



// Zukunftsministerium  
Was Menschen berührt.

# Europäischer Sozialfonds

Evaluation der Förderaktion 6:  
Netzwerkaktivitäten zwischen Hochschulen  
und Unternehmen

Bayern 2014-2020

Perspektiven in Bayern – Perspektiven in Europa



# Europäischer Sozialfonds

Evaluationsbericht der Förderaktion 6: Netzwerktätigkeiten zwischen Hochschulen und Unternehmen  
Bayern 2014-2020  
Perspektiven in Bayern – Perspektiven in Europa

Version: 1.1

Stand: 17.12.2018

---



Verwaltungsbehörde ESF in Bayern  
im Bayerischen Staatsministerium für  
Familie, Arbeit und Soziales (StMAS)

Winzererstraße 9  
80797 München

---

INSTITUT FÜR  
SOZIALFORSCHUNG UND  
GESELLSCHAFTSPOLITIK



Autor: Stefan Feldens

Institut für Sozialforschung und Gesellschaftspolitik GmbH  
Weinsbergstraße 190  
50825 Köln

<https://www.isg-institut.de>

---

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Methoden der Evaluierung</b> .....	<b>3</b>
2.1 Sekundärdatenanalyse.....	3
2.2 Experteninterviews.....	3
2.3 Qualitative Interviews mit den Projektverantwortlichen.....	3
2.4 Fallstudien zweier ausgewählter Projekte.....	4
2.5 Standardisierte Befragung der Unternehmen.....	4
<b>3. Einordnung der Förderung in den wissenschaftlichen Kontext</b> .....	<b>5</b>
3.1 Konzeptionelles Verständnis von Wissenstransfers.....	5
3.2 Gelingensbedingungen von Wissenstransfers.....	6
<b>4. Förderprogrammlogik</b> .....	<b>8</b>
<b>5. Umsetzungsstand der Förderung</b> .....	<b>12</b>
5.1 Inputs und Ressourcen: Bewilligte und ausgezahlte ESF-Fördermittel.....	12
5.2 Maßnahmen und Aktivitäten: Wissenstransfer-Netzwerke.....	13
5.3 Output und Outcomes: Wissenstransfer-Netzwerke und beteiligte Betriebe.....	15
<b>6. Ergebnisse der Erhebungen</b> .....	<b>17</b>
6.1 Merkmale und Kooperationserfahrung der befragten Betriebe und Hochschulen.....	17
6.2 Motivationale, inhaltliche und organisatorische Aspekte bezüglich der Wissenstransfer-Projekte.....	21
6.3 Bewertung der Umsetzung und Gestaltung der Wissenstransfer-Projekte.....	28
6.4 Outcomes: Bewertung des Nutzens der Wissenstransfer-Projekte.....	31
6.5 Impact: Vertiefung und Erweiterung von Netzwerkstrukturen.....	38
<b>7. Fazit und Empfehlungen</b> .....	<b>42</b>
<b>8. Literaturverzeichnis</b> .....	<b>45</b>

---

# Abbildungsverzeichnis

---

Abbildung 1: Darstellung der Programmlogik von Förderaktion 6.....	10
Abbildung 2: Merkmale der befragten Unternehmen .....	18
Abbildung 3: Erfahrungen der befragten Unternehmen in der Zusammenarbeit mit Hochschulen .....	19
Abbildung 4: Beweggründe für die Mitwirkung der Betriebe an den Wissenstransfer-Projekten.....	21
Abbildung 5: Formen der Zusammenarbeit im Rahmen der Wissenstransfer-Projekte.....	23
Abbildung 6: Betriebliche Qualifizierungsziele im Rahmen der Wissenstransfer-Projekte .....	24
Abbildung 7: Zufriedenheit der Betriebe mit der Gestaltung der Wissenstransfer-Projekte .....	28
Abbildung 8: Zufriedenheit der Betriebe mit computer-/onlinebasierten Durchführungsformen der Wissenstransfer-Projekte .....	29
Abbildung 9: Betrieblicher Nutzen der Wissenstransfer-Projekte: Top-5-Bereiche .....	32
Abbildung 10: Betrieblicher Nutzen der Wissenstransfer-Projekte: Weitere Bereiche.....	33
Abbildung 11: Geplante oder beschlossene Formen für die weitere Zusammenarbeit.....	39

---

# Tabellenverzeichnis

---

Tabelle 1: Bewilligte und ausgezahlte Mittel in der Förderaktionen 6 zwischen 2015 und 2018 (in Euro) .....	12
Tabelle 2: Netzwerktypologie der ESF-geförderten Wissenstransfer-Projekte .....	14
Tabelle 3: Erzielte Outputs und Ergebnisse im Rahmen der Förderaktion 6.....	16
Tabelle 4: Lob, Kritik und Verbesserungsvorschläge für die Wissenstransfer-Projekte von den befragten Betrieben.....	30
Tabelle 5: Betrieblicher Nutzen der Wissenstransfer-Projekte (item-übergreifende, kombinatorische Betrachtung).....	35

# 1. Einleitung

Kooperationen zwischen Hochschulen und Unternehmen haben für die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit von Regionen einen wichtigen Stellenwert. Durch die Kombination heterogener (Wissens-)Ressourcen werden der Lehre und Forschung sowie der betrieblichen Wertschöpfung neue Impulse für die (Weiter-)Entwicklung innovativer Lösungen gegeben. Hochschulen können z. B. im Rahmen der Zusammenarbeit mit Unternehmen neue wissenschaftliche Erkenntnisse in der Praxis erproben, die Anwendungsorientierung von Forschung und Lehre steigern und Herausforderungen und Trends bezüglich aktueller Marktlagen und Technologien praxisnaher erfahren. Betriebe erhalten Zugang zu aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und ihren praktischen Anwendungsmöglichkeiten und erhalten hierdurch potenziell nützliche Inputs für die Neu- oder Weiterentwicklung von Produkten und Dienstleistungen und für die Optimierung wichtiger Geschäftsprozesse (wie z. B. Produktion, Vermarktung, IT-Administration). Für den Wissenstransfer stehen Hochschulen und Unternehmen eine Vielzahl von Kanälen zur Verfügung – von engeren Formen wie gemeinsamen F&E-Projekten über vertragsbasierte Forschungs- und Beratungsaufträge bis hin zu eher loseren Formen wie Veranstaltungsreihen. Unabhängig der genutzten Kanäle können sich Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft nicht nur positiv auf die Organisationen auswirken, sondern auch auf die beteiligten Personen. Durch die Erweiterung des Erfahrungshorizonts und die Aktualisierung bzw. Anreicherung der persönlichen Wissensbestände haben solche Kooperationen in der Regel auch einen qualifizierenden Charakter. Werden die Transferpotenziale gezielt genutzt, dann sind mit der interorganisationalen Vernetzung zwischen Hochschulen und Unternehmen sowohl auf der strukturellen als auch auf der organisatorischen und individuellen Ebene positive Effekte zu erwarten (Ankrah/Al-Tabbaa 2015: 390-396; Denninger et al. 2017; Eickelpasch 2012; Fritsch 2015: 126-128; Kesting 2013: 143-147).

Bayern gilt im EU- und im Bundesländervergleich gemäß den Ergebnissen des „Regional Innovation Scoreboard“ der EU – einem aus verschiedenen Indikatoren (z. B. F&E-Ausgaben, Patentanmeldungen, Produkt- und Prozessinnovationen) bestehenden Vergleichsinstrument zur Abbildung der Innovationsstärke – als überdurchschnittlich innovative Region. Innerhalb Bayerns existieren jedoch regionale Disparitäten zwischen den Regierungsbezirken. Besonders positiv hervor sticht Oberbayern, gefolgt von Mittel- und Unterfranken. Alle drei Regierungsbezirke werden im räumlichen Vergleich als „Innovation Leader“ eingeordnet. Es folgen Schwaben, Oberfranken, die Oberpfalz sowie Niederbayern. Diese Regierungsbezirke werden als „Strong Innovators“ eingestuft (Europäische Kommission 2017a, b). Gerade für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) ist der Erhalt der Innovationskraft mit Herausforderungen verbunden. Zum einen zählt die vergleichsweise geringe Ausstattung mit finanziellen, personellen und organisatorischen Ressourcen zu den wesentlichen Innovationshemmnissen bei KMU. Obgleich viele kleinere Betriebe keine eigene F&E betreiben, müssen sie den Anforderungen des Marktes gerecht werden und stetig ihre Innovationskraft unter Beweis stellen. Dementsprechend wird ihnen eine hohe Abhängigkeit von externen F&E-Leistungen und Wissensbeständen attestiert (Eickelpasch 2012). Zum anderen hängt die Leistungsfähigkeit von KMU stark von gut und langjährig ausgebildeten Fachkräften ab. KMU haben jedoch auch aufgrund des demografischen Wandels immer stärkere Schwierigkeiten, Nachwuchskräfte auszubilden oder gut qualifiziertes Personal auf dem Markt anzuwerben (Cordes 2016; Dietz et al. 2013; Risius et al. 2018). Prognosen zufolge besonders stark vom demografischen Wandel betroffen sein wird der Norden Bayerns, wozu überwiegend die Regierungsbezirke Unter- und Oberfranken zählen. Hier werden Bevölkerungsverluste erwartet. In der Oberpfalz wird die Bevölkerungszahl voraussichtlich in etwa stabil bleiben (Bayerisches Landesamt für Statistik 2018). Gerade für diese Regionen stellen die Stärkung von Netzwerkstrukturen zwischen Hochschulen und KMU sowie die gezielte Qualifizierung von KMU und ihren Mitarbeitern/innen (sowie von Hochschulmitarbeitern/innen) wichtige Elemente der Zukunftsfähigkeit dar (Fritsch et al. 2015).

Vor diesem Hintergrund zielt die Förderaktion 6 („Netzwerkaktivitäten zwischen Hochschulen und Unternehmen“) darauf ab, die Vernetzung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft in Bayern zu stärken und die eingangs exemplarisch genannten Transferpotenziale in besonders vom demografischen Wandel betroffenen Gebieten (sog. Fördergebietskulisse) auszuschöpfen. In regionaler Hinsicht soll die Förderung damit primär im Norden Bayerns Wirkung entfalten. Als Zuwendungsempfänger definiert die Förderung Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften sowie in übergreifender Funktion die Virtuelle Hochschule Bayerns (vhb). Die vhb setzt selbst zwar keine Projekte um, übernimmt aber für viele Projekte der Förderaktion 6 die Trägerschaft und unterstützt die Hochschulen vor allem bei der administrativen Projektabwicklung. Das vhb-Netzwerk besteht somit aus einzelnen unterscheidbaren Projekten, die von unterschiedlichen Hochschulen umgesetzt werden. Die Aufgabe der projektumsetzenden Hochschulen besteht darin, gleichermaßen wissenschaftsbasierte und praxisrelevante Qualifizierungsangebote für Betriebe und deren

Mitarbeiter/innen (inklusive Geschäftsführer/innen und Inhaber/innen) zu entwickeln, mit denen diese möglichst dazu befähigt werden sollen, vorwettbewerbliches Wissen wirksam in den innerbetrieblichen Kontext zu übertragen. Ferner müssen sie die Betriebe (und Beschäftigten) durch die gewählten Inhalte und Umsetzungsansätze zur Beteiligung an den Projekten überzeugen. Jedes Projekt soll dabei in Form eines Netzwerks unter der Beteiligung von mindestens zehn verschiedenen Unternehmen durchgeführt werden. 75 % der mitwirkenden Betriebe müssen KMU sein, 80 % der Netzwerkmitglieder müssen ihren Sitz in Gebieten der Fördergebietskulisse haben. Die Grundlage der Zusammenarbeit bilden zwischen den partizipierenden Betrieben und den projektumsetzenden Hochschulen geschlossene Kooperationsvereinbarungen. Obgleich eine thematische Verknüpfung zwischen den geförderten Wissenstransfer-Projekten und den Schwerpunktfeldern der Innovationsstrategie für Bayern<sup>1</sup> erwünscht ist, zeichnet sich die ESF-Förderung prinzipiell durch eine hohe thematische Offenheit aus. Hierdurch soll gewährleistet werden, dass die projektumsetzenden Hochschulen hinreichende Spielräume für die Umsetzung innovativer Projektideen haben. Einzig Projekte, die überwiegend den Charakter von Steuer-, Rechts- und Unternehmensberatungen haben, gelten nicht als förderfähig. Bezüglich der Projekte kann daher von einer hohen Heterogenität ausgegangen werden.

Im vorliegenden Bericht wird die Förderaktion 6 einer Bewertung unterzogen. Hierfür standen dem ISG neben Sekundärdaten eigenständig erhobene quantitative und qualitative Daten zur Verfügung. Der Bericht beabsichtigt – in Anlehnung an den Bewertungsplan – folgende Fragestellungen näher zu beleuchten:

- Um welche Form von Netzwerken handelt es sich bei den Wissenstransfer-Projekten? Lassen sich die Netzwerke anhand einer Typologie einordnen? Welche Kriterien können hierfür herangezogen werden?
- Wie gelingt den projektumsetzenden Hochschulen die Akquise von Betrieben (insbesondere KMU) für die Wissenstransfer-Projekte? Partizipieren auch kooperationsunerfahrene Betriebe an den Netzwerken?
- Was sind die wesentlichen Inhalte und Zielsetzungen der Projekte?
- Wie wird die Zusammenarbeit in der Umsetzungspraxis ausgestaltet? Auf welche Zusammenarbeitsformen wird im Wesentlichen zurückgegriffen? Welche Organisationseinheiten und welches Personal sind seitens der Hochschulen und Betriebe maßgeblich beteiligt?
- Welche Herausforderungen bestehen im Zuge der Projektumsetzung und wie wird hiermit umgegangen? Welche Probleme treten bei der Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen und den Betrieben auf und wie werden diese gelöst?
- Welche innovativen Elemente (z. B. Alleinstellungsmerkmale im Hinblick auf verwendete Zusammenarbeitsformen, Wissensvermittlungsmedien) lassen sich bei den Wissenstransfer-Projekten identifizieren?
- Wie lässt sich der Wissenstransfer im Rahmen der Projekte charakterisieren? Handelt es sich eher um einen ein- oder beidseitigen Wissenstransfer zwischen Hochschulen und Unternehmen? Bestehen diesbezüglich Wahrnehmungsunterschiede zwischen Hochschulen und Unternehmen?
- Wie zufrieden sind die Hochschulen und Betriebe mit der Umsetzung und Gestaltung der Wissenstransfer-Projekte?
- Inwiefern profitieren die beteiligten Hochschulen, inwiefern die beteiligten Unternehmen vom Wissenstransfer? In welchen Hochschul- und Unternehmensbereichen wirken sich die Ergebnisse der Kooperationen besonders aus?
- Welche (Lern-)Effekte sind in den Hochschulen zu beobachten? Gibt es Auswirkungen auf die Curricula, Lehrinhalte, die wissenschaftliche Arbeit o. Ä.?
- Welche nachhaltigen Effekte ergeben sich für Hochschulen und Unternehmen aus der Zusammenarbeit? Inwiefern können Projektbestandteile verstetigt oder weiter verwendet werden? Inwiefern und in welcher Form haben sich vertiefte (oder gänzlich neue) Kooperationen zwischen den projektbeteiligten Akteuren (oder mit anderen Akteuren) ergeben?

Inhaltlich gliedert sich der Bericht wie folgt: Zunächst erfolgt in Kapitel 2 eine kurze Darstellung der im Zuge der Evaluation verwendeten Methoden. In Kapitel 3 wird die Förderung in den wissenschaftlichen Kontext eingeordnet. Hierbei wird insbesondere auf die Literatur zur Kooperationsforschung Bezug genommen, um förderliche und hemmende Faktoren für den Wissenstransfer zwischen Hochschulen und Betrieben (insbesondere KMU) herauszustellen. Anschließend wird in Kapitel 4 die Programmlogik der Förderaktion 6 vorgestellt. Mit ihrer Hilfe wird der Evaluationsgegenstand analytisch handhabbar gemacht und hinsichtlich der Zielsetzungen und angenommenen Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge in temporär bzw. logisch aufeinanderfolgende Phasen eingeteilt. In Kapitel 5 wird der Umsetzungsstand der Förderung mit Hilfe verfügbarer Monitoringdaten und förderrelevanter Dokumente dargelegt. In Kapitel 6 werden die Ergebnisse der Evaluation präsentiert. Sofern es sinnvoll erscheint, werden die quantitativen und qualitativen Resultate in ergänzender Art und Weise miteinander verknüpft und nicht separat voneinander dargestellt. Zu guter Letzt wird in Kapitel 7 ein Fazit gezogen.

<sup>1</sup> Hierzu zählen folgende Bereiche: 1.) Lebenswissenschaften; 2.) Informations- und Kommunikationstechnologien; 3.) Effiziente Produktionstechnologien, Mechatronik, Automatisierung, Robotik; 4.) Neue Werkstoffe, intelligente Materialien, Nano- und Mikrotechnologie; 5.) Clean Tech – Ressourcen schonende Energie-, Verkehrs- und Umwelttechnologien, nachwachsende Rohstoffe (u.a. Biokraftstoffe), Elektromobilität; 6.) Innovative, technologiebasierte Dienstleistungen.

## 2. Methoden der Evaluierung

Der vorliegende Evaluationsbericht basiert auf einem Mixed-Methods-Ansatz: Qualitative und quantitative Methoden wurden miteinander kombiniert, um unterschiedliche Daten zu erheben und auszuwerten. Hierdurch kann derselbe Untersuchungsgegenstand mit unterschiedlichen Zugängen und aus unterschiedlichen Perspektiven analysiert werden. Im Zuge der Evaluierung von Förderaktion 6 waren fünf verschiedene Methoden für die Sammlung von Informationen bzw. die Erhebung und Analyse von Daten wesentlich. Nachfolgend werden sie kurz erläutert.

### 2.1 Sekundärdatenanalyse

Zu den analysierten Daten, die nicht eigenständig vom ISG erhoben worden sind (sog. Sekundärdaten), zählten zuvorderst wichtige förderrelevante Dokumente und für die Steuerung der Förderung erhobene und verarbeitete Daten (ESF-Monitoringdaten), aber auch thematisch relevante Studien zur Kontextualisierung der Förderung, Vorbereitung der Erhebungsinstrumente sowie Einordnung der Ergebnisse. Anhand der Dokumentenanalyse lässt sich bereits existierendes Material erschließen und gemäß der Erkenntnisinteressen systematisch auswerten. Für die Evaluierung der Förderaktion 6 waren das Operationelle Programm (OP) (StMAS 2018), die Förderhinweise zu verschiedenen Zeitständen (u. a. StMWK 2018) sowie die Projektanträge der Hochschulen bzw. der vhb sowie weitere online verfügbare Informationen über die einzelnen Projekte die relevantesten ESF-bezogenen Dokumente. Aus den hieraus gewonnenen Informationen wurde die Förderprogrammlogik, die in Kapitel 4 vorgestellt wird, initial erschlossen. Die Ergebnisse der Projektantragsanalyse flossen auch in Kapitel 5 zum Umsetzungsstand ein, wo neben den materiellen und finanziellen ESF-Monitoringdaten auch die Projektlandschaft in Form einer abstrahierten Netzwerk-Typologie dargestellt wird. Für die Evaluation waren zudem wissenschaftliche Studien relevant, welche in Kapitel 3 zusammengefasst werden.

### 2.2 Experteninterviews

Im Herbst 2015 wurden zwei explorative Interviews mit an der Planung und Umsetzung beteiligten Akteuren durchgeführt. Experteninterviews markieren in der Regel den Beginn des Evaluierungsprozesses. Sinn und Zweck der Experteninterviews bestanden darin, aus zwei verschiedenen Blickwinkeln erste Einblicke in die Förderaktion 6 zu erhalten, die Prozesse und Ziele der Förderung besser nachzuvollziehen und erste Hinweise auf mögliche Herausforderungen bei der Umsetzung der Förderung zu bekommen. Die Informationen der Experteninterviews haben wie diejenigen der Dokumentenanalyse Eingang in die Erstellung der Förderprogrammlogik gefunden und halfen beim Nachvollzug von Wirkungszusammenhängen der Förderung. Zu den Themen der leitfadengestützten Gespräche mit den Experten/innen zählten u. a. Neuerungen bzw. Anpassungen gegenüber der vergangenen Förderperiode, Ziele, inhaltliche Schwerpunktsetzungen und erwartete Ergebnisse sowie erste Erfahrungen zur Umsetzung der Förderung. Beide Interviews wurden – nach eingeholter Zustimmung – aufgezeichnet und anschließend protokolliert sowie inhaltsanalytisch ausgewertet.

### 2.3 Qualitative Interviews mit den Projektverantwortlichen

Qualitative Interviews wurden mit den Leitungs- bzw. Umsetzungsverantwortlichen der Projekte der ersten Förderrunde geführt. Die Mehrheit der Projekte der ersten Förderrunde wurde zwischen 2016 und 2017 umgesetzt. Sie umfasste insgesamt fünf Projekte, wobei davon ein Projekt unter der übergreifenden Trägerschaft der vhb organisiert gewesen ist. Dieses Projekt bestand wiederum aus acht verschiedenen Teilnetzwerken bzw. -projekten, die an Lehrstühlen verschiedener Hochschulen umgesetzt worden sind. Dementsprechend wurde das Interviewmaterial anhand von zwölf verschiedenen Vorhaben gesammelt. Insgesamt gab es zwei Gesprächsrunden zu unterschiedlichen Projektphasen: Nachdem im Frühjahr 2017 die Erstgespräche über die Projektidee, -konzeption, -zielsetzung und -genese geführt worden sind, fanden im Herbst 2018 Anschlussinterviews statt. Während die erste Interviewrunde in der laufenden Projektphase durchgeführt worden ist, setzte die zweite Interviewrunde nach Beendigung der Projekte an. Mit ihr sollten vor allem Erkenntnisse über Erfolge sowie Nutzen-, Wirkungs- und Nachhaltigkeitsaspekte der Projekte aus Sicht der Hochschulen bzw. Lehrstühle und Fachbereiche gesammelt werden. Alle Interviews wurden – nach eingeholter Zustimmung – aufgezeichnet und anschließend protokolliert sowie inhaltsanalytisch ausgewertet. Anhand der Gespräche konnten über die Projektantragsanalyse hinausgehende Einblicke in die Förderung „aus erster Hand“ gewonnen und Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Projekten identifiziert werden.

## 2.4 Fallstudien zweier ausgewählter Projekte

Fallstudien sind der qualitativen Sozialforschung zuzuordnen und dienen dazu, detaillierte Einblicke in vorab nach gewissen Kriterien selektierte Fälle zu erhalten und deren qualitative Umsetzungs- und Wirkungsmechanismen sowie Gelingens- und Hemmfaktoren nachzuvollziehen. Im Fallvergleich lassen sich zudem Gemeinsamkeiten und Unterschiede herausarbeiten. Für die Evaluierung wurden zwei Fallstudien bei zwei verschiedenen projektumsetzenden Hochschulen durchgeführt. Im ersten Fall stand eine Hochschule im Fokus, die sowohl zwei Projekte unter der Projektträgerschaft der vhb umgesetzt hat bzw. umsetzt als auch ein Projekt in Eigenregie durchführt. Bei allen drei Projekten steht der computer- bzw. internetgestützte Wissenstransfer (interaktive Webinare, Online-Kurse, E-Learning) im Fokus. Präsenztermine verschiedener Formergängen die Zusammenarbeit im Netzwerk. Im zweiten Fall wurde die Projektarbeit einer Hochschule untersucht, die Projekte in Eigenverantwortung durchgeführt hat bzw. durchführt und dabei primär auf thematische Präsenzveranstaltungen setzt. Online-Kurse zu ausgewählten Themen ergänzen die Veranstaltungsreihen, stehen aber für den Wissenstransfer anders als beim ersten Fall nicht im Zentrum. Neben der Art der Projektträgerschaft und Projektgestaltung zählten der Hochschultyp (Universität oder Hochschule für angewandte Wissenschaften), der Regierungsbezirk (Unter-/Oberfranken), das bewilligte ESF-Fördervolumen (vergleichsweise hohe oder niedrige Mittelausstattung) sowie die Themenzuspitzung bzw. -spezifität (eher allgemeiner oder spezifischer Zuschnitt) zu den weiteren Fallauswahlkriterien. Als Erhebungsmethode diente das leitfadengestützte Interview. Insgesamt wurden elf Gespräche mit verschiedenen Funktionsträgern geführt, wozu Projektträger bzw. -leitungen, Personen der Hochschulleitungsebene oder Drittmittelverwaltung, Projektkooperationspartner und beteiligte Betriebe zählten. Einige Gespräche wurden in größerer Runde unter Beteiligung mehrerer Funktionsträger (z. B. Projektleitung und Personen der Hochschulleitungsebene) geführt. Obgleich mit allen Gesprächspartnern/innen gewisse Leitfragen diskutiert wurden, variierten die Leitfäden je nach Funktion der Ansprechpersonen sowie der Projekthalte und -ausrichtung. Die Gespräche wurden – nach eingeholter Zustimmung – per Aufnahmegerät aufgezeichnet, anschließend transkribiert und kategoriengestützt ausgewertet.

## 2.5 Standardisierte Befragung der Unternehmen

Zwischen September 2017 und August 2018 wurde eine standardisierte Online-Befragung von Unternehmen durchgeführt, die an bereits beendeten Projekten der ersten Förderrunde partizipiert haben. Aufgrund unterschiedlicher Projektenden erstreckte sich die Befragung über ein komplettes Jahr. Die Betriebe wurden dabei jeweils rund drei Monate nach Projektende per E-Mail zu der Befragung eingeladen, wodurch vor allem bezüglich der Bewertungsfragen eine übergreifende Vergleichbarkeit gewährleistet ist. Aufgrund der starken inhaltlichen Heterogenität der Projekte wurden die Fragen eher allgemeiner als spezifischer gehalten. Zu den wesentlichen Erkenntnisinteressen der Online-Befragung zählten die vorausgegangene Kooperationserfahrung der Unternehmen mit Hochschulen, die Projektteilnahmemotivation der Unternehmen, die Formen und Bereiche der Zusammenarbeit zwischen den Unternehmen und Hochschulen, die Mitwirkungsintensität der Unternehmen am Projekt sowie die Zufriedenheit der Unternehmen mit der Projektumsetzung und die letztlich erzielten Nutzenaspekte. Netto, d. h. ohne Berücksichtigung nicht zustellbarer E-Mails oder im Befragungszeitraum nicht erreichbarer Betriebe bzw. Personen, wurden insgesamt Repräsentanten/innen von 291 verschiedenen Betrieben kontaktiert. Hiervon haben letztlich 101 an der Befragung teilgenommen. Die Rücklaufquote beläuft sich damit auf 32,2 %, was für eine Unternehmensbefragung ein guter Wert darstellt. Obgleich die Daten lediglich eine Annäherung an die Förderrealität ermöglichen, kann die Fallzahl als hoch genug eingestuft werden, um einigermaßen stichhaltige Aussagen über die Umsetzung und den Nutzen der Förderung aus Betriebssicht treffen zu können.

## 3. Einordnung der Förderung in den wissenschaftlichen Kontext

Bevor sich der Bericht explizit der Evaluation widmet, erfolgt in diesem Kapitel eine kurze und auszugsweise Übersicht der wissenschaftlichen Behandlung von Kooperationen zwischen Hochschulen und Betrieben. Wissenstransfer wird im Wesentlichen in zwei Kontexten erforscht: Zum einen intraorganisational als Strang der Forschung zum innerbetrieblichen Wissensmanagement und zum anderen interorganisational als Bestandteil der Kooperations- und Netzwerkforschung. Vordergründig ist hier die interorganisationale Perspektive, wobei zwei Aspekte thematisiert werden: Zum einen wird Wissenstransfer konzeptionell umrissen, damit ein allgemeines Verständnis der im Zentrum stehenden Akteure und Aktivitäten von Förderaktion 6 hergestellt werden kann. Zum anderen werden förderliche und hemmende Faktoren für den Wissenstransfer diskutiert, um für mögliche Gestaltungs- und Umsetzungs Herausforderungen zu sensibilisieren. Beide Aspekte helfen dabei, die Ergebnisse der Evaluation zielgerichteter einordnen zu können.

### 3.1 Konzeptionelles Verständnis von Wissenstransfers

Interorganisationaler Wissenstransfer umfasst stets die Mitwirkung von mindestens zwei verschiedenen Organisationen und wird in der Regel in Form von Wissenssender-Wissensempfänger-Beziehungen betrachtet. Im Rahmen der Förderung lässt sich die Rollenverteilung zwar klar benennen – im Rahmen eines Wissenstransferprojekts repräsentieren die Hochschulen als Träger innovationsrelevanten Wissens die Wissenssender- und die Betriebe die Wissensempfängerseite –, jedoch gilt es als verkürzt, Wissenstransfer per se als unidirektionalen und strikt linear verlaufenden Prozess zu fassen. Vielmehr kann von beidseitigen – obgleich nicht zwangsläufig gänzlich gleichgewichtigen – Transferströmen ausgegangen werden, die von unterschiedlicher Qualität und Quantität sind und zur Anreicherung der jeweiligen Wissensbestände beitragen. In jedem Fall sind im Rahmen eines Wissenstransfers gewisse Lern- und Feedbackprozesse zu erwarten (Easterby-Smith et al. 2008: 678-680; Kesting 2013: 82-85, 118-119; Rauter 2013:43-51).

„Wissen“ ist dabei als Begriff nicht eindeutig definiert. Was unter „Wissen“ verstanden werden kann, hängt daher oftmals vom konkreten Untersuchungs- bzw. Transfergegenstand ab. In der Literatur gibt es verschiedene Unterteilungen von Wissen, wobei häufig zwischen deklarativem und prozeduralem sowie zwischen implizitem und explizitem Wissen differenziert wird. Deklaratives Wissen bezieht sich auf Tatsachen, Gegenstände und die mit ihnen verbundenen Zusammenhänge (Faktenwissen: „know that“), prozedurales Wissen ist anwendungsbezogener Natur und beschreibt die Art und Weise bzw. Fähigkeiten, wie Handlungen praktisch ausgeführt werden (Anwendungswissen: „know how“). Ist das Unterscheidungskriterium dagegen weniger der Wissensinhalt, sondern vielmehr die generelle Artikulier- und somit Transferierbarkeit, so wird zwischen explizitem und implizitem Wissen unterschieden. Während explizites Wissen als bewusstes und gesichertes Wissen kodifizierbar ist und prinzipiell mittels Sprache und Schrift weitervermittelt werden kann, lässt sich implizites Wissen als unbewusstes und durch Erfahrungen „stillschweigend“ aufgebautes und zumeist personenabhängiges Wissen nicht ohne weiteres transferieren. Zuvor müsste implizites in explizites Wissen transformiert werden. Je expliziter das Wissen ausformuliert werden kann, desto leichter lässt sich ein interpersoneller und -organisationaler Transfer organisieren (Rauter 2013:25-37).

