßnahmen stark komplementär zueinander verhalten und so auch umgesetzt werden. Die Forschungsergebnisse, die in FH-Impuls generiert werden,

---

<sup>11</sup> Siehe Bundesministerium für Bildung und Forschung: Organigramm. Online: [https://www.bmbf.de/upload\\_filestore/pub/orgplan.pdf](https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/orgplan.pdf)

<sup>12</sup> Siehe Die Bundesregierung: Hightech-Strategie 2025. Online: <https://www.hightech-strategie.de/de/wissenstransfer-1713.php>

können über professionalisierte Transferstrukturen und Netzwerke, die durch die Mittel der „Innovativen Hochschule“ aufgebaut oder erweitert werden, in der jeweiligen Region verbreitet und ein wechselseitiger Austausch initiiert werden. Dies wird an den FH-Impuls-Hochschulen durch verschiedene Maßnahmen (z.B. Veranstaltungsreihen, Dialog mit Entscheidungsträgern) praktiziert. Gleichzeitig bereichern die in „Innovative Hochschule“ umgesetzten Transferformate teilweise auch die Forschung in FH-Impuls, indem z.B. Erkenntnisse zur Technologieakzeptanz im Dialog mit der Gesellschaft generiert werden. Somit sind die beiden Förderlinien trennscharf gestaltet und eine Komplementarität bei Konzeption und Umsetzung gewährleistet.

Angesichts der geschilderten Entwicklungen in der Förderlandschaft in den letzten Jahren zeigt sich zusammenfassend, dass die Fördermaßnahme FH-Impuls verschiedene Entwicklungen und Herausforderungen an FH / HAW aufgegriffen hat, die in den folgenden Jahren noch weiter an Bedeutung gewonnen haben.

### 3.2 Fördereffekte auf die FH-Impuls-Partnerschaften

Im Folgenden werden die Effekte und Wirkungen der Fördermaßnahme FH-Impuls auf die zehn geförderten FH-Impuls-Partnerschaften in den verschiedenen Wirkdimensionen dargestellt. Zunächst sind hierbei allerdings verschiedene, sehr heterogene **Ausgangsbedingungen** der Hochschulen vor Beginn der FH-Impuls-Förderung aufzuführen:

- Die geförderten **FH / HAW** unterscheiden sich in verschiedener Hinsicht, etwa in ihrer Größe, der Anzahl FuE-aktiver Personen (z.B. zwischen 22 und 120 FuE-aktiven Professorinnen und Professoren) oder der Höhe der Drittmiteleinnahmen (zwischen 4,4 und 15,6 Mio. Euro) (siehe Kapitel 3.2.2). Auch sind die Hochschulen in die spezifischen Rahmenbedingungen der Bundesländer, in denen sie ansässig sind, eingebettet.
- Für den Aufbau der Impulspartnerschaft konnten mehrere FH / HAW auf bereits bestehende, institutionalisierte **Netzwerke** zurückgreifen, wo sie für die Idee der Impulspartnerschaft werben und Mitglieder von einer Teilnahme überzeugen konnten. Andere Hochschulen wiederum banden primär lose Netzwerke von Einzelpersonen (z.B. Hochschulleitung, Professorinnen bzw. Professoren) ein, um Kooperationspartner zu gewinnen.
- Die **Wirtschaftszweige** und die **Regionen** der Impulspartnerschaften unterscheiden sich teilweise deutlich in den Herausforderungen, mit denen sie aktuell oder in den kommenden Jahren konfrontiert sein werden. So zeichnet sich in einigen Regionen beispielsweise ein Strukturwandel im Bereich Energieerzeugung ab, andere (Metropol-)Regionen sind auf eine nachhaltige Stadtentwicklung angewiesen, und wieder andere Regionen und Branchen stehen unter zunehmend internationalem Wettbewerbsdruck. Zudem zeigten die Regionen ein unterschiedlich hohes Maß an Kooperationsbereitschaft und -kultur vor Beginn der Förderung, worauf die Impulspartnerschaften aufbauen konnten. Auch die Wirtschaftszweige selbst handeln im Bereich Forschung und Innovation äußerst heterogen: Die Lebensmittelbranche (siehe Partnerschaft „*smartFoodTechnology*<sup>OWL</sup>“) z.B. weist tendenziell ein geringeres Ausmaß an FuE-Tätigkeiten und -Investitionen auf als etwa die Automobil- oder die IT-Branche, auch verfolgen die Branchen und Unternehmen unterschiedliche Verwertungsstrategien, was beispielsweise die Bedeutung von Schutzrechten angeht. Dementsprechend gestaltet sich die Ausrichtung und Strategie der jeweiligen Impulspartnerschaften unterschiedlich.

Diese Aspekte berücksichtigte die Begleitforschung in der Analyse und Bewertung der jeweiligen Partnerschaften, um so einerseits individuelle Bewertungen für die geförderten FH / HAW und Partnerschaften vorzunehmen, die Erkenntnisse andererseits aber auch nach Möglichkeit vergleichend aufzuarbeiten und daraus übergreifende Schlüsse zur Effektivität der Fördermaßnahme abzuleiten.

#### 3.2.1 Übergreifende Impulse durch die Etablierung der Forschungs- und Innovationspartnerschaften

Im Folgenden werden Entwicklungen und Impulse durch und auf die Impulspartnerschaften dargestellt. Fokussiert werden hier Entwicklungen und Ergebnisse im Hinblick auf

- die Steuerung der Partnerschaften,
- die Profilbildung, Sichtbarkeit und Kommunikation,
- den Grad der Vernetzung,
- und die Verstetigungsperspektiven.

## Steuerung und Management der Impulspartnerschaften

Alle FH-Impuls-Hochschulen etablierten eine individuelle Governance-Struktur zur strategischen, operativen und inhaltlichen Steuerung der Partnerschaften, maßgeblich getragen durch das in FH-Impuls geförderte Managementprojekt. Die Gremienstruktur wurde dabei i.d.R. bei allen Partnerschaften ähnlich ausgestaltet: Jede Partnerschaft weist einen oder eine **Partnerschaftssprecher bzw. -sprecherin** sowie ein **Partnerschaftsmanagement** auf, das oftmals eine/n Partnerschaftsmanager oder -managerin sowie eine Assistenz umfasst. Zusätzlich gibt es neben einem **hochschulinternen Gremium**, das der Abstimmung der Hochschulakteure dient, ein **Entscheidungsgremium**, das sich üblicherweise aus Hochschulvertretern und Unternehmens-/Praxispartnern zusammensetzt, sowie ein **beratendes Gremium**, i.d.R. ein Beirat, in dem Stakeholder aus Wissenschaft, Wirtschaft, Praxis und ggf. Politik und Verwaltung zusammenkommen und Impulse für die Weiterentwicklung der Partnerschaft generieren. Im Laufe der Aufbauphase wurden die Gremien nur in wenigen Fällen strukturell angepasst oder erweitert, beispielsweise um die Effizienz in der Entscheidungsfindung zu erhöhen oder um besonders wichtige Stakeholder der Region systematisch einbinden zu können. Insgesamt festigten sich die Strukturen bis zum Ende der Aufbauphase bei allen Partnerschaften und wurden von allen beteiligten Akteuren akzeptiert und „gelebt“.

Deutlich zeigte sich die **Schlüsselfunktion** der Partnerschaftsmanagements als erfolgskritisches Element für die Umsetzung der

Partnerschaften: Diese nehmen wichtige Aufgaben in der hochschulinternen Abstimmung, Netzwerkkoordination, Partnerakquise und Umsetzung von Partnerschaftsvorhaben (z.B. Veranstaltungen, Kommunikationsmaterialien) wahr. Alle Partnerschaften sehen die gemachten Erfahrungen mit ihren jeweiligen Managementstrukturen als wertvolle Lernprozesse in der Organisation und Umsetzung großer Forschungs- und Innovationsvorhaben und im systematischen Auf- und Ausbau von FuE-Netzwerken. Somit hat sich das in FH-Impuls geförderte Managementprojekt als Schlüssel für den erfolgreichen Aufbau der Impulspartnerschaften und auch langfristig als gewinnbringend für die Professionalisierung des Partner- und Wissenschaftsmanagements der geförderten Hochschulen erwiesen.

### Governancestruktur der Impulspartnerschaften am Beispiel von „CoHMed“

Das Management der Impulspartnerschaft CoHMed setzt sich aus drei Gremien zusammen: einem Vorstand, einem Beirat und dem Partnerschaftsmanagement. Der **Vorstand** besteht aus Mitgliedern der Hochschule Furtwangen (HFU) sowie Industriepartnern, während in einem erweiterten Vorstand das Innovations- und Forschungszentrum Tuttlingen der HFU sowie das regionale Netzwerk MedicalMountains eingebunden werden. Der **Beirat** vereint verschiedene Kompetenzen und setzt sich aus in CoHMed aktiven Professoren, Mitgliedern des Fördervereins sowie Industrie- und Wissenschaftsvertretern zusammen. Er übernimmt neben der strategischen Beratung eine Gutachterfunktion in der Bewertung zukünftiger Projektanträge aus der Impulspartnerschaft und gestaltet die Partnerschaft dementsprechend aktiv mit. Das **Management** umfasst neben dem Managementteam auch den Partnerschaftssprecher. Mittels dieser Struktur werden sowohl hochschulinterne als auch relevante regionale Stakeholder zielführend in die Steuerung der Partnerschaft eingebunden.

## Profilbildung, Sichtbarkeit und Kommunikation der Partnerschaften

Bei der Definition des FuE-Felds und der Profilbildung verfolgen die Impulspartnerschaften unterschiedliche, wenn auch nicht trennscharf zu differenzierende, Strategien:

- Einige Partnerschaften **bündeln verschiedene Forschungsschwerpunkte** der Hochschule in einem gemeinsamen, interdisziplinären FuE-Feld. Hierzu zählen die Impulspartnerschaft *smartFoodTechnology<sup>OWL</sup>*, die die Schwerpunkte Industrielle Informationstechnik und Lebensmitteltechnologie vereint und auch die Partnerschaft *LaNDER<sup>3</sup>*, die ihre



Forschungsschwerpunkte „Energie und Umwelt“ sowie „Werkstoffe-Struktur-Oberflächen“ in einem FH-Impuls-Kompetenzprofil bündelt.

- Andere Partnerschaften wiederum setzen auf die **Weiterentwicklung eines bestehenden Forschungsschwerpunkts**. Beispielsweise wird der Forschungsschwerpunkt „Fahrzeugsicherheit“ in der SAFIR-Partnerschaft substanziell um neue Aspekte erweitert, ebenso der Forschungsbereich „Erneuerbare Energien“ in X-Energy.
- Wiederum andere Partnerschaften verfolgen einen dritten, **großflächiger angelegten Ansatz**: Eine Vielzahl an Kompetenzen und Forschungsschwerpunkten werden z.B. in den Partnerschaften i\_city und Ruhrvalley unter dem Dach der nachhaltigen Stadt- bzw. Metropolentwicklung zu einem FuE-Feld gebündelt. Hierfür werden jeweils FuE-Kompetenzen in einer Vielzahl an Forschungsinstituten der Hochschulen vereint. Durch die großflächige Integration verschiedener Schwerpunkte an den Hochschulen wurden somit breit angelegte, komplexe FuE-Profile definiert.

Diese Strategien gehen mit Implikationen für die jeweilige Profilbildung einher. In der Aufbauphase zeigte sich z.B., dass sich insbesondere bei sehr breiten Forschungs- und Innovationsprofilen das gesamte Kompetenzspektrum nicht immer vollständig dem (potentiellen) Partnerspektrum kommunizieren ließ und stattdessen oftmals allein Teilaspekte wahrgenommen werden. In Partnerschaften wiederum, in denen ein bestehender Forschungsschwerpunkt um neue Aspekte ergänzt wurde, ist die Abgrenzung des Forschungs- und Innovationsprofils der FH-Impuls-Partnerschaft vom bestehenden Schwerpunkt der Hochschule oftmals nur fließend. In jedem Fall ist die Profilbildung bei den Impulspartnerschaften nach wie vor nicht abgeschlossen: Schließlich ist bei allen Partnerschaften ein kontinuierlicher **Weiterentwicklungsprozess** zu verzeichnen. Hierbei sind i.d.R. Erweiterungen der Profile um verschiedene Aspekte oder Bereiche der jeweiligen Wertschöpfungskette vorgesehen, in vielen Fällen um Aspekte der Digitalisierung. Hierfür werden bei den meisten Partnerschaften zusätzliche Kompetenzen der Hochschulen einbezogen, was teilweise zur Mobilisierung bislang weniger FuE-aktiver Personen oder Neuberufener führte – ein positiver Effekt der FH-Impuls-Förderung (siehe auch Kapitel 3.2.2).

Allgemein haben die FH-Impuls-Hochschulen im Laufe der Aufbauphase verschiedene Anstrengungen zum **Ausbau der Sichtbarkeit und Kommunikation** ihrer Partnerschaften unternommen. Hierbei sind die folgenden Instrumente der Außendarstellung hervorzuheben:

- Die Partnerschaften präsentieren sich auf teilweise äußerst professionell aufbereiteten **Homepages**; vereinzelt sind die Webseiten auch auf Englisch verfügbar. Nur wenige Partnerschaften nutzen darüber hinaus soziale Medien (Twitter, LinkedIn, Facebook) für die Kommunikation der Partnerschaft. Darüber hinaus entwickelte ein Großteil der Partnerschaften **Kommunikationsmaterialien** wie etwa Broschüren, Flyer, Imagefilme oder Jahresberichte. Für die Professionalisierung der Kommunikation wurden vereinzelt hochschulinterne Kompetenzen im Bereich Marketing und Design oder die externe Unterstützung einer Marketingagentur herangezogen. Einige Hochschulen ließen zusätzlich

### Kommunikationsmaterialien am Beispiel der FH-Impuls-Partnerschaft „X-Energy“

Die in FH-Impuls geförderte HAW Hamburg entwickelte für die Impulspartnerschaft X-Energy verschiedene hochwertige Marketinginstrumente, so etwa eine sowohl deutsch- als auch englischsprachige Broschüre, verschiedene Poster, Videomaterial oder einen Newsletter.

Hierfür wurden u.a. Grafiken gestaltet, die die Ausrichtung und Themenfelder der Partnerschaft anschaulich darstellen. Derartige Kommunikationsmaterialien, die den **Kern der Partnerschaften** und **Mehrwerte für die Partner** in der Region präzise darstellen, erhöhen die Wirksamkeit der Kommunikation der Impulspartnerschaften.



ihren Partnerschaftsnamen als Wort-Bildmarke beim Deutschen Patent- und Markenamt registrieren, was die langfristige Ausrichtung des Marketingkonzeptes verdeutlicht. Vereinzelt wurden die Partnerschaften und ihre Aktivitäten auch in regionalen oder überregionalen Medien aufgegriffen (z.B. in der Zeitschrift „Bild der Wissenschaft“, Beiträge in der Tagesschau, WDR oder NDR).

- Mittels der **Durchführung von (öffentlichen) Partnerschaftsveranstaltungen** haben die Partnerschaften ebenso an Sichtbarkeit gewonnen. Hierbei wurden u.a. verschiedene Innovationsformate durchgeführt, so etwa Ideen- und Innovationsforen oder Industriecamps, die der kooperativen Ideengenerierung mit Impulspartnern und externen Interessierten dienen. Vereinzelt wurden auch öffentliche Veranstaltungsreihen konzipiert und durchgeführt. Die meisten Partnerschaften setzen allerdings keine öffentlichen Veranstaltungen um, sondern fokussieren mit ihren Veranstaltungsformaten die partnerschaftsinterne Vernetzung.

- Die Hochschulen präsentieren die Partnerschaften und ihre Forschungsinhalte zudem regelmäßig auf relevanten **wissenschaftlichen oder wirtschaftsorientierten Veranstaltungen**, d.h. beispielsweise Messen, Fachforen, wissenschaftliche Symposien und Tagungen sowie fachlich relevante Netzwerkveranstaltungen regionaler Cluster oder anderer Stakeholder. Teilweise verfolgen die Partnerschaften gezielt

### Veranstaltungen am Beispiel der Partnerschaft „Plasma for Life“ in Zusammenarbeit mit regionalen Stakeholdern

Die Impulspartnerschaft Plasma for Life der HAWK Hildesheim/Holzminde/Göttingen kooperiert regelmäßig mit regionalen Akteuren u.a. in gemeinsamen Veranstaltungen. Im September 2018 beispielsweise richtete das Netzwerk Life Sciences Niedersachsen – BioRegionN in Kooperation mit der Partnerschaft den jährlich stattfindenden **Niedersächsischen Life Science Tag** aus. Fokus hierbei waren die Themenschwerpunkte der FH-Impuls-Partnerschaft im Bereich Plasmatechnologien in Forschung und Anwendung. Die Themen wurden sowohl von HAWK-Forschenden als auch von den Unternehmenspartnern einem Teilnehmerkreis von ca. 100 Interessierten präsentiert. Dementsprechend konnte mittels der Kooperation mit einem etablierten regionalen Akteur mit breitem Netzwerk die Sichtbarkeit der Partnerschaft substantiell erhöht werden.

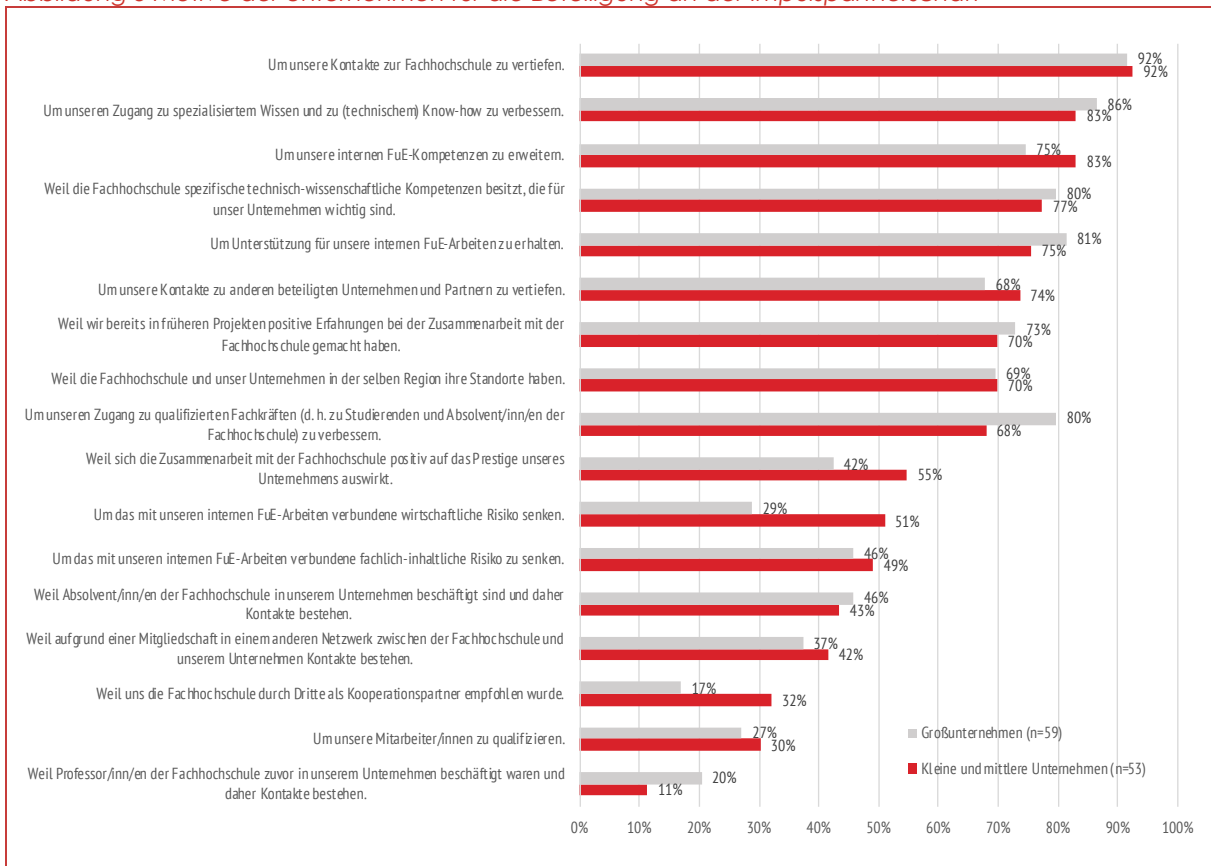
auch internationales Marketing, z.B. mittels der Präsenz auf Veranstaltungen im Ausland, der Teilnahme an internationalen Netzwerken oder dem Empfang ausländischer Delegationen. Darüber hinaus engagieren sich in vielen Fällen auch **regionale Netzwerke und Stakeholder** bei der Kommunikation der Partnerschaften, z.B. über Beiträge auf ihren Homepages oder über die proaktive Vermittlung persönlicher Kontakte.

Dementsprechend stellt die Begleitforschung zum Ende der Aufbauphase fest, dass fast alle Partnerschaften an (regionaler und teilweise überregionaler) Sichtbarkeit in relevanten Fachkreisen gewinnen konnten. Dies wurde insbesondere auch durch befragte regionale Stakeholder bestätigt. Der Erfolg der Kommunikationsmaßnahmen wird u.a. durch die oftmals deutlich angestiegenen Kooperationsanfragen an die Hochschulen bestätigt.

#### *Vernetzung innerhalb des Partnerschaftsnetzwerks*

Wesentliche **Zielsetzung** der Aufbauphase ist eine **Steigerung der Vernetzung** innerhalb der Partnerschaftsnetzwerke, um so weitere multilaterale Kooperationen anzustoßen, den Partnerschaftsgedanken langfristig zu stärken und damit eine Grundlage für eine Verstärkung der Netzwerke nach Ende der Förderung zu schaffen. Für den Ausbau der Vernetzung nutzten die Partnerschaften während der Aufbauphase **verschiedene Veranstaltungsformate** auf Projekt- oder Partnerschaftsebene: interne Workshops an der Hochschule oder bei den Unternehmen vor Ort, Veranstaltungsreihen oder übergreifende Partnerschaftstreffen z.B. im jährlichen Rhythmus. Infolge dessen ließ sich beobachten, dass die Vernetzung sukzessive zugenommen hat. Ergebnisse sind u.a. initiierte geschäftliche Beziehungen oder bilaterale Kooperationen der Unternehmenspartner untereinander. Schließlich gaben in der FH-Impuls-Befragung 70 % der befragten Unternehmen an, dass sie **Interesse** daran haben, **Kontakte mit anderen Unternehmen und Partnern zu vertiefen** (siehe Abbildung 5). Im Vordergrund stehen für die Partner allerdings der Ausbau der Kontakte mit der jeweiligen FH / HAW und die gemeinsame FuE-Arbeit. KMU und Großunternehmen unterscheiden sich hierbei nur unwesentlich, jedoch zeigt sich ein vergleichsweise höheres Interesse der KMU u.a. an der Senkung des mit internen FuE-Arbeiten verbundenen wirtschaftlichen Risikos.

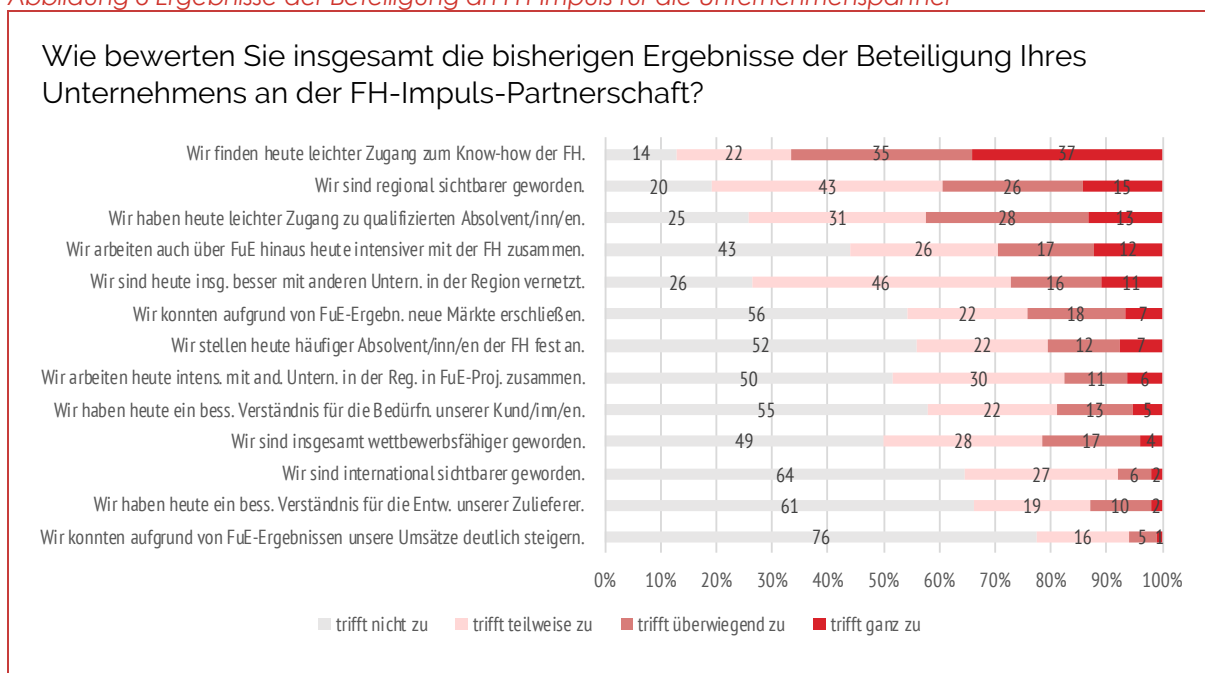
Abbildung 5 Motive der Unternehmen für die Beteiligung an der Impulspartnerschaft



FH-Impuls-Begleitforschung (Unternehmensbefragung 2019; n=113)

Nach Angaben einer großen Mehrheit der Befragten ist eine verbesserte Vernetzung im Laufe der Aufbauphase auch zumindest teilweise gelungen (siehe Abbildung 6). Nicht alle FH-Impuls-Hochschulen setzten jedoch in den vergangenen Jahren einen Fokus auf eine systematische Vernetzung unter den Impulspartnern, weshalb Netzwerkaktivitäten teilweise nur in geringem Maße durchgeführt werden. Die meisten Partnerschaften konzipierten allerdings verschiedene Formate, evaluierten diese und passten sie kontinuierlich an. Nach Angaben der geförderten Hochschulen stießen insbesondere stark **wissenschaftlich ausgerichtete Veranstaltungen** auf hohes Interesse und rege Interaktionen.