Häufig werden „Wissens-“ und „Technologietransfer“ synonym benutzt, nichtsdestotrotz sollte auch hier eine gewisse begriffliche Differenzierung vorgenommen werden. In der Regel wird Wissenstransfer als Oberbegriff für andere Transferinhalte verwendet: Während Technologietransfer stets auch die Vermittlung von Wissen voraussetzt, muss dies umgekehrt nicht der Fall sein. Während sich der primär ingenieurs- und naturwissenschaftlich konnotierte Technologietransfer mit einer speziellen Technologie befasst und auf deren konkrete Anwendung in Produkten oder Prozessen abzielt, ist Wissenstransfer inhaltlich weiter gefasst und schließt z. B. auch nicht-technologische Aspekte mit ein wie z. B. betriebswirtschaftliches Wissen zur Erschließung von neuen Geschäftsmöglichkeiten oder zur Optimierung des Marketings oder der Organisationsstrukturen (Kesting 2013: 78-92; Rauter 2013:38-39; Ortiz 2013: 91-92).

Aufgrund der hohen Heterogenität der Projekte der Förderaktion 6 lässt sich bezüglich der Wissensarten keine eindeutige Zuordnung vornehmen. Klar ist jedoch, dass die ESF-geförderten Projekte Wissens- und nicht Technologietransfer zum primären Ziel haben. Der Wissenstransfer kann dabei aber durchaus in Kombination (arbeits-)organisatorischen

und/oder betriebswirtschaftlichen Wissens Facetten eines Technologietransfers aufweisen, etwa wenn die Vermittlung technikrelevanter Forschungsergebnisse und Anwendungsfelder zu den Gegenständen des Projekts zählen. Die praktische Implementierung dieses vermittelten Wissens obliegt den Betrieben dabei letztlich selbst.

Als wesentliche Ziele von Wissenstransfers gelten die Initiierung gegenseitiger Kommunikations- und Lernprozesse, die Erweiterung des Erfahrungshorizonts sowie die Vertiefung bestehender oder die Entwicklung neuer Wissensbestände. Als Prozess gedacht endet der Wissenstransfer nach der Initiierungsphase jedoch nicht mit der aktiven Transferphase, sondern schließt eine möglichst nutzenbringende und parallel oder anschließend erfolgende Integration des aufgesaugten Wissens in die jeweils beteiligten Organisationen mit ein. Andernfalls würde es sich um einen reinen Informationstransfer handeln. Ein Transfer von Wissen kann dann als erfolgreich angesehen werden, wenn die jeweiligen Erwartungen der involvierten Akteure (überwiegend) erfüllt und die zuvor gemeinsam gesteckten Ziele (größtenteils) realisiert werden konnten (Kesting 2013: 118; Rauter 2013: 41-45; 77-86). Wie einleitend bereits erklärt worden ist, können für die am Wissenstransfer beteiligten Akteure – hier: Hochschulen und Betriebe – durch die erfolgreiche Integration heterogener (Wissens-)Ressourcen vielfältige positive Nutzenaspekte einhergehen. Dieser Prozess ist allerdings voraussetzungsvoll und abhängig vom Zusammenwirken vieler Faktoren.

### 3.2 Gelingensbedingungen von Wissenstransfers

Generell kann angenommen werden, dass die Wissenstransferpotenziale dann am besten ausgeschöpft werden können, wenn sich die Umsetzungs- und Kontextbedingungen eher als förderlich und nicht als hemmend für den Wissenstransfer erweisen. Vor diesem Hintergrund werden in diesem Abschnitt ausgewählte Faktoren herausgegriffen, die in der einschlägigen Literatur häufig diskutiert werden (Ankrah/Al-Tabbaa 2015; Cohen/Levinthal 1990; Denninger et al. 2018; Easterby-Smith et al. 2008; Kesting 2013: 135-159; Plewa et al. 2013; Rauter 2013: 137-145; Zerwas et al. 2016).

*Gemeinsames Kooperations- und Zielverständnis:* Eine Zusammenarbeit zwischen heterogenen Akteuren wie diejenige zwischen Hochschulen und Betrieben impliziert nicht nur ein Aufeinandertreffen unterschiedlicher Wissensarten und -bestände, sondern auch ein Aufeinandertreffen unterschiedlicher Organisationskulturen sowie Organisationsinteressen und -ziele. Für eine erfolgreiche Zusammenarbeit bedarf es daher der frühzeitigen Entwicklung einer gemeinsamen Sprache und der Herstellung eines gemeinsamen Verständnisses bezüglich der Inhalte, Erwartungen und Zielsetzungen (sog. „interorganisationaler Fit“). Neben einem ggf. zu schließenden schriftlichen Vertrag ist hierfür insbesondere eine offene und ehrliche Kommunikation zwischen den zusammenarbeitenden Parteien unerlässlich für den Aufbau von gegenseitigem Vertrauen und engeren sozialen Bindungen zwischen den beteiligten Personen – Faktoren, die als förderlich für einen effektiven Wissenstransfer gelten.

*Balance zwischen Wissenschafts- und Anwendungsrelevanz:* Im Rahmen der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Betrieben wird häufig der Spagat zwischen Wissenschafts- und Markt- bzw. Anwendungsorientierung angeführt: Während auf Forschung und Lehre ausgerichtete Hochschulen primär wissenschaftsorientierte Zielsetzungen und Interessen haben, erwarten Betriebe von Hochschulen in erster Linie geschäfts- bzw. marktrelevantes Wissen, das sich durch eine hohe Praxisrelevanz und Anwendungsorientierung auszeichnet. Bekannt ist, dass eine zu hohe kognitive oder organisational begründete Distanz zu den zu transferierenden Wissensinhalten die Effektivität von Wissenstransfers tendenziell eher reduziert, da sich das neue Wissen kaum mit dem bestehenden Wissen verknüpfen lässt. Für die Hochschulen als initiale Wissensvermittler besteht daher eine wesentliche Herausforderung darin, unter der Beibehaltung wissenschaftlicher Bezüge möglichst zielgruppenspezifische und bedarfsorientierte Angebote für die Betriebe als Nachfrager zu entwickeln. Nur dann wecken sie überhaupt erst das Interesse und den Lernwillen der Betriebe.

*Wissensdiffusionskapazität:* Insbesondere für den Wissenssender stellt sich die Frage nach der adäquaten Gestaltung des Wissenstransfers, so dass das Wissen für den Empfänger möglichst leicht zugänglich und aufsaugbar ist und der Wissenstransfer letztlich eine hohe Effektivität hat. Sie fällt im Rahmen der Förderung zuvorderst in den Verantwortungsbereich der projektumsetzenden Hochschulen. Der Adressatenkreis der Wissenstransfer-Projekte besteht aus Sicht der Hochschulen vornehmlich aus KMU und stellt damit eine nicht-klassische Zielgruppe dar. Die Hochschulen müssen daher die Fähigkeit besitzen, die Inhalte des Wissenstransfers möglichst zielgruppenspezifisch aufzubereiten und zu vermitteln. Ferner müssen die gewählten Formate bzw. Zusammenarbeitsformen mit den zu transferierenden Inhalten bzw. Wissensarten harmonisieren. Gerade im Falle von Projekten, in denen branchen- und fähigkeitsheterogene Betriebe und Beschäftigte mit unterschiedlichen Wissensniveaus und Lernfähigkeiten zu den Teilnehmenden gehören, stellt die adäquate Gestaltung des Wissenstransfers eine anspruchsvolle Aufgabe dar. Die Fähigkeit, Wissen zu teilen und in geeigneter Weise zu vermitteln, wird auch als Diffusionskapazität (sog. „Disseminative Capacity“) bezeichnet.

*Wissensabsorptionskapazität:* Spiegelbildlich zur Diffusionskapazität steht die intraorganisationale Fähigkeit, wertvolles externes Wissen zu identifizieren, aufzunehmen, zu verarbeiten und letztlich zwecks nutzenstiftender oder innovativer

Anwendung in den bestehenden Wissensbestand zu integrieren (sog. „Absorptive Capacity“). Ihr wird im Rahmen der Durchführung von Wissenstransfer-Maßnahmen eine sehr hohe Bedeutung zugeschrieben, da sie maßgeblich darüber entscheidet, inwiefern Wissenstransfer Anpassungen, Optimierungen oder Innovationen in den Betrieben (oder Hochschulen) anregen kann. Wie stark eine Organisation über Wissensabsorptionskapazität verfügt, ist insbesondere von der Organisationskultur, Kooperationserfahrung und den verfügbaren Ressourcen abhängig. So gelten etwa eine ausgeprägte Kooperationshistorie, ein hohes Wissens- bzw. Qualifikationsniveau der Mitarbeiter/innen, eine hohe F&E-Intensität oder Investitionen in Maschinen und Anlagen oder in Informations- und Kommunikationstechnologien als Indikatoren für eine stark ausgeprägte Absorptionskapazität. Aufgrund der eher spärlich ausfallenden Ressourcenausstattung und wegen häufig fehlender eigenständiger F&E-Aktivitäten wird bei KMU in der Regel von einer vergleichsweise niedrig ausgeprägten Absorptionskapazität ausgegangen. Dies kann, muss jedoch nicht zwangsläufig zutreffen: Einerseits spricht die materielle Ressourcenlage für eine niedrige Absorptionskapazität, andererseits kann die Ausschöpfung von KMU-typischen Vorteilen (z. B. kurze Informations- und Kommunikationswege, hohe Verhaltensflexibilität, ausgeprägte Kunden- und Marktnähe) durchaus zu einem Aufbau von Absorptionskapazität beitragen. Da diese Fähigkeit in erster Linie von intraorganisationalen Strukturen abhängig ist, lässt sie sich nur schwierig von außen beeinflussen und nicht kurzfristig, sondern nur in mittel- bis langfristiger Perspektive gezielt verbessern – etwa durch Weiterbildung der Mitarbeiter/innen, die (Weiter-)Entwicklung eines Wissensmanagements, die Dokumentation von Vorgängen, die Beteiligung von Mitarbeitern/innen an Entscheidungsprozessen, die Einführung funktionsübergreifender Teams oder das Sammeln von Kooperationserfahrung.

*Kooperationserfahrung:* Neben ihren positiven Effekten auf die verfügbare Absorptions- und Diffusionskapazität gelten (nicht) gesammelte Erfahrungen aus vorangegangenen Kooperationen auch als eigenständiger Erklärungsfaktor für die Effektivität und den Erfolg von Wissenstransfers. In Betrieben und Hochschulen mit ausgeprägten Kooperationserfahrungen wird davon ausgegangen, dass erfahrungsbedingte organisationale Lernprozesse in Gang gesetzt werden, die zum sukzessiven Aufbau von Kooperationsfähigkeiten und -routinen beitragen können. In Betrieben und Hochschulen, wo diese Erfahrungswerte fehlen, konnten diese Lernprozesse hingegen noch nicht einsetzen. Mit steigender Kooperationserfahrung können z. B. Probleme von Beginn an vermieden oder im Kooperationsverlauf leichter überwunden werden. Durch ein aufgebautes Verständnis für die jeweils andere Partei treten ferner verschiedene Organisationskulturen und die hiermit womöglich verbundenen Vorurteile oder Berührungängste in den Hintergrund. Zudem lassen sich die tatsächlichen Kosten- und Nutzen-Aspekte im Vorfeld besser einschätzen, so dass Erwartungshaltungen und Zielvorstellungen beidseitig besser kommuniziert werden können. Grundsätzlich kann angenommen werden, dass positive Erfahrungen die Initiierung und Durchführung von Wissenstransfers erheblich erleichtern und sich förderlich auf den Erfolg von Projekten auswirken. Ein einmal erfolgreich durchgeführtes Projekt wiederum erhöht die Wahrscheinlichkeit einer weitergehenden Zusammenarbeit zwischen denselben Parteien, wodurch sich die persönlichen Bindungen und interorganisationalen Vernetzungen verfestigen können.

*Motivation, Lernwille und -fähigkeit:* Da die Rolle des Wissenssenders und Wissensempfängers stets durch Organisationsrepräsentanten/innen ausgeübt wird, spielen neben (inter-)organisationalen und interaktionsbezogenen Faktoren selbstverständlich auch persönliche Eigenschaften eine wichtige Rolle bei Wissenstransfer-Maßnahmen. So schließen sich eine adäquate Gestaltung und erfolgreiche Umsetzung von Wissenstransfers und ein fehlendes Engagement der verantwortlichen bzw. mitwirkenden Personen prinzipiell gegenseitig aus. Eine gewisse Motivation und ein gewisser Lernwille müssen somit bei den beteiligten Personen in jedem Fall vorhanden sein. Nur dann kann Wissen in geeigneter Form vermittelt und aufgenommen werden. Die kognitive und mentale Offenheit gegenüber „Neuem“ ist dem Wissenstransfer ebenso zuträglich. So gilt es das in der Innovations- und Kooperationsforschung oft thematisierte „Not-invented-here-Syndrom“ in den Köpfen der Mitarbeiter/innen abzubauen. Die Motivation und der Lernwille stehen mit anderen bereits genannten Faktoren – z. B. einem (nicht) aufgebauten Vertrauensverhältnis oder einer (nicht) adäquaten Gestaltung des Wissenstransfers – in engem Zusammenhang. Eine nicht kontinuierlich erfolgende Mitwirkung in der laufenden Wissenstransfer-Phase muss dabei jedoch nicht unbedingt mit mangelnder Motivation und fehlendem Lernwillen zusammenhängen, vielmehr kann sie gerade im KMU-Kontext die Konsequenz eines (zu) dynamischen und arbeitsintensiven Tagesgeschäfts sein. Bezüglich der Kontinuität und Intensität der Mitwirkung spielen daher auf der betrieblichen Seite (nicht-)verfügbare Zeitressourcen (Auftragslage, Geschäftsdynamik) und die Unterstützung oder Einbindung der Geschäftsführung (Commitment des Führungspersonals) eine große Rolle.

Die kurze Darstellung hat letztlich gezeigt, dass Wissenstransfer-Projekte anspruchsvolle Unterfangen darstellen, deren Durchführungs- und Wirkungserfolge von einer Vielzahl von Faktoren abhängigsind, die auf jeweils unterschiedlichen Ebenen verortet werden können ((inter-)organisationale, interaktionsspezifische und personelle Ebene). Während die Ausprägung mancher Faktoren Resultat einer proaktiven Gestaltung ist, entziehen sich manche Aspekte zumindest in kurzfristiger Perspektive einer unmittelbaren Gestaltbarkeit.

## 4. Förderprogrammlogik

Die Programmlogik bildet die Grundlage von sog. theoriebasierten Wirkungsevaluationen. Sie ermöglicht es, den Evaluationsgegenstand zu präzisieren und bezüglich formulierter Zielsetzungen und unterstellter Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge in temporär bzw. logisch aufeinanderfolgende Phasen einzuteilen. Zu den wesentlichen Phasen der Programmlogik von Förderaktion 6 zählen die für die Förderung bereitgestellten „Ressourcen/Inputs“, die mit den Inputs realisierten und im Zentrum der Umsetzung stehenden „Aktivitäten/Maßnahmen“, die unmittelbar generierten „Outputs“, die bei der Zielgruppe in kurz- bis mittelfristiger Hinsicht identifizierbaren „Ergebnisse/Outcomes“ und die ggf. langfristig durch die Förderung angestoßenen „Impacts“ (Abbildung 1). Grundlegend wird davon ausgegangen, dass der Erfolg einer Intervention von den jeweils vorgelagerten Phasen abhängig ist. Erkenntnisleitend ist die Frage, warum, wie und für wen eine Intervention (nicht) wirkt und welche spezifischen Bedingungen den (Nicht-)Erfolg einer Intervention beeinflussen. Während sich die Veränderungen auf der Output- und Outcome-Dimension relativ gut auf die Intervention zurückführen lassen, können die langfristigen Veränderungen in der Regel lediglich indizienhaft mit der Förderung in einen kausalen Zusammenhang gebracht werden. Im Zuge des Evaluierungsprozesses wurden jeder Phase Informationen aus primär erhobenen und sekundär bezogenen Daten zugeordnet, um letztlich ein möglichst stichhaltiges Gesamtbild über die Förderaktion 6 zeichnen zu können.

Auf der *Input- bzw. Ressourcenebene* ist primär die für die laufende Förderperiode geplante ESF-Fördersumme zu nennen. Der Förderaktion 6 wurden ursprünglich 7,0 Mio. Euro ESF-Mittel eingeräumt. Eine Anpassung des OP hatte eine deutliche Aufstockung der ESF-Mittel zur Folge, so dass der Förderaktion 6 mittlerweile 17,0 Mio. Euro ESF-Mittel zur Verfügung stehen. Die ESF-Förderung wird dabei als maximal 50%-ige Anteilsfinanzierung zu den förderfähigen Gesamtkosten gewährt. Die Projektträger der Netzwerke beteiligen sich grundsätzlich mit einem Eigenanteil in Höhe von 10 % an den Kosten. Der Restbetrag ist durch Mittel der Kofinanzierung (z. B. Drittmittel oder Eigenmittel der projektverantwortlichen Hochschulen oder Landesmittel) aufzubringen. Neben den finanziellen Inputs sind die an der Förderung beteiligten Zuwendungsempfänger selbst – also die Hochschulen sowie die vhb als übergreifender Projektträger – als weitere wichtige Ressource für die Umsetzung des Programms zu sehen. Sie sind maßgeblich für die Quantität, Qualität und thematische Vielfalt des Projektangebots sowie deren professionelle Organisation und Durchführung verantwortlich. Von ihnen stammen die Projektideen, hinter denen jeweils eine entsprechende konzeptionelle Entwicklung und ein entsprechender Förderantrag stehen. Für diese – von der eigentlichen Durchführung der Projekte losgelösten – Aktivitäten stellen die Hochschulen und die vhb entsprechende personelle, organisatorische und zeitliche Ressourcen zur Verfügung, um eine grundlegende „Förderinfrastruktur“ bereitzustellen.

Die mit den Inputs realisierten *Aktivitäten bzw. Maßnahmen* bestehen im Rahmen der Förderaktion 6 aus Wissenstransfer-Projekten. Gemäß der Förderhinweise geben die Schwerpunktfelder der Innovationsstrategie für Bayern den inhaltlichen Rahmen für die Wissenstransfer-Projekte vor. Somit sollen die Angebote möglichst Inhalte aus den Gebieten Lebenswissenschaften (1.), Informations- und Kommunikationstechnologien (2.), effiziente Produktionstechnologien, Mechatronik, Automatisierung, Robotik (3.), neue Werkstoffe, intelligente Materialien, Nano- und Mikrotechnologie (4.), ressourcenschonende Energie-, Verkehrs- und Umwelttechnologien, nachwachsende Rohstoffe (u.a. Biokraftstoffe), Elektromobilität (5.) oder innovativer, technologiebasierter Dienstleistungen (6.) aufgreifen. Die Schwerpunkte sind dabei eher als Orientierungsmaßstab und nicht als enges inhaltliches Korsett zu interpretieren. Generell haben die Hochschulen hohe Freiheitsgrade bezüglich der inhaltlichen Ausgestaltung der Wissenstransfer-Projekte. Ferner sind die Wissenstransfer-Projekte für jede wissenschaftliche Fachrichtung offen. Als nicht förderfähig gelten lediglich Angebote, die überwiegend den Charakter von Steuer-, Rechts- oder Unternehmensberatungen haben. Zu erwarten ist daher, dass sich die Projekte durch eine hohe inhaltliche Heterogenität auszeichnen.

Neben der inhaltlichen Dimension kann die Maßnahmenebene grob in die zwei Phasen *Initiierung* und *Umsetzung* eingeteilt werden. Im Rahmen der Initiierungsphase kommt der Adressierung und Gewinnung von Betrieben (und Beschäftigten) eine wichtige Rolle zu, wofür z. B. Außendarstellung, Reputation, Vernetzung, Erfahrungsreichtum und Marktrelevanz der Angebote der Projektträger bzw. Hochschulen wichtige Faktoren darstellen dürften. Die Akquise von Unternehmen (und Beschäftigten), die in der Vergangenheit keinerlei Erfahrungen im Bereich des Wissenstransfers gesammelt haben, dürfte sich dabei als herausfordernder und ressourcenintensiver darstellen als bei netzwerkaktiven und wissenstransfererfahrenen Betrieben (und Beschäftigten). Eine rege Beteiligung kooperationsunerfahrener Betriebe und deren Einbindung in die Netzwerke sind zwar zunächst aus Sicht der Förderung als positive Aspekte einzu-

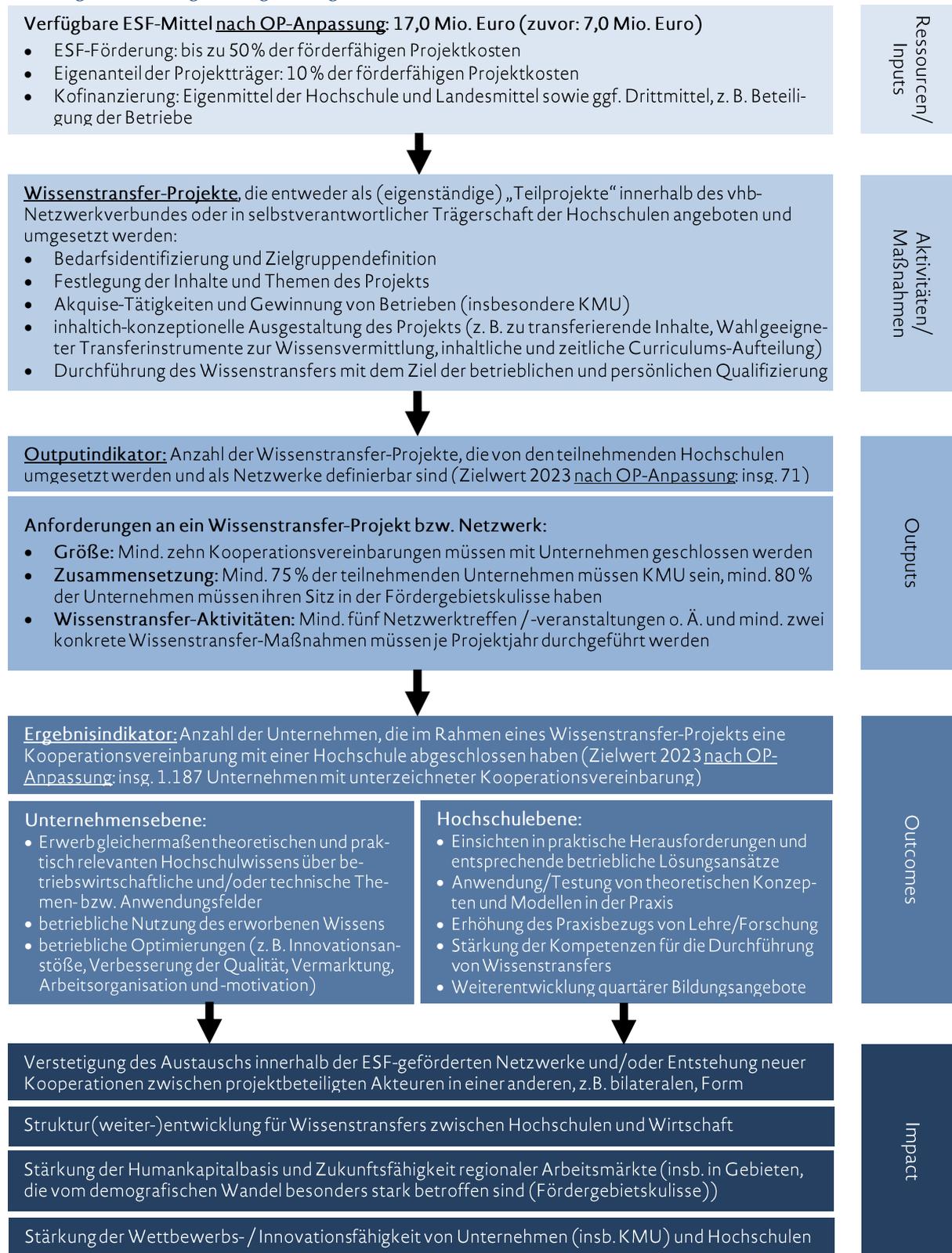
ordnen, im Hinblick auf die Bemessung des Nutzens und der Wirkung der Förderung darf jedoch nicht vergessen werden, dass die Kooperationserfahrung – wie im theoretischen Teil dargelegt worden ist – als wichtiger Prädiktor für die Wissensabsorptionsfähigkeit von Betrieben gilt. Es lässt sich daher vermuten, dass kooperationserfahrene Betriebe größeren Mehrwert aus den Wissenstransfer-Projekten ziehen können als erstmalig mit Hochschulen kooperierende Betriebe. Die tatsächliche Umsetzung von Wissenstransfer-Projekten kann auf zwei unterschiedlichen Arten erfolgen: Zum einen können die Hochschulen Wissenstransfer-Projekte unter der übergreifenden Projektträgerschaft der vhb durchführen, die aufgrund ihrer Expertise im Bereich E-Learning seit der Förderperiode 2007-2013 den Status als übergreifender Projektträger von ESF-geförderten Wissenstransfer-Maßnahmen haben kann. Während die vhb vor allem für die administrative Abwicklung sowie Informierung und Beratung zuständig ist, liegt die inhaltliche und praktische Umsetzung der Wissenstransfer-Projekte in der Verantwortung der Hochschulen. Sie gelten bei diesem Modell als (eigenständige) Teilprojekte des vhb-Netzwerkverbands. Die Höhe der Förderung beläuft sich im Falle der vhb-Projektträgerschaft für jedes einzelne Teilprojekt auf maximal 180.000 Euro, die Laufzeit einzelner Teilprojekte beträgt maximal 26 Monate. Ferner können im Rahmen des vhb-Netzwerkverbands ausschließlich Projekte gefördert werden, die den Wissenstransfer auf Basis von E-Learning-Formaten (in der Regel Online-Kurse bzw. Webinare) oder Blended-Learning-Angeboten durchführen. Dieses Modell bietet sich vor allem – aber nicht nur – für Hochschulen bzw. Lehrstühle und Fachbereiche an, die sich erstmalig an einer ESF-Förderung mit einem Wissenstransfer-Projekt beteiligen wollen, da die „Einstiegskosten“ durch die Unterstützung der vhb gesenkt werden. Zum anderen haben die Hochschulen die Möglichkeit, selbst die Projektträgerschaft zu übernehmen. In diesem Modell vereinen sich die administrative, inhaltliche und umsetzungsbezogene Verantwortung gänzlich auf die Hochschulen. Im Rahmen dieses Modells muss der Wissenstransfer nicht zwangsläufig mit E-Learning-Formaten (in der Regel Online-Kurse bzw. Webinare) oder Blended-Learning-Angeboten durchgeführt werden, sondern kann z. B. auch überwiegend über Veranstaltungen, Präsenztreffen, Workshops o. Ä. umgesetzt werden. Die betreffenden Angebote zeichnen sich in der Regel durch eine höhere Fördermittelausstattung aus und werden von ESF-erfahrenen Hochschulen bzw. Lehrstühlen und Fachbereichen umgesetzt. Die Projektlaufzeit beläuft sich auf maximal drei Jahre. Losgelöst vom Modell der Umsetzung besteht eine wesentliche Aufgabe der Hochschulen darin, bedarfsorientierte und zielgruppenspezifische Angebote zu entwickeln, die wissenschaftlichen Ansprüchen gerecht werden und zugleich hinreichend praxisrelevant und anwendungsbezogen gestaltet sind. Es kann vermutet werden, dass die Ausgestaltung der Wissenstransfer-Projekte (z. B. Wahl der Transferinstrumente, Lehrmaterialien, Einteilung des Curriculums, Betreuungsangebote) einen wesentlichen Einfluss auf die Anzahl mitwirkender Betriebe und die Effektivität des Wissenstransfers hat. Aus Sicht der Evaluation interessiert daher insbesondere auch, wie die Hochschulen die Projekte praktisch ausgestalten, welche Umsetzungsschwierigkeiten bestehen und wie zufrieden die Hochschulen und Betriebe mit der Konzeption der Angebote sind.

Auf der *Output-Ebene* werden die unmittelbar erfassbaren Resultate der Förderung betrachtet. Die für die Bemessung dieser Ebene wesentliche Zielvorgabe gibt der sog. Outputindikator vor, nach welchem sich die Anzahl der erfolgreich umgesetzten Wissenstransfer-Projekte bis zum Jahr 2023 auf insgesamt 71 belaufen soll. Der Zielwert wurde nach einer Anpassung des OP von anfangs 49 auf nunmehr 71 erhöht. Als erfolgreich umgesetzt gilt ein Wissenstransfer-Projekt, wenn gewisse Definitionskriterien erfüllt werden können. Hierzu zählt erstens die Größe des Netzwerks: Für jedes eigenständige (Teil-)Projekt gilt es, mindestens zehn Betriebe mit unterschriebener Kooperationsvereinbarung zu gewinnen. Zweitens wurden Kriterien definiert, die die Zusammensetzung der Projekte betreffen. Zum einen muss es sich bei 75 % der mitwirkenden Unternehmen um KMU handeln, zum anderen müssen 80 % der beteiligten Unternehmen ihren Sitz in Gebieten haben, die in Bayern voraussichtlich überdurchschnittlich stark vom demografischen Wandel betroffen sein werden (Fördergebietskulisse). Drittens gibt es bezüglich der Wissenstransfer-Aktivitäten zwei Leistungskriterien, die es im Laufe der Projektumsetzung zu erfüllen gilt. Pro Projektjahr gilt es einerseits mindestens fünf Netzwerktreffen, -veranstaltungen o. Ä. abzuhalten und andererseits mindestens zwei konkrete Wissenstransfer-Maßnahmen, bei der z. B. E-Learning- oder andere neue Lernformate erprobt werden, durchzuführen.

Auf der Ebene der *Outcomes* werden die unmittelbar mit der Zielgruppe in Zusammenhang stehenden Ziele der Förderung betrachtet. Die Outcome-Ebene wird durch den sog. Ergebnisindikator quantifiziert, welcher im Rahmen der Förderaktion 6 die Anzahl der Unternehmen bemisst, die in Wissenstransfer-Projekten mitwirken und eine Kooperationsvereinbarung mit einer Hochschule abgeschlossen haben. Einzelprojektübergreifend ist hierbei nicht die Zahl der unterscheidbaren Betriebe wesentlich, sondern die Zahl der insgesamt abgeschlossenen Kooperationsvereinbarungen. So kann z. B. ein und derselbe Betrieb zweifach gezählt werden, wenn dieser in zwei verschiedenen Wissenstransfer-Projekten mitgewirkt hat und jeweils eine Kooperationsvereinbarung abgeschlossen hat. Bis zur Anpassung des OP betrug die bis 2023 zu erreichende Zielgröße an Betrieben mit Kooperationsvereinbarung mindestens 490 – in mindestens 49 Projekten (Outputindikator) sollten jeweils mindestens zehn Betriebe mit Kooperationsvereinbarung beteiligt sein. Im Zuge der OP-Anpassung wurde der Zielwert auf nunmehr insgesamt 1.187 Betriebe mit abgeschlossener Kooperationsvereinbarung erhöht. Obgleich das Kriterium von mindestens zehn Betrieben mit Kooperationsvereinba-

rung je eigenständigem Projekt weiterhin gilt, wurde die Zahl der zu erreichenden Betriebe im Verhältnis zur Anzahl durchzuführender Wissenstransfer-Projekte stärker erhöht. Dies gründet sich insbesondere darauf, dass im Rahmen der ersten Förderrunde allein ein Netzwerk mehr als 100 Betriebe gebunden hat und zum Zeitpunkt der OP-Anpassung die Verlängerung mehrerer Projekte beabsichtigt und die Umsetzung einiger größerer Vorhaben geplant war.