Abbildung 6 Ergebnisse der Beteiligung an FH-Impuls für die Unternehmenspartner



FH-Impuls-Begleitforschung (Unternehmensbefragung 2019; n=108)

Mehrere Partnerschaften nutzen darüber hinaus **Elemente des Innovationsmanagements**, d.h. Formate zur kooperativen Ideengenerierung, Vernetzung und Wissenstransfer. In der Aufbauphase wurden Formate wie etwa Innovations-/Ideenforen oder Industrie-Barcamps durchgeführt oder z.B. *Design Thinking*-Ansätze in Workshops genutzt. Basierend auf den Interviewerkenntnissen wurden die Formate als zielführend für die Generierung von Projektideen und die Vernetzung angesehen. Auch wenn ein Innovationsmanagement für die Umsetzung der FH-Impuls-Fördermaßnahme nicht explizit (etwa in der Förderrichtlinie) gefordert ist, können derartige Elemente voraussichtlich die übergreifende Innovationskultur im Verbund

**Innovative Veranstaltungsformate am Beispiel der Impulspartnerschaft „SmartPro“**

Die FH-Impuls-Partnerschaft SmartPro der Hochschule Aalen führte in Kooperation mit verschiedenen regionalen Partnern, u.a. der IHK Ostwürttemberg, im Laufe der Aufbauphase zweimal ein sogenanntes **IndustrieCamp** durch. Das Barcamp für Wissenschaft und Wirtschaft diente der Vernetzung in der Region, dem Wissens- und Erfahrungsaustausch, als Pitch-Bühne für Industriekooperationen und FuE-Projekte sowie der Arbeit an gemeinsamen Themen in Kleingruppen. In diesem Rahmen wurden beispielsweise Design Thinking Methoden erprobt. Derartige Veranstaltungen erlauben eine Vernetzung auf unkonventionelle Weise, die z.B. in gemeinsam entwickelten Ideen zwischen Forschenden und Industrievertretern oder zwischen Unternehmen münden, die anschließend in Forschungsk Kooperationen umgesetzt werden.

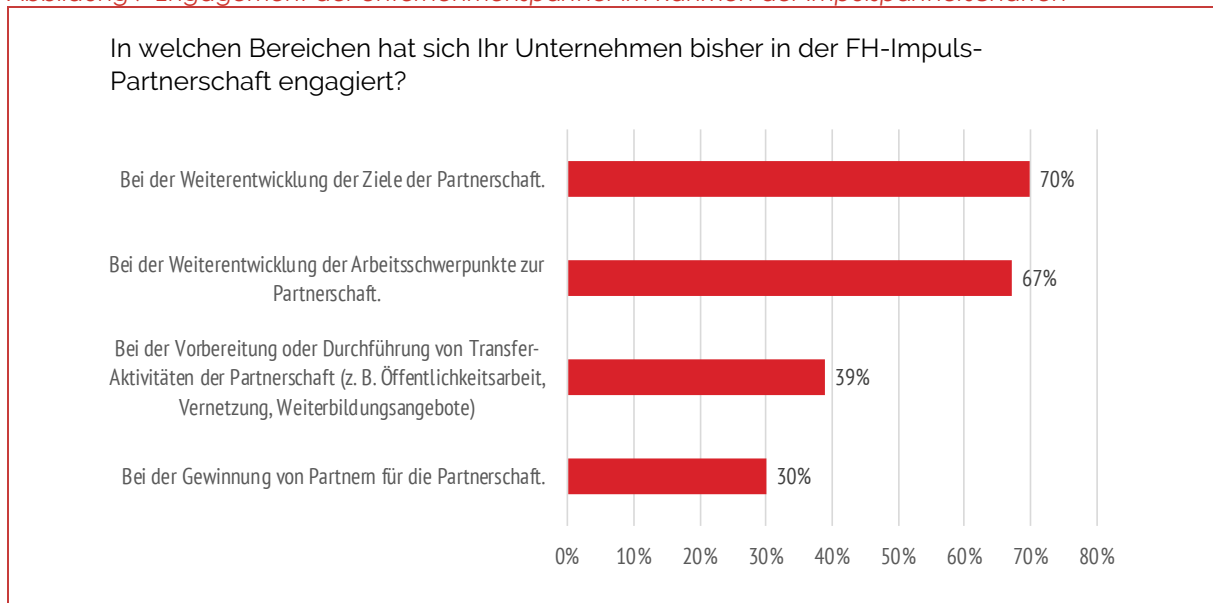
und die von den jeweiligen Forschungsarbeiten unabhängige Vernetzung langfristig stärken und somit einen zusätzlichen Mehrwert für die (längerfristig) involvierten Unternehmen liefern. Befragte Unternehmen und Praxispartner, die sich an solchen Formaten beteiligten, bestätigten die langfristige Relevanz derselben.

Insgesamt zeigt sich, dass sich die Unternehmens- und Praxispartner durchaus substantiell für die

Impulspartnerschaften engagieren, insbesondere in der Gestaltung der inhaltlichen Ausrichtung, aber auch bei der Durchführung von Transfer- und Vernetzungsaktivitäten und bei der Gewinnung von Partnern (siehe Abbildung 7). Zwar beteiligten sich nicht alle Netzwerkpartner gleichermaßen, trotzdem ist von einem insgesamt recht hohen Engagement

auszugehen, was für die voranschreitende Vernetzung und die Festigung eines lebendigen Netzwerks spricht.

Abbildung 7 Engagement der Unternehmenspartner im Rahmen der Impulspartnerschaften



FH-Impuls-Begleitforschung (Unternehmensbefragung 2019; n=113)

#### Verstetigungs- und langfristige Strukturperspektiven der Partnerschaften

Ziel der Fördermaßnahme ist es, dass die Impulspartnerschaften nach einer max. achtjährigen Förderung langfristig gesichert und verstetigt werden. Hierfür gibt es verschiedene Möglichkeiten, in welcher Form eine institutionelle Verstetigung umgesetzt werden kann. Während alle geförderten FH / HAW hierfür Planungen angestoßen haben, sind die Überlegungen bezüglich der Verstetigung bei den Partnerschaften zum Ende der Aufbauphase unterschiedlich weit vorangeschritten (siehe Tabelle 3). Hierbei eruiert die Partnerschaften **verschiedene Modelle**. Die Modelle sind danach zu unterscheiden, ob die Verstetigungsstruktur **direkt bei der jeweiligen Hochschule** angesiedelt werden soll (z.B. in Form eines In-Instituts) oder als **eigenständige Rechtseinheit** vorgesehen ist (z.B. Verein oder GmbH).

Tabelle 3 Übersicht über die geplanten Verstetigungsstrukturen (Stand März 2020)

Geplante Verstetigungsstruktur	FH-Impuls-Partnerschaften
(voraussichtlich) Verein	Drei Partnerschaften
(voraussichtlich) GmbH	Zwei Partnerschaften
Verstetigung des Partnerschaftsmanagements im Rahmen existierender Hochschulinstiute	Zwei Partnerschaften
Verstetigung im Rahmen einzurichtender hochschuleigener Servicestelle oder Strukturen	Zwei Partnerschaften
(voraussichtlich) In-Institut	Eine Partnerschaft

Quelle: Interviews der Begleitforschung, Fortschrittsberichte der Partnerschaften

Allein bei der Partnerschaft Ruhrvalley kam es bislang zu der Gründung einer eigenen Rechtseinheit (ruhrvalley Cluster e.V.). Weitere Hochschulen, die bereits konkrete Vorstellungen für die Institutionalisierung ihrer Partnerschaft als eigenständige Rechtseinheit formulieren, planen etwa die Gründung einer Transfer-GmbH oder eines Vereins. Andere Hochschulen ziehen die Verstetigung innerhalb der Hochschule vor. Dies umfasst Überlegungen hinsichtlich der Gründung eines In-Instituts oder eines in die Hochschule integrierten „Clubmodells“ mit Partnerunternehmen und regionalen Stakeholdern als Mitgliedern. Zudem sollen in manchen Partnerschaften Synergien mit anderen Projekten oder Förderprogrammen für die Verstetigung genutzt werden. An einer Hochschule soll etwa ein im Rahmen einer anderen BMBF-Fördermaßnahme

#### Institutionalisierung der FH-Impuls-Partnerschaft Ruhrvalley mit der Gründung des ruhrvalley Cluster e.V.

Die drei in FH-Impuls geförderten Hochschulen aus Bochum, Dortmund und Gelsenkirchen gründeten im Januar 2019 den **ruhrvalley Cluster e.V.**, um der Innovationspartnerschaft ruhrvalley eine dauerhafte Struktur außerhalb bestehender Hochschulstrukturen zu geben. Der Vorstand setzt sich aus den Rektoren bzw. Präsidenten der drei Hochschulen, die Stadt Herne sowie drei Unternehmen zusammen. Ziel des Vereins ist es, die Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsaufgaben sowie den Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft im Ruhrgebiet zu fördern und zu unterstützen. Hierfür führt der Verein u.a. verschiedene Fach- und Netzwerkveranstaltungen durch. Damit sicherten die geförderten Hochschulen bereits frühzeitig ein langfristiges institutionelles Zuhause für die Partnerschaft.

#### Verstetigung der FH-Impuls-Partnerschaft SAFIR im Rahmen der Hochschulstrukturen

Die Impulspartnerschaft SAFIR der Technischen Hochschule Ingolstadt ist eingebettet in verschiedene hochschuleigene Strukturen, insbesondere in das **Forschungs- und Testzentrum CARISSMA**, das zum wissenschaftlichen Leitzentrum für Fahrzeugsicherheit ausgebaut werden soll. Dementsprechend konnte die Hochschule für die Gründung der Impulspartnerschaft auf das bestehende CARISSMA-Kooperationsnetzwerk aufbauen und im Rahmen der Forschungsarbeiten auf die Forschungsinfrastruktur zurückgreifen. Langfristig soll das SAFIR-Netzwerk dezentral in verschiedenen In-Instituten (z.B. CARISSMA) und An-Instituten verankert werden, zentral gesteuert durch ein an der Hochschule neu gegründetes Forschungsreferat. Damit fügt sich die Impulspartnerschaft gut in die bestehenden und teilweise neu gegründeten hochschuleigenen Strukturen ein.

gegründeter Verein als langfristige Struktur für die FH-Impuls-Partnerschaft dienen. Manche der geförderten FH / HAW wiederum planen die langfristige Integration der Managementstrukturen der Impulspartnerschaften und Institutionalisierung der FH-Impuls-FuE-Felder in bestehenden Hochschulstrukturen, z.B. Forschungsbauten oder Kompetenzzentren.

Dementsprechend zeigt sich eine **hohe Pluralität der**

**Verstetigungsansätze** der Partnerschaften, was den individuellen Gegebenheiten der geförderten Hochschulen geschuldet ist. Ein besonders wichtiger Faktor ist hierbei die jeweilige Hochschulstrategie, in die sich die Partnerschaften und ihre langfristigen Perspektiven einfügen (müssen). Insofern ist es nachvollziehbar, dass ein „one fits all“-Ansatz nicht zielführend für die Nachhaltigkeit der geförderten Partnerschaften sein kann. Die achtjährige Förderlaufzeit von FH-Impuls erweist sich dabei als zielführend, um den Prozess der Verstetigung vorzubereiten und Optionen für langfristige Partnerschaften sowohl strategisch als auch rechtlich zu prüfen. Während der kommenden Intensivierungsphase sind die Partnerschaften dementsprechend dazu angehalten, ihre Planungen zu finalisieren und nachhaltige und institutionalisierende Strukturen anzustoßen (z.B. Gründung eines Vereins).

### 3.2.2 Impulse für Forschung und Transfer

Die FH-Impuls-Förderung zielt, wie in Kapitel 1 aufgeführt, auf den systematischen Ausbau einer oder mehrerer Forschungsschwerpunkte und die Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit und Sichtbarkeit der geförderten Hochschulen im Wissenschaftssystem. In diesem Zusammenhang konnten verschiedene **forschungs- und transferbezogene Entwicklungen** bei den FH-Impuls-Hochschulen beobachtet werden.

#### *Fördereffekte im Bereich Forschung*

Zum Zeitpunkt der letzten Datenerhebung der Begleitforschung im Dezember 2019 wurden **48 Impuls-Projekte**, **38 explorative Projekte** und **26 KMU-Projekte** an den FH-Impuls-Hochschulen durchgeführt oder sind bereits abgeschlossen. Die Größe der Projekte unterscheidet sich hierbei immens: Während mehrere FH / HAW zwei oder mehr Impuls-Projekte beantragten, die verschiedene Forschungsfragen ihres FuE-Felds aufgreifen, konzipierten andere Hochschulen z.B. ein einzelnes umfassendes Impuls-Projekt, das mit sechs Hauptarbeitspaketen verschiedene Forschungsgegenstände des gesamten FuE-Felds der Impulspartnerschaft bedient. Da die meisten Projekte an den Hochschulen noch bearbeitet werden, sind konkrete Outputs zum jetzigen Zeitpunkt zumeist noch nicht bewertbar. Das im Zuge der Projektarbeiten aufgebaute und intensivierte Vertrauensverhältnis übersetzte sich bei vielen Partnerschaften in diverse **Folgeaktivitäten**, darunter z.B. gemeinsame Folgeprojekte oder Forschungsaufträge, die Bereitstellung hochpreisiger Werkzeuge oder Versuchsträger oder eine intensivierte Zusammenarbeit in Lehre und Transfer.

Hinsichtlich der **übergreifenden Entwicklung der Forschung** an den geförderten FH / HAW zeigt die Auswertung der Befragung der Hochschulleitungen, dass die meisten FuE-bezogenen **Schlüsselkennzahlen** in den vergangenen beiden Jahren durchschnittlich leicht angestiegen sind. So ist die Gesamtanzahl der FuE-Mitarbeitenden von durchschnittlich 138 VZÄ im Jahr 2017 auf 169 VZÄ im Jahr 2019 angestiegen (siehe Tabelle 4). Interessanterweise ist die Anzahl der intern finanzierten FuE-Mitarbeiter/innen in den vergangenen beiden Jahren gesunken. Anzahl und Anteil der drittmittelfinanzierten FuE-Stellen haben damit an den Hochschulen weiter zugenommen. Die Anzahl FuE-aktiver Professorinnen und Professoren hingegen stagniert bzw. ist im Durchschnitt von 55 (2017) auf 53 Personen (2019) leicht rückläufig.



Tabelle 4 FuE-aktive Professor/innen und FuE-Mitarbeitende an den FH-Impuls-Hochschulen

	Befragung 2017		Befragung 2019	
	Fälle	Mittelwert	Fälle	Mittelwert
<b>Gesamtzahl der Professor/inn/en</b>	11	183	11	188
Darunter Professoren, die an FuE-Projekten der FH / HAW beteiligt waren	11	55	10	53
Darunter Professoren, die an der Planung und Umsetzung der FH-Impuls-Partnerschaft beteiligt waren	11	11	11	14
Darunter Professoren, die interne Mittel der FH / HAW für FuE-Projekte erhielten	11	14	9	16
Darunter neuberufene Professoren, die bereits im ersten Jahr FuE-aktiv waren	11	1,5	10	2,5
Darunter neuberufene Professoren, die interne Mittel der FH / HAW für FuE-Projekte erhielten	11	1,5	10	1,1
<b>Gesamtzahl der FuE-Mitarbeiter/innen</b>	11	138,1	10	168,6
Darunter Anzahl der FuE-Mitarbeiter, die aus internen Mitteln der FH / HAW finanziert werden (z. B. haushaltsfinanzierte Stellen, Anschubfinanzierungen, Zwischenfinanzierungen)	11	43,6	8	33,5
Darunter Anzahl der FuE-Mitarbeiter, die in Projekten der FH-Impuls-Partnerschaft tätig sind	11	8,0	10	14,2

FH-Impuls-Begleitforschung (Leitungsbefragung 2017/2019)

Betrachtet man die **Entwicklung der FuE-Einnahmen** der geförderten Hochschulen, wird die insgesamt steigende Bedeutung des Bundes als Mittelgeber für FuE an den FH / HAW deutlich (siehe Tabelle 5). Für das Jahr 2016 errechnet sich aus den Angaben der Hochschulleitungen in der Befragung ein Bundesanteil an den FuE-Gesamteinnahmen der FH / HAW von 47 %. Im Jahr 2018 lag der entsprechende Anteil bereits bei 56 %. Gleichzeitig ging der Finanzierungsanteil der Unternehmen von 20 % im Jahr 2016 auf 14 % im Jahr 2018 zurück. Eine ähnliche Entwicklung zeichnete sich bereits in einer Vorgängerstudie von Technopolis, der empirischen Begleitmaßnahme des BMBF-Programms „Forschung an Fachhochschulen“<sup>13</sup> ab: Deutlich wurde, dass bei der Hälfte aller FH / HAW der Finanzierungsanteil der Wirtschaft bei unter einem Viertel der gesamten Forschungsausgaben lag; häufig waren die unternehmensfinanzierten FuE-Aufträge kleinvolumig. Im Untersuchungszeitraum (2006 - 2013) ging der Finanzierungsanteil sogar von 34 % auf 23 % zurück, während der Finanzierungsanteil des Bundes von 25 % auf 44 % zunahm. Dieser Trend hat sich in den vergangenen Jahren weiter fortgesetzt. Der Bundesanteil an den Drittmitteln aller FH / HAW in Deutschland lag im letzten verfügbaren Berichtsjahr (2017) bei 47 %, wobei unter den FH-Impuls geförderten Hochschulen ein noch etwas höherer Bundesanteil festzustellen war (55 %). Der Anteil der Unternehmensfinanzierung der Drittmittel ist mit 23 % im Jahr 2017 gegenüber 2013 konstant geblieben, wobei FH-Impuls geförderte Hochschulen nur einen geringfügig niedrigeren Wert (22 %) aufweisen. Mittelfristig ist zu erwarten, dass aufgrund von FH-Impuls mittelfristig zunehmende unternehmensfinanzierte Drittmittel akquiriert werden können, dies zeigt sich

<sup>13</sup> Siehe Technopolis (2016): Empirische Begleitung des Programms „Forschung an Fachhochschulen“. Abschlussbericht. Online: [https://www.forschung-fachhochschulen.de/lw\\_resource/datapool/\\_items/item\\_119/abschlussbericht\\_begleitmassnahme\\_fafh.pdf](https://www.forschung-fachhochschulen.de/lw_resource/datapool/_items/item_119/abschlussbericht_begleitmassnahme_fafh.pdf)

aktuell allerdings noch nicht. Für den derzeit zu beobachtenden Anstieg der FuE-Einnahmen ist daher vor allem der Bund und vermutlich auch direkt die FH-Impuls-Fördergelder ausschlaggebend. Dies spricht nicht dafür, dass (derzeit) über FH-Impuls hinaus ein substantiell erhöhter Anteil an Drittmitteln eingeworben wurde.

*Tabelle 5 FuE-Einnahmen der FH-Impuls-Hochschulen*

	Befragung 2017		Befragung 2019	
	Fälle	Mittelwert	Fälle	Mittelwert
FuE-Gesamteinnahmen (Tsd. Euro)	10	6.320	10	8.302
Davon Drittmiteleinahmen (Tsd. Euro)	11	5.993	10	7.494
Darunter von Unternehmen (Tsd. Euro)	11	1.249	9	1.174
Darunter von KMU (Tsd. Euro)	6	336	5	282
Darunter für FuE-Aufträge und FuE-Dienstleistungen (Tsd. Euro)	8	1.192	8	1.065
Darunter vom Bund (Tsd. Euro)	11	2.946	10	4.667
Darunter vom Land (Tsd. Euro)	9	904	9	1.159
Darunter von der EU (Tsd. Euro)	11	427	10	733
Darunter von der DFG (Tsd. Euro)	11	60	10	112

*FH-Impuls-Begleitforschung (Befragung 2017/2019; Befragung der Hochschulleitungen)*

Insgesamt sind jedoch im Durchschnitt gesteigerte Drittmiteleinahmen bei den geförderten Fachhochschulen zu verzeichnen (ca. 6 Mio. Euro 2017, ca. 7,5 Mio. Euro 2019), bei gleichzeitig durchschnittlich stagnierender Basis an Forschenden. Dies lässt darauf schließen, dass die aktiven **Forschenden durchschnittlich erfolgreicher in der Drittmittelakquise** wurden – ein positiver, u.a. auf FH-Impuls zurückzuführender Effekt –, darüber hinaus aber keine weitere signifikante Mobilisierung für die Forschung an den Hochschulen stattfand. Die von den antwortenden Professorinnen und Professoren insgesamt im Zusammenhang mit der Partnerschaft berichteten FuE-Drittmiteleinahmen der letzten drei Jahre betragen fast 59,5 Mio. Euro. Davon wurden 7,4 Mio. Euro (12,4 %) durch Unternehmen finanziert. Der Anteil der Auftragsforschung (FuE-Dienstleistungen) an den Finanzierungsbeiträgen der Unternehmen für FuE hat dabei an Bedeutung gewonnen. In der Befragung 2017 lag der Auftragsforschungsanteil an den gesamten Finanzierungsbeiträgen von Unternehmen für FuE bei 44 %, in der Befragung 2019 bei 63 %. Dies lässt darauf schließen, dass u.a. die geschaffene Vertrauensbasis und vielversprechende FuE-Ergebnisse in FH-Impuls vermehrt zu weiterführenden Projekten geführt haben. Dabei ist die Gesamtzahl der FuE-Projekte, die gemeinsam mit Unternehmen und Praxispartnern durchgeführt wurden, im Durchschnitt leicht gestiegen (siehe Tabelle 6).

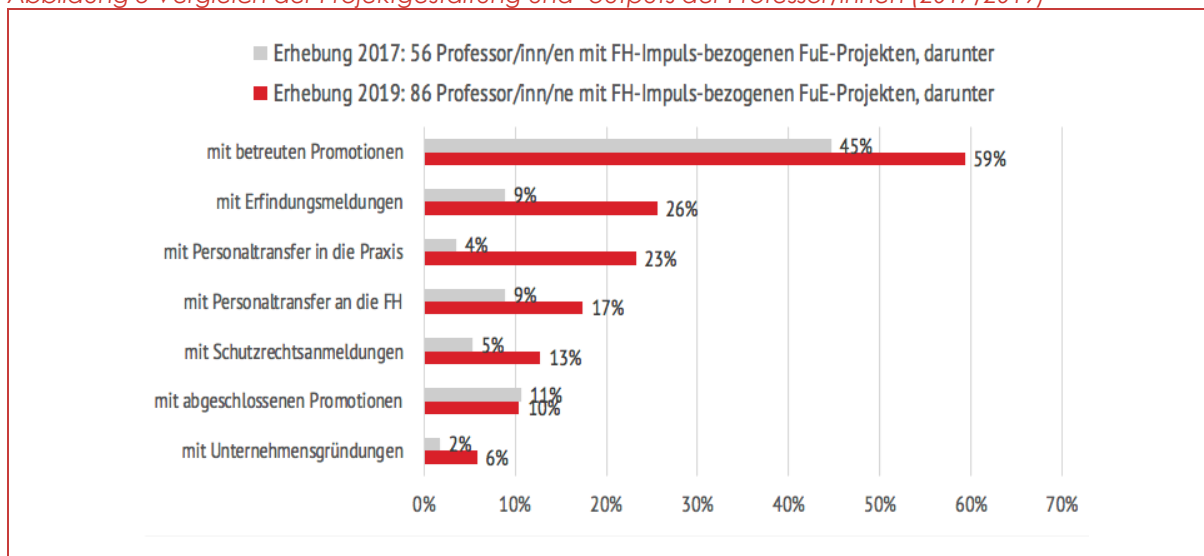
Tabelle 6 FuE-Projekte der FH-Impuls-Hochschulen mit wissenschaftlichen sowie Unternehmens- und Praxispartnern

	Befragung 2017		Befragung 2019	
	Fälle	Mittelwert	Fälle	Mittelwert
<b>Gesamtzahl der FuE-Projekte, die gemeinsam mit wissenschaftlichen Partnern durchgeführt wurden</b>	10	53,4	10	47,8
Darunter mit wiss. Partnern im Ausland	7	5,3	10	5,8
Darunter mit Universitäten in Deutschland	8	14,5	10	17,7
Darunter mit MPG-Einrichtungen	7	0,3	8	0,4
Darunter mit Helmholtz-Einrichtungen	7	2,0	8	1,8
Darunter mit Leibniz-Einrichtungen	7	0	8	0,1
Darunter mit Fraunhofer-Einrichtungen	8	6,0	9	5,2
Darunter mit anderen FH / HAW	8	4,9	10	8,4
<b>Gesamtzahl der FuE-Projekte, die gemeinsam mit Unternehmen und Praxispartnern durchgeführt wurden</b>	10	62,1	10	65,7
Darunter mit gewerblichen Unternehmen	8	47,9	8	59,3
Darunter mit KMU	7	28,7	7	33,6

FH-Impuls-Begleitforschung (Leitungsbefragung 2017/2019)

Während strukturell die Unterschiede zwischen den antwortenden Professorinnen und Professoren des Jahres 2017 und des Jahres 2019 vergleichsweise gering sind (z.B. hinsichtlich des Anteils der Forschenden, die mit Partnern kooperieren bzw. denen FuE-Mitarbeitende zugeordnet sind), haben sich **Output- und Outcome-bezogene Kennzahlen** zu den Forschenden zwischen den beiden Befragungsrunden deutlich verändert (siehe Abbildung 8).