Abbildung 1: Darstellung der Programmlogik von Förderaktion 6



Darstellung in Anlehnung an W.K. Kellogg Foundation (2004). Quellen: StMAS (2018): Operationelles Programm „Perspektiven in Bayern – Perspektiven in Europa“ des Landes Bayern für die Förderperiode 2014 bis 2020; StMWK (2018): Förderhinweise zu „Netzwerk-tätigkeiten zwischen Hochschulen und Unternehmen“; ISG-Interviews.

Ferner spiegeln die Outcomes die Nutzenaspekte der Intervention wider, die bei der Zielgruppe einer Förderung in kurzer bis mittelfristiger Perspektive beobachtet werden können. Im Kontext der Förderaktion 6 interessieren Nutzenaspekte, die sich bei den Betrieben und bei den Hochschulen bzw. projektumsetzenden Lehrstühlen und Fachbereichen in Folge der Beteiligung an den ESF-geförderten Wissenstransfer-Projekten identifizieren lassen. Der Nutzen der Förderung lässt sich vor allem daran bemessen, inwiefern sich die Wissenstransfer-Projekte positiv auf die Hochschul- und Unternehmensentwicklung auswirken. Aus Sicht der Betriebe gilt es zum einen herauszufinden, inwiefern den Hochschulen eine möglichst praxisnahe und bedarfsorientierte Vermittlung des Wissens gelungen ist. Zum anderen interessiert es, inwiefern und in welchen Bereichen die Unternehmen anhand des transferierten Wissens betriebliche Optimierungen vornehmen konnten (z. B. Qualitätsverbesserungen, Vermarktung, Arbeitsorganisation). Bezüglich der Wirkungsmechanismen lassen sich folgende Vermutungen äußern: Je besser den Hochschulen eine praxisnahe und bedarfsorientierte Vermittlung des Wissens mit passungsfähigen Transferinstrumenten und Zusammenarbeitsformen gelingt, desto leichter fällt den Betrieben (und ihren Beschäftigten) die Aufnahme des zu transferierenden Wissens. Je motivierter, kontinuierlicher und intensiver die Betriebe (und ihre Beschäftigten) in der laufenden Durchführung eines Wissenstransfer-Projekts mitwirken und je kooperationserfahrener die Betriebe (und ihre Beschäftigten) sind, desto besser gelingt ihnen (und ihren Beschäftigten) im Nachgang der Wissensaufnahme eine nutzenstiftende innerbetriebliche Anwendung des Wissens. Auch auf Seite der Hochschule lassen sich in kurzer bis mittelfristiger Sicht diverse Nutzenaspekte vermuten. Durch die Zusammenarbeit mit den Betrieben eröffnen sich für die Hochschulen prinzipiell Einsichten in betriebliche Herausforderungen und betrieblich herangezogene Lösungsansätze. Hierdurch können Theorie und Praxis abgeglichen, neue Erkenntnisse gewonnen und in Lehre und Forschung – etwa in Form von Publikationen, studentischen Projekt- oder Abschlussarbeiten oder Promotionsarbeiten – berücksichtigt werden. Ferner können die beteiligten Lehrstühle und Fachbereiche durch die Durchführung der Wissenstransfer-Projekte ihre hochschulinterne und -externe Sichtbarkeit erhöhen und ihre Kompetenzen in der Durchführung von Wissenstransfer-Maßnahmen im Bereich der quartären Bildung stärken. Auf Basis der identifizierbaren Nutzenaspekte auf Seite der Betriebe und der Hochschulen lässt sich letztlich in einer Gesamtschau zumindest näherungsweise feststellen, ob sich die ESF-geförderten Projekte der Förderaktion 6 eher durch einen einseitigen Wissenstransfer oder eher durch einen beidseitigen Wissensaustausch auszeichnen. Bedingung für einen gegenseitigen Wissensaustausch ist, dass die Hochschulen über eine gewisse Wissensdiffusionskapazität und die Betriebe über eine gewisse Wissensabsorptionskapazität verfügen (und vice versa).

Auf der *Impact-Ebene* werden längerfristige Beiträge einer Intervention zu strukturellen Zielen betrachtet. Grundlegend ist jede ESF-finanzierte Förderung mit den Europa-2020-Zielen verzahnt, wobei die prioritäre Zielsetzung der Förderaktion 6 mit der beschäftigungs- (Kernziel 1), innovations- (Kernziel 2) und klimapolitischen (Kernziel 3) Vorgabe der Europa-2020-Strategie in Einklang steht. So vermögen die Wissenstransfer-Maßnahmen auf einer personenbezogenen Ebene zu einer Aktualisierung arbeitsmarktrelevanter Kompetenzen und zur Stärkung der beruflichen Handlungs- und Anpassungsfähigkeit beizutragen. Ferner können die Wissenstransfer-Projekte in weiterführende bzw. tiefergehende Projekte münden, in denen sich die Kooperationspartner spezifischen Innovations- und F&E-Aktivitäten widmen. Sofern in den ESF-geförderten Wissenstransferprojekten z. B. Aspekte zu energieeffizienten Verfahren, erneuerbaren Energien oder umweltfreundlichen Werkstoffen aufgegriffen werden, leistet die Förderung zudem einen Beitrag zur ökologischen Nachhaltigkeit und zum Klimaschutz. Neben der Verzahnung mit den Europa-2020-Zielen kann die längerfristige Wirkung der Förderung insbesondere daran gemessen werden, inwiefern die Projekte mit einer Verstetigung der Arbeit (z. B. in Form einer weiteren Nutzung oder Weiterentwicklung des Angebots) und der Beziehungen zwischen den Hochschulen und Betrieben (und ggf. zwischen den Betrieben) verbunden sind. Zu überprüfen ist z. B., ob die Projekte Anstöße zu einer weiterführenden oder vertieften Zusammenarbeit innerhalb oder außerhalb des Rahmens der ESF-Förderung geben können und welche Zusammenarbeitsformen hierbei gewählt werden. Bei zuvor kooperationsunerfahrenen Betrieben interessiert insbesondere, inwiefern es durch die ESF-geförderten Projekte gelingen kann, die betreffenden Betriebe längerfristig in die Netzwerke zu integrieren – ein Aspekt, der vermutlich maßgeblich mit der Zufriedenheit der entsprechenden Unternehmen mit den Wissenstransfer-Projekten zusammenhängen dürfte. Zusätzlich zu möglichen positiven Impulsen für die regionale Netzwerkstruktur (weiter-)entwicklung kann die Förderung positive Beiträge zur Stärkung der Humankapitalbasis und Zukunftsfähigkeit regionaler Arbeitsmärkte sowie der Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit von Unternehmen (insbesondere KMU) und Hochschulen leisten. Ob sich diese Potenziale tatsächlich ausschöpfen lassen, geht über den unmittelbaren Einfluss der Förderung hinaus und hängt maßgeblich von innerhochschulischen und betrieblichen Lerneffekten und Weichenstellungen – wie z. B. der Weiterentwicklung oder -entwicklung und Streuung des Wissens im Rahmen eines Wissensmanagements – ab.

# 5. Umsetzungsstand der Förderung

Anhand der ESF-Monitoring-Daten kann der finanzielle und materielle Umsetzungsstand einer Förderung nachvollzogen werden. Zum einen lässt sich der Abfluss der finanziellen Mittel überblicken (Abschnitt 5.1), zum anderen geht aus den Daten die Zahl der partizipierenden Betrieben (und Teilnehmenden) sowie deren im Anschluss an die Förderung erzielten Ergebnisse hervor (Abschnitt 5.3). Ergänzt wird die Darlegung zum Umsetzungsstand von einer Beleuchtung der Maßnahmen und Aktivitäten, die anhand einer Netzwerk-Typologie erfolgt (Abschnitt 5.2).

## 5.1 Inputs und Ressourcen: Bewilligte und ausgezahlte ESF-Fördermittel

Tabelle 1 gibt – zum Stand des 30.10.2018 – einen Überblick über die bisher in den Jahren 2015 bis 2018 bewilligten und ausgezahlten Mittel in der Förderaktion 6. Die Finanzdaten beziehen sich auf 46 verschiedene ESF-geförderte Netzwerke, die entweder als Teilnetzwerke unter der Projektträgerschaft der vhb (n=22) oder von den Hochschulen selbst in der Rolle als Projektträger (n=24) umgesetzt werden oder bereits umgesetzt worden sind.

Tabelle 1: Bewilligte und ausgezahlte Mittel in der Förderaktionen 6 zwischen 2015 und 2018 (in Euro)

Stand: 30.10.2018	2015-2018	Anteile
<b>Bewilligte Mittel</b>		
<b>ESF-Mittel</b>	<b>12.004.070 €</b>	<b>50,0%</b>
...ESF-Mittel für Wissenstransfer-Netzwerke mit vhb-Projektträgerschaft (n=22)	2.199.933 €	18,3% (Anteil an ESF-Mitteln)
...ESF-Mittel für Wissenstransfer-Netzwerke mit Hochschul-Projektträgerschaft (n=24)	9.804.137 €	81,7% (Anteil an ESF-Mitteln)
Kofinanzierung	12.004.070 €	50,0%
<b>insgesamt</b>	<b>24.008.140 €</b>	<b>100,0%</b>
...Gesamtmittel für Wissenstransfer-Netzwerke mit vhb-Projektträgerschaft (n=22)	4.399.867 €	18,3% (Anteil an Gesamtmitteln)
...Gesamtmittel für Wissenstransfer-Netzwerke mit Hochschul-Projektträgerschaft (n=24)	19.608.274 €	81,7% (Anteil an Gesamtmitteln)
<b>Ausgezahlte Mittel</b>		
<b>ESF-Mittel</b>	<b>2.181.980 €</b>	<b>50,0%</b>
...ESF-Mittel für Wissenstransfer-Netzwerke mit vhb-Projektträgerschaft (n=22)	859.529 €	39,4% (Anteil an ESF-Mitteln)
...ESF-Mittel für Wissenstransfer-Netzwerke mit Hochschul-Projektträgerschaft (n=24)	1.322.451 €	60,6% (Anteil an ESF-Mitteln)
Kofinanzierung	2.181.980 €	50,0%
<b>insgesamt</b>	<b>4.363.961 €</b>	<b>100,0%</b>
...Gesamtmittel für Wissenstransfer-Netzwerke mit vhb-Projektträgerschaft (n=22)	1.719.059 €	39,4% (Anteil an Gesamtmitteln)
...Gesamtmittel für Wissenstransfer-Netzwerke mit Hochschul-Projektträgerschaft (n=24)	2.644.902 €	60,6% (Anteil an Gesamtmitteln)

Quelle: ESF-Bavaria Report 105 (Stand: 30.10.2018), eigene Berechnung.

Für den Zeitraum zwischen 2015 und 2018 belaufen sich die bewilligten Mittel in der Förderaktion 6 insgesamt auf etwa 24 Mio. Euro, wovon mit rund 12 Mio. Euro die Hälfte aus Mitteln der ESF-Förderung stammen (Anteil: 50,0%). Knapp ein Fünftel der gesamten bewilligten Mittel entfallen auf Wissenstransfer-Netzwerke mit vhb-Projektträgerschaft (Anteil: 18,3%). Setzt man die absoluten Gesamtmittel in Höhe von knapp 4,4 Mio. Euro in das Verhältnis zur Anzahl der Teilnetzwerke, so ergibt sich ein Mittelwert in Höhe von rund 200.000 Euro pro Projekt. Der Großteil der bewilligten Mittel (Anteil: 81,7%) ist für Wissenstransfer-Projekte bewilligt, bei denen die Hochschulen selbst die Projektträgerschaft übernehmen. Hier beziffern sich die bewilligten Mittel je Projekt auf rund 408.500 Euro. Die Projekte haben im Durchschnitt folglich eine in etwa doppelt so hohe Mittelausstattung wie die vhb-Projekte, wo-

bei der Höhe der bewilligten Mittel mitunter stark zwischen den Projekten variiert. Insgesamt ist die Mittelbindung in der Förderaktion 6 relativ dynamisch.

Die ausgezahlten Mittel beziffern sich bisher insgesamt auf rund 4,36 Mio. Euro. Die Hälfte der ausgezahlten Mittel – also rund 2,18 Mio. Euro – stammt aus der ESF-Förderung. Während 39,4 % aller Auszahlungen Wissenstransfer-Projekte mit vhb-Projektträgerschaft zuzurechnen sind, gingen 60,6 % aller Auszahlungen an Wissenstransfer-Netzwerke, bei denen die Hochschulen selbst die Projektträgerschaft übernommen haben. Bisher wurden 18,2 % der bewilligten Gesamt- und ESF-Mittel auch tatsächlich ausgezahlt. Grund für den geringen Anteilswert ist, dass zwischen 2017 und 2018 viele neue und finanzierungsvolumenreiche Projekte bewilligt worden sind, die sich z. T. noch in einer recht jungen Phase befinden. Bei bereits abgeschlossenen Projekten oder bei Projekten, bei denen bereits ein Gesamtverwendungsnachweis vorliegt, liegen die Ausschöpfungsquoten hingegen in einer Spanne zwischen 79,9 % und 92,0 % und somit wesentlich höher. Auch insgesamt wird sich die Ausschöpfungsquote – sowohl auf Ebene der Gesamt- als auch der ESF-Mittel – im weiteren Verlauf aller Voraussicht nach noch stark erhöhen. Ein weiterer Grund für die Differenz der ausgezahlten zu den gebundenen Mitteln liegt im Erstattungsprinzip. Eine Auszahlung der ESF-Mittel an die Projektträger erfolgt erst nach Vorlage und Prüfung der gezahlten Ausgaben des Projektträgers bzw. der angewendeten Pauschalen.

### 5.2 Maßnahmen und Aktivitäten: Wissenstransfer-Netzwerke

Bieten die ESF-Monitoring-Daten eine quantitative Übersicht über den Umsetzungsstand einer Förderung (vgl. hierzu Abschnitt 5.1 und 5.3), so kann die Analyse von Projektanträgen und Interviews den Umsetzungsstand in qualitativer Hinsicht anreichern. Durch sie lässt sich der „Wesenskern“ einer Förderung identifizieren. Im Mittelpunkt jeder Förderung stehen die mit den Inputs realisierten Maßnahmen und Aktivitäten, welche in Förderaktion 6 in Form von Wissenstransfer-Projekten umgesetzt werden. Neben der inhaltlichen Dimension spielt die organisatorische Dimension für die Erfassung der Wissenstransfer-Netzwerke eine wichtige Rolle. Während die inhaltliche Dimension darüber Auskunft gibt, welches Wissen transferiert und welche Expertise aufgebaut werden soll, ergibt sich aus der organisatorischen Dimension vor allem, wie der Wissenstransfer gestaltet und umgesetzt wird.

Aus der Auswertung der Projektanträge und Interviews geht hervor, dass sich die einzelnen Projekte inhaltlich kaum miteinander vergleichen lassen. Die Förderung zeichnet sich somit wie erwartet durch eine beträchtliche Heterogenität aus. Ohne an dieser Stelle auf jedes einzelne Wissenstransfer-Netzwerk einzugehen, können auf einer aggregierten Ebene obgleich der Heterogenität inhaltliche Schwerpunkte ausfindig gemacht werden. Zu ihnen zählen insbesondere:

- Ingenieurwissenschaften und technische Anwendungen (u. a. Produktentwicklung, Produktionsoptimierung, ressourcen- und energieeffiziente Verfahren);
- Betriebswirtschaftslehre und prozessoptimierende Anwendungen (u. a. Marketing, Rechnungsabwicklung, Risikomanagement, Innovations- und Wissensmanagement);
- Rechtsfragen im täglichen Betriebsgeschehen und in unternehmensrelevanten Bereichen (z. B. Claim-Management, Datenschutzrecht);
- Industrie 4.0, Digitalisierung und Datenanalyse;
- Medizin (v. a. Bewegungstherapie und Gesichtschirurgie).

Viele thematische Bereiche und deren spezifische Inhalte haben Bezüge zu den Schwerpunkten der bayerischen Innovationsstrategie. Dies trifft insbesondere auf die seit 2016 bewilligten Projekte zu, in denen die Themen Ressourcen- und Energieeffizienz, ökologische Nachhaltigkeit sowie Produktions- und Prozessoptimierung im Kontext von Industrie 4.0 und Digitalisierung häufig in den Projekten aufgegriffen werden.

Anhand der gewonnenen Informationen aus der Projektantragsanalyse und den Interviews lässt sich zudem eine Typologie entwickeln, die die Wissenstransfer-Netzwerke der Förderaktion 6 idealtypisch beschreibt und voneinander differenziert. Ein Vorschlag für eine derartige Typologie ist in Tabelle 2 entlang von zehn Dimensionen abgetragen. Differenziert wird zwischen „präsenzbasierten, offen strukturierten Netzwerken“ (Typ 1) und „virtuellen, stark fokussierten Netzwerken“ (Typ 2). Da Typologien stark vom Einzelfall abstrahieren und verallgemeinern, beansprucht der Vorschlag keineswegs Gültigkeit für jedes einzelne Wissenstransfer-Netzwerk. Vielmehr sind empirisch durchaus auch Mischformen anzutreffen. Jeder Idealtyp wird im Folgenden kurz skizziert.

Tabelle 2: Netzwerktypologie der ESF-geförderten Wissenstransfer-Projekte

Typ 1: Präsenzbasierte, offen strukturierte Netzwerke	Typ 2: Virtuelle, stark fokussierte Netzwerke
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Netzwerkgenese:</b> Eher offenes, dynamisches Netzwerk (neben sich ggf. im Projektverlauf herausbildendem festen Kern an Betrieben häufig „ad hoc-Teilnahme“ von Betrieben an Veranstaltungen inmitten der laufenden Projektphase)</li> <li>• <b>Themenspektrum:</b> Themen sind allgemeiner gefasst und ergeben sich im Projektverlauf in Abhängigkeit der betrieblichen Bedürfnisse oder ad hoc aufkommender Ideen und medienpräsentere Themen (z. B. DSGVO im Mai 2018)</li> <li>• <b>Wissenstransfer-Formate:</b> Veranstaltungen bzw. Netzwerktreffen vordergründig, onlinebasierte Angebote (i. d. Regel Onlinekurse) ergänzend</li> <li>• <b>Curriculum:</b> Veranstaltungsreihe basiert auf verschiedenen – oft nicht unmittelbar aufeinander aufbauenden – Themen, die in einem größeren Zusammenhang zueinander stehen (z. B. Digitalisierung oder betriebswirtschaftliche Themen)</li> <li>• <b>Personale Vielfalt bei der Wissensvermittlung:</b> Beteiligung anderer Lehrstühle oder Institute und externer Dozenten/innen oder Experten/innen im Rahmen der Veranstaltungsreihe (mitunter auch Kooperationspartner)</li> <li>• <b>Zielsetzungen:</b> Umfassende Vernetzung und thematische Sensibilisierung / Informierung (v. a. „Wissen über...“)</li> <li>• <b>Netzwerkgröße (gemessen an der Anzahl beteiligter Betriebe):</b> Vergleichsweise großes Netzwerk</li> <li>• <b>Umsetzungsherausforderungen:</b> Stetiges Finden von geeigneten und bedarfsorientierten Themen, stetiges Werben für Veranstaltungen, Hinwirkung auf Herausbildung eines festen Kerns an teilnehmenden Betrieben, sinnvolle Ergänzung der Veranstaltungen durch andere – z. B. interaktive – Zusammenarbeitsformen</li> <li>• <b>Projekträgerschaft:</b> Projektumsetzende/r Hochschule bzw. Lehrstuhl</li> <li>• <b>Fördermittel:</b> Projekte sind mit höheren Fördervolumina ausgestattet als „Typ 2-Netzwerke“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Netzwerkgenese:</b> Eher geschlossenes, konstantes Netzwerk (mitwirkende Betriebe stehen frühzeitig fest, keine bzw. sehr wenige Eintritte von Betrieben inmitten der laufenden Projektphase)</li> <li>• <b>Themenspektrum:</b> Themen sind spezifischer gefasst und haben unmittelbare Bezüge zu (technisch-organisatorischen) Anwendungen (z. B. Produktentwicklungstools)</li> <li>• <b>Wissenstransfer-Formate:</b> Onlinebasierte Durchführung (i. d. Regel interaktive Webinare und Onlinekonferenzen sowie Onlinekurse und E-Learning) vordergründig, Präsenzveranstaltungen ergänzend</li> <li>• <b>Curriculum:</b> Onlineangebot basiert auf inhaltlichen Bausteinen eines spezifischeren Themas, die oftmals in einem engeren Zusammenhang zueinander stehen</li> <li>• <b>Personale Kontinuität bei der Wissensvermittlung:</b> Zentrale Rolle der E-Tutoren/innen bei Webinaren, Onlinekonferenzen o. Ä.</li> <li>• <b>Zielsetzungen:</b> Fokussierte Vernetzung und Vermittlung spezifischeren Anwendungswissens (v. a. „Wissen, wie...“)</li> <li>• <b>Netzwerkgröße (gemessen an der Anzahl beteiligter Betriebe):</b> Vergleichsweise kleines Netzwerk</li> <li>• <b>Umsetzungsherausforderungen:</b> Anfängliche Bedarfsidentifizierung bei den Betrieben, Investitionen in adressatengerecht aufbereitete Unterlagen und nutzungsfreundliche und interaktive Formate, Aufbau von E-Tutoring-Fähigkeiten, Motivierung für eine kontinuierliche Inanspruchnahme der Online-Angebote durch die Betriebe, sinnvolle Ergänzung des Onlineangebots durch andere – z. B. präsenz-basierte – Zusammenarbeitsformen (zusätzlich zu den Netzwerktreffen)</li> <li>• <b>Projekträgerschaft:</b> vhb (Einzelnetzwerke sind Bestandteile des vhb-Verbundes)</li> <li>• <b>Fördermittel:</b> Projekte sind mit geringeren Fördervolumina ausgestattet als „Typ 1-Netzwerke“</li> </ul>

Quelle: Projektantragsanalyse; inhaltsanalytische Auswertung der ISG-Interviews.

In *präsenz-basierten, offen strukturierten Netzwerken* (Typ 1) verläuft die Netzwerkgenese dynamisch, da die Teilnahme der Betriebe inmitten der Projektumsetzung ohne Einschränkungen möglich ist. Im Laufe der Umsetzung kann sich zwar durchaus ein fester Kern an partizipierenden Betrieben herausbilden, zumeist ist die Einbindung der Betriebe in das Wissenstransfer-Netzwerk jedoch durch „ad hoc-Teilnahmen“ charakterisiert. Dies lässt sich insbesondere auf die Ausprägungen der drei Dimensionen „Themenspektrum“, „Wissenstransfer-Formate“ und „Curriculum“ zurückführen. Die Themen, die in diesen Netzwerken aufgegriffen werden, sind vergleichsweise allgemeiner gefasst und ergeben sich mitunter erst im Verlauf der Umsetzung in Abhängigkeit der betrieblichen Bedürfnisse oder ad hoc aufkommender Ideen und medienpräsentere Themen. Im Rahmen dieser Netzwerke werden zuvorderst betriebswirtschaftliche und wirtschaftsrechtliche Fragen behandelt, wobei unterschiedliche und nicht notwendigerweise direkt miteinander zusammenhängende Themen aufgegriffen werden. Hierdurch haben die Betriebe in Abhängigkeit ihres Interesses und Bedarfs zu vielen Zeitpunkten die Möglichkeit, am Projekt teilnehmen. Im Umsetzungsverlauf steigt daher die Zahl der teilnehmenden Betriebe an, so dass es sich vergleichsweise um ein großes Netzwerk handeln kann. Für die Vermittlung des Wissens wird vorrangig auf Präsenzveranstaltungen zurückgegriffen. Ergänzt wird das Angebot z. B. durch Workshops, interaktive Gruppenarbeiten oder Onlineangebote zu gewissen – oftmals besonders relevanten und stark nachgefragten – Themen. Die Vorträge der einzelnen Veranstaltungen werden nicht selten in Abhängigkeit des Themas und der Expertise von unterschiedlichen Personen von anderen Lehrstühlen oder Fachbereichen der Hochschule oder externen Einrichtungen gehalten. Zu den wesentlichen Zielsetzungen zählen eine umfassende Vernetzung zwischen den beteiligten Betrieben, der Hochschule und externen Einrichtungen. Bezüglich der Wissensvermittlung geht es zuvorderst um eine thematische Sensibilisierung und Informierung der Betriebe, wobei zumeist fachliches Wissen über betriebswirtschaftliche und -rechtliche Themen im Vordergrund steht. Zu den Umsetzungsherausforderungen zählen insbesondere die stetige Identifizierung passgenauer und bedarfsorientierter Themen, das sich hieran anschließende stetige Werben für thematische Veranstaltungen, die Hinwirkung auf die Herausbildung eines festen Kerns an teilnehmenden Betrieben sowie die sinnvolle Ergänzung der Veranstaltungen durch andere – z. B. interaktive – Zusammenarbeitsformen zur Anreicherung des veranstaltungsbasierten Wissenstransfers. Als ressourcenintensiv erweist sich hierbei vor allem die nach außen gerichtete Projektdarstellung und Kommunikation – Arbeitsschritte, die sich nicht primär auf die Anlauf- bzw. Netzwerkbildungsphase beschränken, sondern fortwährend auf der Agenda stehen. Prä-

senzbasierte, offen strukturierte Netzwerke werden unter der Projektträgerschaft der Hochschulen durchgeführt und verfügen über eine vergleichsweise hohe Finanzmittelausstattung.

Im Rahmen von *virtuellen, stark fokussierten Netzwerken* (Typ 2) wird die Netzwerkgenese stark von der Anlauf- bzw. Netzwerkbildungsphase geprägt. Bereits zu Beginn der Projektumsetzung steht der Kreis der teilnehmenden Betriebe weitestgehend fest. Da es im weiteren Umsetzungsverlauf keine oder nur sehr wenige Neueintritte von Betrieben gibt, handelt es sich – im Anschluss an die Startphase – eher um geschlossene und konstante Netzwerke. Analog zu präsenzbasierten, offen strukturierten Netzwerken (Typ 1) hängt der eher geschlossene Charakter vor allem mit den Ausprägungen der drei Dimensionen „Themenspektrum“, „Wissenstransfer-Formate“ und „Curriculum“ zusammen. Die Themen zeichnen sich durch eine hohe Spezifität aus und haben in der Regel deutliche Bezüge zu technisch-organisatorischen Anwendungen (z. B. Produktentwicklung, Mess- oder Prüfverfahren, Optimierungsverfahren). Innerhalb eines Projekts bauen die Inhalte zwar nicht unbedingt durchgängig aufeinander auf, sie stehen allerdings häufig in engeren Zusammenhängen miteinander. Obgleich interessierten Betrieben der Einstieg in der laufenden Umsetzungsphase prinzipiell nicht verwehrt wird, ist dieser mit deutlich höheren Hürden verbunden als bei präsenzbasierten, offen strukturierten Netzwerken (Typ 1). Im Umsetzungsverlauf steigt daher die Zahl der teilnehmenden Betriebe in der Regel nicht mehr spürbar an. Bezüglich der eingesetzten Formate für den Wissenstransfer verhält es sich umgekehrt zu präsenzbasierten, offen strukturierten Netzwerken (Typ 1). Für die Vermittlung des Wissens wird primär auf onlinebasierte Methoden gesetzt. Hierbei handelt es sich in der Regel um interaktive Webinare und Onlinekonferenzen sowie Onlinekurse und E-Learning. Ergänzt wird das Angebot durch Präsenzveranstaltungen oder andere Formen von Zusammenkünften (z. B. Betriebsbesichtigungen, Messebesuche). Die Vermittlung des Wissens ist stark an die projektumsetzenden Personen gebunden. Ihnen kommt als E-Tutoren/innen eine zentrale Rolle bei der Durchführung von Webinaren und Onlinekonferenzen zu. Die Betriebe haben im Zuge der Wissensvermittlung häufig eine/n feste/n Ansprechpartner/in. Die Zielsetzungen bestehen im Wesentlichen in einer – dem spezifischen Thema gewidmeten – fokussierten Vernetzung und der Vermittlung spezifischeren Anwendungswissens. Das vermittelte Wissen soll die Betriebe mindestens in die Lage dazu versetzen, gewisse Anwendungen hinsichtlich ihrer Funktionsweisen und Möglichkeiten sowie ihres Nutzens bewerten zu können. Bestenfalls werden sie dazu befähigt, die Anwendungen selbst zu nutzen bzw. zu implementieren. Als Umsetzungs Herausforderungen lassen sich die anfängliche Bedarfsidentifizierung bei den Betrieben, die adressatengerechte Aufbereitung von Materialien zu spezifischen Themen, das Vorhalten nutzungsfreundlicher und interaktiver Formate, der Aufbau von E-Tutoring-Fähigkeiten, die Motivierung für eine kontinuierliche Inanspruchnahme der Online-Angebote durch die Betriebe sowie die sinnvolle Ergänzung des Onlineangebots durch andere – z. B. präsenzbasierte – Zusammenarbeitsformen nennen. Vor allem der im Vorfeld der Umsetzung stattfindenden Bedarfsidentifizierung kommt ein großer Stellenwert zu. Fällt diese nicht treffsicher aus, besteht vor dem Hintergrund der hohen thematischen Spezifität womöglich das Risiko, auf nicht genügend Nachfrage bei den Betrieben zu stoßen. Virtuelle, stark fokussierte Netzwerke werden im Regelfall unter der Projektträgerschaft der vhb umgesetzt und haben eine vergleichsweise moderate Finanzmittelausstattung.

Abschließend sei nochmals betont, dass die vorgeschlagene Typologie in aller erster Linie dazu dient, die Maßnahmen und Aktivitäten der Förderaktion 6 in einer vom Einzelfall losgelösten, abstrahierten und generalisierten Form einzuordnen. Ferner ist anzumerken, dass die erst kürzlich initiierten Verbundnetzwerke der Hochschulen für die Bildung dieser Typologie noch nicht berücksichtigt werden konnten. Für die weitere Evaluation gilt es daher zu überprüfen, inwiefern sich die neuen Wissenstransfer-Netzwerke in diese Typologie einordnen lassen oder ob sich ein neuer Idealtypus abstrahieren lässt.

### 5.3 Output und Outcomes: Wissenstransfer-Netzwerke und beteiligte Betriebe

Der Outputindikator von Förderaktion 6 bezieht sich auf die Anzahl der initiierten Wissenstransfer-Projekte, die im Laufe ihrer Umsetzung den vorgegebenen Kriterien entsprechen (z. B. Mindestanzahl gewonnener Betriebe und Mindestanteil an KMU). Bis zum Jahr 2023 sollen insgesamt 71 unterscheidbare Wissenstransfer-Projekte umgesetzt werden. Ein Blick auf den Umsetzungsstand (Tabelle 3) zeigt, dass bis dato 46 Wissenstransfer-Netzwerke entstanden sind, die die Kriterien entweder bereits erfüllt haben oder mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit noch erfüllen werden (Stand: August 2018). Zwischen 2015 und 2017 wurden 22 Projekte bewilligt, wovon 15 unter der Trägerschaft der vhb durchgeführt worden sind bzw. derzeit noch in Umsetzung sind. Allein in 2018 wurden 24 Projekte neu bewilligt, die die Kriterien (aller Voraussicht nach) erfüllen (werden). Der im Vergleich zu den Vorjahren sprunghaft erfolgte Anstieg ist zum einen auf die in 2017 vereinbarte Fördermittelerhöhung von 7,0 auf 17,0 Mio. Euro zurückzuführen. Zum anderen befinden sich unter den neu bewilligten Projekten nicht nur auf Seite der vhb, sondern auch auf Seite der Hochschulen selbst unterscheidbare und outputrelevante Teilnetzwerke. Somit agiert seit 2018 nicht nur die vhb in Form eines Verbundnetzwerks, sondern auch einzelne Hochschulen. Der Zielerreichungsgrad beläuft sich bezüglich

des Outputindikators zum Stand August 2018 auf 64,8 %, wobei die vhb-Projekte bisher zu einem Anteil in Höhe von 47,8 % und Projekte mit Hochschul-Trägerschaft zu einem Anteil in Höhe von 52,2 % zur Zielerreichung beigetragen haben. Letztlich lässt sich hinsichtlich des Outputs – auch im Anschluss an die Änderung des OP und die Anpassung des Zielwerts – eine plangemäße Umsetzung feststellen.

**Tabelle 3: Erzielte Outputs und Ergebnisse im Rahmen der Förderaktion 6**

Jahr	2015	2016	2017	2018	insgesamt	Zielerreichungsgrad
<b>Zahl der Wissenstransfer-Netzwerke, die im jeweiligem Jahr neu bewilligt worden sind</b>						<b>Outputindikator</b>
Zahl der Wissenstransfer-Netzwerke mit vhb-Projektträgerschaft	8	7	0	7	22	47,8% (%-Beitragswert)
Zahl der Wissenstransfer-Netzwerke mit Hochschul-Projektträgerschaft	3	1	3	17*	24	52,2% (%-Beitragswert)
<b>insgesamt</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>24</b>	<b>46</b>	<b>64,8%</b>
<b>Zahl der Unternehmen mit Kooperationsvereinbarung (ausschließlich bezogen auf neu bewilligte Wissenstransfer-Netzwerke zwischen 2015 und 2017 (n=22))</b>						<b>Ergebnisindikator</b>
Zahl der Wissenstransfer-Netzwerke mit vhb-Projektträgerschaft	..**	120	224	..**	-	47,1% (%-Beitragswert)
Zahl der Wissenstransfer-Netzwerke mit Hochschul-Projektträgerschaft	..**	186	252	..**	-	52,9% (%-Beitragswert)
<b>insgesamt</b>	<b>..**</b>	<b>306</b>	<b>476</b>	<b>..**</b>	<b>-</b>	<b>40,1%</b>
<b>Zahl der teilnehmenden Personen (ausschließlich bezogen auf neu bewilligte Wissenstransfer-Netzwerke zwischen 2015 und 2017 (n=22))</b>						<b>nicht relevant für Indikatorik</b>
Zahl der Wissenstransfer-Netzwerke mit vhb-Projektträgerschaft	..**	189	339	..**	-	-
Zahl der Wissenstransfer-Netzwerke mit Hochschul-Projektträgerschaft	..**	326	416	..**	-	-
<b>insgesamt</b>	<b>..**</b>	<b>515</b>	<b>755</b>	<b>..**</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Quelle: ESF-Bavaria Reports 505a, 505b (Stand: 30.10.2018), eigene Berechnung; vom StMWK bereitgestellte Dokumente (Stand: August 2018). \*Hierunter befinden sich auch drei Projektträger, die einen Netzwerkverbund initiiert haben. Hier basiert das jeweilige Projekt – ähnlich wie im Rahmen der vhb-Projektträgerschaft – auf mehreren unterscheidbaren und outputrelevanten Teilnetzwerken. \*\*Da sich die Projekte zum jeweiligen Jahresbezug in einer (sehr) frühen Phase befunden haben, lagen zu diesen Zeitpunkten noch keine belastbaren Daten zur Anzahl der teilnehmenden Betriebe (und Personen) mit Kooperationsvereinbarung vor.

Für die Messung des Ergebnisindikators wird im Rahmen der Förderaktion 6 auf die Zahl der Betriebe mit unterzeichneter Kooperationsvereinbarung abgestellt. Für die Erfassung des Ergebnisindikators können nur die 22 bewilligten Projekte zwischen 2015 und 2017, von denen zum Stand der Berichtslegung elf bereits abgeschlossen waren, herangezogen werden. Für die 24 anderen im Jahr 2018 angelaufenen Projekte liegen dagegen noch keine belastbaren Zahlen vor. So bemessen beläuft sich die Zahl der Betriebe mit unterzeichneter Kooperationsvereinbarung insgesamt auf 476. Im Durchschnitt hat jedes Wissenstransfer-Netzwerk rund 22 Mitgliedsunternehmen. Da sich die Größe der einzelnen Netzwerke teilweise stark voneinander unterscheidet, ist der Medianwert aussagekräftiger: Er liegt bei 15, d.h. mindestens die Hälfte aller Netzwerke umfassen weniger oder mehr als 15 Betriebe. Im Rahmen der Projekte mit vhb-Projektträgerschaft beläuft sich die Spanne auf 13 bis 20, bei den anderen Projekten liegt sie zwischen zwölf und 141. Das Netzwerk mit 141 Mitgliedsbetrieben vereint 29,6 % aller für den Ergebnisindikator relevanten Betriebe. Der Zielerreichungsgrad beläuft sich für den Ergebnisindikator auf 40,1 %. Es ist davon auszugehen, dass die Zahl der Betriebe mit abgeschlossener Kooperationsvereinbarung nach oben klettern wird, sobald die in 2018 initiierten Wissenstransfer-Netzwerke von der Aufbau- in die Umsetzungsphase eintreten. Unter der Voraussetzung einer anhaltenden Nachfragedynamik dürfte der Ergebnisindikatorzielwert erreicht werden. Zu berücksichtigen ist, dass ein und derselbe Betrieb zweifach gezählt wird, wenn dieser in zwei verschiedenen Wissenstransfer-Projekten mitgewirkt hat und jeweils eine Kooperationsvereinbarung abgeschlossen hat. Da die Zahl der Teilnehmenden keine indikatorrelevante Größe darstellt, wird an dieser Stelle auf eine detailliertere Darstellung verzichtet. Die in Tabelle 3 angegebenen Werte beziehen sich wie bei der Zahl der Betriebe ausschließlich auf die 22 Projekte, die zwischen 2015 und 2017 bewilligt worden sind. Ersichtlich ist, dass pro Betrieb nicht selten mehr als eine Person an einem Wissenstransfer-Projekt partizipierte.

## 6. Ergebnisse der Erhebungen

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der ISG-Erhebungen vorgestellt. Die Ergebnisdarstellung erfolgt in einer Gesamtschau, d. h. an geeigneten Stellen werden die wichtigsten Resultate der quantitativen Befragung mit den qualitativen Ergebnissen der Interviews und Fallstudien kombiniert. Dies betrifft insbesondere die Einschätzungen zur Projektentwicklung und -umsetzung sowie zu den Nutzen- und Wirkungsaspekten seitens der Hochschulen, die ausschließlich qualitativ per Interview befragt worden sind. Zunächst erfolgt in *Abschnitt 6.1* eine Beschreibung der befragten Betriebe hinsichtlich ausgewählter Merkmale (Größe, Gründungsjahr und Branche). Ebenfalls wird ein Überblick über die Kooperationserfahrung der befragten Betriebe im Hochschulkontext gegeben. Auch die Sichtweise der Hochschulen wird berücksichtigt und hinsichtlich der vorausgegangenen Erfahrungen mit Wissenstransfers und dem ESF, der Entstehung der Projektidee und der Initiierungsphase der Projekte dargelegt. In *Abschnitt 6.2* wird näher auf die Einmündung der Betriebe in die Wissenstransfer-Projekte sowie deren Motivation zur und Ziele der Teilnahme an den Wissenstransfer-Projekten eingegangen. Zudem werden inhaltliche und organisatorische Aspekte der Wissenstransfer-Projekte thematisiert. Alle Aspekte wurden auch in den Interviews mit den Projektverantwortlichen bzw. -umsetzenden thematisiert, so dass die Hochschulsicht anhand qualitativer Daten berücksichtigt werden kann. Daraufaufgehend werden in *Abschnitt 6.3* Ergebnisse zur Bewertung der Umsetzung der Wissenstransfer-Projekte durch die befragten Betriebe und Hochschulen präsentiert. Die Sichtweisen der Betriebe und Hochschulen lassen sich auch an dieser Stelle gegenüberstellen. Zu guter Letzt werden der Nutzen und die Wirksamkeit der Wissenstransfer-Projekte sowohl aus Sicht der befragten Unternehmen als auch aus Sicht der interviewten Hochschulen ausführlicher untersucht (*Abschnitte 6.4 und 6.5*).

### 6.1 Merkmale und Kooperationserfahrung der befragten Betriebe und Hochschulen

Vor dem Hintergrund des Zielkriteriums, dass sich der Anteil der KMU in einem Netzwerk auf mindestens 75 % belaufen soll, überrascht die sehr hoch ausfallende Quote an KMU – gemessen an der Zahl der Beschäftigten – unter den befragten Unternehmen wenig. Nur 4,7 % der Betriebe hatten mindestens 250 Beschäftigte, dementsprechend beläuft sich der KMU-Anteil auf 95,3 %. Dabei zeigt sich, dass es sich größtenteils um Kleinstbetriebe mit bis zu neun Beschäftigten (Anteil: 38,8 %) und Kleinbetriebe mit bis zu 49 Beschäftigten (Anteil: 40,0 %) handelte. 16,5 % der Betriebe hatten eine mittlere Größe zwischen 50 und 249 Beschäftigten.

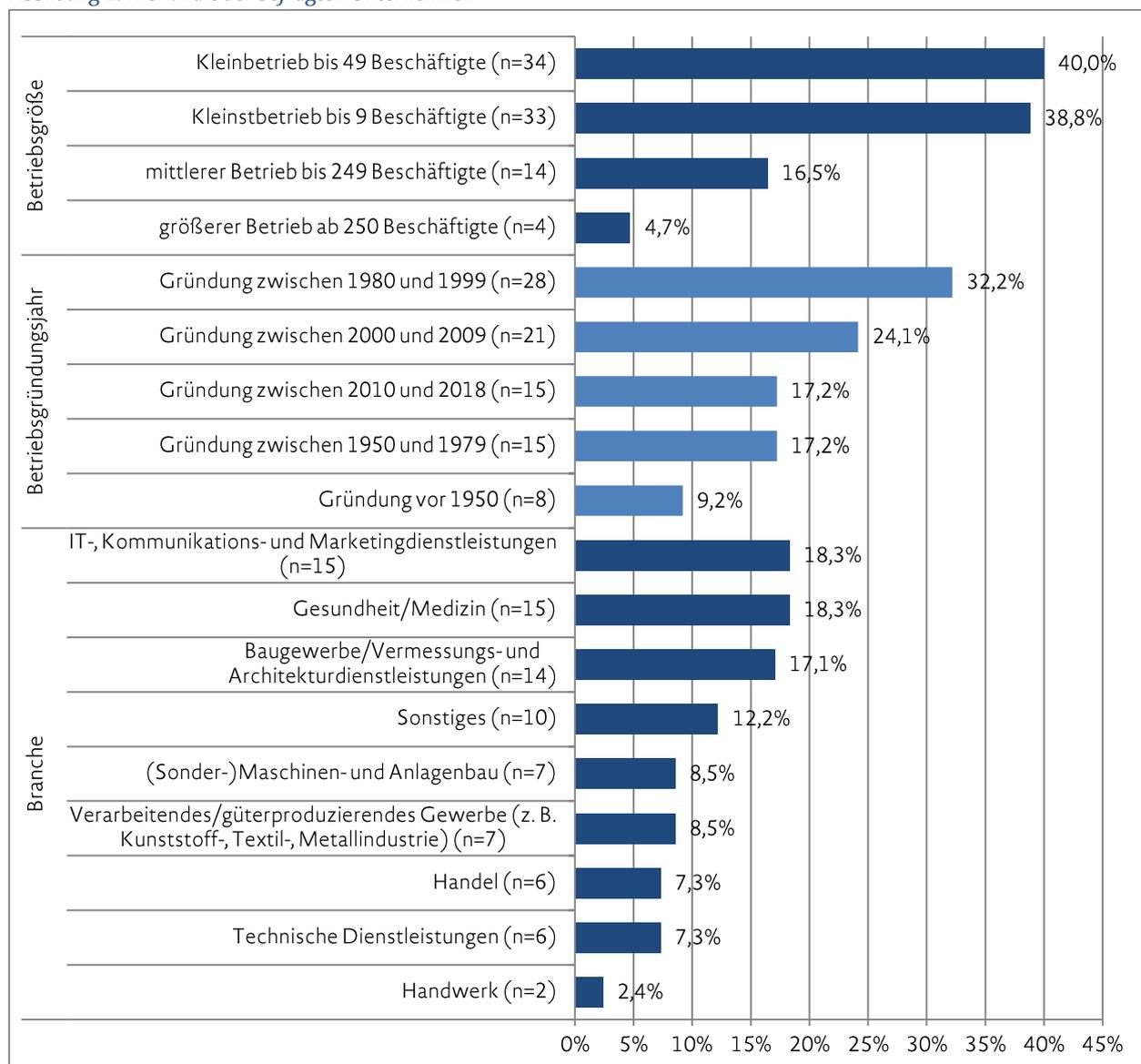
Ein Blick auf das Gründungsjahr zeigt, dass die Mehrheit der Betriebe bereits jahrzehntelang am Marktgeschehen teilnimmt. Als „traditionsreich“ eingestuft werden können 9,2 % der Betriebe. Sie wurden vor dem Jahr 1950 gegründet und agieren dementsprechend seit mindestens fast sieben Jahrzehnten am Markt. Zwischen 1950 und 1979 nahmen 17,2 % der Betriebe ihre Geschäftstätigkeiten auf. Nahezu ein Drittel der Unternehmen (Anteil: 32,2 %) wurde zwischen 1980 und 1999 gegründet. Über mindestens fast ein Jahrzehnt Markterfahrung verfügte rund ein Viertel der Unternehmen (Anteil: 24,1 %). Sie wurden zwischen 2000 und 2009 gegründet. 17,2 % der Betriebe nahmen die Geschäftsaktivitäten zwischen 2010 und 2018 auf und befanden sich dementsprechend in einer vergleichsweise frühen Phase der Unternehmensentwicklung.

Obgleich innerhalb einzelner Projekte mitunter Betriebe unterschiedlichster Branchen zusammenfinden, hängt deren Verteilung auf Branchen nicht unwesentlich mit den gesetzten thematischen Schwerpunkten (und der entsprechenden Befragungsteilnahmebereitschaft) zusammen. Werden Querschnittsthemen behandelt, die potenziell viele verschiedene Betriebe und Branchen betreffen (wie z. B. Fragen zur Digitalisierung, Anwendungen zur Produktentwicklung, Energieeffizienz), so ist die Zusammensetzung der Projekte häufig durch eine hohe Branchenheterogenität geprägt. In acht von zwölf Netzwerken der ersten Förderrunde lässt sich eine derartige Zusammensetzung konstatieren.

Gemäß den Befragungsdaten bieten die meisten Unternehmen Leistungen im Bereich der IT-, Kommunikations- und Marketingdienstleistungen sowie auf dem Feld der Gesundheit und Medizin an (Anteil jeweils: 18,3 %). Annähernd gleich viele Betriebe lassen sich dem Baugewerbe sowie Vermessungs- und Architekturdienstleistungen zuordnen (Anteil: 17,1 %). Mit etwas weiteren Abständen folgen Betriebe des (Sonder-)Maschinen- und Anlagenbaus sowie Unternehmen des verarbeitenden bzw. güterproduzierenden Gewerbes mit jeweils 8,5 %. Jeweils 7,3 % der Betriebe waren im Handel tätig oder boten technische Dienstleistungen an, wozu vor allem Ingenieurs- und Produktentwick-

lungsdienstleistungen fallen. Nur zwei bzw. 2,4 % der Betriebe waren im Handwerksbereich tätig. 12,2 % der Unternehmen entfallen auf sonstige Bereiche, wozu z. B. die Immobilienverwaltung, Reiseveranstaltung oder Landwirtschaft zählen.

Abbildung 2: Merkmale der befragten Unternehmen



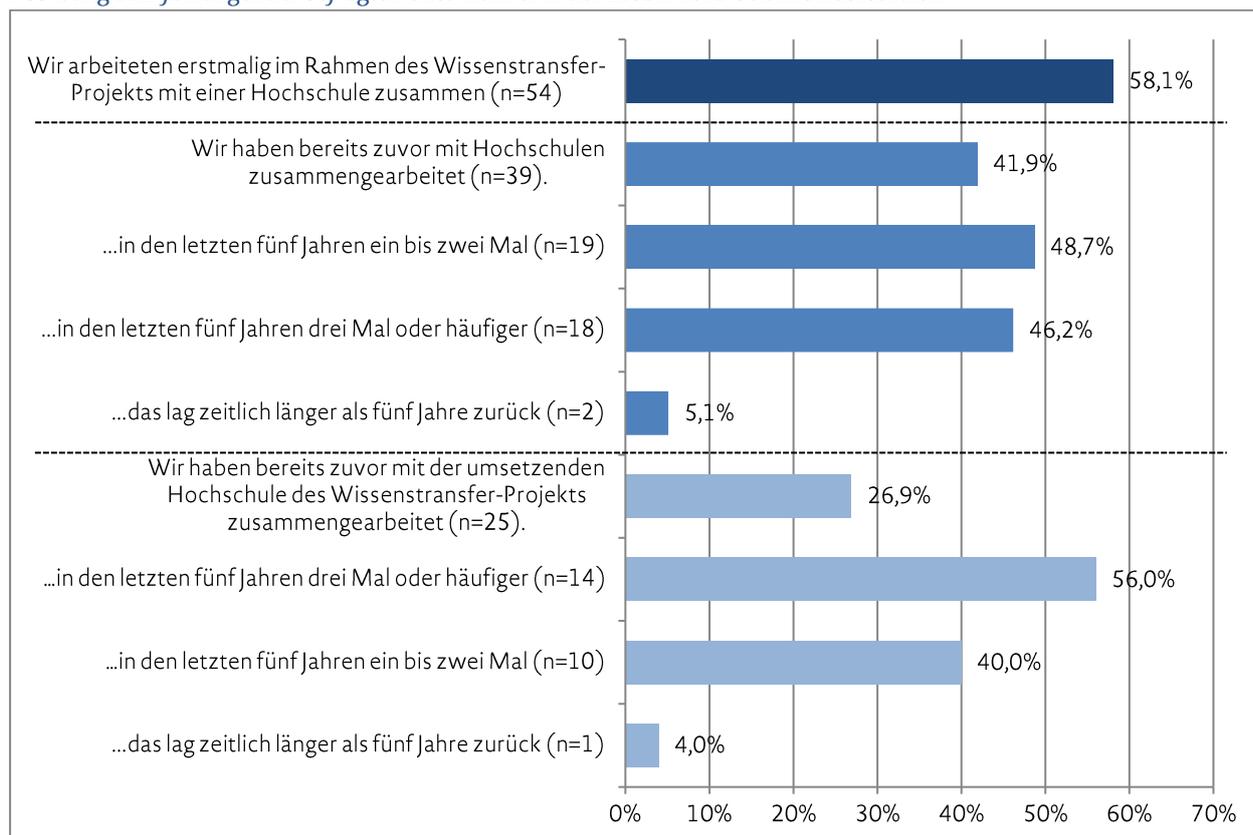
Quelle: ISG-Befragung der Betriebe (2017-2018). N min.=82; N max.=87. Ergebnisdarstellung ohne Berücksichtigung der Antworten „keine Antwort möglich.“

Nach (nicht) getätigten Investitionen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien befragt, gaben rund vier Fünftel der Betriebe an, derartige Investitionen in den letzten zwei Jahren getätigt zu haben (Anteil: 79,7 %). Während alle größeren Unternehmen von Investitionen berichteten, lag die Spannweite bei kleineren Betrieben zwischen 74,2 % (Kleinstbetriebe) und 84,4 % (Kleinbetriebe).

Die Unternehmen wurden zudem nach ihren Erfahrungswerten bezüglich der Zusammenarbeit mit Hochschulen gefragt (Abbildung 3). Die Ergebnisse zeigen, dass mit den ESF-geförderten Wissenstransfer-Projekten der ersten Förderunde mehrheitlich Betriebe gewonnen werden konnten, die erstmalig mit einer Hochschule zusammengearbeitet haben. Der Anteil beläuft sich auf 58,1 % (n=54). Vor allem für Betriebe aus den Bereichen Handel sowie Maschinen- und Anlagenbau war das Wissenstransfer-Projekt die erste Kooperationserfahrung im Hochschulkontext. Für Kleinst- und Kleinbetriebe gilt diese Feststellung ferner deutlich häufiger als für mittlere und größere Unternehmen. 41,9 % aller befragten Unternehmen sammelten bereits zuvor Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit Hochschulen. Diese Betriebe (n=39) wurden zusätzlich danach gefragt, wie häufig sie in den vergangenen fünf Jahren mit Hochschulen kooperiert haben. Jeweils knapp die Hälfte gab hierbei ein bis zwei Mal (Anteil: 48,7 %) oder drei Mal oder häufiger an (Anteil:

46,2 %). In zwei Fällen (Anteil: 5,1 %) lag die letzte Zusammenarbeit mit Hochschulen vor dem Wissenstransfer-Projekt schon weiter als fünf Jahre zurück. Etwas mehr als ein Viertel der betreffenden Unternehmen hat zuvor bereits mit der umsetzenden Hochschule des Wissenstransfer-Projekts zusammengearbeitet (Anteil: 26,9 %). Über die Hälfte dieser Betriebe (n=25) tat dies in den letzten fünf Jahren drei Mal oder häufiger und steht dementsprechend in einem regen Kontakt mit der jeweiligen Hochschule (Anteil: 56,0 %), 40,0 % berichteten über bis zu zwei Kooperationen in den vergangenen fünf Jahren, bei einem Betrieb lag die vorausgegangene Zusammenarbeit bereits länger als fünf Jahre zurück (Anteil: 4,0 %). Die Ergebnisse lassen darauf schließen, dass die Projekte zum einen neue Beziehungen zwischen Betrieben – insbesondere kleinerer Größe – und Hochschulen und somit zuvor nicht existierende Netzwerkstrukturen angestoßen und zum anderen auf bereits bestehende Netzwerkstrukturen aufgesetzt haben. Das Aufschließen von „netzwerkdistanzierten“ Betrieben ist den Projekten der ersten Förderrunde also durchaus gelungen.

Abbildung 3: Erfahrungen der befragten Unternehmen in der Zusammenarbeit mit Hochschulen



Quelle: ISG-Befragung der Betriebe (2017-2018). N=93. Ergebnisdarstellung ohne Berücksichtigung der Antworten „keine Antwort möglich.“

Die Verteilung der Betriebe auf die Netzwerktypen ist recht ausgeglichen. Während 47,5 % der Betriebe an veranstaltungsbasierten, offen strukturierten Netzwerken (Typ 1) partizipiert haben, sind 52,5 % der Unternehmen in virtuelle, stark fokussierte Netzwerke (Typ 2) eingebunden gewesen. In Typ 1-Netzwerken sind den Befragungsergebnissen zufolge mehr Betriebe ohne vorherige Kooperationserfahrungen vertreten gewesen als in Typ 2-Netzwerken (Anteile: 68,2 % gegenüber 49,0 %).

In der ersten Runde der qualitativen Interviews mit den Umsetzungsverantwortlichen von zwölf Projekten zählten u. a. die vorausgegangenen Erfahrungen mit Wissenstransfers und der ESF-Förderung sowie Aspekte der Initiierungs- bzw. Startphase der ESF-geförderten Projekte (z. B. Teilnahmemotivation, Bedarfsidentifizierung, Themenfindung, Akquise der Betriebe) zu den wesentlichen Gesprächsthemen.

Bezüglich vorhandener Vorerfahrungen mit der ESF-Förderung ergibt sich ein recht eindeutiges Bild zugunsten von Projekten, in denen das Personal im Rahmen von Wissenstransfers über ESF-spezifische Berührungspunkte in der Vergangenheit berichtete: In zehn Projekten hatte das Personal bereits zuvor ESF-geförderte Wissenstransfer-Projekte durchgeführt, in zwei Projekten gab es dagegen keine vorherigen Berührungspunkte mit dem ESF. Allerdings berichteten alle Gesprächspartner/innen von Erfahrungen bezüglich der Durchführung von Drittmittel-Projekten. Das Personal der Projekte hat dabei über verschiedene Kanäle von der ESF-Förderung erfahren, hierunter z. B. hochschulintern wei-

tergeleitete Ausschreibungen, Veranstaltungen, Anfragen vom zuständigen Ministerium oder durch bereits bestehende Netzwerkkontakte und den hierdurch gewonnenen Informationen.

Die Gespräche liefern Anhaltspunkte dafür, weshalb in der ersten Förderperiode zuvorderst Projekte von erfahrener Personal umgesetzt worden sind. So wurde in einigen Gesprächen über die recht hohe Einstiegshürde in die ESF-Förderung von Wissenstransfer-Maßnahmen für Hochschulen berichtet. ESF-Wissenstransfer-Projekte seien ohne Vorerfahrungen schwierig anzubahnen, da hierzu „ein Faktenwissen von mehreren hundert Tatsachen“ dazu gehöre und man vor allem in Hochschulen für angewandte Wissenschaften aufgrund des vergleichsweise höheren Lehrdeputats bereits eine „Auslastung bis an die Kapazitätsgrenzen“ habe. Ferner wurde die Einschätzung getroffen, dass sich eigentlich nur „gestandene Lehrstühle“ an ESF-Projekten beteiligen könnten und „kleinere Lehrstühle“ mit „genauso spannenden Themen“ enorme Hürden hätten. Dies hätte letztlich oftmals zur Folge, dass man „kleinere Einheiten an Hochschulen von solchen Förderungen ausschließt.“ Selbst für ESF-erfahrene Hochschulen stellt die Beteiligung an der Förderung kein Selbstläufer dar, da man sich „hart an der Grenze des überhaupt noch Machbaren“ befände. Die Finanzierung wurde in diesem Problemkontext besonders kritisiert, da die Eigenanteile bzw. die selbst von den Hochschulen einzubringenden Haushaltsmittel oftmals äußerst schwierig aufzubringen seien. Zum Teil griffen die Lehrstühle oder Fachbereiche auf Mittel zurück, die sie in vorausgegangenen Industrie-Projekten generiert hätten. Dies hinterlasse „ein mindestens flaes Gefühl.“ Auf Basis der Einschätzungen des projektverantwortlichen Personals lässt sich vermuten, dass die Förderbedingungen einen gewissen „Matthäus-Effekt“ ausüben: Hochschulen (bzw. einzelne Fachbereiche und Lehrstühle), die bereits über Vorerfahrungen und vergleichsweise hohe Ressourcenbestände verfügen, werden von der Förderung eher angesprochen als Hochschulen ohne die besagten Merkmale.

Die Akquise der Betriebe verlief bei der Mehrheit der Projekte zwar etwas mühselig, letztlich aber ohne größere Probleme. Das Erreichen der Mindestzahl an zehn teilnehmenden Betrieben mit unterzeichneter Kooperationsvereinbarung sei daher keine wesentliche Hürde gewesen. Die Mindestzahl von zehn Unternehmen wurde zudem als recht sinnvolle Zahl eingeordnet und stieß folglich auf Akzeptanz beim projektumsetzenden Personal. Im Zuge der Akquise bemühten die Hochschulen verschiedenste Kanäle, wozu z. B. intern aufgebaute E-Mail-Verteiler mit Adressen bereits bekannter Betriebe, Besuche bei bekannten Betrieben, Maßnahmen der Kaltakquise oder die Nutzung von Multiplikatoren (z. B. IHKn, HWKn oder Branchenverbände) zählten. Oftmals berichteten die Gesprächspartner/innen von etablierten Netzwerkstrukturen und einem gewissen Kern an bekannten Unternehmen aus vorausgegangenen Projekten. Bei ihnen gestalteten sich die Anfragen naturgemäß simpler als bei gänzlich unbekanntem Betrieben. Nichtsdestotrotz betonten viele Gesprächspartner/innen, dass sie versuchten, neue Betriebe zu gewinnen. Dies sei ihnen nach Eigenauskunft auch häufig gelungen, so dass sich die Netzwerke durch einen „guten Mix“ auszeichnen würden. Die Ergebnisse der standardisierten Befragung bestätigen diesen Eindruck. Auch bezüglich der branchenbezogenen betrieblichen Zusammensetzung der Netzwerke zeigten sich die Gesprächspartner/innen im Regelfall zufrieden. Zwar brächte eine branchenheterogene Zusammensetzung mitunter den Nachteil mit sich, dass die Unternehmen zu geringe Schnittmengen für weiterreichende Kooperationen hätten, allerdings überwogen in Summe die Vorteile deutlich. So könnten unterschiedliche Perspektiven und Informationsstände zum selben Wissensgegenstand ausgetauscht werden, was für alle Seiten in der Regel eine Bereicherung darstelle. Gerade aus Hochschulsicht sei es ein großer Mehrwert, zu erfahren, in welchen Branchen gewisse Konzepte und Anwendungen in welcher Art und Weise genutzt werden und welche An- und Herausforderungen hiermit verbunden seien. Dieses Wissen sei sehr wertvoll und helfe enorm, um Praxisprobleme nachzuvollziehen und neue Optimierungswege zu definieren. In diesem Kontext beschrieb ein/e Gesprächspartner/in die Zusammensetzung des Projekts als „phänomenal.“ Ferner sei es vorteilhaft, dass mit einer steigenden Branchenheterogenität Markt- bzw. Wettbewerbsüberschneidungen zwischen den Betrieben unwahrscheinlicher würden. Zu starke und somit womöglich kooperations- und wissenstransferbeeinträchtigende Wettbewerbsverhältnisse zwischen den Betrieben konnten in keinem Projekt identifiziert werden.