Abbildung 8 Vergleich der Projektgestaltung und -outputs der Professor/innen (2017/2019)

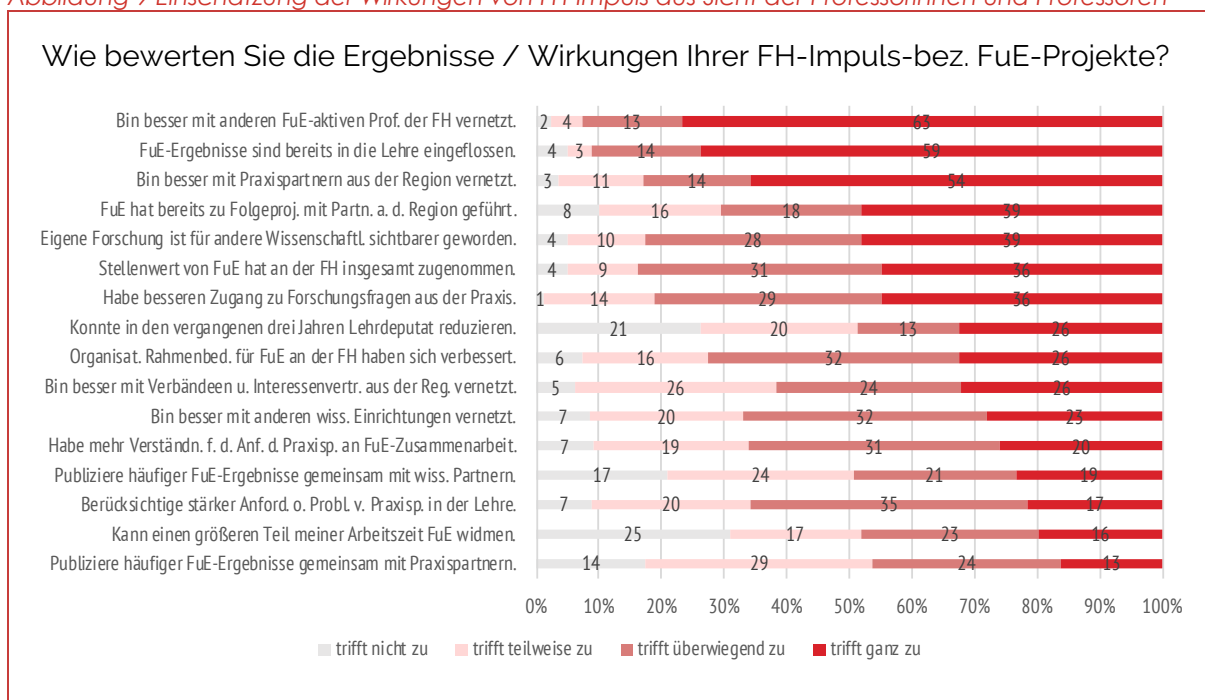


FH-Impuls-Begleitforschung (Professor/innen-Befragung 2017/2019)

So gaben in der Befragung 2019 in Summe 59 % der antwortenden Professorinnen und Professoren an, sie hätten (kooperative) Promotionen betreut (Befragung 2017: 45 %). Insgesamt wurden von den 2019 antwortenden Professorinnen und Professoren 168 (kooperative) Promotionen betreut. In der Befragung 2017 lag die Summe der insgesamt betreuten (kooperativen) Promotionen bei 73. Auch berichteten 26 % der Forschenden über Erfindungsmeldungen (Befragung 2017: 9 %). Insgesamt 23 % der Professorinnen und Professoren berichtete im Jahr 2019 über einen Personaltransfer in die Praxis (Befragung 2017: 4 %) und 13 % über die Anmeldung eines gewerblichen Schutzrechtes (Befragung 2017: 5 %). Insgesamt deuten diese Ergebnisse auf **substantielle Partnerschaftsresultate** auf Ebene der Professorenschaft hin und spiegeln gleichzeitig den allgemeinen Trend einer **stärkeren Bedeutung von Forschung und Transfer** an FH / HAW wider.

Auf übergreifender Ebene der Profilbildung sind zunächst die **Bündelung von zwei oder mehreren Forschungsschwerpunkten** an den Hochschulen bzw. die **Anreicherung eines Forschungsschwerpunktes durch andere Disziplinen** in einem neuen interdisziplinären FuE-Feld zu nennen (siehe auch Kapitel 3.2.1), die im Rahmen von FH-Impuls vorgenommen wurde. Eine wesentliche (qualitative) Wirkung der Fördermaßnahme ist hierbei in der bei allen FH-Impuls-Hochschulen gesteigerten **hochschulinternen Vernetzung** zu erkennen, die durch den institutionalisierten Austausch der in FH-Impuls beteiligten Forschenden über Fachbereichs- und Institutsgrenzen hinweg gefördert wird. Auf diese Weise werden Synergien für gemeinsame Folgevorhaben identifiziert, die wiederum eine **zunehmend interdisziplinäre Ausrichtung der Forschung** begünstigen. Auch die Vernetzung der Forschenden mit dem breiten Spektrum des Partnerschaftsnetzwerks befruchtet die Forschung in den FuE-Feldern der Hochschule, beispielsweise über angestoßene gemeinsame Folgeprojekte. Dies wird auch in den Befragungsergebnissen deutlich, denn fast alle befragten Professorinnen und Professoren bestätigen eine höhere Vernetzung mit anderen Forschenden der Hochschule und Praxispartnern sowie die Initiierung von Folgeprojekten (siehe Abbildung 9). Zur Vernetzung trägt auch die Erweiterung der in die jeweiligen Partnerschaften involvierten Professorenschaft bei: Fast alle Partnerschaften haben diesen Kreis erweitert und somit die Partnerschaft um zusätzliche Kompetenzen gestärkt. Diese wurden und werden direkt in die FH-Impuls-Forschung, in flankierende FuE-Projekte der Partnerschaft oder in Veranstaltungsformate integriert. Die Anzahl der Professorinnen und Professoren, die sich an der Impulspartnerschaft beteiligen, erhöhte sich im Durchschnitt von 11 Personen (2017) auf durchschnittlich 14 Personen (2019) (siehe Tabelle 4).

Abbildung 9 Einschätzung der Wirkungen von FH-Impuls aus Sicht der Professorinnen und Professoren



FH-Impuls-Begleitforschung (Professor/innen-Befragung 2019; n=82)

Als positive Wirkung von FH-Impuls ist hervorzuheben, dass auch gezielt **Neuberufene oder bislang wenig FuE-aktive Professorinnen und Professoren** in die Partnerschaft eingebunden wurden, was die Basis der Forschenden an den FH-Impuls-Hochschulen stärkt. Die Fördermaßnahme erweist sich hierbei, den Interviewerkenntnissen zufolge, als guter Einstieg in die Forschung: Beispielsweise wird es in explorativen FH-Impuls-Projekten wenig FuE-erfahrenen Personen ermöglicht, an kleineren Vorhaben mitzuwirken, auch werden diese nicht direkt mit mehrstufigen Antragsverfahren o.ä. wie in anderen Förderformaten konfrontiert sowie von anderen in FH-Impuls involvierten Forschenden unterstützt.

Durch die kritische Masse an Personen und Ressourcen, die durch die Partnerschaften an den Hochschulen in dem jeweiligen FuE-Bereich gebündelt werden, wird die **Forschung als wichtige Säule** deutlicher in den FH / HAW, auch beim auf Lehre fokussierten Personal, und den Hochschulleitungen wahrgenommen. Die befragten Professorinnen und Professoren geben dabei weit überwiegend an, dass der Stellenwert von FuE an der jeweiligen Hochschule zugenommen hat (siehe Abbildung 9). Dies führt bei einigen Hochschulen beispielsweise dazu, dass bei Neuberufungen eine

#### Langfristige Institutionalisierung der Partnerschaft „smartFoodTechnology<sup>OWL</sup>“ in Forschungsfabrik

Unmittelbar nach der FH-Impuls-Förderzusage gelang der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe ein weiterer wichtiger Meilenstein: Im Rahmen des NRW Wettbewerbs EFRE Forschungsinfrastrukturen konnte die Hochschule Mittel für einen Forschungsbau – die „**Smart FOODFACTORY**“ – auf dem Innovation Campus Lemgo einwerben. Damit kann die Forschungsfabrik rund um das Thema intelligente Lebensmittelproduktion als langfristiges Zuhause der FH-Impuls-Partnerschaft smartFoodTechnology<sup>OWL</sup> genutzt werden. Insbesondere KMU und Startups sollen hier die Möglichkeit bekommen, mit der Hochschule gemeinsam FuE zu betreiben; somit können die in der FH-Impuls-Partnerschaft angestoßenen Kooperationen zukünftig im Forschungsbau weitergeführt werden. Auch bei anderen geförderten FH / HAW zeigte sich, dass die Impulspartnerschaften als Katalysator für Folgeprojekte wie etwa Forschungsinfrastrukturmaßnahmen fungieren können und damit die Hochschulen langfristig stärken.

Forschungsaffinität vorausgesetzt wird oder dass Räumlichkeiten bevorzugt für die Forschung bereitgestellt werden. Auch der teilweise umfassende Ausbau von Forschungsinfrastrukturen trägt langfristig zur Stärkung der Forschung in den jeweiligen FuE-Feldern bei. So ist es beispielsweise mehreren FH-Impuls-Hochschulen gelungen, Mittel für den Neubau von Forschungsgebäuden einzuwerben, mit der die in FH-Impuls fokussierten Forschungs- und Innovationsprofile langfristig institutionalisiert werden. Bei dieser Entwicklung, d.h. der grundsätzlichen Stärkung der FuE-Basis und des Forschungsprofils, handelt es sich um einen **kausal nachvollziehbaren Impuls durch FH-Impuls**.

Nach drei Jahren Förderlaufzeit lassen die Beobachtungen dementsprechend den Schluss zu, dass FH-Impuls, den Förderzielen entsprechend, zum Ausbau eines oder mehrerer Forschungsschwerpunkte sowie zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der FH / HAW beiträgt. Zusammenfassend lassen sich somit folgende **forschungsrelevante Wirkungen**, die bei den FH-Impuls-Hochschulen in unterschiedlicher Ausprägung zu beobachten sind, erkennen:

- **Erhöhte FuE-Aktivitäten** angesichts gestiegener Drittmiteinnahmen, erhöhte Outputs der Forschenden (z.B. Promotionen, Erfindungsmeldungen), gestiegene Anzahl an FuE-Projekten mit Praxispartnern
- **Stärkung der (interdisziplinären) Forschung** und Kompetenzen der Forschenden durch Vernetzung, Folgeprojekte, ausgebaute Forschungsinfrastruktur
- Ausbau der Basis an **FuE-aktivem Personal**, insbesondere auf Ebene der wissenschaftlichen Mitarbeitenden
- daraus resultierend ein insgesamt erhöhter Stellenwert der Forschung.

#### *Fördereffekte im Bereich Transfer*

Hinsichtlich des **Wissens-, Erkenntnis- und Technologietransfers** ist es den FH-Impuls-Partnerschaften in der Aufbauphase in unterschiedlichem Ausmaß gelungen, Impulse für Transferstrukturen und -aktivitäten zu generieren. Bei allen Hochschulen erweist sich der **direkte persönliche Austausch** als zentrales Instrument: So erfolgen i.d.R. regelmäßige Abstimmungen zwischen Unternehmens- und Praxispartnern und Forschenden auf bi- oder multilateraler Ebene im Rahmen der Projektarbeiten mit wechselseitigem Wissenstransfer. Eine hohe Anwendungsorientierung der Projektarbeiten sowie der regelmäßige Kontakt insbesondere zwischen den wissenschaftlichen Mitarbeitenden und den FH-Impuls-Partnern sind hierbei wesentlich für einen zielführenden Austausch. Auch auf partnerschaftsübergreifenden Veranstaltungen findet ein Wissenstransfer über Vorträge, Diskussionen, Postersessions o.ä. statt.

Zusätzlich wird der Transfer über persönliche Verbindungen im Rahmen von **studentischen Abschluss- und Projektarbeiten** in Kooperation mit Unternehmens- und Praxispartnern sowie über temporäre Personalaustausche ermöglicht. So hat die Anzahl der von Professorinnen und Professoren betreuten studentischen Praxis- und Abschlussarbeiten bei FH-Impuls-Unternehmen stark zugenommen. In der ersten Welle der Befragung lag die Gesamtzahl noch bei 97 Arbeiten für das Bezugsjahr 2016/2017. In der Befragung 2019 betrug die Summe der von den Professorinnen und Professoren betreuten Studienarbeiten jährlich ca. 154 (aggregiert über die drei Jahre 2017-2019 insgesamt 462, siehe Tabelle 7). Dies ist ein Anstieg von mehr als 50% und ein starker Indikator für die Vernetzung mit den Unternehmen.

**Temporäre Personalaustausche**, d.h. (Forschungs-)Aufenthalte von wissenschaftlichem Personal bei Unternehmenspartnern oder umgekehrt, die über ein- bis zweitägige Workshops o.ä. hinausgehen, wurden und werden darüber hinaus bei einigen Partnerschaften durchgeführt. Insgesamt waren 33 Hochschulmitarbeitende (vor allem

Doktoranden/wissenschaftliche Mitarbeitende) bei Impulspartnern tätig, umgekehrt 21 (siehe Tabelle 7); im Bezugsjahr 2016/17 fand ein derartiger Austausch praktisch nicht statt. Nach Angaben der befragten Hochschulakteure und Unternehmensvertreter ist dieses Instrument besonders fruchtbar für den gegenseitigen Austausch. Nicht zuletzt ist auch der permanente Personalwechsel als überaus effektives Transferinstrument zu verstehen: Insgesamt sind **124 Hochschulabsolventen heute bei FH-Impuls-Partnern tätig** (siehe ebd.). Somit erweist sich der persönliche Wissens-, Technologie- und Personaltransfer in den Partnerschaften basierend auf den quantitativen und qualitativen Erhebungen insgesamt als umfangreich.

*Tabelle 7 Aktivitäten aus FuE-Projekten in Zusammenhang mit der FH-Impuls-Partnerschaft im Befragungszeitraum aus Sicht der Professorinnen und Professoren*

	Anzahl der antwortenden Professor/inn/en		Summe der berichteten Aktivitäten	
	im ersten Jahr	in den letzten drei Jahren	im ersten Jahr	in den letzten drei Jahren
Anzahl der betreuten (kooperativen) Promotionen	25	51	73	168
Anzahl der abgeschlossenen (kooperativen) Promotionen	6	9	6	19
Anzahl der abgegebenen Erfindungsmeldungen	5	21	15	51
Darunter gewerbliches Schutzrecht durch Professor / FuE-MA angemeldet	1	3	4	5
Darunter gewerbliches Schutzrecht durch FH / HAW bzw. Verwertungsgesellschaft angemeldet	0	8	0	31
Darunter gewerbliches Schutzrecht durch Unternehmen angemeldet	2	4	4	7
Anzahl der Unternehmensgründungen, deren Geschäftsidee auf Ergebnisse aus FH-Impuls-Projekten aufbauen	1	5	1	8
Anzahl der FH-/HAW-Mitarbeitenden, die zeitlich befristet bei FH-Impuls-Unternehmen tätig waren	2	20	2	33
Anzahl der Mitarbeitenden aus Unternehmen, die zeitlich befristet an der FH / HAW tätig waren	5	15	6	21
Anzahl der Abschluss- und Praxisarbeiten von Studierenden in FH-Impuls-Unternehmen	46	74	97	462
Absolventen, die heute bei FH-Impuls-Unternehmen tätig sind	19	38	20	124

*FH-Impuls-Begleitforschung (Befragung 2017/2019)*

Die Entwicklung und Umsetzung **eigener Transferformate** wurde lediglich von einigen Partnerschaften angestoßen. So führten mehrere FH-Impuls-Hochschulen Workshops zu wissenschaftlichen Grundlagen des jeweiligen FuE-Felds für ihre Unternehmenspartner durch oder organisierten wissenschaftliche Symposien. Zum Teil laden die Hochschulen zu niederschweligen Austauschformaten mit den Forschenden ein oder die Forschenden tauschen sich über den Stand der Forschung bei den Unternehmenspartnern vor Ort aus. Auch Veranstaltungen des Innovationsmanagements (siehe Kapitel 3.2.1) dienen teilweise dem Transfer. Besonders positiv haben sich Veranstaltungen erwiesen, die mehrere Partnerschaften in Kooperation mit Unternehmens- und Praxispartnern oder regionalen Stakeholdern durchführten, da so die Reichweite der FH-Impuls-Forschung deutlich gesteigert wurde.

#### **Symposien der FH-Impuls-Partnerschaft „M<sup>2</sup>Aind“ als Transferformat**

Im Rahmen der Impulspartnerschaft M<sup>2</sup>Aind der Hochschule Mannheim veranstaltete die Hochschule mehrere Male ein **Symposium** zu den FuE-Themen der Partnerschaft. Die zweitägige Veranstaltung umfasste bislang u.a. Vorträge der Forschenden der Hochschule und anderen wissenschaftlichen Einrichtungen, Unternehmensvorträge und ein Abendprogramm. Die Hochschule gestaltete die Symposien als exklusive, kostenpflichtige Veranstaltung mit Vergünstigungen für bestehende M<sup>2</sup>Aind-Partner. Der wissenschaftliche Charakter der Veranstaltung sowie die Möglichkeiten für die Industrie, eigene Inhalte zu präsentieren und in den Austausch zu kommen, wurden von den Teilnehmenden positiv bewertet. Derartige Veranstaltungen erwiesen sich in dieser und in anderen Impulspartnerschaften als erfolgreich, um den Wissenstransfer zu erhöhen sowie um neue Kooperationspartner oder bestehende Partner für neue Kooperationen zu gewinnen.

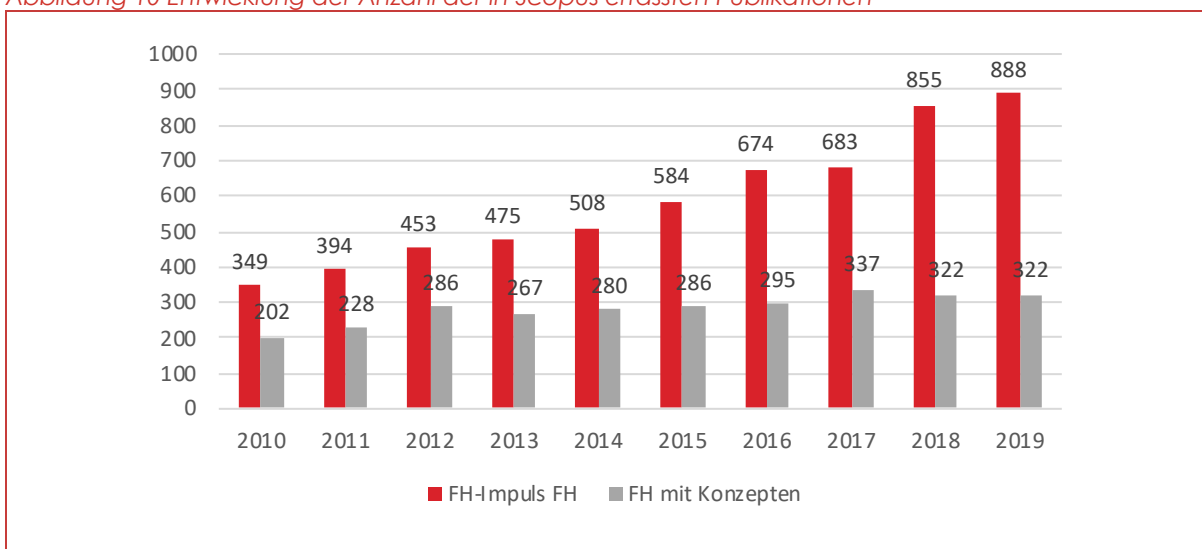
Der **Transfer in die Wissenschaft** erfolgt i.d.R. über wissenschaftliche (peer-reviewed) **Publikationen** und die Präsenz bei **wissenschaftlichen Konferenzen**, Tagungen und anderen wissenschafts-relevanten Veranstaltungen auf nationaler und teilweise internationaler Ebene. Diese Outputs haben die Partnerschaften teilweise in ihrer eigenen Indikatorik erfasst und zeigen i.d.R. eine positive Entwicklung; beispielsweise konnte die Anzahl der Publikationen bei Forschenden der Impulspartnerschaften teilweise um bis zu 100% gesteigert werden. Eine Auswertung der in der bibliographischen Datenbank Scopus<sup>14</sup> erfassten Publikationen zeigt, dass die FH-Impuls geförderten Hochschulen in den vergangenen Jahren ihren wissenschaftlichen Publikationsoutput stärker steigern konnten als die Vergleichsgruppe der FH / HAW, deren FH-Impuls-Konzepte nicht für eine Förderung berücksichtigt wurden (siehe folgende Abbildung).

---

<sup>14</sup> Scopus ist eine Datenbank des Anbieters Elsevier mit bibliographischen Angaben zur wissenschaftlichen Literatur. Scopus umfasst bibliographische Angaben und Abstracts aus über 23.500 begutachteten (peer-reviewed) Journals. Zusätzlich enthält die Datenbank ca. 9 Millionen Konferenzbeiträge und 194.000 Bücher. Die Einträge umfassen die Bereiche Naturwissenschaften, Technik, Medizin, Sozialwissenschaften und Kunst- und Geisteswissenschaften. Nicht in Scopus enthalten sind Artikel und Konferenzbeiträge, die nicht begutachtet werden, sowie „graue“ Literatur (z.B. Tagungs- und Kongressberichte von nicht primär wissenschaftlich ausgerichteten Veranstaltungen).



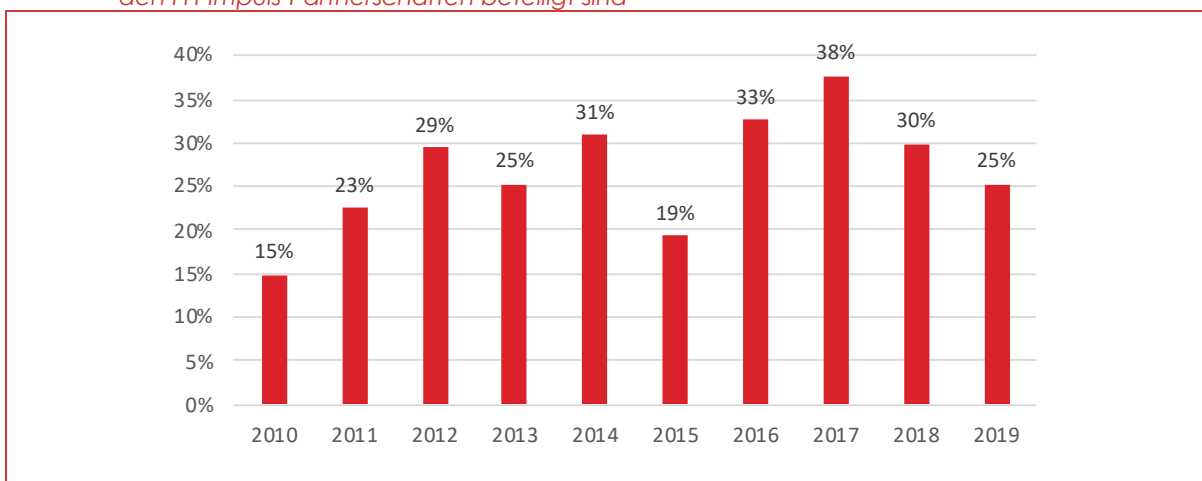
Abbildung 10 Entwicklung der Anzahl der in Scopus erfassten Publikationen



Quelle: Scopus; eigene Berechnung und Darstellung

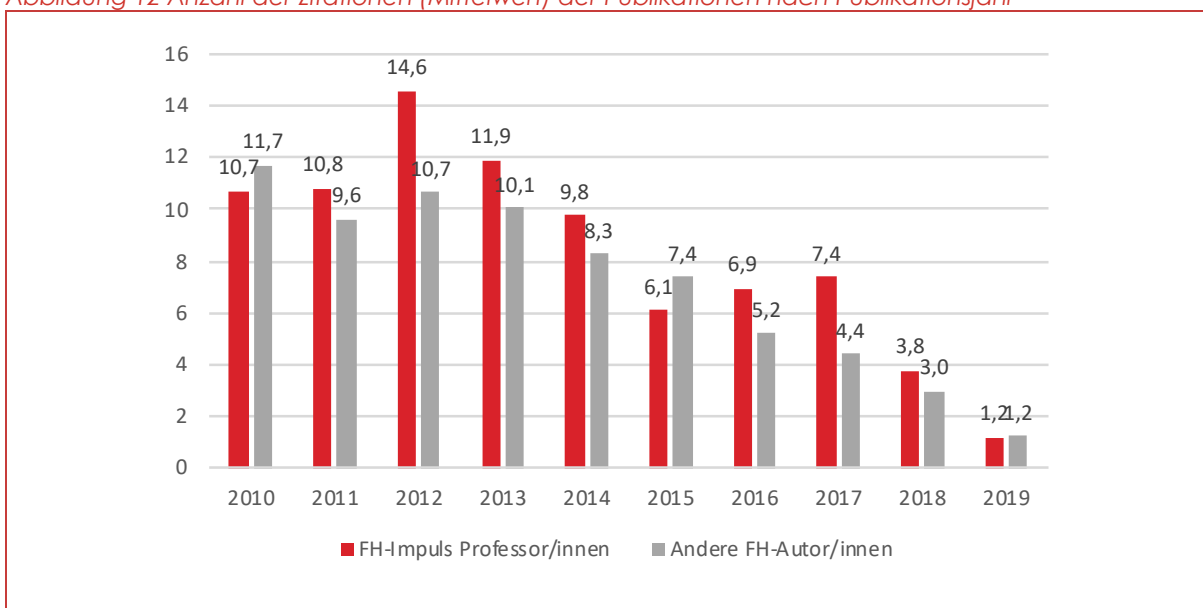
Die Professorinnen und Professoren, die an der Umsetzung der FH-Impuls-Partnerschaften beteiligt sind, publizieren dabei durchschnittlich rund ein Viertel aller Publikationen der FH / HAW. Diese Gruppe war jedoch bereits auch schon vor Einrichtung der FH-Impuls-Partnerschaften in vergleichbarem Umfang wissenschaftlich publikationsaktiv. Zudem zeigt sich, dass die Publikationen der an der Umsetzung der FH-Impuls-Partnerschaften beteiligten Professorinnen und Professoren im Vergleich zu den Publikationen anderer Autorinnen und Autoren an den FH / HAW stärker zitiert und damit wissenschaftlich rezipiert werden.

Abbildung 11 Anteil der Publikationen der FH / HAW, die von Professor/innen publiziert werden, die an den FH-Impuls-Partnerschaften beteiligt sind



Scopus; eigene Berechnung und Darstellung

Abbildung 12 Anzahl der Zitationen (Mittelwert) der Publikationen nach Publikationsjahr<sup>15</sup>



Scopus; eigene Berechnung und Darstellung

In der Zusammenschau weist die Bibliometrie somit darauf hin, dass die FH-Impuls-Partnerschaften eine dynamische Entwicklung in Bezug auf ihre Publikationstätigkeit aufweisen. Dies ist jedoch hauptsächlich getrieben durch die Tatsache, dass die ohnehin publikationsstarken Professorinnen und Professoren in den FH-Impuls-Partnerschaften aktiv sind und offenbar ihre Publikationstätigkeit noch weiter ausbauen konnten.

Hinsichtlich der **wirtschaftlichen Verwertung** konnten im Laufe der Aufbauphase verschiedene Impulse generiert werden (siehe auch Kapitel 3.2.5). Besonders hoch in der Befragung 2019 ist die berichtete Anzahl an bereits erfolgten **Erfindungsmeldungen** aus FH-Impuls-bezogenen FuE-Projekten: Für das Jahr vor der Befragung 2017 berichteten insgesamt fünf Professorinnen und Professoren über in Summe 15 Erfindungsmeldungen, in der Befragung 2019 berichteten 21 Professorinnen und Professoren über in Summe 51 Erfindungsmeldungen (siehe Tabelle 7). Während in der Befragung 2017 kein Hinweis auf einen Aufgriff der Erfindungsmeldungen durch die FH / HAW oder die zuständige Verwertungsgesellschaft berichtet wurde, gaben in der Befragung 2019 insgesamt acht Forschende an, es wären in Summe 31 Erfindungsmeldungen von der FH / HAW oder der zuständigen Verwertungsgesellschaft aufgegriffen und ein gewerbliches Schutzrecht angemeldet worden. Ebenso wurden insgesamt acht Ausgründungen angestoßen (siehe Tabelle 7).