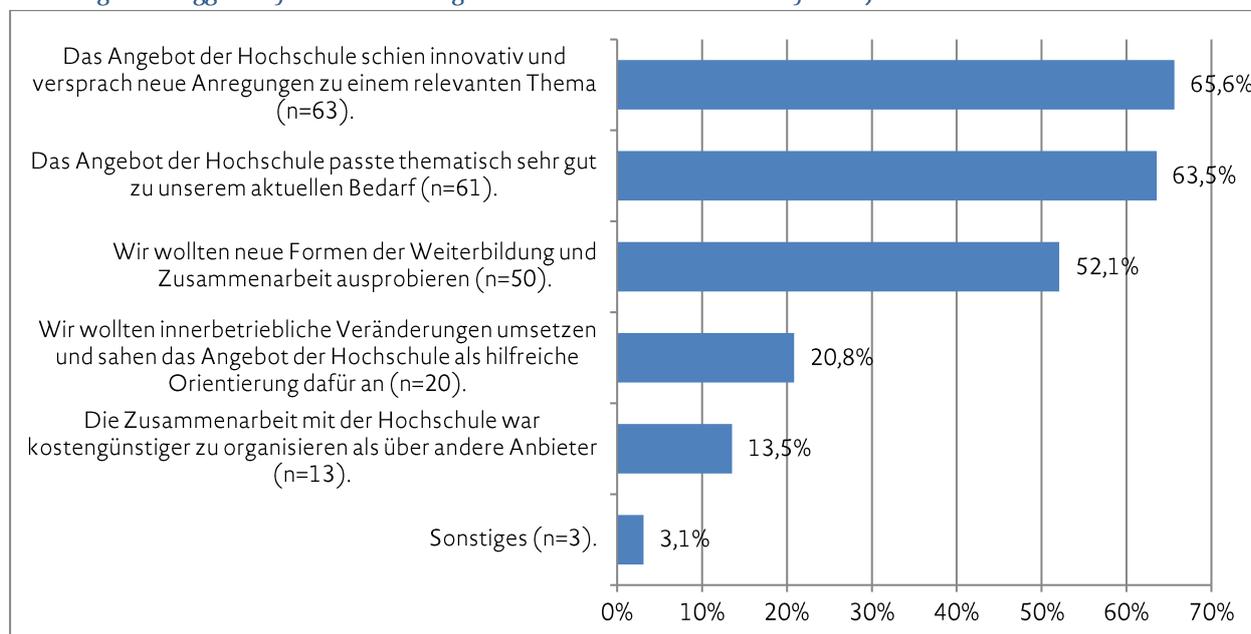
Obleich die Akquise-Phase von der großen Mehrheit der Befragten als relativ erfolgreich eingeordnet worden ist, berichteten sie auch – wie zuvor angedeutet – von einigen Herausforderungen. Allen voran erschwerte der Teilnehmenden-Fragebogen (sog. Stammbblatt), welcher prinzipiell von jeder Person bei Eintritt in eine ESF-Förderung auszufüllen ist, die Gewinnung von Betrieben teilweise erheblich. Viele Mitarbeitern/innen oder Geschäftsführern/innen der Betriebe könnten nicht nachvollziehen, weshalb sie zu gewissen Fragen Auskunft geben müssten. Die Fragen gingen an der Zielsetzung der Förderung vorbei und hätten keinen Bezug zu den Inhalten des Wissenstransfers. Die fehlende Akzeptanz gegenüber den Fragebögen erschwere es, bei den Teilnehmenden „Begeisterung“ für den Wissenstransfer auszulösen. Die Konfrontation der Teilnehmenden mit dem Fragebogen sei auf „massive Ablehnung gestoßen.“ In drei Projekten wurde sogar berichtet, dass die Notwendigkeit des Ausfüllens des Fragebogens manche Betriebe letztlich von einer Teilnahme abgehalten habe. Weitere Gründe für eine teilweise zäh verlaufende Akquise der Betriebe waren die gute Konjunktur- und Auftragslage sowie knappe Zeit- und Personalressourcen. Es bedurfte daher mitunter großer

„Überzeugungsarbeit.“ Einige Projektverantwortliche verorteten in diesem Kontext den Vorteil von netzgestützten Wissenstransfers, da die Teilnahme bei der Verwendung onlinebasierter Medien besser mit den arbeitsalltäglichen Verpflichtungen vereinbar sei und den Betrieben mehr Flexibilität gebe. Die Fördergebietsskulisse schränke zwar prinzipiell die Reichweite der Projekte ein, habe sich aber nicht als stark hinderlicher Faktor bei der Akquise von Betrieben erwiesen. Obgleich das Kriterium von den interviewten Projektverantwortlichen weitestgehend nachvollzogen werden konnte, wurde es mitunter aber als künstliche Einschränkung kritisiert. Selbst bei noch vorhandenen Projektkapazitäten sei die Berücksichtigung von Betrieben außerhalb der Fördergebietsskulisse nur sehr eingeschränkt möglich. Ferner wiesen einige Gesprächspartner/innen darauf hin, dass auch Betriebe außerhalb Bayerns Interesse an einer Mitwirkung hätten. Durch den Bundesländerbezug der ESF-Förderung müsse man den Betrieben dann aber mitteilen, dass sie formell nicht an den Projekten teilnehmen könnten.

## 6.2 Motivationale, inhaltliche und organisatorische Aspekte bezüglich der Wissenstransfer-Projekte

Vor dem Hintergrund der erstmaligen Berührung vieler Betriebe mit ESF-geförderten Wissenstransfer-Projekten bzw. Kooperationen im Hochschulkontext stellt sich die Frage, wie sie auf die Angebote aufmerksam wurden. Bei der entsprechenden Frage hatten die Betriebe die Möglichkeit, mehrfach zu antworten. Als mit Abstand wichtigste Informationsquelle wurden die projektumsetzenden Hochschulen angeführt. So gab mehr als die Hälfte der Betriebe an, dass sie von der jeweiligen Hochschule per Brief, E-Mail oder Telefon auf das Angebot angesprochen worden sind (Anteil: 57,4 %). Bei etwas mehr als einem Fünftel der Unternehmen fand vorab ein Vor-Ort-Besuch durch eine/n Mitarbeiter/in der Hochschule statt (Anteil: 21,8 %). Andere Kanäle der Aufmerksamkeitserzeugung waren dagegen aus Sicht der Betriebe vergleichsweise unwesentlich. 10,9 % der Unternehmen führten Informationsveranstaltungen an, jeweils 5,9 % der Betriebe wurden über „Mund-zu-Mund-Propaganda“ oder öffentliche Werbekampagnen auf die Angebote aufmerksam. Kammern oder Wirtschaftsförderungsgesellschaften vereinten lediglich 3,0 % der Nennungen auf sich und spielten dementsprechend offenbar nur eine marginale Rolle bei der Aufmerksamkeitserzeugung. Vier bzw. 4,0 % der Betriebe gaben ohne beschreibende Nennungen sonstige Kanäle an.

Abbildung 4: Beweggründe für die Mitwirkung der Betriebe an den Wissenstransfer-Projekten



Quelle: ISG-Befragung der Betriebe (2017-2018). N=96. Mehrfachantworten möglich.

Vor allem der innovative Charakter und die thematische Relevanz der Projekte konnten die Betriebe offenbar zur Mitwirkung an der Förderung überzeugen (Abbildung 4). Der entsprechenden Antwortvorgabe stimmten annähernd zwei Drittel der Betriebe zu (Anteil: 65,6 %). Bei fast genauso vielen Unternehmen passte das Angebot der Hochschule zu den aktuellen Bedürfnissen (Anteil: 63,5 %). 82,3 % aller befragten Betriebe wählten mindestens eine der beiden Antwortvorgaben. Für etwas mehr als die Hälfte der Unternehmen war Neugierde und Experimentierfreude ein relevanter Faktor für die Mitwirkung an Wissenstransfer-Aktivitäten. So gaben 52,1 % an, dass sie neue Formen der Weiterbildung und Zusammenarbeit ausprobieren wollten. Lediglich jeder fünfte Betrieb verband mit der Projektbeteiligung explizit

die Erwartung bzw. Absicht, geplante innerbetriebliche Veränderungen besser umsetzen zu können (Anteil: 20,8 %). Nur für wenige Unternehmen erwies sich das Kostenargument als entscheidender Beweggrund für die Projektmitwirkung (Anteil: 13,5 %). Sonstige Motivationsfaktoren, die offen genannt werden konnten, spielten nur eine marginale Rolle (Anteil: 3,1 %). Von vielen interviewten Projektverantwortlichen wurde der ESF aufgrund seiner thematischen Offenheit als Förderinstrument positiv hervorgehoben. So seien die Projekte „von den Themenstellungen sehr flexibel“ und so könne man innovative Themen setzen und an ihnen experimentieren. Der ESF biete hierfür durch die finanzielle Förderung einen „geschützten Rahmen.“ Das Antwortmuster der standardisierten Befragung deutet insgesamt darauf hin, dass es den Hochschulen recht gut gelungen ist, ein thematisch passgenaues und bedarfsorientiertes sowie letztlich marktrelevantes Angebot zu entwickeln und Nischen auf dem Weiterbildungsmarkt zu besetzen. In puncto Themenfindung und Bedarfsidentifizierung haben die Hochschulen offenbar eine relativ hohe Treffsicherheit gehabt. Aus den Interviews geht hervor, dass Informationen aus und Abfragen in vorausgegangenen Projekten hierbei eine große Hilfe gewesen sind. Aus einigen Gesprächen liest sich heraus, dass die Projektverantwortlichen im Laufe der Jahre und mit steigender Erfahrung ein gewisses Gefühl für marktfähige Themen entwickelt haben. Des Weiteren hat in der Mehrzahl der Projekte eine fortlaufende Abfrage von Bedürfnissen stattgefunden, wodurch mitunter auch ein flexibles Aufgreifen von Themen in der laufenden Umsetzungsphase möglich gewesen ist. Dies war insbesondere bei den Netzwerken der Fall, die weniger spezifizierte Themen zum Gegenstand hatten und die mindestens so stark auf Präsenzveranstaltungen gesetzt haben wie auf die onlinebasierte Wissensvermittlung.

Im Rahmen der Interviews wurden ebenfalls motivationsbezogene Aspekte besprochen. Bei vielen Gesprächspartnern/innen spielten intrinsische Motivationsfaktoren eine wesentliche Rolle. So kam oftmals eine Verpflichtung zur Unterstützung kleinerer und regional ansässiger Betriebe zum Ausdruck. Eine Projektleitung äußerte sich z. B. wie folgt: „Ich bin immer so einer, der sagt, das sind kleine Firmen, denen muss man einfach mal auf die Sprünge helfen.“ Eine andere Projektleitung drückte sich sehr ähnlich aus: „Ich bin immer ein großer Freund von Unterstützung des Mittelstandes.“ Die beiden Zitate sind relativ repräsentativ für die geführten Gespräche. Aus ihnen ließ sich ferner herausziehen, dass die Mitwirkung ein starkes persönliches Engagement und eine hohe Einsatzbereitschaft erfordere. Sie falle und stehe mit den eingesetzten Personen. Die starke intrinsische Motivation bestätigt sich auch darin, dass die hieran anknüpfende Frage nach den Zielsetzungen der Projektumsetzung stärker mit den Betrieben und weniger mit den Hochschulen in Verbindung gebracht worden sind. Aus den Interviews konnten aus Sicht des Projektpersonals folgende wesentliche Zielsetzungen abstrahiert werden:

- Themensensibilisierung bei und Informierung von Betrieben (*alle Projekte*)
- Wissensaufbau bei Betrieben und Qualifizierung der Teilnehmenden (*alle Projekte*)
- Aufzeigen von (allgemeinen und praktisch möglichen) Lösungswegen (*fast alle Projekte*)
- Hilfe zur Selbsthilfe bezüglich der betrieblichen Anpassung an den technologischen Wandel (*Mehrheit der Projekte*)
- Hilfe zur Selbsthilfe für das betriebliche Schritthalten mit gewissen Marktanforderungen (*Mehrheit der Projekte*)
- Reduzierung der Einstiegshürden der betrieblichen Nutzung technischer Anwendungen (*Minderheit der Projekte*)
- Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit und Produktivitätssteigerung bei Betrieben (*Minderheit der Projekte*)
- Gewinnung von Praxiseinblicken und Marktinformationen (*alle Projekte*)
- Anwendung von Theorien und Konzepten (*Minderheit der Projekte*)
- Weiterentwicklung der hochschulinternen Forschung und Lehre (*Minderheit der Projekte*)
- Weiterentwicklung der Netzwerkstrukturen (*Minderheit der Projekte*)
- Weiterentwicklung der hochschulinternen Erwachsenenbildung / quartären Bildung (*Einzelfall*)

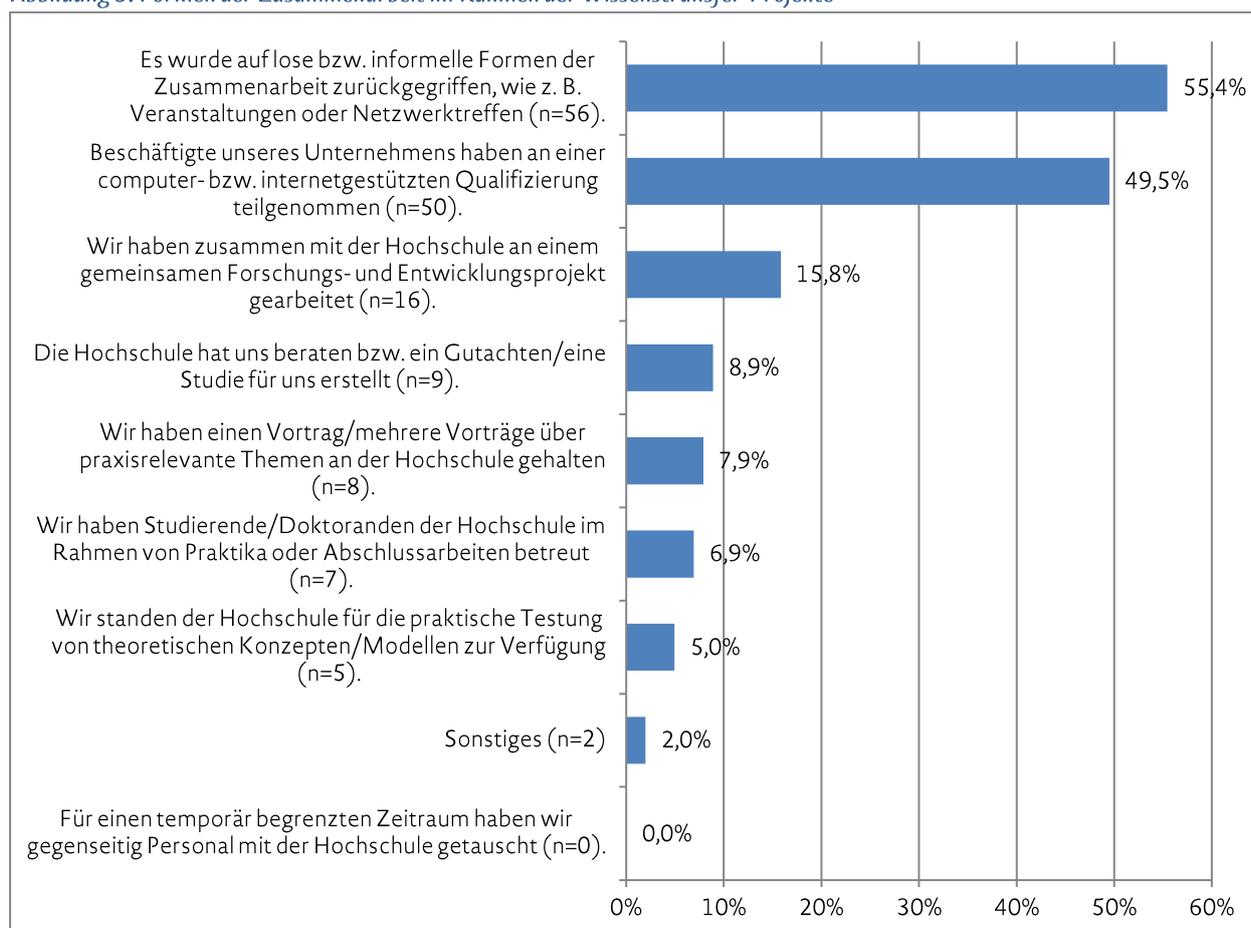
Alle Hochschulen sahen – wie zuvor auch bereits im Rahmen der betrieblichen Zusammensetzung der Projekte diskutiert worden ist – die Einblicke in die Praxis und die Gewinnung von Marktinformationen als sehr wichtige Aspekte des Wissenstransfers an. Obgleich die gesetzten Themen in vielen Projekten mit den jeweiligen Schwerpunkten des Lehrstuhl oder Fachbereichs in unmittelbaren Zusammenhängen standen, wurden die Anwendung von Theorien und Konzepten oder die Weiterentwicklung von Forschung und Lehre selten explizit und offensiv als Projektzielsetzungen formuliert. Eine der wenigen Ausnahmen dafür, wie eine Verknüpfung von Projektumsetzung und einer klaren forschungsbezogenen Zielsetzung gedacht werden kann, bildet folgendes Zitat ab:

„Diese kleineren Unternehmen [sind] deutlich größere Herausforderer für unsere Ideen, Modellbildungen und theoretisch tatsächlich sehr, sehr wichtig. Also es ist für mich tatsächlich der Kick, dass ich eine Validierung kriege von unseren Methoden. Das ist tatsächlich mein genuines Interesse daran, so als Lehrstuhlinhaber und Projektleiter.“

Strategische Aspekte wie z. B. die Erhöhung der Sichtbarkeit oder die Profilschärfung des Lehrstuhls bzw. Fachbereichs wurden im Rahmen der Zielsetzungen nicht thematisiert. Berücksichtigt werden muss, dass gewisse Zielsetzungen ggf. durchaus bei den Projekten eine Rolle spielten, in den Gesprächen aber nicht zum Ausdruck gebracht worden sind.

Befragt nach den Formen der Zusammenarbeit (Abbildung 5) gaben etwas mehr als die Hälfte der Betriebe an, dass Treffen mit eher losem bzw. informellem Charakter (z. B. Veranstaltungen, Netzwerktreffen) den Kern der Zusammenarbeit ausgemacht haben (Anteil: 55,4 %). Ähnlich häufig nannten die Betriebe computer- bzw. internetgestützte Qualifizierungen (Anteil: 49,5 %). Da beide Zusammenarbeitsformen gemäß Förderrichtlinie die wesentliche Grundlage der Wissenstransfer-Aktivitäten ausmachen sollen, verwundert die Dominanz beider Zusammenarbeitsformen gegenüber alternativen Kooperationsaktivitäten nicht. Bei einem Blick auf kombinatorische Nennungen bezüglich der beiden dominanten Kooperationsformen ergibt sich folgendes Bild: 14,9 % der befragten Betriebe führten sowohl die lose bzw. informelle als auch die computer- bzw. internetbasierte Form des Wissenstrfers (Mischform) an. Rund ein Viertel der Unternehmen nahm entweder an losen bzw. informellen oder an computer- bzw. internetgestützten Aktivitäten des Wissenstrfers teil (Anteil: 75,2 %). In etwa jedem zehnten Betrieb war keiner der beiden Formen ein wesentlicher Bestandteil der Zusammenarbeit (Anteil: 9,9 %). In mehr als der Hälfte der betreffenden Betriebe standen gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Mittelpunkt der Kooperation. Bei der Einordnung der Verteilung der Betriebe auf die Zusammenarbeitsformen müssen projektstrukturelle Faktoren berücksichtigt werden: Rein auf der Projektebene stellte die computer- bzw. internetgestützte Form des Wissenstrfers den dominanten Umsetzungsmodus dar. Die Netzwerke mit Fokus auf computer- bzw. internetgestützte Aktivitäten waren jedoch gemessen an der Zahl mitwirkender Betriebe in der Regel kleiner als die wenigen Projekte mit Fokus auf präsenzbasierete Veranstaltungen und Netzwerktreffen. Diese Einschätzung wird sowohl durch die Projektantragsanalyse als auch durch die Interviews mit dem projektverantwortlichen Personal bestätigt.

Abbildung 5: Formen der Zusammenarbeit im Rahmen der Wissenstransfer-Projekte

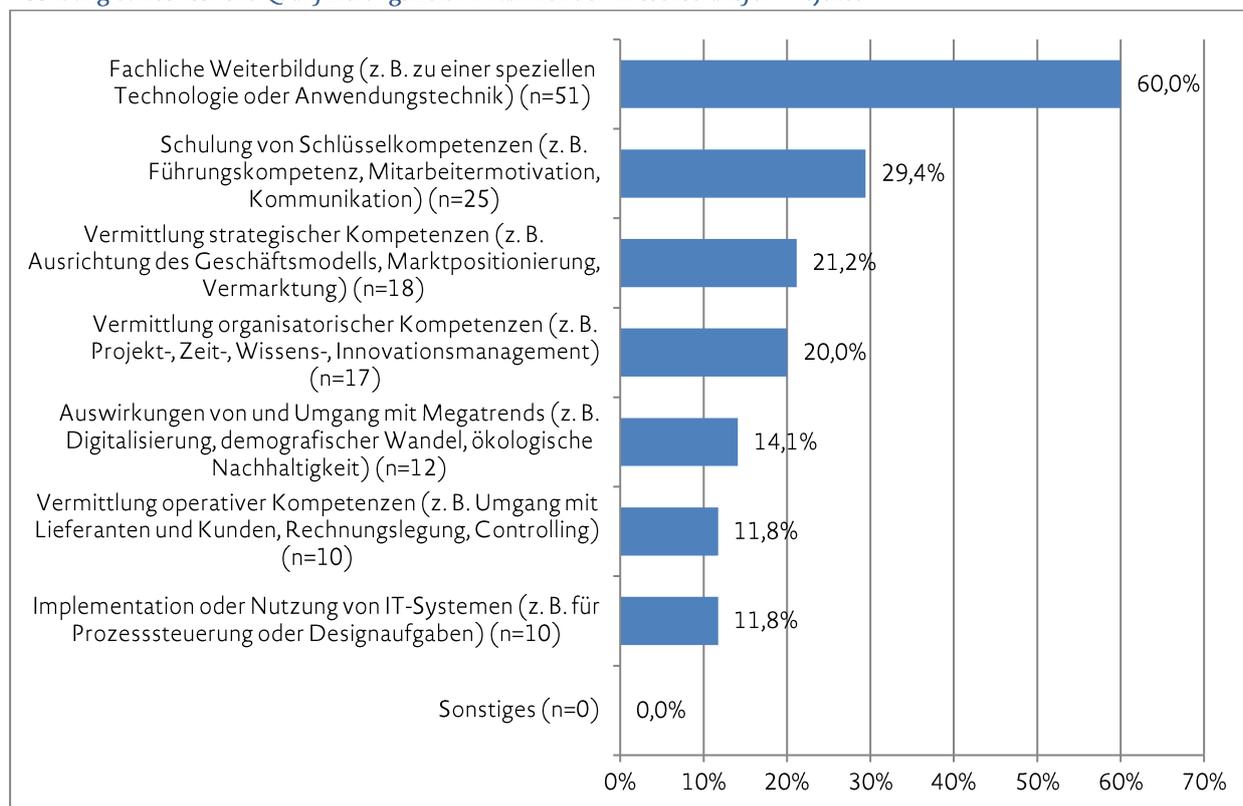


Quelle: ISG-Befragung der Betriebe (2017-2018). N=101. Mehrfachantworten möglich.

Gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsprojekte vereinen insgesamt betrachtet 15,8 % der Nennungen auf sich und belegen damit den dritten Rang der meistgenannten Zusammenarbeitsformen. Auf andere Kooperationsformen – wie z. B. die Beratung oder die Erstellung eines Gutachtens durch die Hochschule (Anteil: 8,9 %), Vorträge der Betriebe

über praxisrelevante Themen an den Hochschulen (Anteil: 7,9%), die Betreuung von Studierenden oder Doktoranden im Rahmen von Praktika oder Abschlussarbeiten (Anteil: 6,9%) oder die praktische Testung von theoretischen Konzepten oder Modellen in den Betrieben (Anteil: 5,0%) – entfielen jeweils weniger als 10% der Nennungen. Gar keine Rolle spielte der temporär begrenzte Austausch von Personal. Ferner lassen die Antworten der Betriebe darauf schließen, dass die Netzwerke häufig durch eine einzige Zusammenarbeitsform getragen worden sind: Während rund ein Drittel der Betriebe über eine Kombination mindestens zweier verschiedener Zusammenarbeitsformen berichtete (Anteil: 32,6%), waren etwa zwei Drittel der Betriebe in Projekten eingebunden, in denen ausschließlich auf eine einzigen Kooperationsaktivität zurückgegriffen worden ist.

Abbildung 6: Betriebliche Qualifizierungsziele im Rahmen der Wissenstransfer-Projekte



Quelle: ISG-Befragung der Betriebe (2017-2018). N=85. Mehrfachantworten möglich.

Diejenigen Betriebe, die entweder an veranstaltungsbasierten oder an computer- bzw. internetgestützten Aktivitäten des Wissenstransfers teilgenommen haben, wurden zusätzlich nach den Qualifizierungszielen der Projektteilnahme befragt (Abbildung 6). Auf Rang eins befindet sich die fachliche Weiterbildung z. B. zu einer speziellen Technologie oder Anwendungstechnik (Anteil: 60,0%), gefolgt von der Schulung von Schlüsselkompetenzen wie z. B. Führungskompetenz, Mitarbeitermotivation oder Kommunikation (Anteil: 29,4%). Jeweils etwa ein Fünftel der befragten Unternehmen versprach sich von der Teilnahme den Erwerb strategischer (Anteil: 21,4%) oder organisatorischer (Anteil: 20,0%) Kompetenzen, wozu z. B. im ersten Fall die Positionierung auf dem Markt und im zweiten Fall Projekt- oder Wissensmanagement zu zählen sind. Die Auswirkungen und der Umgang mit Megatrends (wie z. B. Digitalisierung, demografischer Wandel) waren für 14,1% aller Betriebe von Interesse. Insbesondere vor dem Hintergrund der Tatsache, dass sich einige Projekte Themen der Digitalisierung widmeten (und widmen), fällt der Anteilswert zunächst recht niedrig aus. Anhand der Informationen aus den Interviewgesprächen kann dieses Ergebnis insofern erklärt werden, als dass die Themen der Projekte zumeist sehr spezifisch (gewesen) sind und der Megatrend Digitalisierung in der Projektrealität anhand kleiner Bestandteile – oftmals anhand berufsgruppen- bzw. branchenspezifischer Anwendungstechniken – greif- und erfahrbar gemacht worden ist. Für jeweils fast jedes neunte befragte Unternehmen war die Vermittlung operativer Kompetenzen wie z. B. Rechnungslegung und Controlling oder die Implementation oder Nutzung von IT-Systemen als Qualifizierungsziel relevant (Anteile jeweils: 11,8%). Die Ergebnisse lassen zudem den Schluss zu, dass viele Unternehmen relativ zielgerichtet am jeweiligen Projekt teilgenommen haben. Fast die Hälfte der Betriebe nannte ausschließlich ein Qualifizierungsziel (Anteil: 47,1%), etwas mehr als Drittel führte zwei verschiedene Qualifizierungsziele an (Anteil: 35,3%). Nur wenige Betriebe gaben mehr als zwei Qualifizierungsziele an (Anteil: 13,0%). Diese Einschätzung lässt sich gut mit den Ergebnissen zur Teilnahmemotivation verknüpfen: Neben experimenteller Neu-

gierde sollten die Projekte offenbar aus Sicht der Betriebe Beiträge zur Befriedigung ihrer recht spezifischen Qualifizierungsbedürfnisse leisten.

Das anhand der standardisierten Befragung präsentierte Bild der Zusammenarbeitsformen in *Abbildung 5* deckt sich zwar weitgehend mit den aus den Interviews gewonnenen Informationen, bleibt jedoch bezüglich der eingesetzten Mittel und Methoden zur Wissensvermittlung etwas unvollständig und unterkomplex.

Generell schilderten die Gesprächspartner/innen aller Projekte den Einsatz von mehreren Wissenstransfer-Formaten, d. h. es gab kein Projekt, in dem ausschließlich ein einziges Format herangezogen worden ist. Bei Netzwerken, in denen eher Präsenzveranstaltungen zum Einsatz gekommen sind, wurde der Transfer z. B. durch themenvertiefende und interaktive Workshops ergänzt. Ferner wurden aus Themen mit hoher Resonanz Onlinekurse entwickelt, auf die teilnehmende Betriebe jederzeit zugreifen können. Umgekehrt wurden in primär onlinebasierten und netzgestützten Wissenstransfer-Projekten auch präsenzbasierte Treffen durchgeführt. Die Netzwerk-Treffen wurden dabei nicht nur an den Hochschulen selbst, sondern auch in Form von Betriebs- und Messebesuchen oder Workshops in teilnehmenden Betrieben abgehalten. Kursunterlagen zu den Grundlagen der behandelten Themen sowie Karteisysteme oder Glossare wurden in nahezu jedem Projekt zur Verfügung gestellt, um ein gemeinsames begriffliches Verständnis und ein gewisses Basiswissen herbeizuführen – eine Notwendigkeit, um implizites Wissen in explizites Wissen übertragen zu können und implizites Wissen besser ausdrücken zu können. Mitunter wurde auch auf Übungen und Quizze zurückgegriffen, damit die teilnehmenden Betriebe ihre Lernfortschritte fortlaufend überprüfen konnten. In Einzelfällen wurde ferner über von Kooperationspartnern bereitgestellte Räumlichkeiten (z. B. Labore) zur Veranschaulichung von Anwendungstechniken berichtet.

In einigen Projekten wurde der Schwerpunkt der eingesetzten Wissenstransfer-Formate mit fortschreitender Umsetzung angepasst. Dies geschah dabei in beide Richtungen, so dass letztlich mehr als ursprünglich geplant auf die online- oder auf die präsenzbasierte Wissensvermittlung gesetzt worden ist. Die Meinungen darüber, welche Wissenstransfer-Formate am besten von den Betrieben angenommen worden sind, folgen zwar keinem strikten gemeinsamen Muster, jedoch hielten fast alle Gesprächspartner/innen physische Treffen – obgleich der generell schwierigen Terminfindung – für eine unverzichtbare Komponente des Wissenstransfers. Während sich die onlinebasierte Wissensvermittlung gut dafür eigne, ein Grundlagenwissen herzustellen, bedürfe es für die Besprechung unternehmensspezifischer und anwendungsbezogener Problemstellungen in der Regel der unmittelbaren und intensiven face-to-face-Interaktion. Ferner könne die Vernetzung unter den Betrieben nur durch Präsenztreffen angeregt werden.

Aus den Interviewdaten lassen sich an dieser Stelle zwei wesentliche Erkenntnisse gewinnen: Zum einen ist in den Projekten eine große Bandbreite an Mitteln zur Wissensvermittlung zum Einsatz gekommen, so dass den Hochschulen eine relativ hohe Experimentierfreudigkeit attestiert werden kann. Zum anderen stellte das Finden einer richtigen Mischung aus verschiedensten Formaten und Mitteln des Blended Learning aber auch eine gewisse Herausforderung für die Hochschulen dar. Dies verwundert kaum, handelt es sich doch bei KMU um eine recht spezifische Zielgruppe mit besonderen Anforderungen bezüglich der erforderlichen Art und Weise der Wissensaufbereitung und -vermittlung einerseits sowie den betrieblich verfügbaren Zeitressourcen andererseits. Insgesamt stellt sich heraus, dass die Hochschulen bei der inhaltlichen Wissensaufbereitung und organisatorischen Gestaltung des Wissenstransfers in hohem Maße versuchen, auf die betrieblichen Bedürfnisse einzugehen. Folgende Interviewauszüge von Verantwortlichen verschiedener Projekte verdeutlichen die Herausforderungen einer adäquaten Mischung von Wissenstransfer-Formaten und bekräftigen die hier gezogenen Schlussfolgerungen:

*„Format Netzwerkveranstaltungen: Oberbegriff und Thema anreißen. ‚Wenn ihr [gemeint sind die Betriebe] Probleme habt, dann gibt es einen Workshop‘. Workshop für viele Unternehmen zusammen, aber konkreter: ‚Wie geht man damit um‘ [...]. Es geht dann auch noch, dass wir sagen, wir kommen zu euch und machen einen zweiten Halbtagsworkshop nur mit euren Mitarbeitern, wo wir euch anmoderieren. Irgendwann kommt dann der Punkt wo wir sagen: ‚Im Rahmen des ESF Projektes können wir nichts mehr für euch tun‘. [...] Wir sind natürlich von unseren nicht-digitalen Veranstaltungen ausgegangen. [...] Aufgrund unserer Qualitätssicherung [haben wir] die Anregung bekommen: ‚Ihr müsst die Reichweite erhöhen, indem ihr das, was ihr vor Ort schon dargestellt habt, auch für Leute, die an dem Tag nicht konnten, erreichbar macht‘ [...]. Dieses Konzept E-Learning funktioniert aber im Wissenstransfer nicht. [...] Das war nicht so einfach. Wenn wir nochmal zurückgucken, wie wir unsere Themen finden, dass wir mit den Leuten sprechen und die vor Ort haben, das ist unheimlich wichtig auch um den Austausch der Unternehmensvertreter untereinander zu fördern. Würden wir jetzt rein auf E-Learning umsteigen, dann ist das am Ende des Tages eine Einbahnstraße. Natürlich kann ich meine Lernmanagementsysteme so konfigurieren, dass ich irgendwie gucken kann, wo die Leute abspringen und irgendwo Quizze einbauen, aber das ist ja nicht das, worum es geht. Denn mit Lernerfolgskontrolle heißt es noch lange nicht, dass auch das Unternehmen tatsächlich eine Lösung implementiert hat.“*

*„Nachteilig ist es natürlich dann, wenn es einfach der Alltag der Firmen nicht erlaubt, dass die Leute so oft auch hier anwesend sind. Deswegen habe ich bei meinen Projekten eben versucht, möglichst alles online abzuhandeln, so gut, wie es geht.“*

„Zunehmend eben im Laufe des Projektes haben wir es eher so aufgeteilt, dass wir in den Präsenzveranstaltungen eher recht spezielle Themen, eher in die Tiefe eben besprechen und auf der Lernplattform weiterhin eher den Überblick versuchen zu vermitteln für die verschiedenen Teilgebiete.“

„Inhaltlich haben wir natürlich unsere Erfahrungen gesammelt. Und wir haben das auch zusammengestellt und es ist herausgekommen, dass für die Teilnehmer die Präsenztreffen immer sehr wichtig sind. Dann hat sich ein bisschen herausgestellt, dass zu häufige Netzwerktreffen nicht akzeptiert werden von Unternehmen, weil das halt dann zu viel Zeit kostet, aber ich denke mal so vierteljährlich dann vor Ort treffen, das ist, was akzeptiert wird.“

„Die Online-Wissensvermittlung ist nur ein Standbein. Und das ist auch ganz wichtig, dass wir uns nicht nur auf die Online-Wissensvermittlung beschränken [...]. Wir fahren ja auch wirklich zu den Leuten hin. Das ist auch extrem wichtig, gerade in so einer Region. Ansonsten werden sie wesentlich weniger Rücklauf und Commitment kriegen [...]. In dem Projekt [...] gestaltete sich die Terminfindung mit den Unternehmen sehr schwierig. Insbesondere natürlich, was die Präsenzveranstaltungen angeht [...]. Also wir versuchen das eben aufzufangen, indem wir halt kurzfristig auch die Termine disponieren und zum anderen kommen wir den Unternehmen auch insofern entgegen, im wahrsten Sinne des Wortes, dass wir eben zu den Unternehmen fahren.“

Die organisatorische Flexibilität und Experimentierfreudigkeit der Projektleitungen korrespondiert mit einer recht hohen Investitionsbereitschaft bezüglich der inhaltlichen Gestaltung des Wissenstransfers. Alle Gesprächspartner/innen verwiesen auf die Neuerstellung oder Anpassung der für den Wissenstransfer herangezogenen Materialien, um die „idealtypischen Nutzer“ zu adressieren, „einfache Sprache zu benutzen“, „viel vorhandenes Wissen neu [zu] verpacken, [zu] kürzen und umzustrukturieren für die Zielgruppe“ und Wissen „so aufzubereiten, dass sich KMU kompakt das Wissen aneignen können.“ Die zielgruppengerechte inhaltliche Aufbereitung habe sich dabei als „aufwendig herausgestellt“ und sei mit „erheblichen Konzeptionsaufwand“ einhergegangen:

„Für Berufstätige und Leute, die schon länger aus dem Lernen draußen sind, ist das eine andere Herausforderung. Die muss man abholen und die Inhalte so präsentieren, dass sie mitkommen. [...] Da müssen Sie im Prinzip die Schulungsunterlagen so aufbauen, dass sie [gemeint sind die Betriebe] von null anfangen. Gezielt Sachen weglassen, die zu komplex wären und dann schauen, dass sie sie [gemeint sind die Betriebe] alle möglichst bedarfsgerecht ins Projekt integrieren.“

„Es ist auch so, dass wir da nicht einfach Unterrichtsmaterialien hernehmen können aus der universitären Lehre, weil das muss natürlich, was die Sprache angeht, was die Verwendung von Fachbegriffen angeht, alles auf die Zielgruppe zugeschnitten werden. Dieser Konzeptionsaufwand ist doch ein ganz erheblich.“

Obleich des hohen organisatorischen und inhaltlichen Ressourceneinsatzes liest sich aus den qualitativen Daten heraus, dass die kontinuierliche Beteiligung von Betrieben und die Terminierung der Webinare und Präsenzveranstaltungen zu den größten Umsetzungs Herausforderungen zählten. Generell sei die Mitwirkung der Betriebe sehr unterschiedlich gewesen. Hin und wieder gab es neben einem kleineren harten Kern an Betrieben, der die Termine sehr zuverlässig wahrgenommen habe, eine mindestens genauso große Zahl an Betrieben, die eher sporadisch mitgewirkt hätten. Dies betreffe z. B. das Einwählen in Webinare, den Zugriff auf und die Bearbeitung von Materialien und den Besuch von Veranstaltungen. Hierdurch erklärt sich auch, weshalb die von den Betrieben angegebenen Zusammenarbeitsformen eindimensionaler ausgefallen sind als die tatsächlich von den Hochschulen angebotenen Zusammenarbeitsformen. Dementsprechend wurde die Mitwirkung von vielen Projektverantwortlichen resümierend betrachtet als „gemischt“, „unterschiedlich groß“, „zäh“ oder „teils, teils“ beschrieben. Die Aussagen der Projektleitungen lassen auch in diesem Kontext erahnen, dass sie ein hohes Maß an Flexibilität und Kreativität haben walten lassen, um aktiv für eine stärkere Mitwirkung der Betriebe zu sorgen, etwa durch Anreizsetzung (z. B. kleines Präsent für den zuverlässigsten Betrieb, Vergabe von Urkunden bzw. Zertifikaten) oder – wie zuvor bereits erwähnt worden ist – durch vermehrte Vor-Ort-Besuche bei Betrieben oder eine Anpassung der Zusammenarbeitsformen entsprechend den betrieblichen Präferenzen. Als wesentlichen Faktor für die durchwachsene Mitwirkung der Betriebe führten die Projektverantwortlichen einstimmig zu knappe Zeitressourcen und ungünstige betriebliche Rahmenbedingungen an.

Auch bei der standardisierten Befragung wurde die Mitwirkung der Betriebe am jeweiligen Projekt aufgegriffen. Befragt nach der Anzahl projektpartizipierender Mitarbeiter/innen gab etwas mehr als die Hälfte der Betriebe an, dass ein/e Beschäftigte/r beim Wissenstransfer mitgewirkt hat (Anteil: 52,8 %). In rund einem Viertel der Unternehmen beteiligten sich zwei Beschäftigte an den Projekt-Aktivitäten (Anteil: 24,7 %). In den verbleibenden Betrieben partizipierten mindestens drei Mitarbeiter/innen am jeweiligen Projekt (Anteil: 22,5 %). Um weitere Informationen über die Mitwirkungsintensität in Erfahrung zu bringen, wurden den Betrieben zudem Fragen zum zeitlichen Umfang der computer- bzw. internetgestützten sowie veranstaltungsbasierten Wissenstransfer-Aktivitäten gestellt. Im Rahmen des computer- bzw. internetgestützten Transfers wurde in den Projekten in der Regel auf interaktive Webinare zurückgegriffen. 17,1 % der hieran partizipierenden Unternehmen berichteten von maximal zwei wahrgenommenen Terminen.

Etwas mehr als ein Viertel der Betriebe konnte drei bis fünf Termine wahrnehmen (Anteil: 26,8 %), fast ein Drittel wirkte an sechs bis zehn Terminen mit (Anteil: 29,3 %). An mehr als zehn Terminen beteiligten sich rund ein Viertel (Anteil: 26,8 %). Der – aufgrund eines Ausreißers im Vergleich zum Durchschnittswert aussagekräftigere – Medianwert bezieht sich auf sechs, d. h. die Hälfte der Betriebe nahm an sechs oder mehr bzw. weniger Terminen des computer- bzw. internetgestützten Wissenstransfers teil. Die veranstaltungsbasierten Wissenstransfer-Aktivitäten bestanden im Wesentlichen aus Netzwerktreffen. 22,9 % der befragten Betriebe nahmen nicht an einem solchen Treffen teil. 28,9 % der Betriebe berichteten über den Besuch eines Treffens. Rund ein Viertel der Unternehmen besuchte zwei Netzwerktreffen (Anteil: 20,5 %). Etwa jeder zehnte Betrieb partizipierte an drei bis vier Treffen (Anteil: 10,8 %). 16,9 % der Betriebe war der Besuch von mindestens fünf Netzwerkveranstaltungen möglich. Im Durchschnitt nahmen die Betriebe an zwei Netzwerktreffen teil. In knapp der Hälfte der Betriebe erfolgte die Mitwirkung an den Projektaktivitäten vollständig während der regulären Arbeitszeit (Anteil: 48,9 %). Nur in Ausnahmefällen fand die Teilnahme gänzlich außerhalb der regulären Arbeitszeit statt (Anteil: 5,6 %). Viele Unternehmen griffen auf eine Mischung zurück (Anteil: 45,6 %).

Danach befragt, ob die Zusammenarbeit im Rahmen des Projekts wie geplant bis zum Ende durchgeführt worden ist, berichtete geringfügig mehr als die Hälfte der Unternehmen von einer kontinuierlichen und relativ termingetreuen Zusammenarbeit bis zum Ende des Projekts (Anteil: 53,7 %). Etwas mehr als ein Drittel der Betriebe war zwar bis zum Schluss des Projekts dabei, gab aber an, dass es nicht immer möglich gewesen ist, an allen Terminen teilzunehmen (Anteil: 37,8 %). Die verbleibenden Betriebe berichteten über einen vorzeitigen Ausstieg aus dem Projekt (Anteil: 8,5 %). In einer offen gestellten Frage hatten die betreffenden Betriebe die Gelegenheit, Gründe dafür anzuführen, weswegen eine kontinuierliche und termingetreue Mitwirkung am Projekt nicht möglich gewesen ist. Überwiegend führten die Betriebe Zeitmangel und Termindruck an. Im Kontext von Präsenzveranstaltungen war die räumliche Distanz mitunter ein ausschlaggebender Faktor für die Nichtbeteiligung. Einige wenige Betriebe waren nicht durchgängig an den Projektthemen interessiert. In einem Fall berichtete ein Betrieb über eine fehlende Mitwirkungsmotivation der Mitarbeiter/innen.

Auch wenn ein Abgleich zwischen den Schilderungen der Projektverantwortlichen in den Interviews und den Angaben der Betriebe in der standardisierten Befragung aufgrund unterschiedlicher Methoden mit Vorsicht zu interpretieren ist, erweckt die Gegenüberstellung den Eindruck, dass die Betriebe ihre Mitwirkung stärker einordnen als wie dies von den interviewten Projektleitungen wahrgenommen worden ist. So sei „ein bisschen mehr Begeisterungsfähigkeit“ oder „ein bisschen mehr Mitarbeit seitens der Unternehmen“ wünschenswert gewesen – Auszüge zweier Gespräche, die sich zwar nicht durchgängig auf alle, aber doch auf recht viele Projekte übertragen lassen.

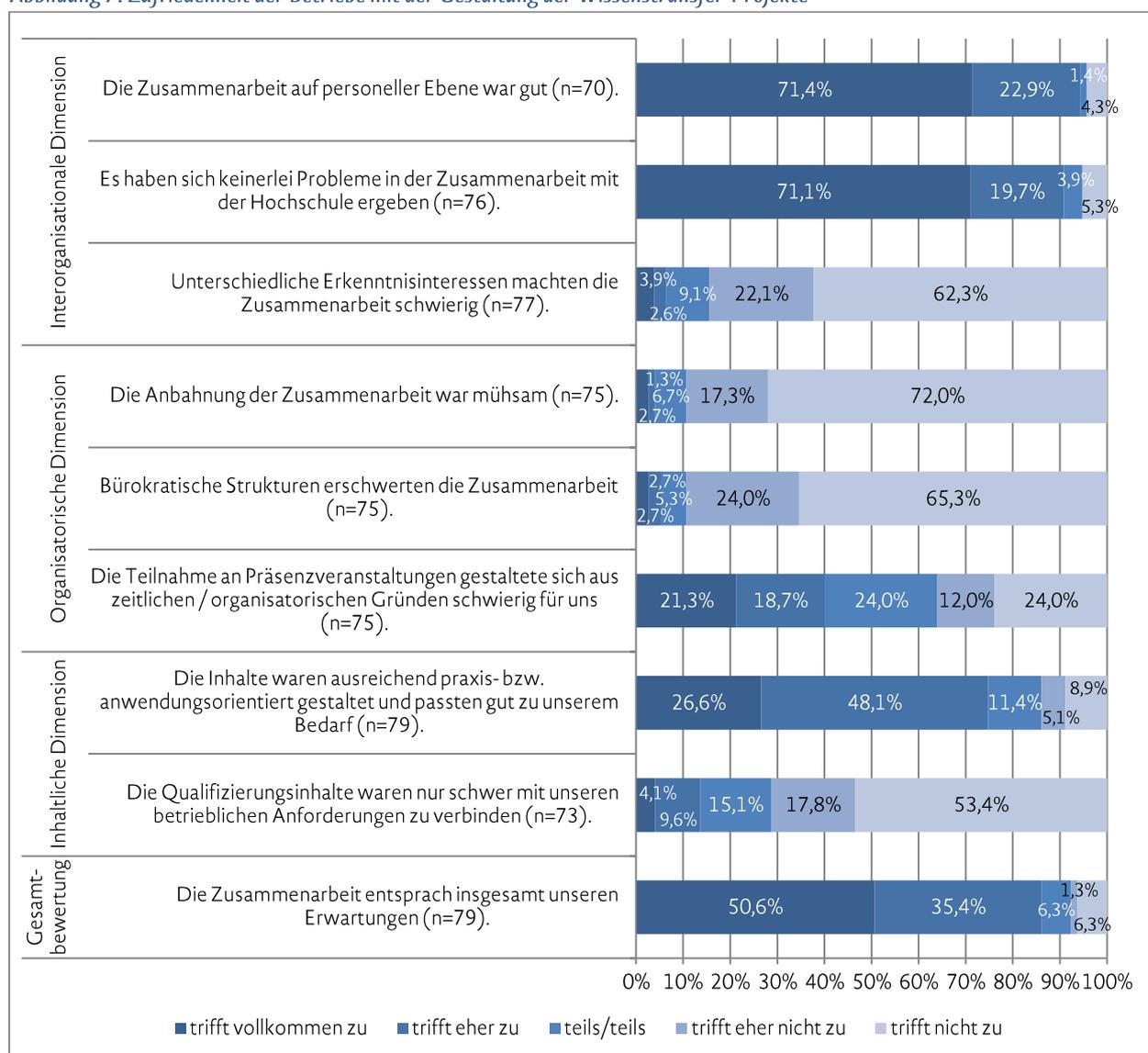
Nahezu alle interviewten Projektverantwortlichen betonten ferner, dass die Leistung finanzieller Inputs durch die Unternehmen keine oder bestenfalls eine marginale Rolle gespielt hätte. Eine anteilige Finanzierung über Unternehmen im Rahmen der ESF-geförderten Projekte könne allein auf Grund der Größe der Betriebe nicht erwartet werden. Die KMU hätten schlichtweg nicht die Mittel, um substantielle finanzielle Beiträge leisten zu können. Im Rahmen der standardisierten Befragung gaben 16,0 % der Betriebe an, sich mit eigenen finanziellen Mitteln am jeweiligen Projekt beteiligt zu haben. Hierbei erweist sich vor allem die Kooperationserfahrung als ausschlaggebender Faktor: Während 29,6 % der Betriebe mit Kooperationserfahrung finanzielle Inputs beisteuerten, beläuft sich der Quotenwert bei kooperationsunerfahrenen Unternehmen auf lediglich 7,0 %. Dies ist insofern nicht verwunderlich, als dass neue Betriebe im Vergleich zu erfahrenen Betrieben nicht abschätzen können, welchen Nutzen ihnen die Projektbeteiligung potenziell bringen kann. Ferner scheint die Betriebsgröße – wie erwartet – von Bedeutung zu sein: Alle größeren Betriebe leisteten finanzielle Beiträge. Zwischen den Betrieben, die gemäß ihrer Größe dem KMU-Bereich zuzuordnen sind, lassen sich keine nennenswerten Differenzen feststellen – im Mittel lag die Quote bei 14,5 %. Obwohl der Vergleich zwischen kleineren und größeren Unternehmen auf Basis der standardisierten Befragung aufgrund der sehr geringen Fallzahl größerer Betriebe nicht stichhaltig sein kann, wird dieses Ergebnis durch die Informationen der Interviews bestätigt. In den Interviews berichteten einige Gesprächspartner/innen jedoch auch über nicht-finanzielle Inputs der Betriebe, die die Projektdurchführung durchaus bereichert hätten. In diesem Kontext wurde z. B. von inhaltlichen Vorträgen, von der Bereitstellung von illustrativem Material und Anwendungsbeispielen (z. B. Datensätze, Bauteile), von Besichtigungen projektteilnehmender Betriebe, von regen Diskussionen sowie von der proaktiven Einbringung von Themen berichtet.

In lediglich einem Projekt wurde von Einschränkungen im Wissenstransfer berichtet. Weniger aus Wettbewerbsgründen als vielmehr aufgrund von Geheimhaltungsklauseln mit Kunden oder Lieferanten sei es im Gruppenformat schwierig gewesen, die Inhalte anhand spezifischer Bauteile einzelner Betriebe zu illustrieren und anzuwenden. Hier habe man dann mitunter auf bilaterale Besprechungen gesetzt, da gerade die Arbeit an konkreten Bauteilen sowohl aus Hochschul- als auch aus Betriebssicht mit potenziell hohen Erkenntnisgewinnen und Nutzenpotenzialen verbunden gewesen sei.

### 6.3 Bewertung der Umsetzung und Gestaltung der Wissenstransfer-Projekte

Die Zufriedenheit der Betriebe mit der Gestaltung der Wissenstransfer-Projekte ist anhand von *Abbildung 7* entlang von verschiedenen Bewertungsdimensionen abgetragen. Die Kooperation zwischen den Betrieben und Hochschulen (interorganisationale Dimension) funktionierte aus Sicht der überwiegenden Mehrheit der Betriebe insgesamt gut. So war fast jedes Unternehmen der Ansicht, dass die Kooperation auf personeller Ebene gut gewesen ist. Der entsprechenden Aussage stimmten 94,3 % der Betriebe vollkommen oder eher zu. Hierzu passt, dass ähnlich viele Betriebe über keinerlei nennenswerte Probleme in der Zusammenarbeit berichteten (Anteil „trifft ‚vollkommen‘ oder ‚eher‘ zu“: 90,8 %). Divergierende Erkenntnisinteressen – ein zwischen Betrieben und Hochschulen in der Literatur häufig diskutiertes Kooperationserschwerinis – spielten im Rahmen der Wissenstransfer-Projekte offenbar keine große Rolle. Aus Sicht von lediglich 6,5 % der befragten Betriebe erwiesen sich unterschiedliche Erkenntnisinteressen als Hindernis, weitere 9,1 % stimmten der entsprechenden Aussage teilweise zu.

**Abbildung 7: Zufriedenheit der Betriebe mit der Gestaltung der Wissenstransfer-Projekte**

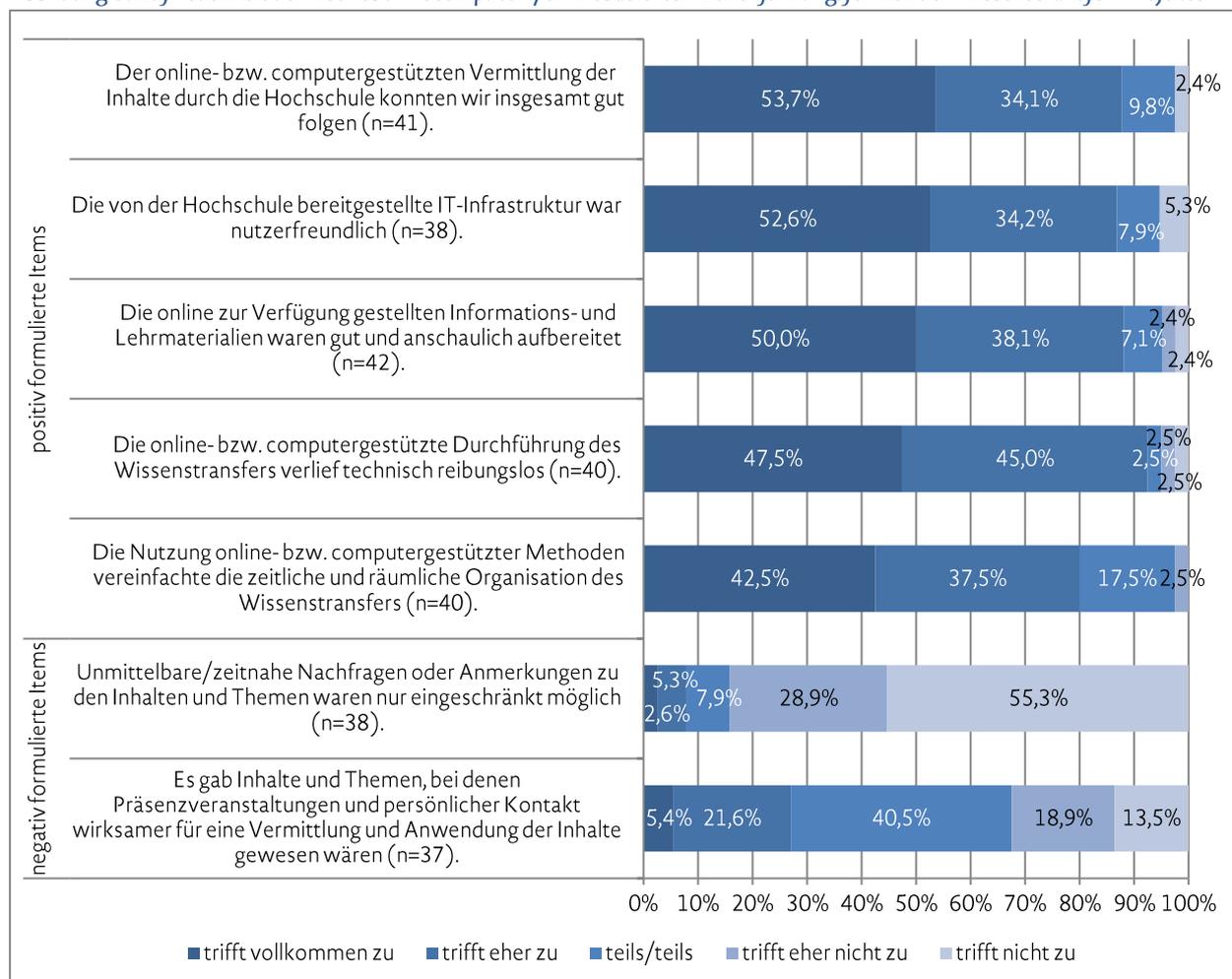


Quelle: ISG-Befragung der Betriebe (2017-2018). N=84. Antworten, die auf „keine Angabe möglich“ entfielen, wurden nicht berücksichtigt.

Auch mit der organisatorischen Gestaltung der Wissenstransfer-Projekte zeigten sich die Betriebe überwiegend zufrieden. Für lediglich 4,0 % der Betriebe erwies sich die Anbahnung der Zusammenarbeit als mühsam. Weitere 6,7 % befanden die Initiierung der Kooperation teilweise als mühsam. Für neun von zehn Betrieben war die Anbahnung der Zusammenarbeit dagegen offenbar nicht mit nennenswerten Aufwänden verbunden. Auch die bürokratischen Strukturen der Hochschulen stellten sich für die wenigsten befragten Betriebe als Kooperationserschwerinis dar – die Antwortverteilung fällt vergleichbar wie bei der Anbahnung der Zusammenarbeit aus. Es bestätigt sich, dass die Teilnahme

an Präsenzveranstaltungen, wozu z. B. Netzwerktreffen gehören, für einige Unternehmen mit zeitlich-organisatorischen Herausforderungen verbunden gewesen ist. So stimmten der entsprechenden Antwort insgesamt 40,0 % der Betriebe entweder „vollkommen“ oder „eher“ und 24,0 % teilweise zu. Obgleich die Antworten auch hier mehrheitlich in eine positive Richtung weisen, wurde die inhaltliche Dimension von den befragten Unternehmen vergleichsweise am kritischsten bewertet. Über eine hinreichende Praxis- oder Anwendungsorientierung berichteten 26,6 % ohne Einschränkung, knapp die Hälfte der Betriebe stimmten der entsprechenden Aussage „eher“ zu (Anteil: 48,1 %). Die verbleibenden Betriebe sahen die Praxis- oder Anwendungsorientierung nur mit Abstrichen oder nicht als gegeben an (Anteil: 25,4 %). In etwa vergleichbar fällt das Antwortmuster bezüglich der Passungsfähigkeit der Qualifizierungsinhalte mit den betrieblichen Anforderungen aus. 28,8 % der Unternehmen waren teilweise, eher oder gänzlich der Ansicht, dass die Inhalte nur schwer mit den betrieblichen Anforderungen zu verknüpfen gewesen sind. Aus Sicht der überwiegenden Mehrheit der Betriebe ist dies hingegen (eher) nicht der Fall gewesen (Anteil: 71,2 %). Insgesamt entsprach das Projekt den Erwartungen von etwa der Hälfte der befragten Betriebe, „vollkommen“ (Anteil: 50,6 %), bei etwas mehr als einem Drittel wurden die Erwartungen überwiegend erfüllt (Anteil: 35,4 %). Immerhin noch teilweise erfüllt wurden die Erwartungen bei 6,3 %, (überwiegend) nicht erfüllen konnten sich die Erwartungen hingegen bei 7,9 % der Betriebe. Bezüglich der Bewertung gab es keine nennenswerten Unterschiede bezüglich der Kooperationserfahrung der Betriebe mit Hochschulen: Sowohl erfahrene als auch nicht erfahrene Betriebe bewerteten die Gestaltung der Projekte in etwa vergleichbar gut. Diese Feststellung gilt auch hinsichtlich der Betriebsgröße: Kleinere und größere Betriebe zeigten sich in vergleichbarem Ausmaß zufrieden mit der Projektumsetzung. Auch bezüglich der Netzwerktop-Zugehörigkeit der Betriebe lassen sich keine nennenswerten Differenzen feststellen.

Abbildung 8: Zufriedenheit der Betriebe mit computer-/onlinebasierten Durchführungsformen der Wissenstransfer-Projekte



Quelle: ISG-Befragung der Betriebe (2017-2018). N=44. Diese Frage sahen nur diejenigen Betriebe, die zuvor angegeben haben, an computer- bzw. onlinebasierten Durchführungsformen partizipiert zu haben. Antworten, die auf „keine Angabe möglich“ entfielen, wurden nicht berücksichtigt.

Da in vielen Projekten u. a. auf Webinare, Online-Konferenzen o. Ä. zurückgegriffen wurde, sollten die hiermit konfrontierten Betriebe entlang verschiedener Antwortmöglichkeiten eine Einschätzung zur computer- bzw. onlinebasierten Form der Projektdurchführung abgeben. Anhand der in Abbildung 8 abgetragenen Ergebnisse kann nachvollzogen wer-

den, dass diese Durchführungsvariante bei den meisten Betrieben insgesamt recht gut angekommen ist. Vor dem Hintergrund des Ziels eines effektiven Wissenstransfers ist die erfolgreiche und reibungslose Vermittlung von Inhalten ein wichtiger Bewertungsaspekt. Die online- bzw. computergestützte Durchführung konnte dies offenbar aus Sicht der Mehrheit der Unternehmen gewährleisten. So berichtete knapp über die Hälfte der Betriebe ohne Einschränkungen, dass sie der Vermittlung der Inhalte durch die Hochschule insgesamt gut folgen konnte (Anteil „trifft vollkommen zu“: 53,7 %). Ein weiteres Drittel stimmte der entsprechenden Aussage zumindest „eher“ zu (Anteil: 34,1 %). Zugleich gab es aus Sicht einiger Betriebe offensichtlich aber auch Inhalte, bei denen Präsenzveranstaltungen und persönlicher Kontakt wirksamer für eine Vermittlung und Anwendung gewesen wären. Dieser Aussage stimmten 5,4 % „vollkommen“ und 21,6 % „eher“ zu. Die Mehrheit von 40,6 % war teilweise dieser Meinung. Kompensieren lässt sich diese Einschränkung mitunter durch die Möglichkeit von direkten (z. B. durch den Einsatz interaktiver Elemente) und anschließenden Nachfragen im Sinne einer Nachbetreuung sowie der Verwendung von kognitiv gut zugänglichen und aufbereiteten Lehrmaterialien. Beides ist den Hochschulen aus Sicht der Mehrheit der Betriebe offenbar ordentlich gelungen. Lediglich 7,9 % der Unternehmen waren der Ansicht, dass unmittelbare oder zeitnahe Nachfragen nur eingeschränkt möglich gewesen sind. 84,2 % der befragten Betriebe sahen dies hingegen „eher“ oder „vollkommen“ anders. Hinsichtlich der verwendeten Lehrmaterialien zeigte sich genau die Hälfte der Unternehmen ohne Einschränkungen zufrieden (Anteil „trifft vollkommen zu“: 50,0 %), weitere 38,1 % waren mit gewissen Abstrichen zufrieden. Auch die technische Umsetzung ist den Hochschulen aus Sicht vieler Betriebe gut gelungen. So berichtete etwas mehr als die Hälfte der Betriebe ohne Einschränkungen über eine nutzerfreundliche IT-Infrastruktur (Anteil „trifft vollkommen zu“: 52,6 %), rund ein weiteres Drittel war zumindest überwiegend zufrieden (Anteil „trifft eher zu“: 34,2 %). Aus Sicht von etwa neun von zehn befragten Betrieben verlief die online- bzw. computergestützte Durchführung des Wissenstransfers ferner technisch „vollkommen“ (Anteil: 47,5 %) oder „eher“ (Anteil: 45,0 %) reibungslos.