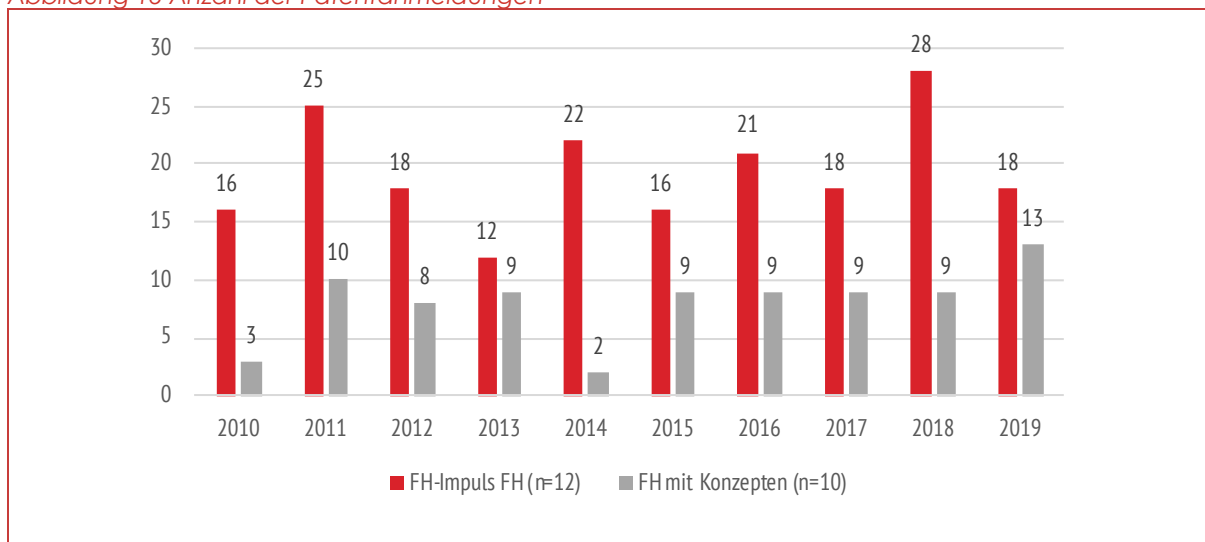
Die Anzahl der tatsächlichen **Patentanmeldungen** durch FH / HAW ist insgesamt jedoch nach wie vor sehr überschaubar. Eine Recherche in der Patentdatenbank Espacenet<sup>16</sup> des Europäischen Patentamts zeigt, dass die in FH-Impuls geförderten Hochschulen

<sup>15</sup> Da Publikationen aus den letzten Jahren einen geringeren zeitlichen Vorlauf als bereits jahrelang veröffentlichte Publikationen haben, ist die Anzahl der Zitationen z.B. in 2018 und 2019 natürlicherweise (noch) gering.

<sup>16</sup> Die EPA-Datenbank Espacenet ist für die wichtigsten Anmeldestellen wochenaktuell, bezogen auf das Veröffentlichungsdatum der Patentdokumente. Soweit Patentdokumente zwar eingereicht, jedoch noch nicht veröffentlicht wurden, sind sie in dieser Auswertung nicht enthalten. Die Veröffentlichung erfolgt 18 Monate nach Anmeldung, somit sind eventuelle Patentanmeldungen des Jahres 2019 in den Auswertungen nicht enthalten. Zur Aktualität von Espacenet siehe: [https://www.epo.org/searching-for-patents/technical/patent-additions\\_de.html](https://www.epo.org/searching-for-patents/technical/patent-additions_de.html)

durchschnittlich etwa zwei Patente pro Jahr anmelden. Damit liegen die FH-Impuls geförderten Hochschulen aber über dem Durchschnitt jener FH / HAW, die in der Konzeptphase von FH-Impuls nicht erfolgreich waren. Diese Gruppe meldete in den letzten zehn Jahren durchschnittlich in etwa ein Patent an (siehe folgende Abbildung).

Abbildung 13 Anzahl der Patentanmeldungen

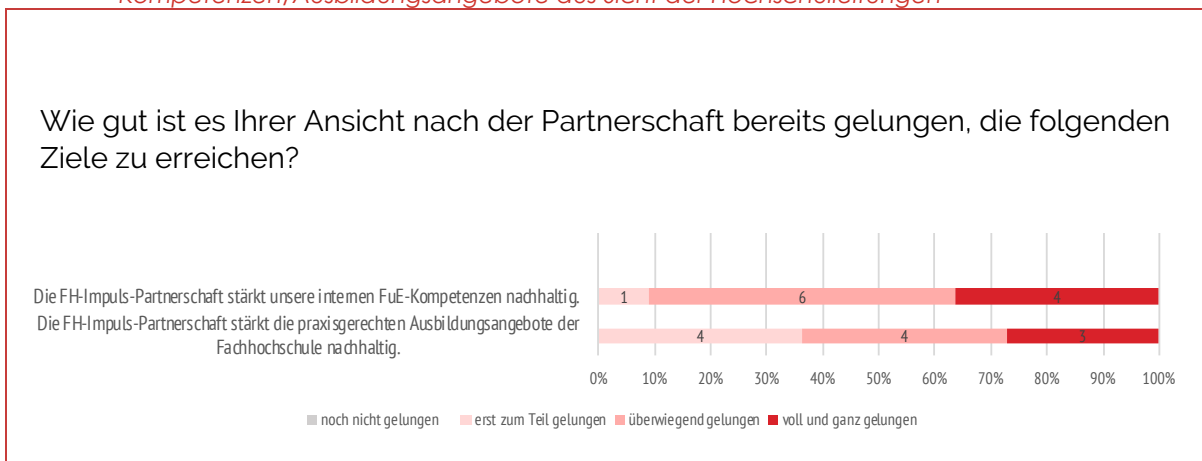


Quelle: Espacenet; eigene Berechnung und Darstellung

Rund zwei Drittel der Patente der FH-Impuls geförderten Hochschulen wurden in Deutschland angemeldet. Das restliche Drittel verteilt sich auf europäische Patentanmeldungen (EP), internationale Patentanmeldungen (WO) und nationale Patentanmeldungen im Ausland. Ein eindeutiger Trend zur Erhöhung der Patentanmeldungen aufgrund die FH-Impuls-Partnerschaften kann anhand der Espacenet-Informationen bisher noch nicht festgestellt werden.

Überraschend niedrig im Lichte der Antworten der beteiligten Professorinnen und Professoren schätzen die Hochschulleitungen hingegen die bisherige Bedeutung der Partnerschaften für eine nachhaltige **Stärkung der praxisgerechten Ausbildungsangebote** der FH / HAW ein. Nur drei Leitungen gaben an, dies sei mit der Partnerschaft bereits voll und ganz gelungen, weitere vier Leitungen gaben an, dieses Ziel sei zumindest bereits überwiegend erreicht worden (siehe Abbildung 14). Möglicherweise lassen sich hier Unterschiede bei der Einschätzung der Wirkungen auf Lehre und Ausbildung zwischen den Leitungen und den Forschenden auf unterschiedliche Foci zurückführen: Professorinnen und Professoren sehen eher einen unmittelbaren Beitrag zu Weiterentwicklung der eigenen praxisorientierten Lehrangebote, während die Hochschulleitungen möglicherweise erst bei einer Veränderung von Curricula in Studiengängen relevante Wirkungen sehen. Den Interviews zufolge erfolgt eine Integration der Forschungsthemen in die Lehre z.B. in Sommerschulen, vereinzelt sind auch neue Module oder Studiengänge geplant, die die interdisziplinären FuE-Felder der Impulspartnerschaften adressieren.

Abbildung 14 Bewertung der Zielerreichung der Partnerschaft mit Blick auf interne FuE-Kompetenzen/Ausbildungsangebote aus Sicht der Hochschulleitungen



FH-Impuls-Begleitforschung (Leitungsbefragung 2019; n=11)

Insgesamt lässt sich zusammenfassen, dass FH-Impuls es im Unterschied zu vielen anderen Förderformaten auf Einzelprojekt- oder Personenebene erlaubt, den **Wissenstransfer auf intensivem, strukturiertem und längerfristigem Niveau** zu fördern: Schließlich können erst durch die intensive und längerfristige Kooperation in FH-Impuls mit flankierendem Netzwerk sowie mittels der Unterstützung des jeweiligen Partnerschaftsmanagements Ansätze zur Weiterbildung oder temporäre Personalaustausche systematisch durchgeführt sowie eine Vielzahl an (Transfer-)Outputs (z.B. Publikationen, Promotionen, Abschlussarbeiten, Schutzrechte) in einem zusammenhängenden FuE-Feld generiert werden.

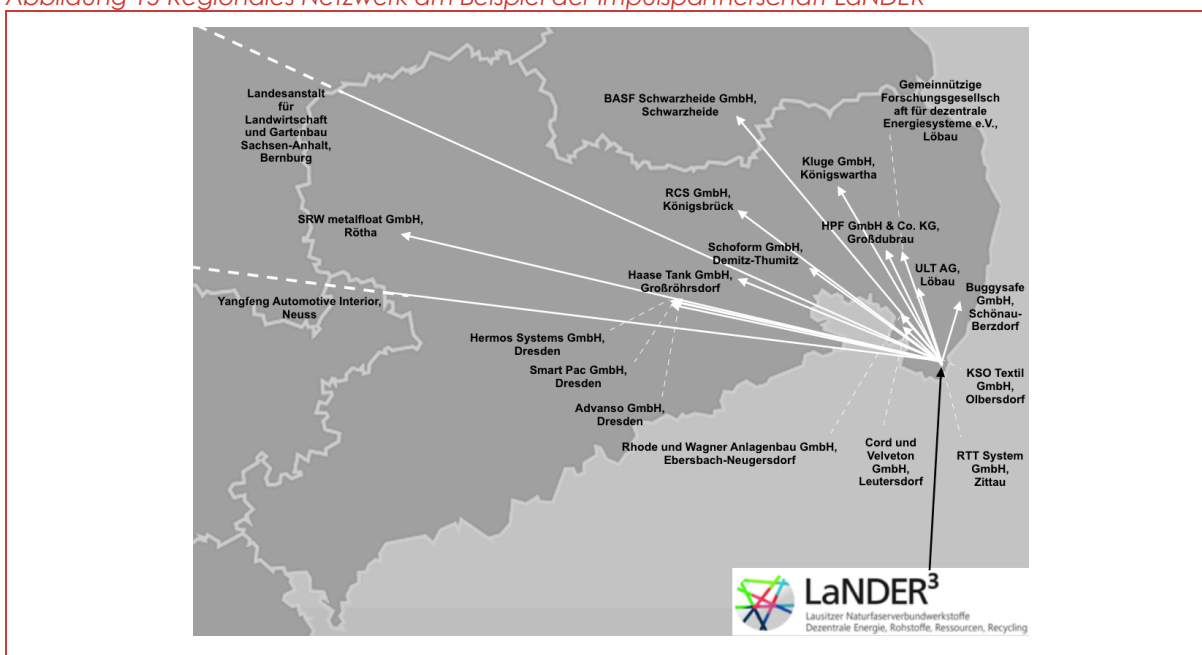
### 3.2.3 Kooperationsbezogene Impulse

Unter kooperationsbezogenen Impulsen werden **Effekte auf die Netzwerke und Kooperationen der geförderten Hochschulen** zusammengefasst. Hierbei liefern die Entwicklungen in der Aufbauphase folgendes Bild:

Die Hochschulen starteten zu Beginn der Förderung in 2017 mit einem in FH-Impuls formalisierten Netzwerk mit durchschnittlich 13 FuE-Partnern, darunter mehrheitlich Unternehmenspartnern. Die Größe und Zusammensetzung der Netzwerke z.B. im Hinblick auf den Anteil der beteiligten KMU unterscheidet sich dabei je nach Impulspartnerschaft teilweise deutlich. Derzeit umfasst beispielsweise die Spannweite der involvierten Unternehmenspartner zwischen 9 und 28.

Im Laufe der Aufbauphase erweiterten alle Partnerschaften ihre **formalisierten sowie informellen Netzwerke**. Durchschnittlich weisen die Partnerschaften im Herbst 2019 knapp **18 Unternehmenspartner**, etwa **fünf wissenschaftliche Partner** sowie im Durchschnitt **einen nicht-gewerblichen Partner** (z.B. Kommunen) und **neun assoziierte Partner** auf. Deutlich wurde die unterschiedliche Herangehensweise an den Aufbau des Netzwerks: Einige Hochschulen präferierten es, ein breites Netzwerk an assoziierten Partnern aufzubauen – d.h. neben regionalen Stakeholdern, Netzwerken o.ä. oftmals auch Unternehmen, die in flankierenden Projekten im FuE-Feld der FH-Impuls-Partnerschaften kooperieren und perspektivisch den Partnerschaften beitreten. Andere Hochschulen handhabten es z.B. so, neue FuE-Partner direkt formell in das Netzwerk zu integrieren.

Abbildung 15 Regionales Netzwerk am Beispiel der Impulspartnerschaft LaNDER<sup>3</sup>

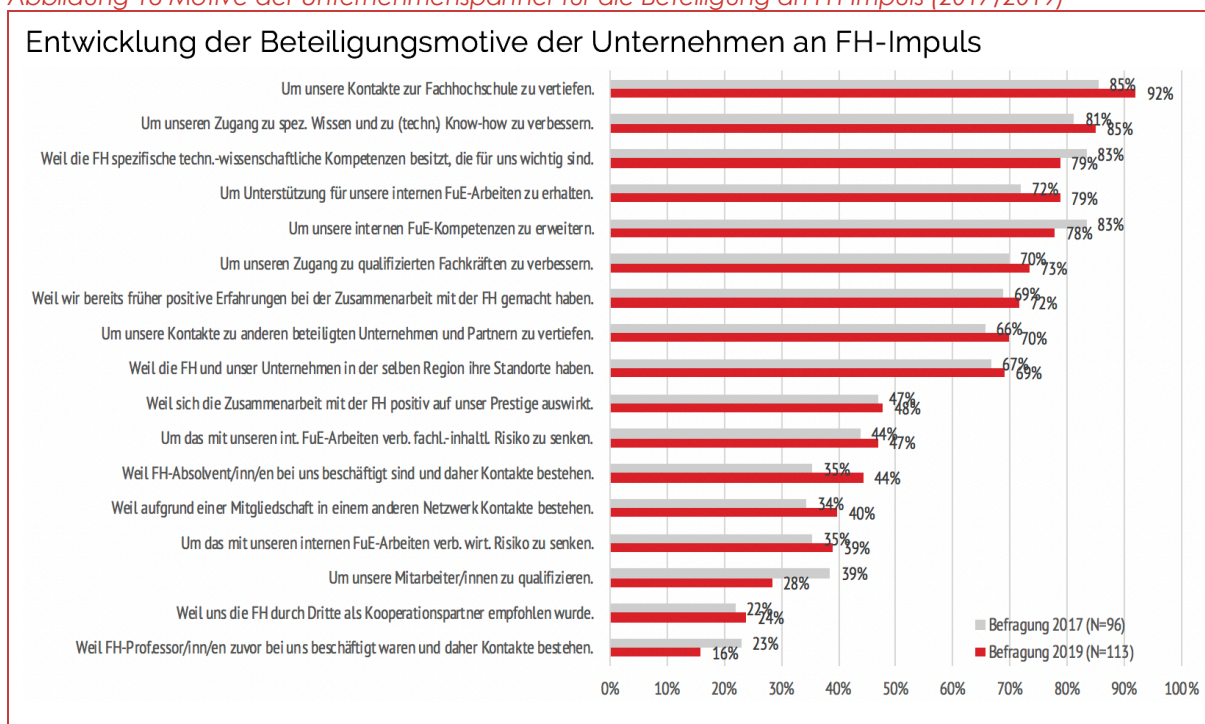


FH-Impuls-Begleitforschung, Bildrechte Logo: LaNDER<sup>3</sup>

Im Zusammenhang mit oftmals gesteigerter Sichtbarkeit haben sich bei allen Partnerschaften die Kooperationsanfragen von interessierten regional, nationalen und internationalen Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik und Verwaltung erhöht. Basierend auf den Interviewerkenntnissen steigert dabei das substantielle und oftmals dynamisch wachsende Netzwerk der FH-Impuls-Hochschulen, das in den meisten Fällen eine Vielzahl an relevanten Akteuren der jeweiligen Regionen umfasst, deren **Attraktivität als Kooperationspartner**.

Die **Motive der Beteiligung der Unternehmen** an FH-Impuls haben sich zwischen den beiden Befragungsrunden nur wenig verändert (siehe Abbildung 16). Die fünf in der aktuellen Befragung am häufigsten genannten Motive der Beteiligung an der Partnerschaft standen bereits auch im Jahr 2017 an der Spitze, d.h. die Motive hinsichtlich der FuE-Unterstützung durch die Hochschulen. Damit kommt der FuE-Arbeit in den Impulspartnerschaften naturgemäß eine zentrale Rolle zu, aber auch andere Faktoren (z.B. regionale Nähe, Kontakte zu den FH / HAW über Absolventinnen und Absolventen etc.) spielen bei einem Teil der Unternehmen durchaus eine wichtige Rolle.

Abbildung 16 Motive der Unternehmenspartner für die Beteiligung an FH-Impuls (2017/2019)

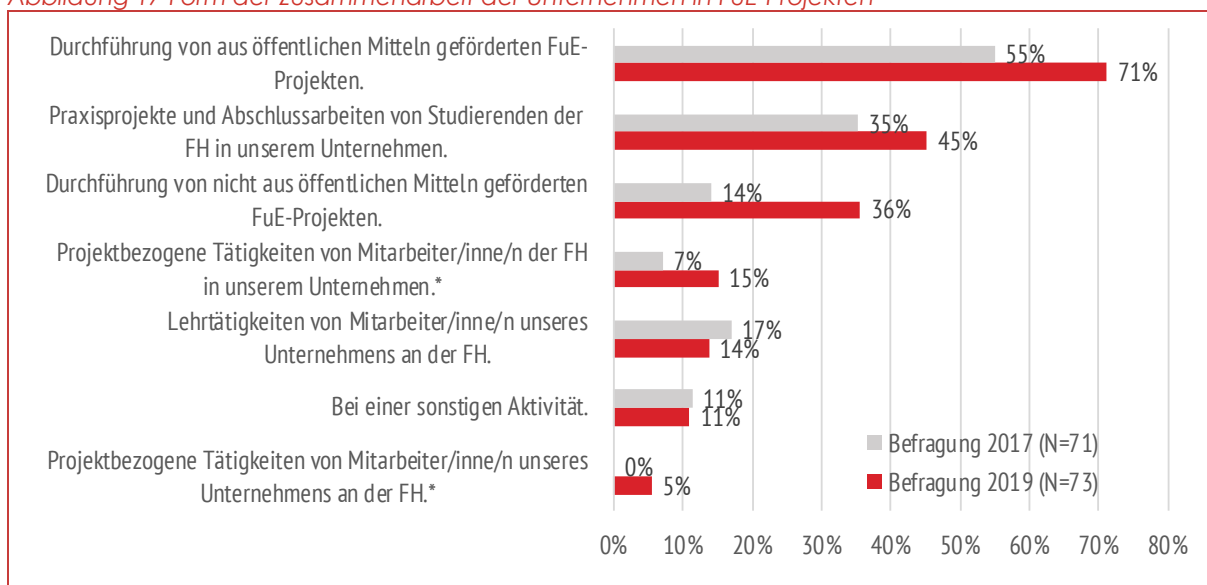


FH-Impuls-Begleitforschung (Unternehmensbefragung 2017/2019)

Die Angaben zu den Formen der FuE-bezogenen Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und den FH / HAW deuten auf eine **Intensivierung der Kooperationen** hin. Zu erwarten war, dass ein höherer Anteil der Unternehmen über den Start eines aus öffentlichen Mitteln geförderten FuE-Projekts berichten (71 % versus 55 %, siehe Abbildung 17). Sehr deutlich intensiviert haben sich aber auch die Sachleistungen der an den Impulspartnerschaften beteiligten Unternehmen. Während im Jahr vor der Befragung 2017 die antwortenden Unternehmen über zur Verfügung gestellte Sachleistungen im Gesamtumfang von 98 Tsd. Euro berichteten, lag die entsprechende Gesamtsumme für die drei Jahre vor der Befragung 2019 bei 10,9 Mio. Euro (siehe Tabelle 8)<sup>17</sup>, was einer hohen Steigerung entspricht. Auch die Zeit, die die Unternehmen in die Kooperationen investierten, erhöhte sich von ca. 17 Tagen pro Unternehmen im Jahr 2016/17 auf knapp 25 Tage pro Unternehmen und Jahr in den vergangenen drei Jahren.

<sup>17</sup> Hierbei muss beachtet werden, dass in der Befragung 2019 einerseits mit 19 Unternehmen deutlich mehr Personen antworteten als in 2017; andererseits werden in den genannten ca. 10 Mio. Euro die Beiträge der vergangenen drei Jahre summiert. Während der Beitrag im Jahr 2016/17 noch ca. 12 Tsd. Euro pro Unternehmen betrug, steigerte sich dies zwischen 2017 und 2019 durchschnittlich auf fast 200 Tsd. Euro pro Unternehmen und Jahr.

Abbildung 17 Form der Zusammenarbeit der Unternehmen in FuE-Projekten



FH-Impuls-Begleitforschung (Unternehmensbefragung 2019)

Tabelle 8 Umfang der Leistungen der Unternehmen an die FH / HAW im Befragungszeitraum

	Anzahl der antwortenden Unternehmen		Summe der berichteten Leistungen	
	im ersten Jahr	in den letzten drei Jahren	im ersten Jahr	in den letzten drei Jahren
Durchgeführte Praxisprojekte und Abschlussarbeiten von Studierenden der FH / HAW im Unternehmen	14	27	45	163
Finanzierungsbeiträge für gemeinsame, aus öffentlichen Mitteln finanzierte Forschungsprojekte (Tsd. Euro)	22	39	480	3.017
Beiträge für FuE-Aufträge und FuE-Dienstleistungen an die FH / HAW (Tsd. Euro)	6	8	164	500
Sachleistungen (z. B. Überlassung / Nutzung von Arbeitsmitteln) (Tsd. Euro)	8	19	98	10.944
Interne Personalleistungen (Tage)	17	18	304	1.340

FH-Impuls-Begleitforschung (Unternehmensbefragung 2017/2019)

In diesem Zusammenhang wurde in den Interviews mit den Beteiligten eine **veränderte Qualität der Kooperation** zwischen Unternehmens- und Praxispartnern und FH-Impuls-Hochschulen hervorgehoben, d.h. ein im Vergleich zu anderen Förderformaten deutlich regelmäßigerer, fruchtbarer und facettenreicherer wechselseitiger Austausch. Dies stimuliert nach Einschätzung der Begleitforschung die **Innovationskultur und -fähigkeit** innerhalb der Partnerschaft, da so auf Veranstaltungen und in bi- und multilateralen Abstimmungsrunden neue Ideen generiert und vielfältige Kontakte z.B. mit anderen Abteilungen der Unternehmen oder anderen Firmen und Organisationen oder umgekehrt auch mit anderen Kompetenzträgern der Hochschule initiiert werden. Dies ist ein besonderer, durch FH-Impuls generierter Effekt der Förderung, der sowohl **kurzfristige** (z.B. Folgeprojekte) als auch **längerfristige Effekte** (z.B. geschaffene langfristige Vertrauensbasis, institutionalisierte Austauschplattform) mit sich bringt.

#### **Intensivierte Kooperationen in Shared Factory der FH-Impuls-Partnerschaft LaNDER<sup>3</sup>**

In der Impulspartnerschaft LaNDER<sup>3</sup> der Hochschule Zittau/Görlitz wurde im Laufe der Aufbauphase der Bau eines interdisziplinären **Forschungstechnikums** realisiert: Die Halle dient dazu, gemäß den Zielen der Partnerschaft, den gesamten Prozess von Entstehung bis Recycling von naturfaserverstärkten Kunststoffen zu erforschen. Durch die gemeinschaftlich nutzbare Forschungsinfrastruktur kann die Vernetzung unter den Impulspartnern gefördert und Kooperationen weiter ausgebaut werden. Dass die Einrichtung und der Betrieb des Technikums auf dem im Rahmen von FH-Impuls intensivierten Vertrauensverhältnis basiert, zeigt sich u.a. in der Bereitstellung von Anlagen- und Maschinentechnik der Unternehmenspartner für die gemeinsame Nutzung in der Partnerschaft sowie im finanziellen Engagement der Partner für den Bau der Halle. Damit gilt das LaNDER<sup>3</sup>-Technikum als sichtbarer Beleg für kooperationsbezogene Impulse, die durch FH-Impuls ausgelöst werden können.

### 3.2.4 Hochschulstrukturelle Impulse

An vielen FH / HAW in Deutschland werden durch die Hochschulleitungen oder durch externe Akteure wie Drittmittelgeber Anstöße zu **Strukturreformen** gegeben, um die Position der FH / HAW im Wissenschaftssystem zu festigen und auszubauen. Auch und vor allem an den forschungsstarken Hochschulen, die sich für eine Förderung in FH-Impuls beworben haben, werden diese Entwicklungen deutlich. In der Leitungsbefragung der Begleitforschung in 2017 wurden Evidenzen zu Strukturreformen in Bezug auf die **Rahmenbedingungen für FuE** an den FH / HAW adressiert. Dabei wurden die geförderten und nicht-geförderten Hochschulen befragt, ob die Bewerbung bei FH-Impuls **neue Initiativen zur Verbesserung der Forschungsstrukturen** anstieß (z.B. Einrichtung neuer In-Institute, Reorganisation bestehender In-Institute), FuE-Schwerpunkte mit externen Partnern weiterentwickelten, und ob interne Anreize für FuE (z.B. Anschubfinanzierungen, Deputatsreduktionen, Unterstützung beim Einwerben und Verwalten von Drittmitteln) an den Hochschulen gestärkt wurden. In allen drei Fragen wurde die Existenz solcher Initiativen von der Mehrzahl der befragten Hochschulleitungen – sowohl bei den geförderten als auch bei den Einreichern – bejaht. Konkrete Beispiele umfassen etwa die Gründung von In-Instituten, die Etablierung von Einrichtungen zur Forschungsunterstützung, die Einrichtung von oder Beteiligung an Promotionskollegs oder auch die Etablierung interner Förderprogramme zur Stärkung der interdisziplinären Forschungszusammenarbeit. Konkret bei den in FH-Impuls geförderten Hochschulen (siehe Tabelle 9) erhöhte sich der Anteil der Hochschulen, die strukturelle Maßnahmen zur Verbesserung der FuE-Rahmenbedingungen umsetzten.



Tabelle 9 Strukturelle Maßnahmen der FH-Impuls geförderten Hochschulen zur Verbesserung von FuE-Rahmenbedingungen

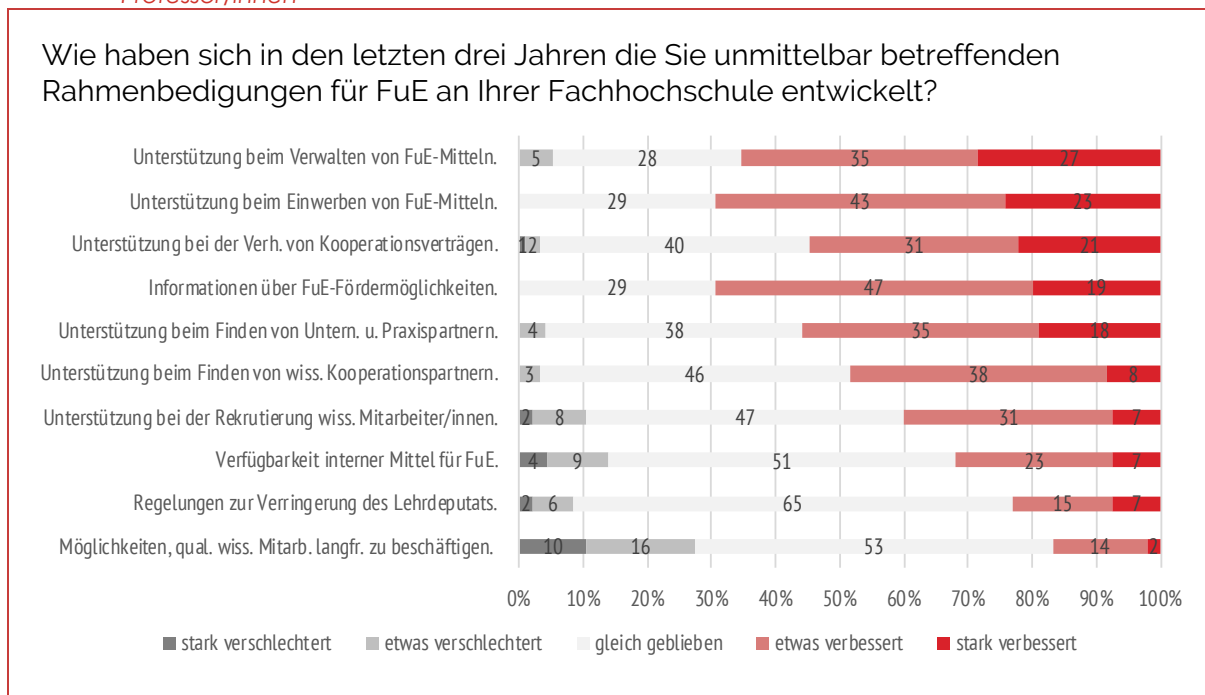
	Befragung 2017		Befragung 2019	
	Fälle	in % der Antwortenden	Fälle	in % der Antwortenden
Initiativen wurden gesetzt, um die Forschungsstrukturen an der FH / HAW zu verbessern (z. B. Einrichtung neuer In-Institute, Reorganisation bestehender In-Institute)	8	73	11	100
Initiativen wurden gesetzt, um die FuE-Schwerpunkte der FH / HAW mit externen Partnern abzustimmen oder weiterzuentwickeln	9	82	8	73
Initiativen wurden gesetzt, um die internen Anreize für FuE zu stärken (z. B. Anschubfinanzierungen, Deputatsreduktionen, Unterstützung beim Einwerben und der Verwaltung von Mitteln)	6	55	10	91

FH-Impuls-Begleitforschung (Leitungsbefragung 2017/2019)

In vielen Fällen kann die Existenz dieser Prozesse an den Hochschulen aber nicht ohne weiteres alleine auf die Förderung über oder die Ausschreibung von FH-Impuls zurückgeführt werden. Schließlich wirkt eine Vielzahl von internen und externen Impulsen auf die Hochschulen ein, sodass eine Zuordnung dieser Prozesse zum Programm FH-Impuls nicht eindeutig möglich ist. Beispielsweise haben sich alle FH-Impuls geförderten Hochschulen auch für die Förderinitiative „Innovative Hochschule“ beworben (siehe auch Kapitel 3.1) und in diesem Zusammenhang Strategien, Strukturen und Netzwerke für die Kooperationen der Hochschule mit (regionalen) Partnern entwickelt. Von einer direkten Verbindung mit FH-Impuls kann somit in vielen Fällen plausibel ausgegangen werden, kann jedoch nicht abschließend nachgewiesen werden. In diesem Zusammenhang wurden verschiedene strukturelle Entwicklungen an FH / HAW identifiziert, die zumindest **indirekt durch die Förderung in FH-Impuls** gestützt werden. Der Erfolg bei FH-Impuls wurde im Laufe der Aufbauphase in verschiedenen Gesprächen mit den geförderten Hochschulen z.B. mit Prorektorinnen und Prorektoren für Forschung in verschiedenen Kontexten als wichtiges „Argument“ genannt, mit dem sowohl kleinere als auch weitreichendere Entwicklungen innerhalb der Hochschulen vorangetrieben werden konnten. Dies wurde zumeist damit begründet, dass mit der FH-Impuls-Förderung eine kritische Masse an Forschungsaktivitäten und Drittmitteln akquiriert wurden und sich der Stellenwert der Forschung insgesamt an den FH-Impuls-Hochschulen verbessert hat (siehe auch 3.2.2), wodurch die Planung und Umsetzung von strukturellen Maßnahmen erleichtert werde.

Welchen Stellenwert die Förderung von FH-Impuls an den Hochschulen hat, lässt sich schließlich auch am **finanziellen Anteil der Ausgaben für die Partnerschaft** an den Drittmitteln, die für FuE im Jahr 2016 insgesamt verwendet wurden, festmachen. So betragen die geplanten FH-Impuls-Gesamtausgaben (nach Strategiekonzepten der Hochschulen) durchschnittlich 6,8 Mio. Euro über vier Jahre, was einem jährlichen durchschnittlichen Betrag von etwa 1,7 Mio. Euro entspricht. Setzt man dies in Relation zu den durchschnittlichen Gesamt-Drittmiteleinahmen für FuE der Impuls-Hochschulen von ca. 6,3 Mio. Euro zu Beginn der Förderung (Stand 2017, siehe Tabelle 5), wird deutlich, dass der FH-Impuls-Anteil von im Durchschnitt etwa einem Viertel am Drittmittelvolumen ein schlagkräftiges Argument für hochschulstrukturelle Veränderungen sein kann.

Abbildung 18 Einschätzung der Entwicklung der FuE-Rahmenbedingungen an den FH / HAW durch die Professor/innen



FH-Impuls-Begleitforschung (Professor/innen-Befragung 2019; n=95)

Laut Befragung der FH-Impuls-Begleitforschung sehen die befragten Professorinnen und Professoren insgesamt eine Verbesserung der FuE-Rahmenbedingungen an ihren Hochschulen insbesondere mit Blick auf die **Verfügbarkeit von Informationen über FuE-Fördermöglichkeiten** sowie im **Rahmen der Unterstützung beim Verwalten und Einwerben von FuE-Mitteln** (siehe Abbildung 18). Weiterhin problematisch werden hingegen u.a. die Verfügbarkeit interner FuE-Mittel oder auch die Möglichkeiten zur langfristigen Beschäftigung wissenschaftlicher Mitarbeitender bewertet.

Bei den strukturellen Entwicklungen an den FH-Impuls-Hochschulen, die während der FH-Impuls-Förderung angestoßen wurden oder geplant sind, handelt es sich beispielsweise um:

- die (geplante) Institutionalisierung der Partnerschaften als eigene Rechtseinheit oder innerhalb der hochschulinternen Strukturen (siehe 3.2.1)
- die Umstrukturierung von Forschungs- und Verwaltungsstrukturen (z.B. Einrichtung von FuE-Kompetenzzentren)
- die Umsetzung von Qualitätssicherungsmaßnahmen für Forschungsinstitute der Hochschule
- die Zuweisung von (knappen) Räumlichkeiten für Forschungsarbeiten.

Weitere Nebeneffekte der FH-Impuls-Förderung umfassen etwa eine verbesserte hochschulstandortübergreifende Kommunikation an Hochschulen mit mehreren Standorten, da im Rahmen von FH-Impuls institutionalisierte Abstimmungsrunden eingerichtet wurden.

Klar ist, dass nicht bei allen FH-Impuls-Hochschulen substantielle hochschulstrukturelle Impulse ersichtlich sind. Für alle geförderten FH-Impuls-Hochschulen ist dennoch die **Einrichtung der Impulspartnerschaft** selbst und damit des **Partnerschaftsmanagements** als strukturelle Verbesserung der Rahmenbedingungen für FuE per se als ein wichtiger Impuls der FH-Impuls-Förderung zu sehen. An allen Hochschulen wurde der hohe Nutzen des Partnerschaftsmanagements (gerade in direkter Verbindung mit konkreten FuE-Vorhaben) für

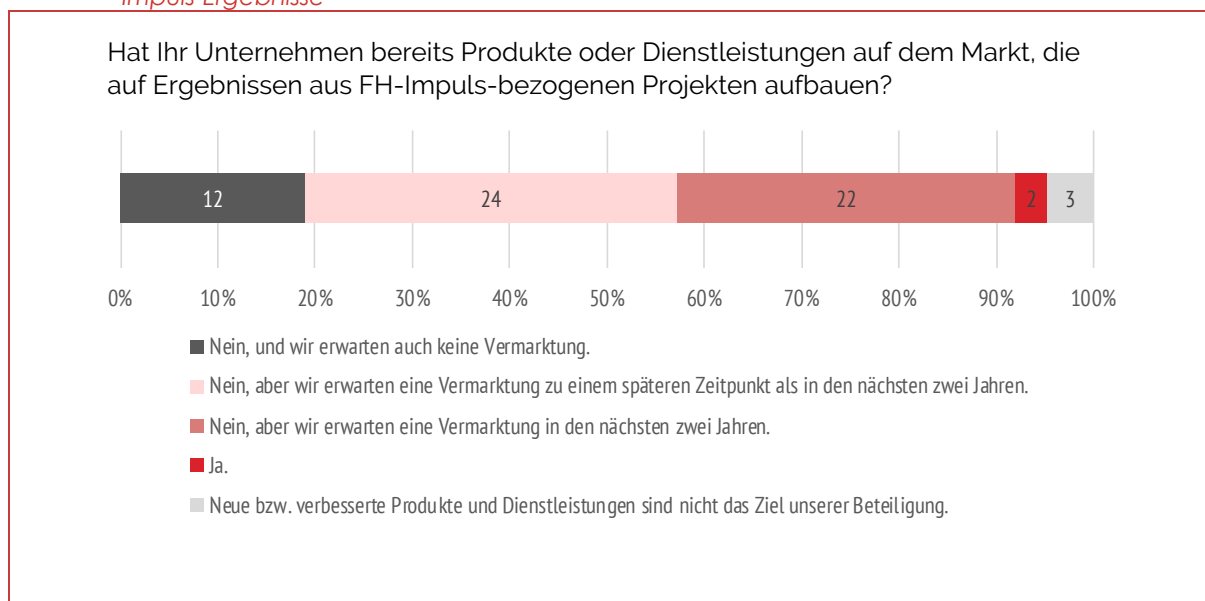
eine strukturelle Vernetzung der Hochschulen mit der regionalen Wirtschaft herausgestellt (siehe auch 3.2.1 zur Bedeutung der Partnerschaftsmanagements). Zwar existieren bereits zuvor ähnlich ausgerichtete Ansätze, so etwa Transferbeauftragten oder Transferstellen. Allerdings dient die personelle Untermauerung des Partnerschaftsmanagements durch FH-Impuls einer erkennbaren Erhöhung der Schlagkraft der Hochschulen.

### 3.2.5 Regionalwirtschaftliche Impulse

Zum Ende der Aufbauphase lassen sich verschiedene Beobachtungen und Schlüsse hinsichtlich der **Wirkungen der Fördermaßnahme auf die regionale Wirtschaft und den Standort** ziehen. Diese lassen sich in unmittelbare, indirekte und übergreifende Wirkungen kategorisieren.

**Unmittelbare Wirkungen** auf die Impuls-Partner sind bei allen Partnerschaften zu identifizieren. So deutet die Befragung der Unternehmen auf eine durchwegs große Praxisrelevanz der Aktivitäten der Partnerschaften hin. Etwa drei Viertel der Unternehmenspartner erwarten sich von der Teilnahme an den FH-Impuls-Projekten einen Beitrag zur Vermarktung neuer oder verbesserter Produkte oder Dienstleistungen (siehe Abbildung 19). Auch wenn es bisher nur in wenigen Fällen bereits gelungen ist, diese Erwartung zu erfüllen, erwartet mehr als ein Drittel der befragten Unternehmen eine Vermarktung in den nächsten zwei Jahren und mehr als ein weiteres Drittel eine Vermarktung zu einem späteren Zeitpunkt.

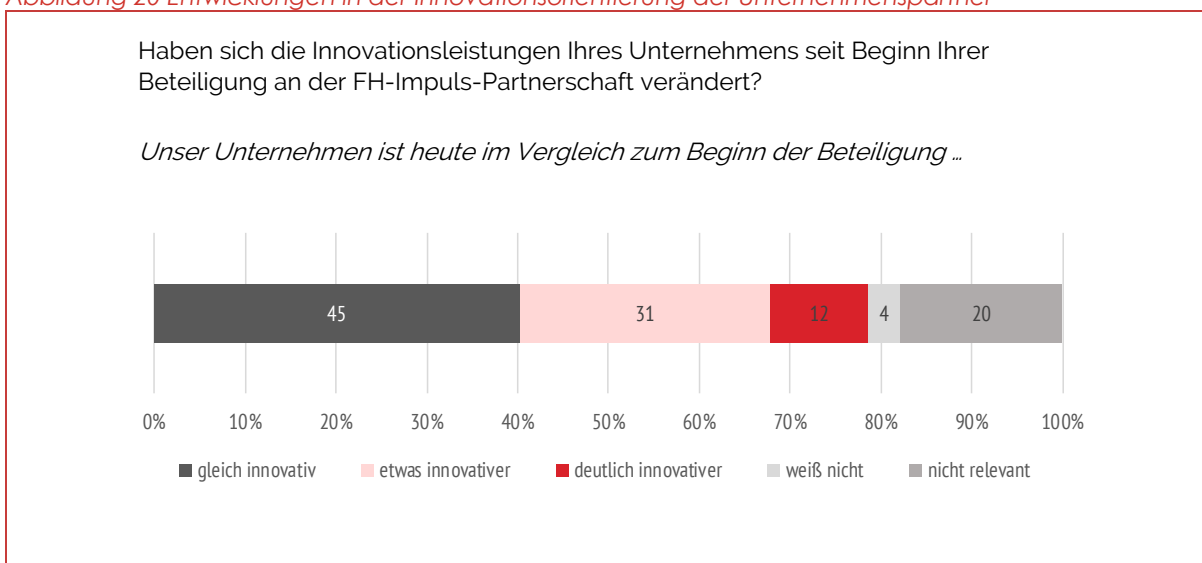
Abbildung 19 Realisierte oder geplante Vermarktung von Produkten/Dienstleistungen auf Basis der FH-Impuls-Ergebnisse



FH-Impuls-Begleitforschung (Unternehmensbefragung 2019, n=63)

In den Interviews wurden zahlreiche Beispiele für verwertbare Ergebnisse genannt, so u.a. verbesserte Prozesse, anwendbare Softwaremodule oder Testmethoden, weiterverwendbare Demonstratoren oder Umsatzsteigerungen auf Basis z.B. von der Hochschule federführend gestalteten Normen. Auch initiierte Kontakte innerhalb des Netzwerks regten teilweise wechselseitige Geschäftsbeziehungen an. Über ein Drittel der befragten Unternehmen gibt an, insgesamt innovativer geworden zu sein (siehe Abbildung 20).

Abbildung 20 Entwicklungen in der Innovationsorientierung der Unternehmenspartner



FH-Impuls-Begleitforschung (Unternehmensbefragung 2019; n=112)

In manchen Partnerschaften weisen die FuE-Arbeiten über technologische Entwicklungen hinaus einen gesellschaftsrelevanten Bezug auf, indem z.B. Fragen zur Technologieakzeptanz im Bereich Energie oder Lebensmittelproduktion u.a. in gesellschaftswissenschaftlichen Dialogen beleuchtet werden. Diese Arbeiten können, neben den primär wirtschaftlich verwertbaren Ergebnissen, dementsprechend langfristig auch zu gesellschaftlichen Impulsen beitragen.

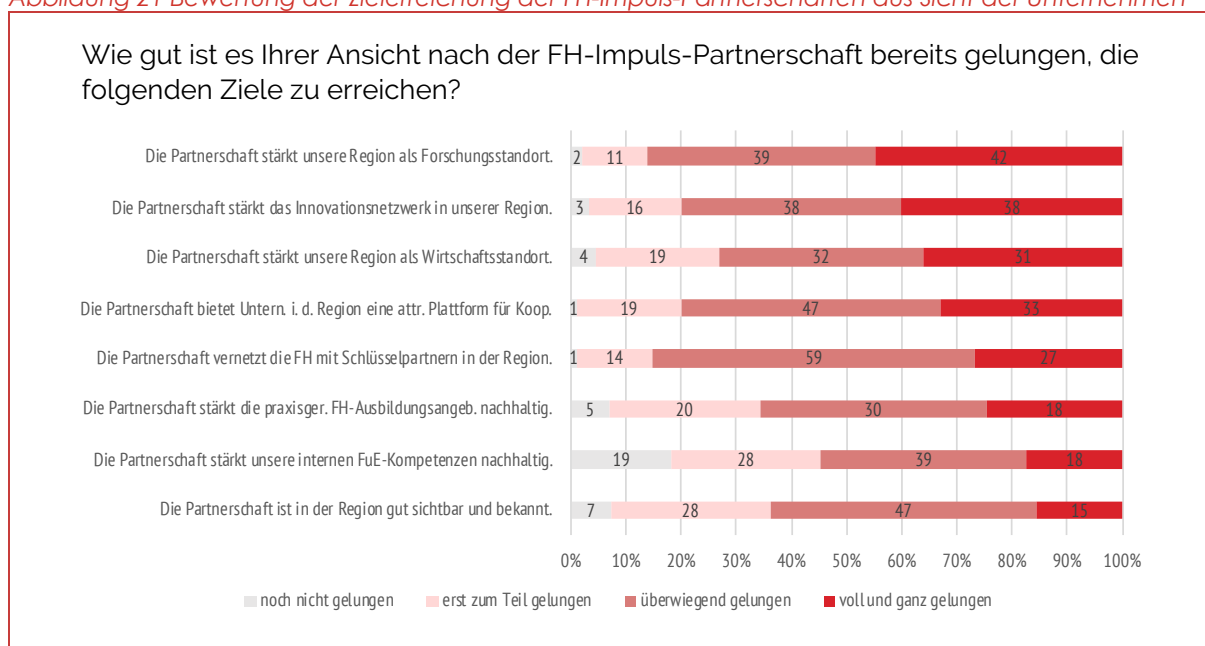
Darüber hinaus sind **indirekte Wirkungen** für die FH-Impuls-Partner zu erkennen. Den häufigsten Nutzen der FH-Impulspartnerschaften sehen die beteiligten Unternehmen bisher im leichteren Zugang zum Know-how der FH / HAW (siehe Abbildung 6). Mehr als zwei Drittel der Unternehmen gaben in der Befragung an, ein leichter Zugang zum Know-how der FH / HAW sei als bisheriges Ergebnis der Beteiligung an der Partnerschaft ganz oder überwiegend zutreffend. Vergleichsweise geringe 55 % der Unternehmen hingegen gehen davon aus, der Partnerschaft sei es bereits voll und ganz bzw. überwiegend gelungen, die internen FuE-Kompetenzen des eigenen Unternehmens nachhaltig zu stärken. Damit positionieren sich die FH-Impuls-Hochschulen weitgehend erfolgreich als strategische FuE-Kooperationspartner, für die Einschätzung einer „nachhaltigen Stärkung“ mag es zum jetzigen Zeitpunkt allerdings zu früh sein. Mehr als 40 % der Unternehmen gaben zudem als ganz oder überwiegend zutreffend an, das Unternehmen hätte aufgrund der Beteiligung an der Partnerschaft heute leichteren Zugang zu qualifizierten Absolventen und Absolventinnen. Laut den befragten Professorinnen und Professoren sind heute in Summe 124 Absolventen bei FH-Impuls-Partnern tätig (siehe Tabelle 7).

Ebenfalls fast 40 % der antwortenden Unternehmen gaben als ganz oder überwiegend zutreffend an, sie seien durch die Beteiligung an der Partnerschaft regional sichtbarer geworden. Dementsprechend können diese Ergebnisse im Rahmen intensiverer FuE-Zusammenarbeit sowie geschaffener Arbeitsplätze bzw. Nachwuchsrekrutierung mittel- und langfristig regionalwirtschaftliche Impulse mit sich bringen. Auch darüber hinaus kann die erhöhte Sichtbarkeit und regionale Bedeutung der Hochschulen positive Effekte mit sich bringen: So wird beispielsweise eine Impulspartnerschaft zentral in die Erarbeitung einer übergreifenden regionalen Transferstrategie, neben zwei anderen regionalen Akteuren,

eingebunden und positioniert sich dementsprechend als zentraler regionaler Innovationsakteur.

**Übergreifende Wirkungen der Partnerschaften auf die Region** sind zum Ende der Aufbauphase zwar nicht empirisch im Detail nachweisbar, aber plausibel erwartbar. Die Antworten der Unternehmen zum Ausmaß der Zielerreichung der Partnerschaften zeigen, dass die Unternehmen die Hauptwirkung der Impulspartnerschaft in der Stärkung der Region als Forschungsstandort sehen. Mehr als 85 % der Unternehmen gaben in der Befragung an, es sei mit der Partnerschaft bereits voll und ganz bzw. überwiegend gelungen, die Region als Forschungsstandort zu stärken (siehe Abbildung 21).

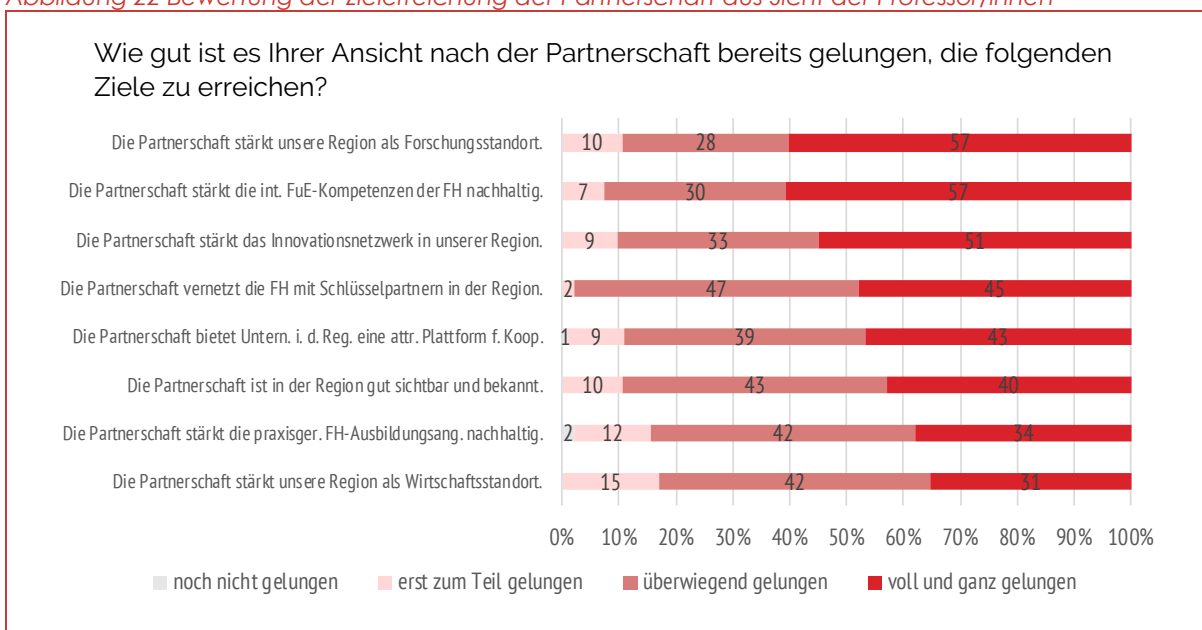
Abbildung 21 Bewertung der Zielerreichung der FH-Impuls-Partnerschaften aus Sicht der Unternehmen



FH-Impuls-Begleitforschung (Unternehmensbefragung 2019; n=94)

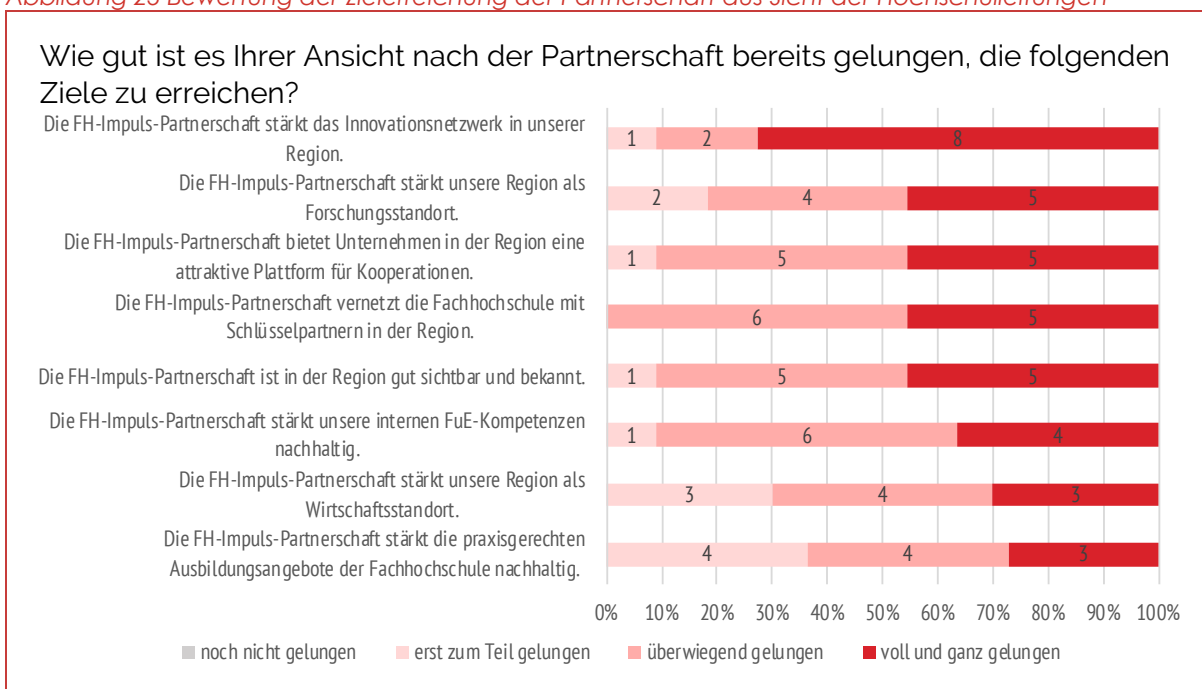
Auch die befragten Professorinnen und Professoren sehen dies mit knapp 90% Zustimmung ähnlich (siehe Abbildung 22). Fast gleich häufig gaben die Unternehmen an, der Partnerschaft sei es zumindest bereits überwiegend gelungen, die FH / HAW mit den Schlüsselpartnern in der Region zu vernetzen; noch deutlicher bestätigen dies die befragten Forschenden. Jeweils rund 80 % der Unternehmen gaben an, der Partnerschaft sei es bereits voll und ganz bzw. überwiegend gelungen, das Innovationsnetzwerk in der Region zu stärken bzw. Unternehmen in der Region eine attraktive Plattform für Kooperationen zu bieten.