**Tabelle 4: Lob, Kritik und Verbesserungsvorschläge für die Wissenstransfer-Projekte von den befragten Betrieben**

Lob	Kritik	Verbesserungsvorschläge
<ul style="list-style-type: none"> <li>„Die Betreuung war gut bis sehr gut“; „Die Zusammenarbeit war sehr gut“; „angenehme und konstruktive Zusammenarbeit“; „Planung, Durchführung, Präsentation und Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl und dem wissenschaftlichen Team waren absolut top“; „angenehme und konstruktive Zusammenarbeit“</li> <li>„eine gute Möglichkeit der Weiterbildung, zeitsparend und modern“; „endlich mal ein Projekt, welches sehr praxisrelevant war“; „sehr lehrreiches und professionelles Projekt“</li> <li>„auf alle individuellen Anfragen etc. wurde schnell und professionell reagiert“; „jederzeit perfekt organisierte Präsenzveranstaltungen und hervorragende Kommunikation“; „Aufzeichnungen haben uns die virtuelle Teilnahme an Präsenztreffen ermöglicht“</li> <li>„Ansätze zu Verbesserungen im Unternehmen sind durch die Veranstaltungen gegeben worden und können teilweise umgesetzt werden“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>„stellenweise sehr viel Informationen in relativ kurzer Veranstaltungszeit“</li> <li>„die Weitergabe bzw. der Austausch von Wissen von den Unternehmen in Richtung Hochschule bzw. zwischen den Unternehmen hat kaum stattgefunden, da es sich oftmals um Mitbewerber am Markt handelte“</li> <li>„aufgrund von Organisation während Kernbetriebszeiten war es schwierig mit Externen in den Austausch zu kommen“</li> <li>„fehlendes Gespür für Unternehmergeist und Unternehmenspraxis, daher Wissenstransfer einseitig in Richtung Hochschule“</li> <li>„das E-Learning Modul wurde nach anfänglich guter Pflege nicht sehr häufig von Seiten der Hochschule gepflegt und wurde deshalb uninteressant“</li> <li>„kein Zugang zum IT System, weil der Login abgelaufen war, dieser war nur vor Ort erneuerbar“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>„gleichmäßigere Verteilung der Termine über die Laufzeit des Projekts“</li> <li>„größerer Praxisbezug wäre wünschenswert“</li> <li>„Inhalte der Präsenzveranstaltungen sollten vollständig und zeitnah zur Verfügung stehen“</li> <li>„es wäre schön, wenn die erstellten guten Materialien einem größeren Nutzerkreis zugänglich wären, damit Viele davon profitieren können“</li> </ul>

Quelle: ISG-Befragung der Betriebe (2017-2018). N=17. Insgesamt machten 17 Betriebe von der Möglichkeit offener Nennungen Gebrauch.

Die Betriebe hatten zu guter Letzt in einer offen gestellten Frage die Möglichkeit, Lob, Kritik oder Verbesserungsvorschläge zu äußern. Tabelle 4 gibt einen Überblick über die frei formulierten Nennungen der Betriebe. Im Wesentlichen unterstreichen die Nennungen die zuvor dargestellten quantitativen Verteilungen abgefragter Aspekte zur Zufriedenheit. Einige Betriebe betonten nochmals die „(sehr) gute“, „konstruktive“ und „angenehme“ Zusammenarbeit und lobten die Betreuung durch das Personal und die Praxisrelevanz der Projekte. Es wurden aber auch kritische Aspekte hervorgehoben. Hierzu zählen z. B. die teilweise fehlenden Möglichkeiten zum zwischenbetrieblichen Austausch – in einem Fall wurde dies auf die zwischenbetriebliche Konkurrenz zurückgeführt, in einem anderen Fall erschwerten zeitlich-organisatorische Aspekte den Austausch. Ein Betrieb bemängelte die Praxisferne, so dass hier offenbar das Gefühl eines einseitigen Wissenstransfers in Richtung Hochschule entstanden ist. Ferner kritisierte ein Unternehmen die nachlassende Pflege und fehlende Aktualisierung der Materialien, so dass das Projekt in diesem Fall „uninteressant“ wurde.

Als Optimierungsvorschläge führten die Betriebe einen größeren Praxisbezug, eine gleichmäßigere Verteilung der Termine über die Projektlaufzeit, eine vollständige und zeitnahe Bereitstellung der Inhalte der Präsenzveranstaltungen sowie den freien Zugang der erstellten Materialien für einen größeren Nutzerkreis an.

Gerade vor dem Hintergrund der von den Projektleitungen geäußerten Herausforderungen beim Finden einer optimalen Mischung im Blended Learning sowie bei der Hinwirkung auf eine rege Teilnahme der Betriebe an den Terminen fällt die Zufriedenheit der Betriebe ordentlich aus. Letztlich wird die in den Projekten an den Tag gelegte Flexibilität und Kreativität bei der Gestaltung der Wissenstransfer-Projekte von den Betrieben größtenteils lobend anerkannt.

Die Einschätzung der Betriebe deckt sich mit der retrospektiv abgefragten Zufriedenheit des Projektpersonals mit der Umsetzung. Alle Interviewpartner/innen zeigten sich diesbezüglich relativ bis sehr zufrieden. Die Zusammenarbeit mit der vhb wurde ebenfalls von der großen Mehrheit der Gesprächspartner/innen, die Projekte mit vhb-Trägerschaft umgesetzt haben, positiv hervorgehoben. In einigen Fällen wurde die vhb als professionelle Organisation im Bereich des E-Learning und Blended Learning beratend und qualitätssichernd für die Gestaltung des netzgestützten Wissenstransfers und den Einsatz entsprechender Medien hinzugezogen. Hierbei habe man hilfreiche Unterstützung erfahren. Auch administrative Fragen seien von der vhb mit einer hohen Zufriedenheit bearbeitet worden. Man habe stets ein „offenes Ohr“ für etwaige Belange und Klärungsbedürfnisse bei der vhb gefunden. Fragen hätte man schnell klären können. Lediglich ein/e Gesprächspartner/in äußerte sich kritisch gegenüber der vhb, da die Zusammenarbeit mit mehr Kosten als Nutzen einhergegangen sei. Nahezu alle Projektverantwortlichen bezeichneten ferner die Zusammenarbeit mit dem zuständigen Ministerium als kooperativ, lösungsorientiert und unkompliziert. Von einigen Gesprächspartnern/innen wurde in diesem Zusammenhang auch positiv hervorgehoben, dass die Entscheidungswege und die Dauer der Antragsbearbeitung und Bewilligung vergleichsweise kurz seien. Dies helfe dabei, innovative Themen zügig in ESF-Projekte zu platzieren und zu bearbeiten. Obgleich des relativ positiven Gesamtbildes, kritisierten einige projektverantwortliche Gesprächspartner/innen das Kosten-Nutzen-Verhältnis der Förderung. Als wesentliche Kosten- bzw. Aufwandsfaktoren wurden die Finanzierungsbedingungen (zu leistender Eigenanteil, Abrechenbarkeit von gewissen Projektleistungen wie z. B. grundständige Bewirtung oder Druckkosten), der teils hohe Verwaltungsaufwand sowie die Akzeptanzschaffung gegenüber den auszufüllenden Stammblätttern angeführt.

## 6.4 Outcomes: Bewertung des Nutzens der Wissenstransfer-Projekte

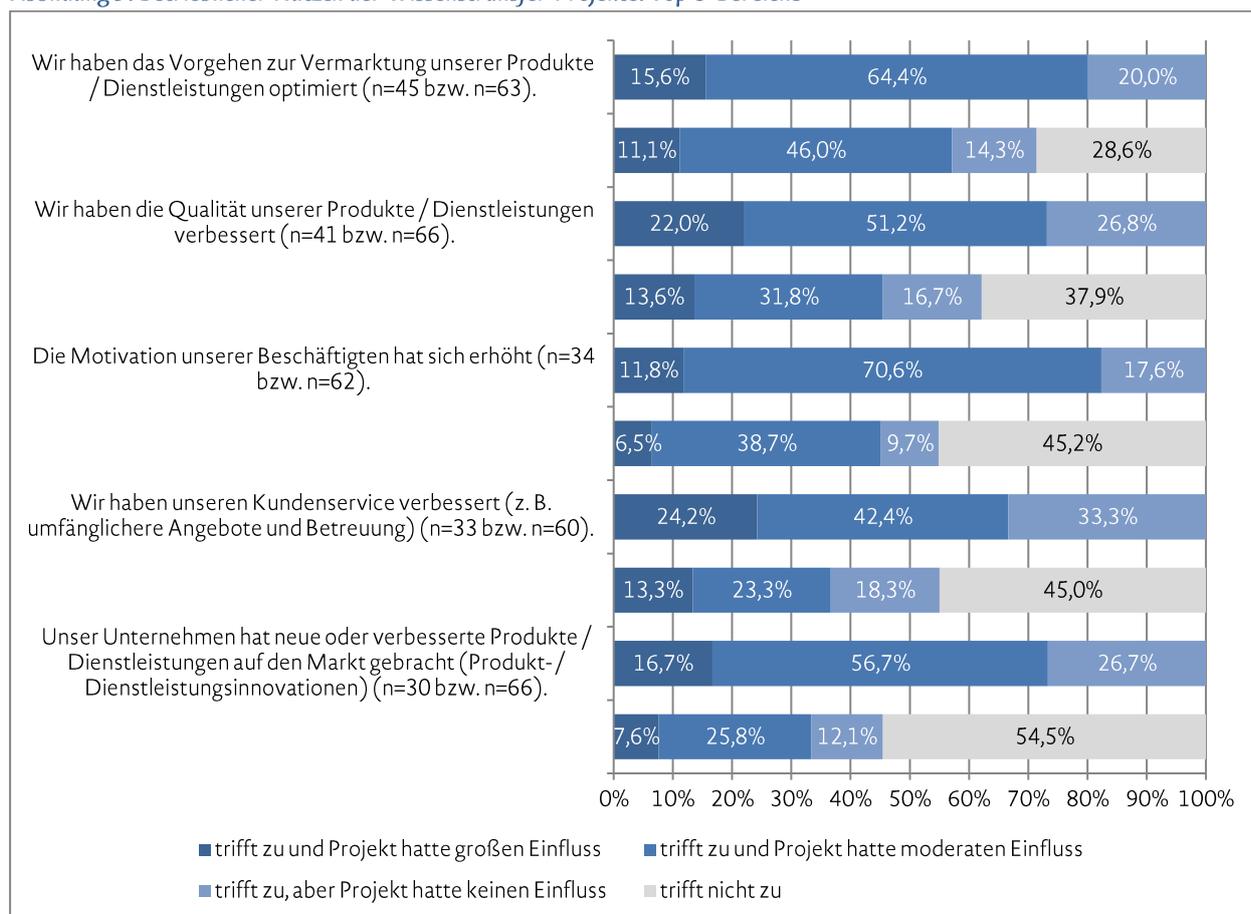
Für die Einordnung der Outcome-Dimension – also der bei den förderbeteiligten Akteuren in kurz- bis mittelfristiger Hinsicht identifizierbaren Ergebnisse – wird bei den Betrieben auf die standardisierte Befragung zurückgegriffen. Sie wurde zeitlich gestaffelt organisiert, so dass die Betriebe in der Regel etwa drei Monate nach Ende des jeweiligen Projekts befragt worden sind. Hierdurch sollte ein vergleichbarer zeitlicher Abstand bezüglich der Nutzeneinschätzung gewährleistet werden. Auch für projektumsetzende Hochschulen bzw. Lehrstühle und Fachbereiche wird die Outcome-Dimension diskutiert. Hierbei wird vor allem auf das Interviewmaterial der Fallstudien und zweiten Gesprächsrunde zurückgegriffen, die im Nachgang abgeschlossener Projekte stattgefunden hat.

### **Bewertung des Nutzens der Wissenstransfer-Projekte durch die Betriebe**

In der quantitativen Befragung wurden die Betriebe darum gebeten, anhand verschiedener relevanter Bereiche anzugeben, welchen Effekt die Teilnahme am Wissenstransfer-Projekt auf die Unternehmensentwicklung ausgeübt hat. Hierbei gab es Abstufungsmöglichkeiten: Zum einen konnten sie angeben, dass der abgefragte Aspekt „nicht zutrifft.“ Zum anderen konnten sie im Falle zutreffender Situationen darüber berichten, wie groß der Einfluss des Wissenstransfers auf die jeweils ausgemachte Veränderung gewesen ist („großer Einfluss“, „moderater Einfluss“, „kein Einfluss“). Auch bei dieser Frage konnten die Betriebe letztlich von der Antwort „keine Angabe möglich“ Gebrauch machen. Diese Antworten finden in der Darstellung der Verteilungen und Prozentwerte jedoch keine Berücksichtigung.

Abbildung 9 bildet die fünf Bereiche ab, bei denen sich aus Sicht der Betriebe im Zeitraum zwischen dem Start des Projekts und dem Befragungszeitpunkt (zumeist etwa drei Monate nach Projektende) die stärksten (positiven) Veränderungen ergeben haben („Top-5-Bereiche“). Die Reihung erfolgt auf Basis der Häufigkeiten zutreffender Antworten, wobei die Spannweite der absoluten Nennungen der Betriebe zwischen 45 (erster Rang) und 30 (fünfter Rang) liegt. In der jeweils ersten Datenreihe sind einzig und allein die zutreffenden Antworten als Verteilung abgebildet, in der jeweils zweiten Datenreihe enthält die Verteilung zusätzlich die Antwort „trifft nicht zu“ (farblich grau hinterlegt). Die zweite Datenreihe wurde insbesondere deshalb mitaufgeführt, weil die Anteilswerte dieser Antwortoption zum Teil recht hoch ausgefallen sind und der Einfluss des Wissenstransfers bei einer separaten Darstellung angemessener eingeordnet werden kann.

Abbildung 9: Betrieblicher Nutzen der Wissenstransfer-Projekte: Top-5-Bereiche



Quelle: ISG-Befragung der Betriebe (2017-2018). N=82. Antworten, die auf „keine Angabe möglich“ entfielen, wurden nicht berücksichtigt. Erläuterung: Die Items sind gemäß der Antworthäufigkeiten „trifft zu“ von oben nach unten geordnet. Die jeweils erste Datenreihe bildet die Verteilung der Antworten ohne Berücksichtigung der Antwort „trifft nicht zu“ ab (erstgenannte n-Anzahl im jeweiligen Item), in der jeweils zweiten Datenreihe werden diese (farblich grau hinterlegten) Antworten hingegen bei der Verteilung berücksichtigt (zweitgenannte n-Anzahl im jeweiligen Item).

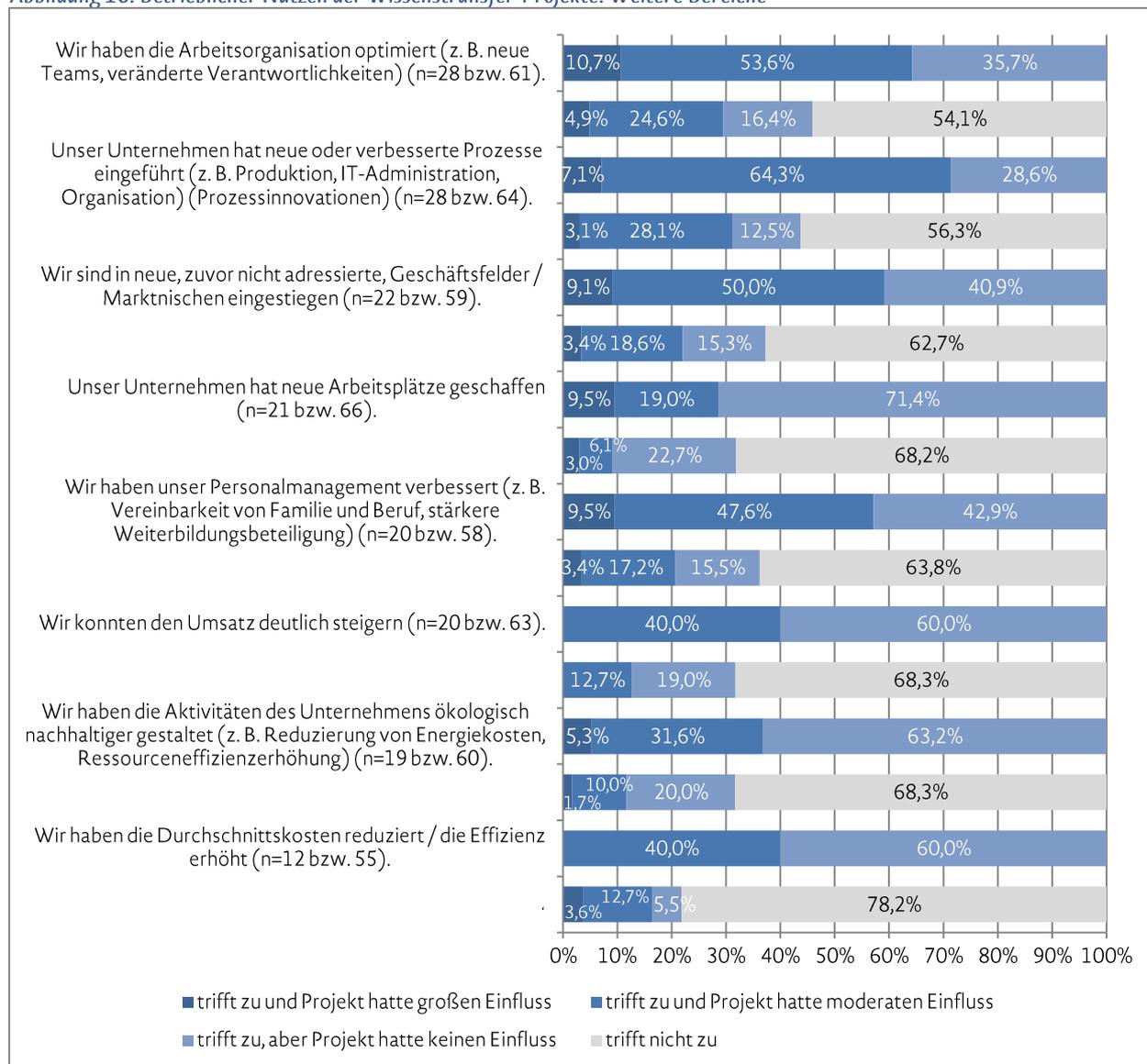
Den qualitativ größten Effekt („großer Einfluss“) hatte der Wissenstransfer auf die Verbesserung des Kundenservices („großer Einfluss“: 24,2 %) und die Qualitätsverbesserung offerierter Produkte oder Dienstleistungen („großer Einfluss“: 22,0%), gefolgt von der Vermarktung von Produkt- oder Dienstleistungsinnovationen („großer Einfluss“: 16,7 %), der Optimierung der Vermarktung der Produkte oder Dienstleistungen („großer Einfluss“: 15,6 %) sowie der Erhöhung der Mitarbeitermotivation („großer Einfluss“: 11,8 %). Berücksichtigt man zusätzlich die Antworten, die auf einen „moderaten Einfluss“ entfallen, so zeigt sich, dass die große Mehrheit der Betriebe dem Wissenstransfer zumindest einen „moderaten Einfluss“ beimisst, sofern sich die aufgeführten Veränderungen im Betrieb als zutreffend erwiesen haben. Auffällig ist, dass vier der fünf Bereiche unmittelbaren Bezug zum Leistungsangebot und somit dem Kerngeschäft der Betriebe haben – sei es in Form von Vermarktung, Qualität oder Innovationen.

Bei der Abfrage wurden noch weitere betrieblich relevante Bereiche berücksichtigt, die in *Abbildung 10* illustriert sind. Auch hier erfolgt die Reihung auf Basis der Häufigkeiten zutreffender Antworten. Die Spannweite der absoluten Nennungen der Betriebe („trifft zu“) liegt zwischen zwölf (letzter Rang) und 28 (sechster Rang). Es zeigt sich, dass recht viele Betriebe ihre Arbeitsorganisation verbessert und neue oder verbesserte Prozesse z. B. bezüglich der Produktion oder IT-Administration eingeführt haben. In beiden Bereichen machte die Mehrheit der Betriebe mindestens einen moderaten Effekt des Wissenstransfers aus. Dies gilt auch bezüglich der Adressierung neuer Geschäftsfelder bzw. Marktnischen sowie der Optimierung des Personalmanagements – zu berücksichtigen ist hierbei jedoch die recht niedrige Anzahl an Betrieben, die diese Veränderungen überhaupt bei sich selbst beobachten konnte.

Tiefgreifende und voraussetzungsvolle Veränderungen wie die Schaffung neuer Arbeitsplätze, die Steigerung des Umsatzes, die ökologisch nachhaltigere Gestaltung der Geschäftsaktivitäten oder die Erhöhung der Effizienz wurden relativ gesehen am seltensten von den Betrieben beobachtet. Ferner übte der Wissenstransfer in diesen Bereichen lediglich bei der Minderheit der Betriebe einen identifizierbaren Einfluss aus. Angesichts der übergeordneten Zielsetzung vieler Projekte kann dieses Ergebnis nicht als Schwäche der Förderung ausgelegt werden. Im Vordergrund stehen der Trans-

fer innovationsrelevanten Wissens und dessen anschließende innerbetriebliche Anwendung. Die Optimierung der innerbetrieblichen Kostenstrukturen oder Erhöhung der Umsätze liegt hingegen weitgehend außerhalb des unmittelbaren Wirkungsanspruchs der Förderung. Für die hierfür notwendigen Weichenstellungen sind die Betriebe zuvorderst selbst verantwortlich, etwa indem weiterführende Investitionen getätigt werden. Wie gesehen gelang den Betrieben die nutzenstiftende Anwendung des Wissens insbesondere in Bereichen, die unmittelbar mit dem Produkt- und/oder Dienstleistungsangebot in Zusammenhang stehen. Es kann vermutet werden, dass sich die Betriebe durch derartige Optimierungen zumindest eine bessere Position auf dem Markt erarbeiten konnten.

Abbildung 10: Betrieblicher Nutzen der Wissenstransfer-Projekte: Weitere Bereiche



Quelle: ISG-Befragung der Betriebe (2017-2018). N=82. Antworten, die pro Item auf „keine Angabe möglich“ entfielen, wurden nicht berücksichtigt. Erläuterung: Die Items sind gemäß der Antworthäufigkeiten „trifft zu“ von oben nach unten geordnet. Die jeweils erste Datenreihe bildet die Verteilung der Antworten ohne Berücksichtigung der Antwort „trifft nicht zu“ ab (erstgenannte n-Anzahl im jeweiligen Item), in der jeweils zweiten Datenreihe werden diese (farblich grau hinterlegten) Antworten hingegen bei der Verteilung berücksichtigt (zweitgenannte n-Anzahl im jeweiligen Item).

Die im Rahmen der Fallstudien mit den Betrieben durchgeführten Interviews liefern bekräftigende Hinweise für diese Schlussfolgerungen. Die Fälle repräsentierten unterschiedliche Zusammenarbeitsformen. Einerseits handelte es sich um eine Zusammenarbeit, die zwischen Betrieben und Studierenden stattgefunden und der Ausarbeitung von Konzepten gedient hat, wobei die Zusammenarbeit wiederum von den jeweiligen Projektleitungen betreut worden ist. Andererseits stand die online- bzw. netzgestützte Zusammenarbeit – ergänzt durch Präsenzveranstaltungen – im Vordergrund der Zusammenarbeit zwischen den Betrieben und Hochschulen. Gemeinsam ist den Fallbeispielen, dass alle Unternehmen eine relativ klare Zielvorstellung darüber besaßen, was durch die Teilnahme am jeweiligen Projekt erreicht werden sollte. Marketing-Maßnahmen, IT-basierte Produktentwicklung und Prozessoptimierung mit Hilfe innovativer Datenanalyseverfahren bildeten inhaltlich den Gegenstand der Zusammenarbeit.

Mit der Ausarbeitung des Marketing-Konzepts sowie dem Kompetenzaufbau für die IT-basierte Produktentwicklung zeigten sich die jeweiligen Betriebe sowohl hinsichtlich der Durchführung als auch bezüglich des Nutzens zufrieden. Im Rahmen des Marketing-Projekts „hatten [die Studierenden] ganz tolle Ideen, waren immer super vorbereitet, super freundlich, haben ihre Ideen eingebracht [...]“. Das war schon sehr, sehr hilfreich.“ Auch die Betreuung durch die Projektmitarbeiter/-innen sei sehr gut gewesen – insbesondere im Vergleich zu Erfahrungen, die bei der Zusammenarbeit mit anderen Hochschulen im Rahmen studentischer Projekte gemacht worden seien. Insgesamt würde der Betrieb die Zusammenarbeit „mit einer eins bewerten.“ Der Nutzen sei insbesondere in neu identifizierten Kundenkontaktpunkten und korrespondierenden Marketingansätzen zu sehen („Handlungsdinge mit Kontakten“). Der Betrieb, der am netzgestützten Projekt zwecks Kompetenzaufbaus in der softwarebasierten Produktentwicklung partizipiert hat, war ebenfalls zufrieden. Ziel sei es von Beginn an gewesen die Methode so zu erlernen, dass sie innerbetrieblich zum Einsatz kommt: „Da haben wir gesagt, das wollen wir umsetzen, da sehen wir, dass wir ein Defizit haben und das wir das in unserer Firma für verschiedene Bauteile nutzen können. Da soll ein konkreter Nutzen stehen.“ Gemäß der Auskunft des/der Gesprächspartners/in sei der Nutzen letztlich auch eingetreten: „Unsere Erwartungen wurden voll erfüllt. Unser Ziel war ja, das im produktiven Einsatz zu nutzen und da haben wir Beispiele, wo das so funktioniert hat.“

In dem Fall, wo das Letztziel die Prozessoptimierung mit Hilfe innovativer Datenanalyseverfahren gewesen ist, zeigte sich der Betrieb zwar mit der Durchführung, nicht aber mit dem letztlich generierten betrieblichen Mehrwert zufrieden. Der Fall spiegelt gut die zuvor erwähnte Wirkungsgrenze der Förderung bezüglich „harter“ betriebswirtschaftlicher Nutzenfaktoren wider, da der letztlich nicht eingetretene Nutzen weniger auf die studentischen Projekte als vielmehr auf innerbetriebliche Faktoren zurückzuführen ist. Die studentischen Projekte dienten der innerbetrieblichen Bestandsaufnahme der Auftragsfertigung und der Vorbereitung einer größeren Investition bzw. der Vergabe eines größeren Auftrags. Man habe im Rahmen der Zusammenarbeit „zwei Vorprojekte“ mit Studierenden durchgeführt, „die sich einmal damit beschäftigten, welchen Weg geht man bei einer Automatisierung der Auftragsfertigung. [...] Dann haben wir noch ein zweites Projekt gemacht, weil solche Dinge ja auch immer mit den Änderungen in der Arbeitswelt und den betroffenen Mitarbeitern im Zusammenhang stehen. Deswegen haben wir da ein zweites Projekt zur Akzeptanz der Mitarbeiter, die direkt damit arbeiten, gemacht. Dann hatten wir eine Basis.“ Obgleich der Betrieb durchaus zufrieden mit der Ausarbeitung der „Vorprojekte“ gewesen sei, erwies sich das „Gesamtprojekt“ in Kosten-Nutzen-Dimensionen kalkuliert als „grenzenlos wenig erfolgreich“, da sich die Investitionskosten des größeren Auftrags als zu hoch und riskant erwiesen haben: „Das Angebot ist im Endeffekt so hoch, dass ich sagen muss: ‚Das war ein schöner Spaß‘. So geht es eigentlich meistens.“ Der Betrieb sah im engen Investitionsspielraum generell eine „Schwäche der mittelständischen Industrie“ – ein Faktor, der losgelöst von der ESF-Förderung zu verorten ist. Dies sei aus Sicht des Betriebs auch nicht „das Problem der Hochschule“ [bzw. der ESF-Förderung]. Letztlich hat die Zusammenarbeit dazu beigetragen, notwendige Vorbereitungen für ein nicht realisierbares Industrie-Projekt zu treffen. Der Betrieb dürfte dennoch mit hoher Wahrscheinlichkeit von den erarbeiteten Konzepten und den neu gewonnenen Informationen profitiert haben.

Positiv stechen alle drei Beispiele insofern heraus, als dass die Betriebe von Beginn klar definierte Zielvorstellungen bezüglich der Zusammenarbeit mit den Hochschulen hatten. Dies sei aus Sicht der interviewten Projektleitungen keineswegs eine Selbstverständlichkeit. So wüssten die Betriebe oftmals selbst nicht genau, „was sie wollen.“ Es kann angenommen werden, dass zuvor definierte Zielvorstellungen den betrieblichen Nutzen, der sich durch eine Projektteilnahme für die Betriebe einstellen kann, positiv beeinflussen.

Neben den zuvor bereits dargelegten einzelnen Verteilungen der in der standardisierten Befragung abgefragten Items kann der Nutzen der Förderung aufgrund der starken Heterogenität der Projekte insbesondere auch daran bemessen werden, ob ein Betrieb dem Wissenstransfer *in mindestens einem* der abgefragten Bereiche einen großen oder zumindest moderaten Einfluss bescheinigt (Tabelle 5). Insgesamt beteiligten sich 82 Betriebe aus elf verschiedenen Projekten an der Frage zum Nutzen des Wissenstransfers. Für 18 bzw. 22,0 % der Betriebe übte der Wissenstransfer *in keinem* der abgefragten Aspekte einen Einfluss aus. Umgekehrt formuliert erfuhr dagegen mehr als drei Viertel der Betriebe (Anteil: 78,0 %) in irgendeiner Form einen konkreteren betrieblichen Nutzen durch die Teilnahme am Projekt. Die Mehrheit von 47 bzw. 57,3 % der befragten Unternehmen misst dem Wissenstransfer in mindestens einem Bereich (ausschließlich) einen moderaten Effekt bei. Ein großer Einfluss wurde dagegen in diesen Fällen nicht ausgemacht. 16 bzw. 19,5 % der Betriebe gaben an, dass der Wissenstransfer in mindestens einem Bereich sowohl einen moderaten als auch einen großen Einfluss ausgeübt hat. Dies impliziert, dass die betreffenden Unternehmen in mindestens zwei verschiedenen Bereichen einen positiven Nutzen erfahren haben. Bei einem Betrieb (Anteil: 1,2 %) erzeugte der Wissenstransfer in mindestens einem Bereich (ausschließlich) einen großen Effekt. Ein moderater Einfluss wurde hingegen vom betreffenden Unternehmen nicht identifiziert. Zusammengefasst berichtet somit etwas mehr als ein Fünftel der befragten Betriebe (Anteil: 20,7 %; n=17) über mindestens einen stark durch den Wissenstransfer optimierten

Bereich, in mehr als drei Viertel der Unternehmen (Anteil: 76,8%; n=63) konnte im Zuge der Projektbeteiligung mindestens ein Bereich moderat verbessert werden.

**Tabelle 5: Betrieblicher Nutzen der Wissenstransfer-Projekte (item-übergreifende, kombinatorische Betrachtung)**

	absolute Nennungen	Anteilswerte
in <b>keinem</b> Bereich übte der Wissenstransfer einen Einfluss aus	18	22,0%
in <b>mindestens einem</b> der Bereiche übte der Wissenstransfer einen Einfluss aus	64	78,0%
in mindestens einem Bereich übte der Wissenstransfer ausschließlich einen moderaten Einfluss aus (1)	47	57,3%
in mindestens einem Bereich übte der Wissenstransfer einen moderaten und großen Einfluss aus (2)	16	19,5%
in mindestens einem Bereich übte der Wissenstransfer ausschließlich einen großen Einfluss aus (3)	1	1,2%
...in mindestens einem Bereich übte der Wissenstransfer einen moderaten Einfluss aus (1 + 2)	63	76,8%
...in mindestens einem Bereich übte der Wissenstransfer einen großen Einfluss aus (2 + 3)	17	20,7%
<b>befragte Betriebe insgesamt</b>	<b>82</b>	<b>100,0%</b>

Quelle: ISG-Befragung der Betriebe (2017-2018). N=82. Antworten, die auf „keine Angabe möglich“ entfielen, wurden nicht berücksichtigt.