Abbildung 22 Bewertung der Zielerreichung der Partnerschaft aus Sicht der Professor/innen



FH-Impuls-Begleitforschung (Professor/innen-Befragung 2019; n=95)

Abbildung 23 Bewertung der Zielerreichung der Partnerschaft aus Sicht der Hochschulleitungen



FH-Impuls-Begleitforschung (Leitungsbefragung 2019; n=11)

Aus Sicht der Hochschulleitungen zeigt sich bezüglich der Zielerreichung, dass sie diese insgesamt etwas positiver einschätzen als die befragten Unternehmenspartner, die relativen Antwortmuster aber insgesamt sehr gut übereinstimmen (siehe Abbildung 23 (Hochschulleitungen), Abbildung 21 (Unternehmen)).

- Acht von elf Hochschulleitungen gaben an, das Ziel der Partnerschaft, das Innovationsnetzwerk in der Region zu stärken, sei bereits voll und ganz gelungen, eine

gelungene oder überwiegend gelungene Stärkung sehen auch 81% der Unternehmenspartner.

- Alle Hochschulleitungen bestätigten zudem, dass es zumindest bereits überwiegend gelungen sei, mit der Partnerschaft die FH / HAW mit den Schlüsselpartnern in der Region zu vernetzen. Diese Ansicht teilen auch 85% der Unternehmenspartner.
- Zehn von elf Hochschulleitungen gaben an, es sei bereits (überwiegend) gelungen, mit der Partnerschaft den Unternehmen in der Region eine attraktive Plattform für Kooperationen zu bieten. Auch 80% der Unternehmen sind dieser Ansicht.

Damit zeigt sich, dass aus Sicht der Beteiligten die Partnerschaften gemäß den FH-Impuls-Förderzielen zur **Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und Profilierung** ihres jeweiligen Standorts beitragen. Die Bedeutung der Impulspartnerschaften für die jeweiligen Regionen gestaltet sich dabei den Interviewergebnissen zufolge jeweils unterschiedlich, wenngleich verschiedene Mehrwerte auch überlappen können.

- In **strukturschwachen Regionen** bieten die Forschungs- und Innovationspartnerschaften eine gute Möglichkeit, auf eine (besonders für KMU) niederschwellig zugängliche, anwendungsorientierte Forschungsinfrastruktur zuzugreifen, Fachkräfte vor Ort auszubilden und sie möglicherweise damit längerfristig an die Region zu binden.
- Regionen, die einem **Strukturwandel** unterliegen, können von einer FuE-Partnerschaft profitieren, die diesen Prozess begleitet und die regionale Wirtschaft bei ihrem (Technologie-)Wandel mittels FuE und Fachkräfteausbildung und -sicherung unterstützt.
- Auch werden Regionen in der **Steigerung ihrer Wettbewerbsfähigkeit** durch den Zugang und die gemeinsame Erforschung von innovativen (System-)Lösungen unterstützt oder an gänzlich neue Technologien herangeführt.
- Über Wirkungen auf die regionale Wirtschaft hinaus können die Partnerschaften zur Modernisierung und ganzheitlicheren **nachhaltigen Gestaltung der Regionen** bzw. Kommunen beitragen, indem z.B. nachhaltige Städtebau-, Energie- und Mobilitätskonzepte umgesetzt werden.

Dementsprechend ist den Partnerschaften weitgehend zu bescheinigen, einen substantiellen Beitrag zur mittel- und langfristigen Weiterentwicklung der Regionen leisten zu können. Da es sich bei FuEul-Aktivitäten allerdings um langjährige Prozesse handelt, ist es nachvollziehbar, dass neben den genannten ersten Ergebnissen übergreifende regionalwirtschaftliche Effekte erst zu einem späteren Zeitpunkt empirisch nachweisbar sein werden.

#### Mögliche Effekte der FH-Impuls-Partnerschaft „i\_city“ auf die Regionalentwicklung im Rahmen der IBA27

Mit der Impulspartnerschaft i\_city der Hochschule für Technik Stuttgart forscht die Hochschule gemeinsam mit ihren Kooperationspartnern an Konzepten und Lösungen für die intelligente und nachhaltige Stadt. Für die Umsetzung der Forschungsinhalte über die jeweilige Anwendung bei den beteiligten Unternehmens- und Praxispartnern hinaus ergibt sich eine vielversprechende Möglichkeit: Im Jahr 2027 findet die **Internationale Bauausstellung (IBA27)** in der Region Stuttgart statt, für die innovative Bau-, Energie- und Mobilitätskonzepte in der Region entwickelt und implementiert werden. Auch die Fachhochschule und ihre Kooperationspartner planen hierfür ein Engagement – d.h. die in FH-Impuls generierten FuE-Ergebnisse kommen möglicherweise zur städtebaulichen Anwendung, z.B. im Rahmen der Quartiersentwicklung. Damit kann die Impulspartnerschaft einen sichtbaren Beitrag zur nachhaltigen Gestaltung und Weiterentwicklung der Region leisten.

### 3.2.6 Zusammenfassung der Fördereffekte

Basierend auf den erläuterten Ergebnissen der Aufbauphase zeigt sich aus Sicht der Begleitforschung, dass die konkrete Zielsetzung von FH-Impuls und die grundsätzliche Konzeption der Fördermaßnahme passgenau für das übergreifende Ziel der Stärkung der Forschung an FH / HAW sind. Angeregt durch die FH-Impuls-Förderung wurden folgende Wirkungen an den geförderten Hochschulen und Partnerschaften ausgelöst:

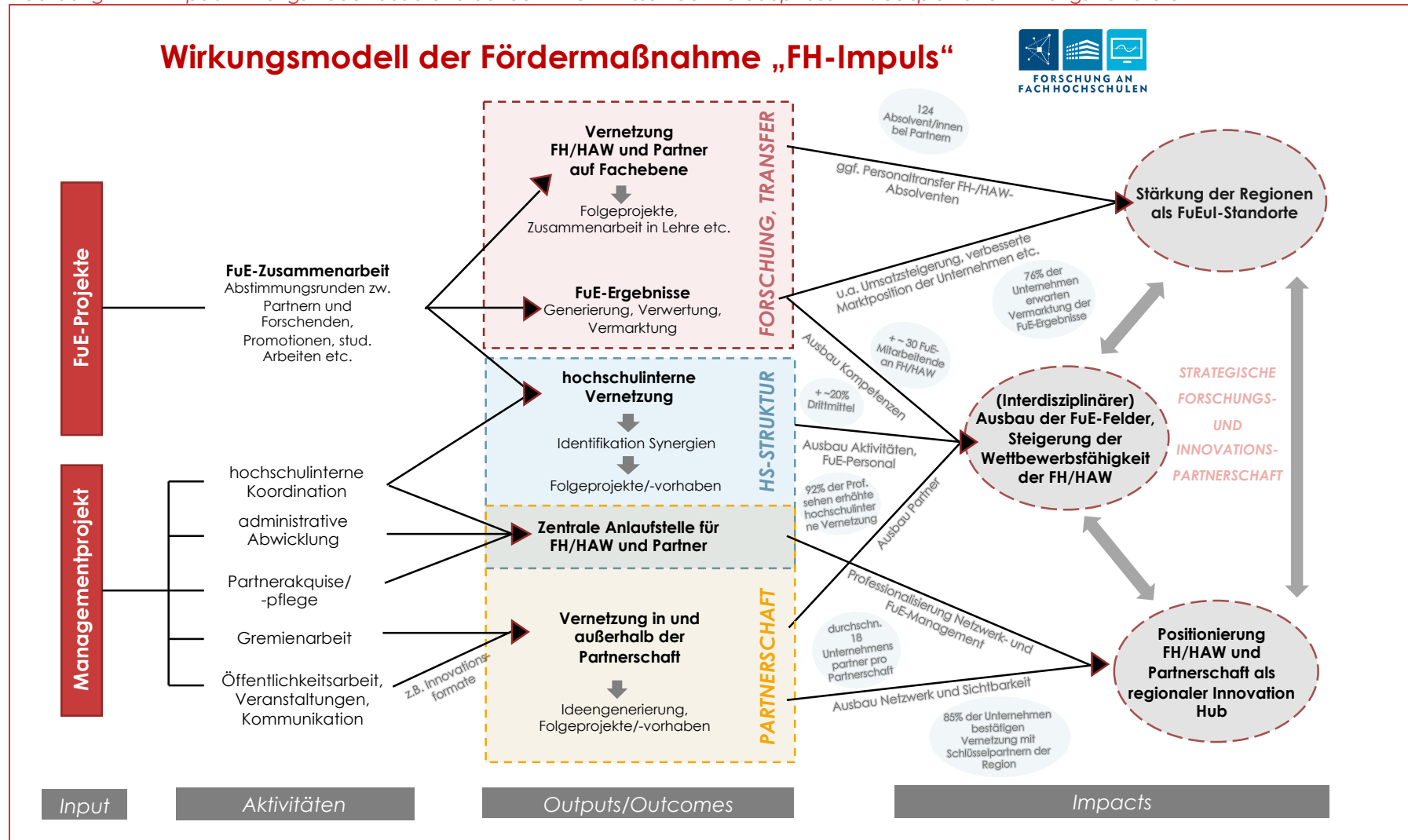
- Auf **Partnerschaftsebene** ist es allen Impulspartnerschaften – wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß – gelungen, sich inhaltlich zu profilieren und weiterentwickeln, an Sichtbarkeit in der Region und teilweise darüber hinaus zu gewinnen sowie die Vernetzung innerhalb der Partnerschaftsnetzwerke zu erhöhen. Für viele der FH-Impuls-Partnerschaften gibt es zudem zum jetzigen Zeitpunkt mindestens konkrete Pläne oder Überlegungen im Hinblick auf die Verstetigung der Partnerschaften in nachhaltigen hochschulinternen oder -externen Strukturen.
- Im Bereich **Forschung** hat sich quantitativ die Anzahl und das Finanzvolumen der FuE-Aktivitäten an den FH / HAW erhöht. Auch die Basis an FuE-aktivem Personal wurde ausgebaut. Aus qualitativer Perspektive wurden die (interdisziplinäre) Forschung und die Kompetenzen der Forschenden durch eine Intensivierung der Vernetzung, verschiedene Folgeprojekte und eine ausgebaute Forschungsinfrastruktur gestärkt. Folglich hat sich insgesamt der Stellenwert der Forschung an den geförderten Hochschulen erhöht.
- Im Hinblick auf den **Wissens-, Erkenntnis- und Technologietransfer** erlaubt es FH-Impuls, diesen mit den involvierten Unternehmens- und Praxispartnern auf intensivem, strukturiertem und längerfristigem Niveau durchzuführen: über institutionalisierte persönliche Austauschrunden, über eine erhöhte Anzahl an Transferoutputs oder über eigens entwickelte Transferformate. Auch konnte die Anzahl an Erfindungsmeldungen und der Ausgründungen erhöht werden. Der Transfer in die Wissenschaft erfolgt i.d.R. über eine gesteigerte Anzahl an Publikationen oder über die Teilnahme an wissenschaftlichen Konferenzen. Gerade bei den Publikationen zeigen sich deutliche Unterschiede im Vergleich zu einer Kontrollgruppe von (ebenfalls forschungsstarken) FH / HAW, die 2017 zwar in der engeren Auswahl für die Förderung, jedoch nicht in der Gruppe der letztlich Geförderten sind.
- Alle FH-Impuls-Hochschulen erweiterten ihre formalisierten und/oder informellen Netzwerke in der Aufbauphase. Auch wurden bestehende **Kooperationen**, infolge des regelmäßigen Austauschs, oftmals intensiviert. Dies resultierte wiederum in kurzfristige (z.B. Folgeprojekte) und längerfristige Effekte (z.B. geschaffene Vertrauensbasis, institutionalisierte Innovations-Austauschplattform).
- Indirekt durch die Förderung in FH-Impuls ausgelöste **hochschulstrukturelle Impulse** sind zumindest bei einigen der geförderten Hochschulen zu beobachten. Dies umfasst z.B. die Umstrukturierung von Forschungs- und Verwaltungsstrukturen oder die Umsetzung von Qualitätssicherungsmaßnahmen für Forschungsinstitute der Hochschule. Als besonders wichtig für die strukturelle Verbesserung der FuE-Rahmenbedingungen gilt das FH-Impuls-Partnerschaftsmanagement selbst, da so die Vernetzung der Hochschulen mit der regionalen Wirtschaft, über ggf. bestehende Hochschultransferstellen o.ä. hinaus, systematisiert und professionalisiert werden konnte.
- Auf **regionalwirtschaftlicher Ebene** sind zunächst unmittelbare Wirkungen auf die Regionalpartner zu erkennen, d.h. bereits zum jetzigen Zeitpunkt oder in den kommenden Jahren verwertbare FuE-Ergebnisse. Ein insgesamt infolge der Zusammenarbeit in den Impulspartnerschaften erleichterter Zugang zum Knowhow der FH / HAW können als daran anknüpfende indirekte Wirkungen bezeichnet werden. Übergreifend tragen die



Partnerschaften aus Sicht fast aller Beteiligten zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und Profilierung der Regionen insbesondere als Forschungsstandort bei. Dabei haben die Impulspartnerschaften jeweils eine unterschiedlich ausgerichtete Bedeutung für die Regionen (z.B. Begleitung im Strukturwandel, nachhaltige Gestaltung der Regionen über die Regionalwirtschaft hinaus etc.).

Die dargestellten Entwicklungen und Effekte können in dem folgenden Wirkungsmodell (siehe Abbildung 24), das den logischen Zusammenhang zwischen der FH-Impuls-Förderung in Form von Management- und FuE-Projekten und deren Effekten und Wirkungen beschreibt, zusammengefasst werden.

Abbildung 24 FH-Impuls-Wirkungsmodell basierend auf den Erkenntnissen der Aufbauphase inkl. beispielhafter Wirkungsindikatoren



FH-Impuls-Begleitforschung

### 3.3 Effekte bei nicht-geförderten FH / HAW

Insgesamt wurden im Zuge der FH-Impuls-Bekanntmachung **81 Skizzen für FH-Impuls-Partnerschaften** eingereicht. Darunter wurden vom BMBF 20 Skizzen für die zweite Phase des Antragsverfahrens ausgewählt und die Ausarbeitung von Strategiekonzepten für die Partnerschaften gefördert. Aus dieser Gruppe wählte das BMBF schließlich auf Basis von Empfehlungen eines Gutachtergremiums zehn Konzepte für die Förderung der FH-Impuls-Partnerschaften aus.

Im Rahmen der FH-Impuls-Begleitforschung wurde untersucht, ob auch bei den skizzeneinreichenden, nicht-geförderten FH / HAW Effekte der Ausschreibung der Fördermaßnahme FH-Impuls und der damit verbundenen Antragstellung beobachtet werden können. Zunächst ist hierbei auf **strukturelle Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen Skizzeneinreichern und Geförderten** einzugehen.

Zum Start der Datenerhebung der Begleitforschung in 2017 unterschieden sich die FH-Impuls-geförderten Hochschulen von den Skizzeneinreichern in mancher Hinsicht nur unwesentlich, so etwa in der Anzahl der Professorinnen und Professoren (Mittelwert 168 versus 163) oder der Anzahl der wissenschaftlichen Mitarbeitenden (Mittelwert 315 gegenüber 300). Betrachten wir die durchschnittlichen Drittmiteleinahmen im Jahr 2017, wird der Abstand zwischen geförderten und nicht-geförderten Einreichenden bei FH-Impuls etwas größer. Während die FH-Impuls geförderten Hochschulen im Jahr 2017 durchschnittlich rund 7,4 Mio. Euro an Drittmittel einnahmen, liegt dieser Betrag bei den Skizzeneinreichern bei 6,0 Mio. Euro. Ähnlich ist das Verhältnis bei den Drittmiteleinahmen, die aus der gewerblichen Wirtschaft stammen. Hier kommen die FH-Impuls-geförderten FH / HAW auf durchschnittlich 1,64 Mio. Euro, die Skizzeneinreicher auf durchschnittlich 1,48 Mio. Euro. Somit zeigt sich, dass die FH-Impuls-Hochschulen zwar eine vergleichbare Größe (gemessen an der Zahl der Professorinnen und Professoren) haben, aber etwas forschungstärker sind.

Die Unterschiede zwischen FH-Impuls-geförderten Hochschulen und skizzeneinreichenden FH / HAW hinsichtlich dieser Kennzahlen sind aber gering im Vergleich zu der Gruppe jener staatlichen FH / HAW, die sich an FH-Impuls nicht beteiligt haben. Deren durchschnittliche Drittmiteleinahmen (auf Grundlage der Daten zur Hochschulfinanzstatistik für das Jahr 2017) machen nur rund die Hälfte jener der einreichenden Hochschulen aus, bei den Drittmiteleinahmen aus der gewerblichen Wirtschaft ist das Verhältnis noch deutlich unausgewogener. Damit dürfte es mit der Fördermaßnahme gut gelungen sein, das **Gros der FuE-aktiven FH / HAW** anzusprechen.

Tabelle 10 Kennzahlen für FH-Impuls-geförderte FH/HAW, skizzeneinreichende (nicht-geförderte) staatliche FH/HAW und nicht-einreichende staatliche FH/HAW: Professor/innen, Mitarbeiter/innen, Drittmittel

	FH-Impuls gefördert (N=12)	Skizzeneinreicher (N=64)	Sonstige staatliche FH / HAW (N=28)
Professor/innen (Mittelwert)	168	163	110
Wissenschaftliche Mitarbeitende (Mittelwert)	315	300	285
Drittmiteleinahmen in Tsd. Euro (Mittelwert)	7.444	5.987	3.011
Drittmiteleinahmen aus der gewerblichen Wirtschaft in Tsd. Euro (Mittelwert)	1.642	1.458	526

Quelle: DESTATIS (2017), Berechnung durch die FH-Impuls-Begleitforschung

Die Begleitforschung erhob in ihrer Befragung in 2017 auch Informationen darüber, inwiefern die **Skizzen und Strategiekonzepte nach der Förderentscheidung weiterverfolgt** wurden. Die Auswertung von 31 Antworten von skizzeneinreichenden FH / HAW (Stand Herbst 2017) zeigte folgendes Ergebnis:

- Von den 31 nicht-geförderten Hochschulen gaben zwölf an, ihre Strategiekonzepte überhaupt nicht weiterverfolgt zu haben.
- Immerhin fünf der skizzeneinreichenden, nicht-geförderten Hochschulen in der Befragung sagten aus, dass mit der Umsetzung der Strategiekonzepte trotz fehlender BMBF-Förderung bereits begonnen worden wäre.
- Weitere 13 Hochschulleitungen gaben an, das Strategiekonzept wäre weiterverfolgt worden, mangels Finanzierung hätte jedoch mit der Umsetzung der Konzepte noch nicht begonnen werden können.

Mehr als die Hälfte der antwortenden nicht-geförderten Hochschulen hat damit zum damaligen Zeitpunkt das **geplante Strategiekonzept (noch) nicht aufgegeben**. Bei den FH / HAW, die angaben, mit der Umsetzung des Konzepts bereits begonnen zu haben, stammten die Mittel dafür in erster Linie aus internen Quellen der FH / HAW sowie aus sonstigen Projektförderungen des Bundes, der Länder und der Europäischen Union. Eine Hochschule gab an, substantielle Mittel von Unternehmen und Praxispartnern erhalten zu haben, die eine Umsetzung des Strategiekonzepts ermöglichte.

Im Frühjahr 2020 wurden jene Hochschulen, die in der Befragung 2017 angegeben hatten, ihre Strategiekonzepte weiterverfolgt oder mit deren Umsetzung bereits begonnen zu haben, nochmals kontaktiert und um ein Interview über die weiteren Entwicklungen in Zusammenhang mit dem ursprünglichen Strategiekonzept gebeten. Die Ergebnisse der Gespräche zeigen, dass es **nur einzelnen FH / HAW gelungen ist**, ihre Konzepte **auch ohne BMBF-Finanzierung** im geplanten Umfang und mit der vorgesehen Beteiligung der Netzwerkpartner weiter voranzutreiben. Einige Hochschulen gaben in den Gesprächen an, einzelne Projekte aus dem ursprünglichen Arbeitsprogramm seien im Rahmen von ZIM- oder EFRE-Projekten gemeinsam mit Unternehmen umgesetzt worden. Eine breitere strategische Zusammenarbeit in einem organisierten Netzwerk – wie bei FH-Impuls geplant – habe auf diese Art und Weise der projektbezogenen Finanzierung nicht etabliert werden können. Die Zusammenarbeit bzw. der Austausch mit Unternehmen habe entlang der vorhandenen Kooperationsstrukturen stattgefunden; zum Aufbau von strategischen Plattformen sei es nicht gekommen.

Einzelne FH / HAW haben ihre nicht erfolgreichen FH-Impuls-Strategiekonzepte bzw. die Lernerfahrungen während der Antrags- und Konzeptphase auch als Ausgangspunkt für die

Teilnahme an der BMBF-Förderinitiative „Innovative Hochschule“ genommen. Mehrere Interviewpartnerinnen und -partner berichteten über die positive Wirkung des FH-Impuls-Antragsverfahrens mit Bezug auf die Verbesserung der internen Zusammenarbeit und des Austausches zwischen den forschungsaktiven Professorinnen und Professoren an den Hochschulen. Damit sei es auch zu Verbesserungen in der Forschungsorganisation, bei der Forschungsunterstützung und beim internen Zusammenhalt an den FH / HAW gekommen. Einige gaben ergänzend an, die Verbesserung der internen Zusammenarbeit und Abstimmung zwischen den Forschenden über verschiedene Standorte hinweg sei bereits ein sehr wichtiges Motiv für die Beteiligung an FH-Impuls gewesen.

Einige Hochschulen verfolgen nach wie vor das ursprüngliche FH-Impuls-Konzept weiter bzw. haben in den vergangenen Jahren ihre internen Forschungsschwerpunkte entlang der FH-Impuls-Schwerpunkte weiterentwickelt. Die Herausforderung bei der Umsetzung bleibt dabei die Frage nach der ausreichenden Finanzierung. Inhaltliche Projektbausteile ließen sich zwar auch über andere Bundes- oder Landesprogramme finanzieren. Für den Aufbau eines Netzwerks mit Partnern brauche es aber eine stabile Kommunikationsplattform und dazu notwendige Managementstrukturen. Diese könnten über eine reine Projektfinanzierung nicht aufgebaut werden.

## 4 Gesamtbewertung der Fördermaßnahme FH-Impuls

---

Auf Basis der Erkenntnisse über die Entwicklungen der geförderten Hochschulen und Partnerschaften und Wirkungen der Fördermaßnahme erfolgt im folgenden Kapitel eine Gesamtbewertung von FH-Impuls. Hierfür können folgende Charakteristiken und Besonderheiten von FH-Impuls hervorgehoben werden.

### *Management und Steuerung der Partnerschaft*

Die Förderung des **Managementprojekts**, neben den geförderten FuE-Projekten, bestätigte sich im Laufe der Aufbauphase als Schlüsselfaktor für die Umsetzung der Partnerschaften. Wie in Kapitel 3.2.1 beschrieben, nehmen die jeweiligen Managementteams wichtige Aufgaben in der hochschulinternen sowie Netzwerkkoordination, der Partnerakquise, Kommunikation und bei der Umsetzung von Partnerschaftsvorhaben wahr. Dabei können die Hochschulen mittels der Partnerschaftsmanagements, die derartige Innovationsprozesse administrieren können, auch systematisch kreative Methoden und Ansätze des Innovationsmanagements erproben und über die FuE-Projekte hinausgehende Mehrwerte für die Impulspartner schaffen sowie die hochschulinterne Vernetzung vorantreiben. Da es an FH / HAW meist an derartigen koordinierenden Stellen mangelt, hat sich das Managementprojekt nicht nur als zentral für die erfolgreiche Etablierung der Partnerschaft erwiesen, sondern insgesamt zur **Professionalisierung des Forschungs- und Netzwerkmanagements** beigetragen. Dies wird u.a. auch daran deutlich, dass es bei FH-Impuls-Hochschulen, in denen das Partnerschaftsmanagement nicht durchgängig besetzt werden konnte, teilweise zu Umsetzungsschwierigkeiten gekommen ist. In der Fördermaßnahme wird dementsprechend durch die Förderung des Managementprojekts der Bedeutung des Partnerschaftsmanagements Rechnung getragen.

### *Ausbau der Forschung an den FH-Impuls-Hochschulen*

Die verschiedenen **Projekttypen** geben den Impulspartnerschaften einen hohen Grad an Flexibilität, die sich nach eigenen Angaben positiv auf die Qualität der eigenen Forschung auswirkt: In Impuls-Projekten wird in enger Kooperation mit den Unternehmens- und Praxispartnern Forschung betrieben; in explorativen Projekten können, auch unabhängig von Kooperationspartnern, risikobehaftete Ideen erprobt und größere Projekte angeschoben werden; und in KMU-Projekten bekommen die Partner die Möglichkeit, Forschungsinhalte eigenständig zu vertiefen und anwendungsorientiert umzusetzen. Letztere wurden in vielen Impulspartnerschaften als vorteilhaft angesehen, um kleinere Unternehmen für die Partnerschaften zu gewinnen und mit den KMU-Projekten einen niedrigschwelligen Eintritt in eine Kooperation mit der Hochschule und in die Impuls-Partnerschaft ermöglichen zu können. Im Zusammenspiel der verschiedenen Projekttypen können die Partnerschaften somit ihre Forschungsschwerpunkte und Kooperationen flexibel vertiefen.

Mittels der strategisch ausgerichteten Förderung über Einzelprojekte hinaus wird zudem eine **kritische Masse an Forschungsprojekten** angestoßen, welche durch einen gemeinsamen „Überbau“ verbunden sind. In allen FH-Impuls-Hochschulen wird damit eine engere, interdisziplinäre Zusammenarbeit der forschungsaktiven Professorenschaft gefördert, die einerseits die Bereicherung der Kompetenzen der Forschenden und andererseits eine substantielle **Weiterentwicklung der FuE-Felder** zur Folge hat. Dies resultierte z.B. in dem substantiellen Anstieg von Drittmittelannahmen bei den geförderten Hochschulen und dem fachlichen Ausbau der Forschungsschwerpunkte. In diesem Zusammenhang werden auch bestehende Forschungsinfrastrukturen noch systematischer für die Hochschulen und die jeweiligen Regionen nutzbar gemacht. Oftmals wurde in diesem Zusammenhang in Gesprächen mit Hochschulakteuren FH-Impuls als ein mit universitären Sonderforschungsbereichen vergleichbarer Ansatz mit ähnlichen Effekten (u.a. Bearbeitung

anspruchsvoller und innovativer Forschungsvorhaben, institutionelle Schwerpunkt- und Strukturbildung) bezeichnet.

#### *Effekte durch die Laufzeit (4 + 4 Jahre) der Förderung*

Die vergleichsweise **lange Förderlaufzeit** von FH-Impuls erweist sich in verschiedener Hinsicht als eine zentrale Stärke der Fördermaßnahme. Damit gelingt es den Hochschulen, sich u.a. im Hinblick auf Forschung und Transfer strategisch weiterzuentwickeln: So werden beispielsweise der Auf- und Ausbau von Kompetenzen, der systematische Aufbau eines FuE-Netzwerks und auch eine langfristige Identitätsstiftung in und außerhalb der FH-Impuls-Hochschulen angeregt sowie Forschungs- und Transferstrukturen zunehmend professionalisiert. Auch bietet die vierjährige Förderlaufzeit der Aufbauphase eine realistische zeitliche Perspektive für die Durchführung von Promotionen (insbesondere in den Ingenieurwissenschaften), was sich in anderen, meist max. dreijährig angesetzten Förderprojekten deutlich schwieriger gestaltet. Besonders der Netzwerkaufbau im Rahmen eines strukturell angestoßenen und verankerten Vertrauensverhältnisses mit Unternehmen- und Praxispartnern ist ein wichtiger Faktor für die Nachhaltigkeit der Projektförderung, die mit der langen Förderlaufzeit stark begünstigt wird. Somit erweist sich die Förderlaufzeit als zuträglich, um einerseits die angestrebten Wirkungen der Fördermaßnahme vollständig erzielen zu können und andererseits eine Verstetigung der angestoßenen Strukturen in einem angemessenen Zeitrahmen vorbereiten zu können.

#### *Effekte durch das Fördervolumen und Finanzierungsmodell*

Angesichts des für die meisten der geförderten Hochschulen **substantiellen Forschungsvolumens** in FH-Impuls wurden bei einigen FH-Impuls-Hochschulen Impulse für Hochschulstruktureffekte und ein genügend hohes *Backing* hierfür generiert. Beispiele sind etwa stärker an Forschungsbedarfen orientierte interne Zuweisungsmodelle von Räumlichkeiten, die Umstrukturierung von Forschungsinstituten oder die Einrichtung eines Qualitätssicherungsprozesses für die Hochschulinstitute.

Darüber hinaus generierten die in der Fördermaßnahme geforderten **Barmittel der Industrie- und Praxispartner** aus Sicht der geförderten Hochschulen i.d.R. ein substantielles *Commitment* der Impulspartner, was sich positiv auf die kooperative FuE-Arbeit auswirkte, da diese – insbesondere mit Großunternehmen – verstärkt „auf Augenhöhe“ durchgeführt werde. Die Barmittel in der geforderten Höhe bezeugen einerseits das genuine Interesse der Industrie an der Partnerschaft und befördern andererseits einen starken Anwendungsbezug und Innovationsrelevanz der Forschung. Grundsätzlich sind die erforderlichen Barmittel auch als ein wichtiges Signal an die Industrie zu sehen, dass diese auch für die Stärkung des Standort Deutschlands u.a. über gemeinsam genutzte Ressourcen wie Hochschulen gefordert sind; nach Angaben der Interviewten trägt FH-Impuls hierbei zur Bewusstseinsbildung bei. Die Bedeutsamkeit dessen wird an den in Kapitel 3.2.2 dargestellten im Durchschnitt sinkenden Unternehmensbeiträge für die Forschungsfinanzierung an FH / HAW sichtbar. Die Tatsache, dass die Sicherstellung der Ko-Finanzierung durch die Unternehmen zunächst von einigen Hochschulen als große Herausforderung beschrieben wurde, dies jedoch letztlich bei allen Partnerschaften gelang, weist einerseits auf zielführende Anreizstrukturen im Programm hin und andererseits auf ambitionierte, aber erreichbare Ziele.

Nichtsdestotrotz hat sich herausgestellt, dass das Fördermodell für die von der Fördermaßnahme im Speziellen adressierte Zielgruppe der KMU nicht in jeder Hinsicht vorteilhaft ist: So ist eine **Finanzierungszusage über vier Jahre** für kleine Unternehmen mit begrenztem Planungs- und Strategiehorizont deutlich schwieriger zur Verfügung zu stellen als für Großunternehmen. Auch gestaltete es sich grundsätzlich schwierig für die geförderten Hochschulen, während der Antragstellung den geforderten Finanzierungsanteil der

Unternehmenspartner in Höhe von 20% des Gesamtfördervolumens sicherzustellen. Erklärungsbedürftig wurde oftmals angesehen, dass das Einbringen der Mittel in die Partnerschaft laut Förderrichtlinie **ohne eine direkte Zweckbindung** erfolgt. Daher war für viele Unternehmen ein unmittelbarer Nutzen für die Unternehmen nur bedingt erkennbar. Hier wurde auch oftmals in den Interviews auf die Schwierigkeit hingewiesen, dass Unternehmen in anderen Verbund-Förderprogrammen einen Zuschuss zu den förderfähigen Ausgaben erhalten; dies ist in FH-Impuls nur für geförderte KMU in den KMU-Projekten der Fall. Diese Tatsache war nach Auskunft vieler Partnerschaften zumindest erklärungsbedürftig und es bedurfte größerer „Überzeugungskunst“ von Seiten der Hochschule einen zweckungebundenen Beitrag bei den Unternehmen einzuwerben. Dennoch ist es allen geförderten Hochschulen gelungen – und teilweise in sogar höherem Ausmaß als gefordert –, den geforderten Finanzierungsanteil einzuwerben.

Teilweise problematisch wurde darüber hinaus das Modell der **KMU-Projekte** eingeschätzt, in denen die Unternehmenspartner ohne eine direkte Rolle der Hochschule stark anwendungs- und verwertungsorientiert an der Fortentwicklung der Erkenntnisse aus der Partnerschaft arbeiten. Hierbei merkten einzelne Partnerschaften an, dass auch in diesen spezifischen Projekten eine enge Begleitung der KMU durch die Hochschule notwendig sei. Aus ihrer Sicht wäre es daher auch sinnvoll, eine direkte Förderung der Hochschulen im Rahmen der KMU-Projekte anzudenken. Allerdings ist dies wiederum wegen des expliziten Anwendungsfokus und der mitunter hohen „Marktreife“ der KMU-Projekte auch schon auf Grund der förderrechtlichen Gegebenheiten nicht ohne weiteres möglich bzw. würden derartige Projektkonstellationen rasch außerhalb der Finanzierungskompetenzen des BMBF liegen. Die Hochschulen müssten daher – wie dies auch bei einigen Hochschulen getan wird – eine Zusammenarbeit auch im Kontext der KMU-Projekte über eine inhaltliche Abstimmung von sächlich unabhängigen explorativen und KMU-Projekten realisieren, wobei insgesamt ein vorwettbewerblicher Charakter der Vorhaben bei der Hochschule im Mittelpunkt stehen müsste.

Jenseits der inhaltlichen Abstimmungen zeigte sich, dass oftmals eine Unterstützung der KMU durch die Hochschule bei Antragstellung für KMU-Projekte, Projektbearbeitung und -abwicklung notwendig war – insbesondere bei Unternehmen mit geringer Erfahrung mit Förderprojekten. Viele Partnerschaften unterstützten die KMU daher durch ein „zusätzliches“, nicht-gefördertes Engagement der Professorinnen und Professoren. Dabei wird aus ihrer Sicht im FH-Impuls-Finanzierungsmodell der Unterstützungsbedarf von KMU nicht in vollumfänglichem Ausmaße mit Fördermitteln unterlegt – wenngleich objektiv betrachtet substantielle Mittel über das Managementprojekt (auch) für diese Aktivitäten zur Verfügung stehen.

### *Operative Umsetzung des Programms*

In der Aufbauphase zeigte sich, dass insbesondere der Pilot- und Großprojektcharakter von FH-Impuls durchaus auch zu Anlaufschwierigkeiten bei den geförderten Hochschulen führte. So gestaltete sich die Vereinbarung von **Kooperationsverträgen** zwischen den FH / HAW und Industriepartnern aufgrund des Zuwendungscharakters der Unternehmensbeiträge ohne direkte Zweckbindung teilweise schwierig, da sich dieser Finanzierungsansatz von FuE-Kooperationen in anderen Förderprogrammen oder Aufträgen unterscheidet. Besonders die Frage nach den Verwertungsrechten der FuE-Ergebnisse wurde dementsprechend häufig langwierig unter den Partnern diskutiert, weshalb es teilweise zu Verzögerungen in der Finalisierung der Kooperationsverträge kam.

Auch ist FH-Impuls aufgrund seines Designs mit verschiedenen Projektarten ein anspruchsvolles Projekt für die Hochschulen. Vor allem die **Abhängigkeiten zwischen den Projekten und Projektarten** bringen Komplexität in die Projektausarbeitung ein („Die gemittelte und



gewichtete Förderquote über alle Impuls-Projekte [darf] zu jedem Zeitpunkt in der Aufbauphase höchstens 80 % [betragen]; „Die Mittelzusagen Dritter für Impulsprojekte sind maßgeblich für die Bewilligung von Mitteln für explorative und KMU-Projekte“; siehe Förderbekanntmachung). Dies erfordert einen **hohen Koordinierungsaufwand** für die Hochschulen. Auch verkomplizieren sich die Projektarbeiten bei einigen Hochschulen infolge verzögerter Bewilligungen, da z.B. explorative Projekte erst nach Mittelzusage für die Impulsprojekte gestartet werden können.

Nicht zuletzt war aufgrund des Pilotcharakters von FH-Impuls auch die **administrative Abwicklung** des Programms anfangs eine Herausforderung, welche sich noch durch einen Projektträgerwechsel zu Beginn der Förderung verkomplizierte. Verschiedenste Faktoren bei mehreren Akteuren hatten dazu geführt, dass sich der Start von FuE-Projekten an den Hochschulen teilweise erheblich verzögerte. Insbesondere im Bereich unternehmensnahe FuE handelt es sich allerdings um z.T. schnelllebig, zeitkritische Vorhaben. Daher hatten zeitliche Verzögerungen des Projektstarts zum Teil auch zu Unmut bei den Industrie- und Praxispartnern oder gar zur Umsetzung der Vorhaben in anderen Förderformaten geführt. Die Responsivität und aktive Unterstützung des Fördergebers und des Projektträgers auf Anfragen der Hochschulen (u.a. mit Besuchen vor Ort) konnte bei der Bewältigung vieler Herausforderungen unmittelbar helfen. Aufgrund der gemachten Erfahrungen aus der ersten Phase FH-Impuls können aber sicherlich Prozesse und/oder Kommunikationsabläufe in der Fortsetzung optimiert werden.

### *FH-Impuls als lernendes Programm*

Die Fördermaßnahme erwies sich im Laufe der Aufbauphase in verschiedener Hinsicht als „**lernendes Programm**“. Dies äußerte sich zum einen darin, dass die Begleitforschung die FH-Impuls-Partnerschaften im Rahmen ihrer Erhebungen konstruktiv begleitete und in diesem institutionalisierten Feedbackprozess Anregungen für die Weiterentwicklung der Partnerschaften transparent mit den jeweiligen Hochschulen teilte. Auch wurden die Unterstützungsformate der Begleitforschung zum gegenseitigen Erfahrungsaustausch (sogenannte „Transferwerkstätten“) kontinuierlich an die Bedarfe der FH-Impuls-Hochschulen angepasst. Zum anderen wurde das Feedback der geförderten Hochschulen und Impulspartner zur Fördermaßnahme durch den Fördergeber berücksichtigt; es erfolgte beispielsweise eine Anpassung der Förderregularien für die Intensivierungsphase u.a. im Hinblick auf eine gesteigerte Förderquote der Managementprojekte, um dem, im Zuge der erweiterten Netzwerke der FH-Impuls-Hochschulen, erhöhten Koordinations- und Managementaufwand Rechnung zu tragen. Dementsprechend zeigte sich das Programm als insgesamt lernfähig, was insbesondere angesichts des Pilotcharakters der Fördermaßnahme von besonderer Wichtigkeit für die Effektivität von FH-Impuls ist.

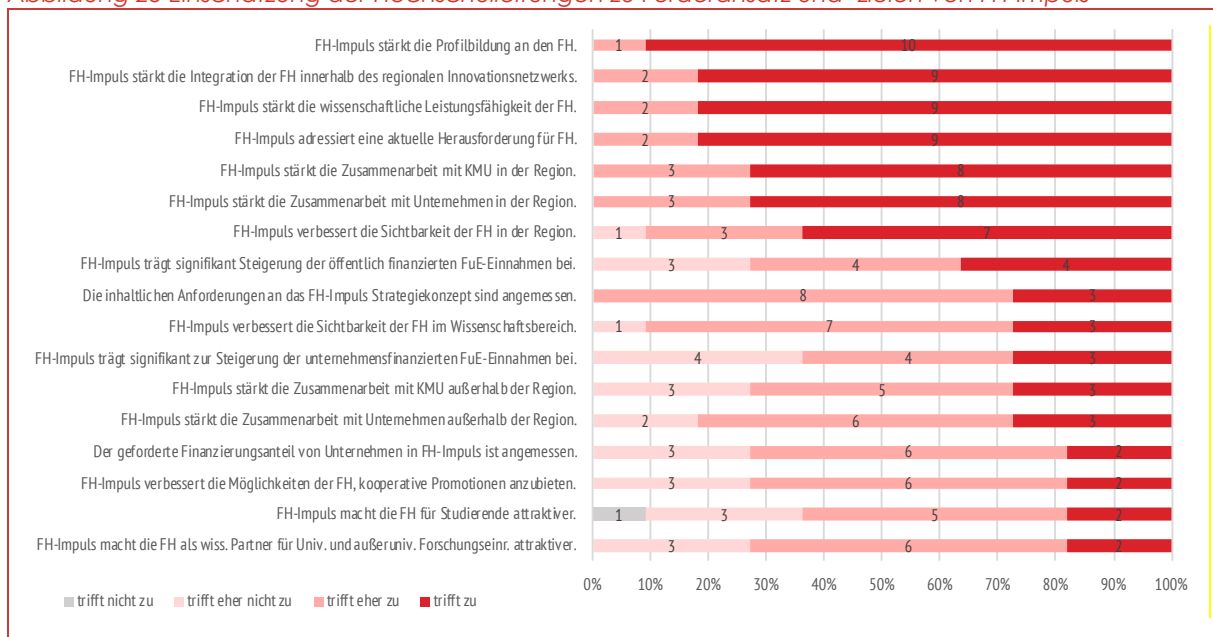
### *Gesamtfazit*

Insgesamt konnten mit der Fördermaßnahme mittels **12 Managementprojekten** und insgesamt **112 FuE-Projekten** in Form von Impuls-, explorativen und KMU-Projekten mit einem Volumen von ca. **6,8 Mio. Euro pro Partnerschaft** über vier Jahre (Gesamtvolumen aus Bundesmitteln, industriellen Mitteln und sonstigen Mitteln) sowie durchschnittlich **18 Unternehmenspartnern pro Impulspartner** verschiedenste Wirkungen erzielt werden. Zentrale direkte Effekte auf die Forschung umfassen etwa eine erhöhte Anzahl von durchschnittlich 11 auf ca. 14 Forschenden und im Durchschnitt 8 auf ca. 14 wissenschaftliche Mitarbeitende in den FH-Impuls-Schwerpunkten, erhöhte Gesamt-Drittmiteleinahmen von durchschnittlich ca. 5,9 Mio. Euro auf etwa 7,5 Mio. Euro sowie eine gesteigerte Anzahl an Forschungsausgaben wie etwa betreute Promotionen, Publikationen oder Erfindungsmeldungen. Gleichzeitig bezeugen Entwicklungen

wie z.B. über 120 Absolventinnen und Absolventen, die heute bei FH-Impuls-Unternehmen tätig sind, oder ein Anteil von 76 % der Unternehmenspartner, die eine Vermarktung der FuE-Ergebnisse bereits realisierten oder in den kommenden Jahren erwarten, relevante Impulse für die Regionalwirtschaft. Zwischen 70 und 90% der beteiligten Unternehmen, Professorinnen und Professoren und Hochschulleitungen bestätigen, dass mit den FH-Impuls-Partnerschaften das regionale Innovationsnetzwerk und die Region als Forschungs- und Wirtschaftsstandort gestärkt werden.

Angesichts der geschilderten Wirkungen und Stärken des Programms lässt sich zum Ende der Aufbauphase somit schließen, dass mit FH-Impuls die **Stärkung der Forschung und Wettbewerbsfähigkeit der FH / HAW** sowie ihr **Potential für die Weiterentwicklung der jeweiligen Standorte** grundsätzlich zielführend gefördert werden. Damit wird der grundlegende Wandel, den (forschungstarke und -aktive) FH / HAW derzeit durchlaufen, maßgeblich unterstützt.

Abbildung 25 Einschätzung der Hochschulleitungen zu Förderansatz und -zielen von FH-Impuls



FH-Impuls-Begleitforschung (Leitungsbefragung 2019)

Auch die Hochschulleitungen der geförderten FH / HAW bestätigen dies und sehen einen Beitrag von FH-Impuls insbesondere zur Profilbildung, Integration in die regionalen Innovationsnetzwerke, Stärkung der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit und Stärkung der Zusammenarbeit mit Unternehmen in der Region (siehe Abbildung 25). Etwas kritischer hingegen wird das Förderdesign im Hinblick auf die inhaltlichen Anforderungen an das FH-Impuls-Strategiekonzept sowie hinsichtlich des geforderten Finanzierungsanteils von Unternehmen von den Hochschulleitungen gesehen, wenngleich die Mehrheit der Hochschulleitungen diese dennoch als weitgehend angemessen einschätzt. Angesichts der geschilderten Erkenntnisse und Wirkungen kann der Förderansatz somit insgesamt als gelungen bewertet werden.

## 5 Zusammenfassung und Ausblick

---

Die FH-Impuls-Begleitforschung wurde mit dem Ziel eingerichtet, eine empirische Basis zur Fördermaßnahme FH-Impuls zu erarbeiten. Zu diesem Zweck nahm sie die Entwicklung der geförderten FH / HAW und Impulspartnerschaften, die förderpolitische Maßnahme als Ganzes sowie etwaige Mobilisierungseffekte bei skizzeneinreichenden Hochschulen in den Blick und fokussierte hierbei auf verschiedene Wirkebenen und -dimensionen. Mittels verschiedener Methoden – d.h. einer Sekundärdatenanalyse, einem Interviewprogramm inkl. Vor-Ort-Besuche und zwei Online-Befragungen sowie Patent- und Publikationsanalysen – wurde das Begleitvorhaben über die gesamte Aufbauphase (2017-2020) umgesetzt. Im Rahmen der Arbeiten wurden folgende Erkenntnisse generiert:

- Basierend auf den Arbeiten der Begleitforschung zeigte sich, dass die Fördermaßnahme zielführend Rahmenbedingungen für Forschung an FH / HAW adressiert und von **besonderer Relevanz für FuE-aktive FH / HAW** ist: Die Förderung des Ausbaus strategischer FuE-Felder ist von großer Bedeutung für die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Hochschulen im Wissenschaftssystem, da zwar die anwendungsorientierte Forschung als eine besondere Stärke gilt, aber eine systematische Vernetzung und Interdisziplinarität von Forschungsschwerpunkten oftmals gering ausgeprägt sind. Zu diesem Zweck ist auch eine Professionalisierung von Hochschul-, Forschungs- und Transferstrukturen wichtig, die FH-Impuls im Rahmen von geförderten Managementstrukturen und mittels einer im Vergleich zu anderen Fördermaßnahmen langen Laufzeit fördert. Auch setzt FH-Impuls an die Nähe der FH / HAW zur regionalen Wirtschaft an und erlaubt die systematische Etablierung strategischer FuE-Netzwerke.
- Die Fördermaßnahme erzielte verschiedenste **Wirkungen bei den geförderten Impulspartnerschaften, Hochschulen und Regionen**. Auf Partnerschaftsebene konnten i.d.R. eine zunehmende Profilierung, Sichtbarkeit und Vernetzung erzielt sowie Grundlagen für eine Verstetigung der Partnerschaften gelegt werden. Auf Ebene von Forschung und Transfer sind ein Ausbau der Forschungs- und Transferaktivitäten und damit einhergehend eine erhöhte Qualität, insbesondere aufgrund der Vernetzung und Bündelung verschiedener Kompetenzen in strategischen FuE-Feldern, sowie ein insgesamt erhöhter Stellenwert der Forschung an den geförderten Hochschulen zu beobachten. Auch erfolgte eine Erweiterung und Intensivierung der Kooperationen. Wenngleich dies nicht bei allen geförderten Hochschulen der Fall sind, sind bei einigen FH / HAW auch hochschulstrukturelle Impulse mit Ziel der Verbesserung der FuE-Rahmenbedingungen auch direkt oder indirekt auf FH-Impuls zurückzuführen. Auf regionalwirtschaftlicher Ebene wurden einerseits – zum Erhebungszeitpunkt ca. drei Jahre nach Start der Impulspartnerschaften<sup>18</sup> – für und mit einem Großteil der Impulspartner derzeit oder zukünftig verwertbare Ergebnisse generiert sowie grundsätzlich der Zugang zur jeweiligen FH / HAW verbessert. Insgesamt ist bei allen Partnerschaften langfristig ein substantieller Beitrag zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und Profilierung der Regionen zu erwarten.
- Hinsichtlich der **Fördereffekte auf nicht-geförderte FH / HAW** lässt sich zusammenfassen, dass mit der Förderausschreibung FH-Impuls in 2015 bei 81 skizzeneinreichenden Hochschulen ein Gros der FuE-aktiven FH / HAW erreicht wurde. Auch gab mehr als die Mehrheit der nicht-geförderten Hochschulen an, dass Konzept im Jahr 2017 nicht aufgegeben zu haben;

---

<sup>18</sup> Aufgrund eines z.T. verzögerten Startes der konkreten FuE-Projekte innerhalb der Partnerschaften ist der Zeitraum vom Start der FuE-Arbeiten bis zum Erhebungszeitpunkt zum Teil noch deutlich kürzer.

schließlich ging mit dem Antragsprozess für die Antragstellenden ein umfangreicher Strategieprozess und regionaler Dialog einher, der ggf. durch anderwertig initiierte Kooperationen und Vorhaben nutzbar gemacht werden kann. In anschließenden Gesprächen mit den antragstellenden Hochschulen zeigte sich, dass nur wenige FH / HAW ihr Konzept bis 2020 im geplanten Maße weiterverfolgen konnten, das FH-Impuls-Antragsverfahren aber nichtsdestotrotz die hochschulinterne Zusammenarbeit und der Austausch zwischen den Forschenden verbessert habe. Einige skizzeneinreichende Hochschulen entwickelten zwar ihre Forschungsschwerpunkte entlang der FH-Impuls-Schwerpunkte weiter, zum Aufbau strategischer Plattformen sei es dennoch nicht gekommen.

- Insgesamt kann der **Fördermaßnahme ein zielführendes Förderdesign** und verschiedene Stärken attestiert werden. Hierzu zählen etwa die gelungene Professionalisierung des Forschungs- und Netzwerkmanagements durch das geförderte Managementprojekt, der strategische Ausbau der Forschungsschwerpunkte durch ineinander verzahnte FuE-Projekte in unterschiedlichen Projekttypen und auch die lange Förderlaufzeit, die den strategischen und längerfristigen Forschungs- und Netzwerkausbau erlaubt. Auch das Finanzierungsmodell, d.h. die Mitfinanzierung der Impulspartnerschaften durch die Industriepartner über Barmittel, erwies sich insgesamt als zielführend, da dies i.d.R. das Commitment der Partner und einen hohen Anwendungsbezug der Forschung sicherstellte. Ausbaupotentiale wurden insbesondere im Finanzierungsmodell mit Blick auf die Gewinnung und Einbindung von KMU-Partnern identifiziert, da sich u.a. eine Finanzierungszusage über vier Jahre für diese Zielgruppe zum Teil schwierig gestaltet. Insgesamt kann dennoch eine positive Gesamtbilanz zur Fördermaßnahme gezogen werden.

Unabhängig von den übergreifenden Erkenntnissen zur Gesamtentwicklung der zwölf geförderten Hochschulen bzw. zehn geförderten Impulspartnerschaften zeigte sich, dass alle FH-Impuls-Hochschulen – abhängig von den regionalen und hochschuleigenen Gegebenheiten und Strategien – **individuelle Stärken und Ausbaupotentiale** aufweisen und nur bedingt miteinander vergleichbar sind. Angesichts diverser Projektfortschritte und Erfolge, die die Impulspartnerschaften jeweils erzielten, sowie absehbarer langfristiger Wirkungen entschloss sich das BMBF unter Beteiligung von externen Gutachtern im Juni 2020, **alle Geförderten auch in der Intensivierungsphase zu fördern**. Mit einer weiteren vierjährigen Förderlaufzeit, in der weitere FuE-Projekte und Kooperationen durchgeführt sowie die Partnerschaftsmanagements weiter professionalisiert und gefestigt werden, werden wichtige Grundlagen für die Nachhaltigkeit der Förderung und die Verstetigung der Partnerschaften gesichert. Dass die Impulspartnerschaften als relevant für die regionale Weiterentwicklung angesehen werden, bestätigt sich auch darin, dass viele der geförderten Hochschulen für ihren Förderantrag für die Intensivierungsphase und darüber hinaus neue und zusätzliche Finanzierungsquellen akquirieren konnten, darunter etwa substantielle Mittel der jeweiligen Länder oder auch großer Stiftungen.

Abschließend hat sich gezeigt, dass die FH-Impuls-Partnerschaften eine wichtige **Modellfunktion** erfüllen: Die geförderten Hochschulen erprobten und erproben verschiedene Wege zur Systematisierung regionaler Kooperationsstrukturen. Das Förderdesign von FH-Impuls – d.h. insbesondere Elemente wie das geförderte Managementprojekt, eine lange Förderlaufzeit, die Bündelung strategischer FuE-Felder etc. – erlaubt hierbei eine strategische Herangehensweise für die Etablierung von forschungsstarken FH / HAW als regionale Knotenpunkte.

Auch in Zukunft wird zu erwarten sein, dass derartige regionale **strategische Partnerschaften weiterhin an Bedeutung gewinnen** werden – sei es beispielsweise aufgrund eines absehbar

weiter zunehmenden internationalen Wettbewerbs oder der Notwendigkeit einer nachhaltigeren Wirtschaftsstruktur und damit eines langfristigen Strukturwandels in verschiedenen Regionen, der die Standorte über Jahrzehnte begleiten wird. FH / HAW als anwendungsorientierte Forschungsakteure in der Region können hierbei eine zentrale Rolle spielen. Um das volle Potential von Forschungsakteuren in der Region zu heben, könnten dabei auch noch stärkere Kooperationen von FH / HAW und Universitäten wichtig sein – sowohl innerhalb von Fachbereichen als auch interdisziplinär.

## Anhang: Überblick über Indikatorenset und Ergebnisse der Begleitforschung

Wirk-dimension	Gegenstand der Analyse	Output- oder Outcomeebene (direktes Ergebnis bzw. hierdurch ausgelöste Wirkung)	Indikator	Quelle <sup>19</sup>	Aggregierte Ergebnisse der FH-Impulspartnerschaften und Fachhochschulen / Hochschulen für Angewandte Wissenschaften
<b>Übergreifende Impulse durch die Etablierung der Partnerschaft</b>	Profilbildung	Ergebnis (Output)	Vorliegen und Art der Strategie zur Profilbildung im FuE-Feld der FH-Impuls-Schwerpunkte	DA, I	Drei Profilbildungsstrategien: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bündelung zweier Forschungsschwerpunkte in interdisziplinärem FuE-Feld</li> <li>• Bündelung mehrerer Forschungsschwerpunkte in breit angelegtem FuE-Profil</li> <li>• Weiterentwicklung eines bestehenden Forschungsschwerpunktes</li> </ul>
	Profilbildung	Ergebnis (Output)/Wirkung (Outcome)	Inhaltliche Entwicklung der FH-Impuls-Profile	DA, I	kontinuierlicher Weiterentwicklungsprozess, i.d.R. Erweiterungen der Profile um verschiedene Aspekte oder Bereiche der jeweiligen Wertschöpfungsketten
	Vernetzung	Ergebnis (Output)	Durchführung von Veranstaltungen im Partnerschaftsnetzwerk	DA, I	verschiedene Veranstaltungsformate auf Projekt- oder Partnerschaftsebene, z.B. interne Workshops an der Hochschule oder bei den Unternehmen vor Ort, Veranstaltungsreihen oder übergreifende Partnerschaftstreffen, i.d.R. im halb- bis jährlichen Rhythmus teilweise Durchführung von Innovationsformaten (z.B. Barcamps, Ideenforen, Innovation Challenges)
	Vernetzung	Wirkung (Outcome)	Selbsteinschätzung des Grads der Vernetzung im Partnerschaftsnetzwerk	OB, I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• laut Interviews zunehmendes Vertrauensverhältnis und Vernetzung im Netzwerk</li> <li>• Interesse der Unternehmenspartner an Vernetzung laut Umfrage: 74%</li> <li>• (Teilweise/überwiegend/voll und ganz) gelungene Vernetzung aus Sicht der Unternehmenspartner laut Umfrage: 73%</li> <li>• (Überwiegend) gelungene Vernetzung aus Sicht der Professor/innen laut Umfrage: 83%</li> </ul>

<sup>19</sup> DA = Dokumentenanalyse; OR = Online-Recherche; I = Interviews; OB = Online-Befragung (Unternehmen, Hochschulleitungen, Professor/innen), P = Patentanalyse; B = Bibliometrische Analyse

Wirk- dimension	Gegenstand der Analyse	Output- oder Outcomeebene (direktes Ergebnis bzw. hierdurch ausgelöste Wirkung)	Indikator	Quelle <sup>19</sup>	Aggregierte Ergebnisse der FH-Impulspartnerschaften und Fachhochschulen / Hochschulen für Angewandte Wissenschaften
	Vernetzung	Wirkung (Outcome)	Engagement der Unternehmenspartner für die Partnerschaft	OB, I	ca. 70% engagieren sich bei Weiterentwicklung der Ziele und Arbeitsschwerpunkte der Partnerschaft, nur knapp ein Drittel bei der Durchführung von Veranstaltungen oder bei der Gewinnung von Partnern
	Sichtbarkeit und Kommunikation	Ergebnis (Output)	Existenz einer Online-Präsenz/Homepage der FH-Impuls-Partnerschaft	OR	alle Partnerschaften mit Online-Präsenz, fast alle Partnerschaften mit eigenständiger Homepage
	Sichtbarkeit und Kommunikation	Ergebnis (Output)	Existenz von Kommunikationsmaterialien	OR	Großteil der Partnerschaften entwickelte Materialien wie Broschüren, Flyer, Imagefilme oder Jahresberichte
	Sichtbarkeit und Kommunikation	Ergebnis (Output)	Vorliegen einer Presse- und Öffentlichkeitsarbeit zu FH-Impuls-Projekten	OR	alle Partnerschaften veröffentlichten i.d.R. Pressemitteilungen, Beiträge in Fachzeitschriften oder TV o.ä.; manche Partnerschaften registrierten Wort-Bildmarke beim Deutschen Patent- und Markenamt; Kommunikation oftmals durch regionale Stakeholder auf Veranstaltungen oder durch Pressemitteilungen unterstützt
	Sichtbarkeit und Kommunikation	Ergebnis (Output)	Nutzung von Sozialen Medien zu FH-Impuls-Projekten	OR	Soziale Medien fast nicht im Gebrauch; vereinzelt Partnerschaften nutzen Twitter oder LinkedIn
	Sichtbarkeit und Kommunikation	Wirkung (Outcome)	Einschätzung der Sichtbarkeit der Impulspartnerschaft	OB, I	10 von 11 Hochschulleitungen und 87% der Professor/innen sowie 66% der Unternehmen halten Partnerschaft für (überwiegend) gut sichtbar und bekannt
	Verstetigung	Wirkung (Outcome)	Existenz von Perspektiven/Plänen zur Verstetigung der Partnerschaft	DA, I	alle Partnerschaften mit Verstetigungsplänen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• (voraussichtlich) Verein: drei Partnerschaften</li> <li>• (voraussichtlich) GmbH: zwei Partnerschaften</li> <li>• Verstetigung des Partnerschaftsmanagements im Rahmen existierender Hochschulinstitute: zwei Partnerschaften</li> <li>• Verstetigung im Rahmen einzurichtender hochschuleigener Servicestelle oder Strukturen: zwei Partnerschaften</li> <li>• (voraussichtlich) In-Institut: eine Partnerschaft</li> </ul>

Wirk- dimension	Gegenstand der Analyse	Output- oder Outcomeebene (direktes Ergebnis bzw. hierdurch ausgelöste Wirkung)	Indikator	Quelle <sup>19</sup>	Aggregierte Ergebnisse der FH-Impulspartnerschaften und Fachhochschulen / Hochschulen für Angewandte Wissenschaften
Forschungsbezogene Impulse	Forschungsstärke	Ergebnis (Output)	Anzahl der durchgeführten Forschungsprojekte über FH-Impuls (Impuls-Projekte, explorative Projekte, KMU-Projekte)	DA	48 Impuls-Projekte, 38 explorative Projekte und 26 KMU-Projekte (Stand Juli 2020)
	Forschungsstärke/ Drittmittel	Ergebnis (Output)	Eingeworbene Drittmittel für FuE direkt über FH-Impuls (Bundesmittel + Industriemittel + sonstige Drittmittel)	DA	durchschnittlich 6,8 Mio. Euro über vier Jahre, d.h. jährlich durchschnittlicher Betrag von etwa 1,7 Mio. Euro
	Forschungsstärke	Ergebnis (Output)	Anzahl der involvierten Professor/innen im FuE-Feld der Impulspartnerschaft	OB	im Durchschnitt 11 (2017) / 14 (2019)
	Forschungsstärke	Ergebnis (Output)	Anzahl der neuberufenen Professor/innen an der FH / HAW	OB	im Durchschnitt 1,5 (2017) / 2,5 (2019)
	Forschungsstärke	Ergebnis (Output)	Anzahl der wissenschaftlichen Mitarbeitenden im FuE-Feld der Impulspartnerschaft	OB	im Durchschnitt 8 (2017) / 14,2 (2019)
	Förderung des wiss. Nachwuchses	Wirkung (Outcome)	Anzahl der betreuten bzw. abgeschlossenen kooperativen Promotionen im FuE-Feld der Partnerschaft	OB	73 bzw. 6 (2016/7) / 168 bzw. 19 (2017-19)
	Forschungsstärke	Ergebnis (Output)	Veröffentlichungen in peer-reviewed Zeitschriften der FH-Impuls-Professor/innen	B	674 Publikationen (2016) / 888 (2019)
	Forschungsstärke	Ergebnis (Output)	Entwicklung der hochschulinternen Vernetzung der Forschenden	OB	92% der Professor/innen sehen (überwiegend) erhöhte hochschulinterne Vernetzung
	Forschungsstärke	Wirkung (Outcome)	Entwicklung der Akquise von Folgeprojekten	OB	knapp 70% der Professor/innen akquirierten Folgeprojekte mit Partnern in der Region
	Forschungsstärke (Entwicklung)	Wirkung (Outcome)	Selbsteinschätzung der Entwicklung der Forschungsstärke und Forschungsstrukturen der Hochschule	OB, I	i.d.R. Entwicklungen im Hinblick auf erhöhte FuE-Aktivitäten, Stärkung der (interdisziplinären) Forschung und Kompetenzen der Forschenden, Ausbau der Basis an FuE-aktivem Personal, erhöhter Stellenwert der Forschung an den FH / HAW insgesamt



Wirk- dimension	Gegenstand der Analyse	Output- oder Outcomeebene (direktes Ergebnis bzw. hierdurch ausgelöste Wirkung)	Indikator	Quelle <sup>19</sup>	Aggregierte Ergebnisse der FH-Impulspartnerschaften und Fachhochschulen / Hochschulen für Angewandte Wissenschaften
					laut Umfrage sehen 82% der Professor/innen einen (überwiegend) erhöhten Stellenwert der Forschung
	Forschungsstärke	Wirkung (Outcome)	Anzahl der Professor/innen, die an FuE-Projekten der FH / HAW beteiligt sind	OB	im Durchschnitt 55 (2017) / 53 (2019)
	Forschungsstärke	Wirkung (Outcome)	Gesamtzahl der FuE-Mitarbeitenden (ohne Professor/innen)	OB	im Durchschnitt 138,1 (2017) / 168,6 (2019)
	Forschungsstärke/ Drittmittel	Wirkung (Outcome)	Gesamteinnahmen für FuE, davon Drittmiteleinnahmen	OB	im Durchschnitt 6,3 Mio. Euro, darunter 5,9 Mio. Euro (2017) / 8,3 Mio. Euro, darunter 7,5 Mio. Euro
	Forschungsstärke/ Drittmittel	Wirkung (Outcome)	Anteil des Bundes / Landes / EU an FuE-Gesamteinnahmen	OB	im Durchschnitt 2,9 Mio. Euro (Bund) / 0,9 Mio. Euro (Land) / 0,4 Mio. (EU) Euro (2017) 4,7 Mio. Euro (Bund) / 1,1 Mio. Euro (Land) / 0,7 Mio. (EU) Euro (2019)
	Forschungsstärke/ Drittmittel	Wirkung (Outcome)	Anteil der DFG an FuE- Gesamteinnahmen	OB	im Durchschnitt 60 Tsd. Euro (2017) / 112 Tsd. Euro (2019)
	Forschungsstärke/ Drittmittel	Wirkung (Outcome)	Anteil von Unternehmensbeiträgen bzw. FuE-Aufträgen und - Dienstleistungen an FuE- Gesamteinnahmen	OB	im Durchschnitt 1,25 Mio. Euro bzw. 1,2 Mio. (2017) / 1,1 Mio. Euro bzw. 1,0 Mio. Euro (2019)
	Forschungsstärke	Wirkung (Outcome)	Gesamtzahl der FuE-Projekte der FH / HAW in Kooperation mit wissenschaftlichen Partnern	OB	im Durchschnitt 53,4 (2017) / 47,8 (2019)
	Forschungsstärke	Wirkung (Outcome)	Gesamtzahl der FuE-Projekte der FH / HAW in Kooperation mit wirtschaftlichen Partnern	OB	im Durchschnitt 62,1 (2017) / 65,7 (2019)
	Förderung des wiss. Nachwuchses	Wirkung (Outcome)	Gesamtzahl der laufenden (kooperativen) Promotionen an den FH / HAW	OB	im Durchschnitt 54,8 (2017) / 73,8 (2019)

Wirk-dimension	Gegenstand der Analyse	Output- oder Outcomeebene (direktes Ergebnis bzw. hierdurch ausgelöste Wirkung)	Indikator	Quelle <sup>19</sup>	Aggregierte Ergebnisse der FH-Impulspartnerschaften und Fachhochschulen / Hochschulen für Angewandte Wissenschaften
Transferbezogene Impulse	Innovationsstärke	Ergebnis (Output)	Anzahl der abgegebenen Erfindungsmeldungen im FuE-Feld der Partnerschaft	OB	15 (2016/17) / 51 (2017-19)
	Innovationsstärke	Ergebnis (Output)	Anzahl der Patentanmeldungen der FH-Impuls-Hochschulen	P	im Durchschnitt ca. 2 Patente pro Jahr (Vergleichsgruppe skizzeneinreichende Hochschulen: ca. 1 Patent pro Jahr)
	Verwertungsstärke	Wirkung (Outcome)	Existenz einer IPR-Strategie innerhalb der Partnerschaft bzw. für die gesamte Hochschule	I	überwiegend IPR-Strategie vorhanden
	Innovationsstärke	Wirkung (Outcome)	Anzahl der Start-ups/Gründungen im FuE-Feld der Partnerschaft	OB	1 (2016/17) / 8 (2017-19)
	Wechselseitiger Transfer Wissenschaft-Wirtschaft	Wirkung (Outcome)	Anzahl der Mitarbeitenden der FH / HAW, die zeitlich befristet bei FH-Impuls-Unternehmen tätig waren	OB	2 (2016/17) / 33 (2017-19)
	Wechselseitiger Transfer Wissenschaft-Wirtschaft	Wirkung (Outcome)	Anzahl der Mitarbeitenden aus Unternehmen, die zeitlich befristet an der FH / HAW tätig waren	OB	6 (2016/17) / 21 (2017-19)
	Wechselseitiger Transfer Wissenschaft-Wirtschaft	Ergebnis (Output)	Transferformate im Rahmen der Kooperationen in den FH-Impuls-Projekten	I	i.d.R. institutionalisierte Austauschrunden auf bi- oder multilateraler Ebene, wissenschaftliche Symposien, Workshops, Weiterbildungen etc.
	Transfer in die Lehre	Ergebnis (Output)	Anzahl der Abschluss- und Praxisarbeiten von Studierenden in FH-Impuls-Unternehmen	OB	97 (2016/17) / 462 (2017-19)
	Transfer in die Lehre	Ergebnis (Output)	Selbsteinschätzung bzgl. der Integration der FuE-Ergebnisse in FH-Impuls in Lehre	OB	89% der Professor/innen lassen FuE-Ergebnisse aus FH-Impuls in Lehre (überwiegend) einfließen
	Transfer in die Wirtschaft	Wirkung (Outcome)	Absolvent/innen, die heute bei FH-Impuls-Unternehmen tätig sind	OB	20 (2016/17) / 124 (2017-19)

Wirk- dimension	Gegenstand der Analyse	Output- oder Outcomeebene (direktes Ergebnis bzw. hierdurch ausgelöste Wirkung)	Indikator	Quelle <sup>19</sup>	Aggregierte Ergebnisse der FH-Impulspartnerschaften und Fachhochschulen / Hochschulen für Angewandte Wissenschaften
Kooperationsbezogene Impulse	Kooperationsintensität mit Wirtschaft	Ergebnis (Output)	Anzahl der Kooperationspartner aus der Wirtschaft in den Impulspartnerschaften	DA	im Durchschnitt 18 Unternehmenspartner pro Partnerschaft (Vergleich 2017: durchschnittlich 13 Partner)
	Kooperationsleistungen/- outputs der Wirtschaft	Ergebnis (Output)	Durchgeführte Praxisprojekte und Abschlussarbeiten von Studierenden der FH / HAW im Unternehmen	OB	45 (2016/17) / 163 (2017-19)
	Kooperationsleistungen/- outputs der Wirtschaft	Ergebnis (Output)	Finanzierungsbeiträge der Unternehmenspartner für gemeinsame, aus öffentlichen Mitteln finanzierte Forschungsprojekte (Tsd. Euro)	OB	480 Tsd. Euro (2016/17) / 3.017 Tsd. Euro (2017-19)
	Kooperationsleistungen/- outputs der Wirtschaft	Ergebnis (Output)	Beiträge der Unternehmen für FuE- Aufträge und FuE-Dienstleistungen an die FH / HAW (Tsd. Euro)	OB	164 Tsd. Euro (2016/17) / 500 Tsd. Euro (2017-19)
	Kooperationsleistungen/- outputs der Wirtschaft	Ergebnis (Output)	Sachleistungen (z. B. Überlassung / Nutzung von Arbeitsmitteln) (Tsd. Euro)	OB	98 Tsd. Euro (2016/17) / 10.944 Tsd. Euro (2017-19)
	Kooperationsleistungen/- outputs der Wirtschaft	Ergebnis (Output)	Beiträge über interne Personalressourcen bei Unternehmen (in kind Beiträge)	OB	304 Tsd. Euro (2016/17) / 1.340 Tsd. Euro (2017-19)
	Kooperationsintensität mit der Wissenschaft	Ergebnis (Output)	Anzahl der Kooperationspartner aus der Wissenschaft in den Impulspartnerschaften	DA	im Durchschnitt 5 wissenschaftliche Partner
	Kooperationsintensität mit nicht-gewerblichen Partnern	Ergebnis (Output)	Anzahl der nicht-gewerblichen Partner in den Impulspartnerschaften	DA	im Durchschnitt ein nicht-gewerblicher Partner
	Kooperationsintensität mit regionalen Stakeholdern	Ergebnis (Output)	Anzahl der assoziierten Partner aus der Region (aus Politik und Verwaltung, IHKs etc.)	DA	im Durchschnitt 9 assoziierte Partner
	Kooperationsqualität	Wirkung (Outcome)	Einschätzung bzgl. Qualität der Kooperationen	I	im Vergleich zu anderen Förderformaten regelmäßigerer, fruchtbarer und facettenreicherer

Wirk-dimension	Gegenstand der Analyse	Output- oder Outcomeebene (direktes Ergebnis bzw. hierdurch ausgelöste Wirkung)	Indikator	Quelle <sup>19</sup>	Aggregierte Ergebnisse der FH-Impulspartnerschaften und Fachhochschulen / Hochschulen für Angewandte Wissenschaften
					wechselseitiger Austausch, stimulierende Wirkung auf Innovationskultur in den Partnerschaften
	Attraktivität für Kooperationsprojekte	Wirkung (Outcome)	Einschätzung der Attraktivität für Forschungsk Kooperationen im FuE-Feld der Impulspartnerschaft	I	Attraktivität der FH-Impuls-Hochschulen als Kooperationspartner durch dynamisches Netzwerk und strategisches FuE-Feld von Partnern, Unternehmen und regionalen Stakeholdern bestätigt, folglich erhöhte Kooperationsanfragen an FH / HAW
Hochschulstrukturelle Impulse	Strukturierungs-/Organisationseffekte	Ergebnis (Output)/Wirkung (Outcome)	Impulse für die Überarbeitung von Forschungsstrukturen an der Hochschule (z.B. Neu-Einrichtung von Instituten o.ä.)	OB	indirekt durch FH-Impuls-Förderung wurden hochschulstrukturelle Entwicklungen angeregt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 von 11 FH-Impuls-FH / HAW setzten Initiativen, um die Forschungsstrukturen an der FH / HAW zu verbessern (z. B. Einrichtung neuer In-Institute, Reorganisation bestehender In-Institute)</li> <li>• 8 von 11 FH-Impuls-FH / HAW setzten Initiativen, um die FuE-Schwerpunkte mit externen Partnern abzustimmen oder weiterzuentwickeln</li> <li>• 10 von 11 FH-Impuls-FH / HAW setzten Initiativen, um die internen Anreize für FuE zu stärken (z. B. Anschubfinanzierungen, Deputatsreduktionen, Unterstützung beim Einwerben und der Verwaltung von Mitteln)</li> </ul>
	Unterstützungsstrukturen für die Forschung	Wirkung (Outcome)	Einschätzung der Unterstützungsstrukturen für Forschende (z.B. Antragstellung o.ä.) und FuE-Rahmenbedingungen an den FH-Impuls-Hochschulen	OB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 70% der Professor/innen sehen laut Umfrage (überwiegend) verbesserte FuE-Rahmenbedingungen an ihren FH / HAW</li> <li>• 47,5% der befragten Professor/innen können heute (überwiegend) größeren Teil ihrer Arbeit FuE widmen</li> <li>• Verbesserung der Rahmenbedingungen laut befragten Professor/innen u.a. insbesondere bei der Unterstützung beim Verwalten und Einwerben von FuE-Mitteln, weiterhin problematisch bleiben u.a. die Verfügbarkeit interner FuE-Mittel oder Möglichkeiten zur langfristigen Beschäftigung wissenschaftlicher Mitarbeitender</li> </ul>

Wirk-dimension	Gegenstand der Analyse	Output- oder Outcomeebene (direktes Ergebnis bzw. hierdurch ausgelöste Wirkung)	Indikator	Quelle <sup>19</sup>	Aggregierte Ergebnisse der FH-Impulspartnerschaften und Fachhochschulen / Hochschulen für Angewandte Wissenschaften
	Partner-/Kooperationsmanagementfähigkeiten	Wirkung (Outcome)	Qualitative Einschätzung zu effektiven Strukturen in der Anbahnung und Pflege von Kooperationen mit der regionalen Wirtschaft (Impulse durch die Partnerschaft)	I	Impuls der FH-Impuls-Förderung: Einrichtung der Impulspartnerschaft selbst und damit des Partnerschaftsmanagements als wichtige strukturelle Verbesserung der Rahmenbedingungen für FuE per se
	Strategieimpulse für die Hochschule	Wirkung (Outcome)	Qualitative Einschätzungen, ob FH-Impuls Auswirkungen auf strategische Planungen der Hochschule hatte und hat	I	bei allen FH-Impuls-Hochschulen trägt FH-Impuls zur Strategiebildung bei (z.B. Entwicklung einer regionalen Transferstrategie mit regionalen Stakeholdern)
Regionalwirtschaftliche Impulse	Innovationsimpulse	Ergebnis (Output)/Wirkung (iOutcome)	Neue Innovationsprojekte als Folge/Konsequenz der FH-Impuls-Projekte	I	bei allen Partnerschaften Folgeprojekte zwischen FH / HAW und Unternehmens-/Praxispartnern oder zwischen Partnern untereinander initiiert
	Innovationsimpulse	Ergebnis (Output)	Neue Produkte/Dienstleistungen/Prozesse für kooperierenden Unternehmen	OB, I	76% der befragten Unternehmen erwarten Vermarktung von Produkten/Dienstleistungen auf Basis der FH-Impuls-Ergebnisse oder konnten diese bereits vermarkten
	Innovationsimpulse	Wirkung (Outcome)	Entwicklung der Innovationsausrichtung der FH-Impuls-Partner	OB	38% der befragten Unternehmen sind heute etwas oder deutlich innovativer
	Regionalstrategische Profilierung	Wirkung (Outcome)	Einschätzung bzgl. der Etablierung eines "gemeinsamen FuE-Feldes für den Standort und die Region" durch die Impulspartnerschaft	I, OB	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 von 11 Hochschulleitungen und 88% der Professor/innen sowie 81% der Unternehmen sehen (überwiegende) Stärkung des Innovationsnetzwerks in Region</li> <li>9 von 11 Hochschulleitungen und 89% der Professor/innen sowie 86% der Unternehmen sehen (überwiegende) Stärkung der Region als Forschungsstandort</li> <li>7 von 10 Hochschulleitungen und 77% der Professor/innen sowie 67% der Unternehmen sehen (überwiegende) Stärkung der Region als Wirtschaftsstandort</li> </ul>
	Regionalstrategische Profilierung	Wirkung (Outcome)	Einschätzung bzgl. Bedeutung der FH-Impuls-Partnerschaft für die Region	I	<ul style="list-style-type: none"> <li>In strukturschwachen Regionen: (besonders für KMU) niederschwellig zugängliche,</li> </ul>

Wirk- dimension	Gegenstand der Analyse	Output- oder Outcomeebene (direktes Ergebnis bzw. hierdurch ausgelöste Wirkung)	Indikator	Quelle <sup>19</sup>	Aggregierte Ergebnisse der FH-Impulspartnerschaften und Fachhochschulen / Hochschulen für Angewandte Wissenschaften
					<p>anwendungsorientierte Forschungsinfrastruktur in Partnerschaft, Ausbildung von Fachkräften vor Ort</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionen im Strukturwandel: Partnerschaften begleiten Strukturwandel und unterstützen regionale Wirtschaft bei ihrem (Technologie-)Wandel mittels FuE und Fachkräfteausbildung und -sicherung</li> <li>• Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Region: durch Zugang und gemeinsame Erforschung von innovativen (System-)Lösungen unterstützt</li> <li>• Beitrag der Partnerschaften zur Modernisierung und ganzheitlicheren nachhaltigen Gestaltung der Regionen bzw. Kommunen beitragen (z.B. nachhaltige Städtebau-, Energie- und Mobilitätskonzepte)</li> </ul>
	Impulse für regionale Kooperationsstrukturen	Wirkung (Outcome)	Einschätzung bzgl. Zugang der Regionalpartner zum Know-how der FH / HAW	OB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 66,7% der befragten Unternehmen sehen heute (überwiegend) leichteren Zugang zum Know-how der FH-Impuls-Hochschulen</li> <li>• Mehr als 40 % der Unternehmen sehen (überwiegend) leichteren Zugang zu qualifizierten Absolvent/innen</li> </ul>



**technopolis**  
group 

[www.technopolis-group.com](http://www.technopolis-group.com)