Zu vermuten ist, dass die Kooperationserfahrung ein relevanter Faktor dafür ist, inwiefern es den Unternehmen gelingt, das Wissen nutzenstiftend betrieblich anzuwenden. Diese These findet Bestätigung: Während knapp ein Drittel der kooperationsunerfahrenen Betriebe in keinem Bereich Nutzen erfuhr, fiel der entsprechende Anteil bei kooperationserfahrenen Betrieben mit 9,1 % deutlich kleiner aus. Weiterhin ist die Betriebsgröße ein Kandidat zur Erklärung unterschiedlicher Nutzenniveaus. Zumindest auf Basis der vorliegenden Ergebnisse kann dieser Zusammenhang nicht eindeutig bestätigt werden. Zwischen den Betrieben, die im KMU-Größenbereich liegen (bis 249 Beschäftigte), lassen sich keine nennenswerten Differenzen ausmachen. Der Anteil der Betriebe, die für keinen Bereich eine positive Veränderung vermelden, liegt zwischen 22,6 % (Kleinstbetriebe) und 24,2 % (Kleinbetriebe). Mittlere Betriebe liegen mit einem Quotenwert in Höhe von 23,1 % dazwischen. Einzig größere Unternehmen berichteten in jedem Fall über einen nutzenstiftenden Einfluss des Wissenstransfers – allerdings gab es nur vier größere Unternehmen, die diese Frage beantwortet haben. Wären mehr größere Unternehmen in der Förderung vertreten, so hätte sich die Betriebsgröße mit hoher Wahrscheinlichkeit als ein tragender Faktor herausgestellt. Auch die in jüngerer Vergangenheit (nicht) getätigten Investitionen in Informations- und Kommunikationstechnologien können ein erklärender Faktor sein, da sie ggf. zu einer Verbesserung der betrieblichen Aufnahmefähigkeit von externem Wissen beitragen können. Die Befragungsergebnisse geben keinen Anlass zur Bestätigung dieser These. Investitionstätige und nicht-investitionstätige Betriebe berichteten gleichermaßen von bisher ausgebliebenen bzw. realisierten Nutzenaspekten durch den Wissenstransfer. Ein ebenfalls plausibler Erklärungsfaktor ist die Mitwirkungsintensität seitens der Betriebe. Es kann angenommen werden, dass das Nutzenniveau mit der Mitwirkung der Betriebe am Projekt (z. B. kontinuierliche Terminwahrnehmung) steigt. Während die Ergebnisse bezüglich der Mitwirkung an Präsenzveranstaltungen keine klaren Schlüsse zulassen, besteht zwischen dem Nutzen und der Mitwirkungsintensität der Betriebe im Falle der computer- bzw. internetbasierten Projekte offenbar ein deutlicher Zusammenhang – zu berücksichtigen ist hierbei allerdings die kleine Fallzahl verwertbarer Nennungen (n=38). Eine weitere Vermutung lässt sich anhand eines projektinternen Faktors im Verantwortungsbereich der Hochschulen formulieren: Fällt die Zufriedenheit mit der innerbetrieblichen Anwendbarkeit der Projektinhalte hoch aus, so steigt die Wahrscheinlichkeit für eine tatsächlich erfolgte nutzenstiftende Umsetzung durch die Betriebe. Diesbezüglich deuten die gekreuzten Resultate auf eine Bestätigung der Vermutung hin. Während 45,5 % derjenigen Betriebe, die den Projektinhalten (eher) keine hinreichende Praxisnähe bzw. Anwendungsorientierung attestierten, keinen positiven Einfluss vermeldeten, lag die entsprechende Quote bei der Vergleichsgruppe mit einer (eher) hohen wahrgenommenen Praxisnähe bzw. Anwendungsorientierung nur bei 16,9 %. Die Praxisnähe bzw. Anwendungsorientierung der vermittelten Inhalte ist somit sehr relevant.

Vergleicht man die beiden generischen Netzwerktypen miteinander, so zeigt sich zunächst, dass Betriebe aus Typ 2-Netzwerken im Vergleich zu Betrieben aus Typ 1-Netzwerken häufiger über einen positiven Einfluss des Wissenstransfers auf mindestens einen Bereich berichteten (Anteile: 84,8 % gegenüber 69,4 %). Aufgrund der hohen Bedeutung der Kooperationserfahrung, lohnt sich ein Hinzuziehen dieser Variable. Nun ergeben die Resultate, dass die Unterschiede zwischen den Netzwerktypen gänzlich auf kooperationsunerfahrene Betriebe zurückzuführen sind. Innerhalb von Typ 2-Netzwerken gelingt ihnen die nutzenstiftende Anwendung des vermittelten Wissens deutlich häufiger als innerhalb von Typ 1-Netzwerken (Anteile: 85,0 % gegenüber 56,5 %). Hingegen gibt es bei kooperationserfahrenen Betrieben keinen Unterschied zwischen Betrieben aus unterschiedlichen Netzwerktypen (Anteile jeweils: 90,9 %).

Wenngleich die Zusammenhänge lediglich auf Basis kleiner Fallzahlen und auf Basis von Anteilsvergleichen analysiert worden sind<sup>2</sup> und deshalb mit Vorsicht interpretiert werden sollten, kann an dieser Stelle auf Basis der Auswertung der quantitativen Daten Folgendes festgehalten werden: Der durch den Wissenstransfer induzierte Nutzen ist insbesondere von der betrieblichen Kooperationserfahrung, der betrieblichen Mitwirkungsintensität am Projekt sowie der betrieblichen Zufriedenheit mit der Praxisnähe der vermittelten Inhalte durch die Projektverantwortlichen abhängig. Hieraus lassen sich drei Handlungsempfehlungen ableiten: Kooperationsunerfahrene Betriebe sollten – insbesondere in Typ 1-Netzwerken – (noch) intensiver betreut werden. Die Betriebe sollten zu einer (noch) stärkeren Beteiligung angeregt werden. Die Inhalte sollten (noch) stärker auf die alltäglichen Anforderungen der Betriebe zugeschnitten werden. Eine weitere Handlungsempfehlung kann anhand der qualitativen Daten bezüglich der mitunter vor Projektbeteiligung nicht klaren Zielvorstellungen der Betriebe formuliert werden: Obwohl die Gespräche mit dem Projektpersonal auch hinsichtlich der Bedarfs- und Bestandsaufnahme bei den Betrieben auf ein hohes Engagement hindeuten, sollten die Hochschulen (noch) stärker gemeinsam mit den Betrieben – z. B. anhand eines Abgleichs des Ist-Soll-Zustands und einer (groben) Machbarkeitsanalyse – klare Ziele definieren. Dies sensibilisiert die Betriebe einerseits frühzeitig für die Nutzenpotenziale (Was kann erreicht werden?) und andererseits für ggf. notwendige Eigenleistungen zur Zielerreichung bzw. Nutzengenerierung (Was muss hierfür gemacht werden?).

Zu guter Letzt wurden die Betriebe um eine Kosten-Nutzen-Einschätzung bezüglich ihrer Projektteilnahme gebeten. Sie wurden bei der Abfrage darauf aufmerksam gemacht, dass der Kostenbegriff weit zu definieren ist und neben finanziellen z. B. auch zeitlich-organisatorische Aspekte zu berücksichtigen sind. Die Betriebe, die zum Befragungszeitpunkt diesbezüglich eine Angabe machen konnten, bewerteten das Verhältnis mehrheitlich positiv. So gaben 58,1 % an, dass der Nutzen „deutlich“ den Kosten überwog. Für 12,9 % der befragten Unternehmen übertraf der Nutzen zumindest „etwas“ die Kosten. Somit wog der Nutzen bei rund sieben von zehn Unternehmen stärker als die Kosten (Anteil: 71,0 %). Rund ein Viertel der Betriebe sah die Kosten-Nutzen-Relation in einem ausgeglichenen Verhältnis (Anteil: 25,8 %). Lediglich für eine kleine Minderheit der Unternehmen fielen Kosten „etwas“ höher aus als der Nutzen (Anteil: 3,2 %). Kein Betrieb war der Ansicht, dass die Kostenseite gegenüber der Nutzenseite „deutlich“ stärker gewogen hat. Wenngleich die Fallzahl der finanziellen Input leistenden Betrieben wie berichtet relativ klein ausfällt, zeigen die Ergebnisse bei zusätzlicher Berücksichtigung dieses Faktors, dass Betriebe mit finanziellem Input das Kosten-Nutzen-Verhältnis kritischer bewerteten als die Vergleichsgruppe. Interessanterweise wurde die Kosten-Nutzen-Relation von kooperationserfahrenen Betrieben deutlich kritischer bewertet als von kooperationsunerfahrenen Unternehmen. Erklärt werden kann dies ggf. mit einer gestiegenen Erwartungshaltung und der Möglichkeit zum Vergleich mit vergangenen bzw. anderen Projekten.

### **Bewertung des Nutzens der Wissenstransfer-Projekte durch die Hochschulen**

Die zweite Interviewrunde mit den Projektleitungen diente insbesondere dazu, sie nach dem wahrgenommenen Charakter und Nutzen des Wissenstransfers zu fragen.

Wie eingangs im konzeptionellen Verständnis dargelegt, kann bei Kooperationen zwischen Hochschulen und Betrieben zunächst von beidseitigen Transferströmen unterschiedlicher Qualität und Quantität ausgegangen werden. Hierauf angesprochen ordneten die befragten Gesprächspartner/innen den Wissenstransfer unterschiedlich ein. Während in rund einem Drittel der Projekte eher von einem einseitigen Wissenstransfer von den Hochschulen in Richtung der Betriebe die Rede gewesen ist, deuten die Schilderungen in etwa zwei Drittel der Projekte auf einen eher beidseitigen Wissenstransfer bzw. -austausch hin. Obgleich unterschiedlicher Einordnungen gab es kein Projekt, in dem nicht auch von gewissen Transferströmen von den Betrieben in Richtung der Hochschule berichtet worden ist. Die Einordnung war im Sinne der Absorptionskapazität vor allem davon abhängig, wie sehr die Hochschulen den Einsichten in die Praxis etwas tatsächlich Brauchbares abgewinnen und die Projekte als Gelegenheit zur Verbesserung der Ausgestaltung von Wissenstransfers gesehen (Lerneffekte) und als „Sprungbrett“ für weiterführende Aktivitäten – etwa für die Forschung und Lehre oder für andere Projekte – nutzen konnten (Verstetigung).

Korrespondierend zum meistgenannten Ziel der Gewinnung von Einsichten in die Praxis wurde dieser Aspekt auch ausnahmslos von allen Projektverantwortlichen als Nutzenfaktor angeführt, wie die nachfolgenden Auszüge aus den Gesprächen verdeutlichen:

*„Sicherlich hat die Hochschule, ich sage einmal, 60 bis 70 Prozent an Wissen dort [in die Betriebe] hineingebracht, was ja auch Ziel der Sache war. Aber auch die Unternehmen haben dann über Erfahrungen, über Vorträge, oder aus ihren technischen Ausstattungen heraus Wissensbeiträge geliefert, die selbst für uns als Hochschule interessant waren. Also so 70 zu 30 Prozent, würde ich so sagen.“*

<sup>2</sup> Eine Regressionsanalyse erschien aufgrund der zu niedrigen Fallzahl an dieser Stelle nicht als zielführend.

„Das ist ja kein Wissensgewinn für uns. Das ist ja kein klassisches Forschungsprojekt, sondern ein Wissensvermittlungsprojekt. [...] Es war natürlich das große Ziel, das Wissen von der Universität in die KMU zu bringen. Von dem her würde ich sagen, hat der Teil überwogen. Aber durch die Gespräche mit den Partnern und Besuche bei den Partnern haben wir natürlich auch noch mal einen Einblick bekommen in die tägliche Arbeit der Partner und haben da natürlich auch noch einiges mitgenommen. Und wie ich vorhin schon gesagt habe, haben wir dann auch die Kurse angepasst auf die Bedürfnisse der Partner.“

„Es kommen viele spezifische Fragen aus den Anwendungsgebieten der Unternehmen [...]. Auch was alles in der Industrie überhaupt gebraucht wird, was wir gar nicht wissen, weil uns einfach der Blick aus der Industrie fehlt.“

„Es ist so ein Geben und Nehmen in der Art, dass man sagt: ‚Wir geben ihnen Wissen im Rahmen von diesen Online-Materialien, im Rahmen von den Workshops, aber wir kriegen auch Erfahrungen aus der Wirtschaft, aus der Praxis und können die natürlich dann wieder nehmen, um zusätzlich Knowhow in die nächsten Materialien einfließen zu lassen.‘ Dazu gehört zum Beispiel immer eine Bedarfsanalyse in den einzelnen Unternehmen mit dazu. Das machen wir ganz am Anfang eines jeden Projekts. Und das hilft uns dann enorm dabei die theoretischen Inhalte und die, die uns in der Forschung interessieren, zu gewichten und solche auszuwählen, die jetzt für unsere Zielgruppen interessant sind. Und auch, um ein Gespür zu entwickeln, was in der Praxis eigentlich nachgefragt wird an Erkenntnissen, die wir so über die Jahre generiert haben [...]. Also es ist definitiv keine Einbahnstraße, es ist wirklich ein wechselseitiges Lernen.“

„Wissenstransfer von den Unternehmen an uns insofern wir überhaupt erst mal die Informationen bekommen haben, was für die KMUs ein Problem ist. Viele Probleme, die kannten wir gar nicht [...]. Und das sind, muss ich sagen, noch ganz wesentlich weiter gespannte Themen, als wir uns das eigentlich hätten über den Unternehmensalltag vorstellen können. [...] Und ich finde es ganz großartig, wie viel Input von den KMUs kommt. Besser könnte es eigentlich gar nicht sein.“

„Für die Hochschule ist es natürlich immer ganz wichtig, nicht nur die Theorie, sondern auch die Praxis zu kennen. Und dafür ist das für uns schon eine sehr wertvolle Erfahrung, die wir machen. [...] Die [Betriebe] wissen natürlich, was in der Praxis geht oder nicht geht, wie die Kunden das aufnehmen und so weiter. Das kann man eben an der Hochschule alleine schlecht so rausfinden und recherchieren.“

Neben einem besseren Verständnis über die Möglichkeiten und Grenzen in der Praxis haben sich für einige Hochschulen weitere diverse Nutzenaspekte ergeben. Aus jedem Gespräch bzw. jedem Projekt ließen sich dabei mindestens zwei Nutzenaspekte identifizieren, d. h. es gab stets mindestens einen über die Gewinnung von Praxiseinblicken hinausreichenden Nutzen aus Sicht der interviewten Hochschulen. Zu den weiteren genannten Nutzenfaktoren zählten:

- Lerneffekte bezüglich der Gestaltung von Wissenstransfer-Maßnahmen (v. a. Blended Learning) (fast alle Projekte),
- die Weiterverwendung der Projekteinhalte in der Lehre (fast alle Projekte),
- Lerneffekte hinsichtlich der Bedarfsidentifizierung bei den Betrieben (Minderheit der Projekte),
- Publikationen, die mit dem jeweiligen Projekt in einem (starken) Zusammenhang stehen (Minderheit der Projekte),
- ein höherer Praxisbezug von studentischen Seminar-, Projekt- oder Abschlussarbeiten durch deren Anfertigung in Kooperation mit Betrieben (Minderheit der Projekte),
- die Vermittlung von studentischen Praktika in die Betriebe (Minderheit der Projekte),
- die Gewinnung von konkreten Anwendungsfällen für die Forschung (Minderheit der Projekte),
- die Reduzierung der organisationalen Distanz zwischen Hochschulen und Betrieben, z. B. zwischen Theorie und Praxis oder unterschiedlichen Arbeitsweisen und Lösungsansätzen (Minderheit der Projekte),
- und die Anreicherung von Promotionsvorhaben mit verwertbaren praktischen Inputs (Minderheit der Projekte).

Obleich in vielen Projekten wie eingangs erwähnt recht umfangreiche Erfahrungswerte in der Durchführung von ESF-Wissenstransfer-Projekten beim projektumsetzenden Personal vorlagen, berichteten die Gesprächspartner/innen bezüglich der Gestaltung von Wissenstransfer-Maßnahmen und Blended Learning über diverse Lerneffekte. Sie setzten z. B. bei der optimalen Wahl der Zeitabstände zwischen einzelnen Terminen, der Länge einzelner Termine, des Mischungsverhältnisses zwischen präsenz- und onlinebasierten Formaten (Blended Learning) oder bezüglich des Kennenlernens der Bandbreite an möglichen Wegen und Techniken zur Wissensvermittlung ein und konnten teilweise unmittelbar für Verbesserungen der laufenden Projekte genutzt werden. Die Lerneffekte beschränkten sich dabei in manchen Projekten nicht nur auf die Gestaltung der Wissenstransfer-Projekte, sondern manifestierten sich auch in einer zielgenaueren Bedarfsidentifizierung bei den Betrieben. So verstehe man z. B. mittlerweile besser, „wo der Schuh drückt.“ Besonders prägnant wird dieser Aspekt durch folgenden Interviewauszug unterstrichen:

„Weil wir einfach sehr, sehr schnell die Probleme von so einem Unternehmen mittlerweile erkennen. Wir können sofort sagen: ‚Hier können wir das und das machen und dann kann es losgehen.‘ Also diese Selbstsicherheit hätten wir damals vermutlich nicht gehabt oder diese Einschätzungsfähigkeit, was man hier tatsächlich leisten kann. Und insofern ist das schon Mal positiv.“

Nahezu in allen Netzwerken wurde zudem über eine gewisse Weiterverwendung der Projekteinhalte in der Lehre berichtet. So habe man z. B. Anwendungs- oder Anschauungsbeispiele aus dem KMU-Bereich, die in die Lehre bei gewissen Themen integriert werden könnten. Ferner lieferten die in den Projekten eingesetzten Materialien teilweise gute Anhaltspunkte für neue oder angepasste Vorlesungsthemen. Des Weiteren zögen die Projekte mitunter auch eine verstärkte Vermittlung von studentischen Praktika bei den Betrieben oder einen höheren Praxisbezug von studentischen Seminar-, Projekt- oder Abschlussarbeiten nach sich. Somit tragen die Wissenstransfer-Projekte auch zu einer gewissen Stärkung des Austauschs zwischen Studierenden und den zumeist regional ansässigen Betrieben bei, was von manchen Gesprächspartnern/innen gerade vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels als positiver Nebeneffekt eingeordnet worden ist. Der Wissenstransfer über Studierende kann durchaus eine „attraktive Basis zur Erzielung einer ‚Triple-Win-Situation‘“ (Kesting 2013: 131) sein: Hochschulen können ihre Netzwerke pflegen und Praxiseinsichten sammeln. Betriebe erhalten mitunter implementierbare Inputs und haben Zugang zu potenziellen zukünftigen Mitarbeitern/innen. Studierende sammeln Praxiserfahrungen und erhalten ggf. die Möglichkeit zum direkten beruflichen Einstieg als angehende Absolventen/innen. In einem der Gespräche mit Betrieben im Rahmen der Fallstudien wurde dieser Aspekt deutlich hervorgehoben. So stünden studentische Praktika und Abschlussarbeiten im Zentrum der Strategie zur Gewinnung von Mitarbeitern/innen. So seien „die letzten drei bis vier Einstellungen alles Leute [gewesen], die vorher ein Praktikum hier [im Betrieb] gemacht“ hätten. Damit dies funktioniert, sei wiederum eine engere Zusammenarbeit mit einer Hochschule sehr relevant. In wenigen Projekten wurde des Weiteren darüber berichtet, dass die Wissenstransfer-Projekte verwertbare praktische Inputs für Promotionsvorhaben geleistet hätten. Dies war ausnahmslos dann der Fall, wenn Promotionsstudierende aktiv in die Projekte eingebunden worden sind – sei es in unmittelbarer projektumsetzungsverantwortlicher Rolle oder in vortragshaltender Rolle im Rahmen von thematischen Veranstaltungen. Wenn Publikationen aus dem jeweiligen Projekt heraus veröffentlicht worden oder fest geplant sind, was laut Interviewmaterial auf die Minderheit der Projekte zutrifft, dann wurde dies in den betreffenden Fällen als ein wesentlicher Nutzenaspekt eingeordnet. In einem Projekt wurde über eine „nennenswerte Publikationstätigkeit“ berichtet. In einem weiteren Projekt wurde die fest geplante Erstellung und Veröffentlichung eines Buches als „wichtigster Outcome“ für die Hochschule bezeichnet. Das Buch baue „sehr stark auf dem Wissen und vor allem eben den Erfahrungen aus dem Projekt auf.“

Drei wesentliche Schlussfolgerungen lassen sich anhand des qualitativen Interviewmaterials zum Nutzen der Wissenstransfer-Projekte für die Hochschulen ziehen: Erstens handelt es sich bei den Netzwerken in der Regel um beidseitig lernende Systeme. Die Hochschulen und Betriebe stehen in wechselseitigen und mitunter über unmittelbare Projektbezüge hinausgehenden Austauschprozessen zueinander und befruchten sich gegenseitig. Auf Seite der Hochschulen lassen sich viele Lerneffekte identifizieren, die wiederum unmittelbar in die Optimierung der Gestaltung der Wissenstransfer-Projekte zurückgespeist werden. Zweitens erfahren die Hochschulen einen mehrdimensionalen Nutzen. Positiv zu bewerten ist, dass in allen Projekten ein Mehrwert generiert werden konnte, der über vermehrte Praxiseinblicke hinausgeht. Allerdings – und dies ist der dritte wesentliche Punkt – darf die Darstellung nicht darüber hinwegtäuschen, dass viele dieser Aspekte vorrangig den Charakter von Nutzenpotenzialen und positiven Nebeneffekten haben. Dies impliziert, dass die Hochschulen gewisse Potenziale der ESF-geförderten Wissenstransfer-Projekte (noch) systematischer als bisher ausschöpfen könnten. Als Handlungsfelder zu nennen sind z. B. eine (noch) stärkere mit dem Projekt zusammenhängende Publikationstätigkeit, eine (noch) engere Verzahnung der Projekte mit Promotionsvorhaben oder ein (noch) intensiveres Zusammenbringen von Studierenden und Betrieben im Rahmen von Praktika oder Abschlussarbeiten. Obgleich begrenzter Zeit- und Personalressourcen kann den Hochschulen daher empfohlen werden, die Wissenstransfer-Projekte (noch) strategischer zu fassen, etwa indem die Hochschulen von Beginn an (noch) klarere Ziele formulieren und eigene Ziele – unter Beibehaltung der Wissenstransfer-Qualität, des Praxisbezugs und der hohen Beziehungsqualität – (noch) stärker als bisher in die Projekte integrieren.

## 6.5 Impact: Vertiefung und Erweiterung von Netzwerkstrukturen

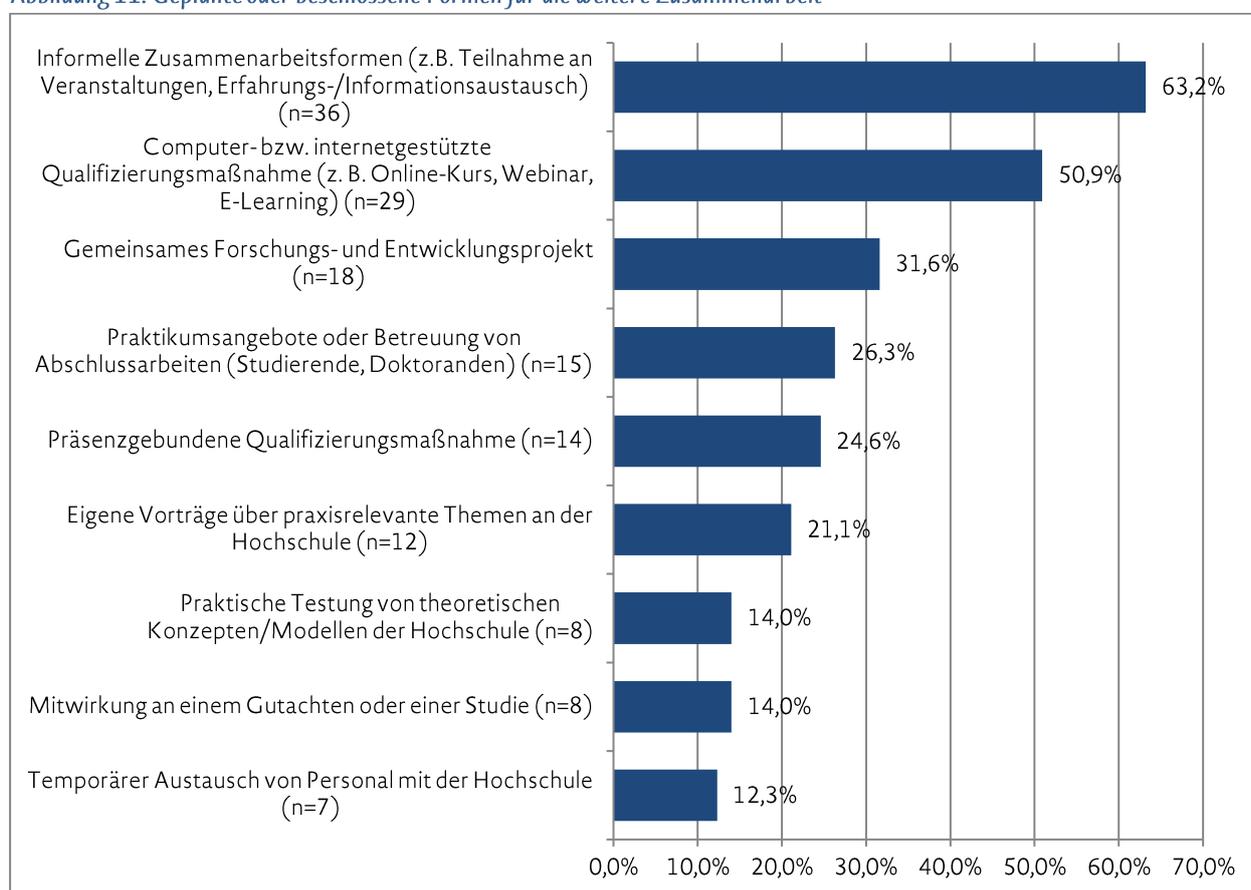
Auf der Impact-Ebene wird die strukturelle Wirkung einer Förderung bewertet. Im Kontext der Wissenstransfer-Projekte wird die Erweiterung und Vertiefung von Netzwerkstrukturen als wesentlich erachtet. Zu untersuchen ist folglich die Frage, inwiefern Projektbestandteile verstetigt oder weiter verwendet werden können und inwiefern sich vertiefte Kooperationen zwischen den projektbeteiligten Akteuren und ggf. gänzlich neue Kooperationen mit anderen Akteuren im Anschluss an das jeweilige Projekt ergeben haben. Sowohl das quantitative als auch das qualitative Datenmaterial liefert zur Klärung dieser Frage Informationen.

In der standardisierten Betriebsbefragung wurde die Impact-Ebene zunächst durch die Frage eingefangen, ob sich die Betriebe in Zukunft erneut eine Zusammenarbeit mit der jeweiligen Hochschule zwecks Wissenstransfer bzw. Qualifi-

zierung vorstellen können. Diese Frage wurde von der großen Mehrheit der befragten Betriebe bejaht (Anteil: 88,2 %). Für „sehr“ wahrscheinlich hielten dies 45,9 %, für „eher“ wahrscheinlich 42,4 % der Betriebe. Demgegenüber konnte sich – zumindest zum Zeitpunkt der Befragung – rund jedes neunte Unternehmen eine zukünftige Zusammenarbeit (eher) nicht vorstellen (Anteil: 11,8 %). Jeweils 5,9 % der Betriebe hielten eine zukünftige Zusammenarbeit für „eher“ bzw. „sehr“ unwahrscheinlich. Bei Kleinstbetrieben sowie bei kooperationsunerfahrenen Betrieben fielen diese Anteilswerte etwas höher aus als bei den jeweils relevanten Vergleichsgruppen.

Diejenigen Betriebe, die einer zukünftigen Zusammenarbeit mit Hochschulen nicht abgeneigt gewesen sind, wurde ferner die Frage gestellt, ob die Zusammenarbeit mit der projektverantwortlichen Hochschule fortgeführt wird bzw. ob hierzu bereits Pläne bestehen. Während 40,0 % der betreffenden Unternehmen über eine bereits beschlossene Fortführung der Zusammenarbeit mit der jeweiligen Hochschule berichteten, ist eine Fortführung der Kooperation bei 36,0 % der Betriebe zum Befragungszeitpunkt zumindest in Planung gewesen. Obgleich die Fortführung bei kooperationserfahrenen Betrieben deutlich häufiger entweder bereits beschlossene Sache oder in der Planung befindlich gewesen ist als bei kooperationsunerfahrenen Unternehmen (Anteile: 90,9 % gegenüber 63,2 %), trägt die Förderung gemäß den Ergebnissen durchaus zum Aufbau einzelprojektübergreifender und länger währender Kooperationsstrukturen zwischen Hochschulen und zuvor kooperationsunerfahrenen Betrieben bei. Das Aufschließen von zuvor „netzwerkdistanzierten“ Betrieben mündet damit nicht selten auch in eine längerfristige Bindung ebendieser Betriebe.

Abbildung 11: Geplante oder beschlossene Formen für die weitere Zusammenarbeit



Quelle: ISG-Befragung der Betriebe (2017-2018). N=57. Mehrfachantworten möglich.

Ein Blick auf die bereits beschlossenen oder geplanten Zusammenarbeitsformen zeigt, dass informelle Formate (z. B. Teilnahme an Veranstaltungen, Erfahrungs-/Informationsaustausch) (Anteil: 63,2 %) sowie computer- bzw. internetgestützte Qualifizierungsmaßnahmen (z. B. Online-Kurs, Webinar, E-Learning) (Anteil: 50,9 %) erneut im Vordergrund stehen. In vielen Fällen scheint es sich somit um eine Weiterführung der Zusammenarbeit mit Hochschulen im Rahmen ESF-geförderter Wissenstransfer-Projekte zu handeln. Die Analyse von förderrelevanten Dokumenten bestätigt dies. Die Betriebe nannten aber auch andere Aktivitäten wie z. B. gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsprojekte (Anteil: 31,6 %), studentische Praktika oder die Betreuung von Abschlussarbeiten (Anteil: 26,3 %), präsenzgebundene Qualifizierungsmaßnahmen (Anteil: 24,6 %) oder eigene Vorträge an den Hochschulen (Anteil: 21,1 %). Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich aus den Wissenstransfer-Projekten diverse weitere Kooperationsstränge zwischen den Betrieben und den Hochschulen entwickeln (Abbildung 11). Obgleich die Fallzahl von 57 befragten Betrieben niedrig ist

und die Ergebnisse somit vorsichtig interpretiert werden sollten, sticht insbesondere der recht hohe Anteilswert bei der gemeinsamen Zusammenarbeit in Form von Forschungs- und Entwicklungsprojekten positiv hervor. Rund jeder dritte Betrieb berichtete hierüber. Zugleich können bei dieser Zusammenarbeitsform die größten Differenzen zwischen Typ 1- und Typ 2-Netzwerken festgestellt werden (Anteile: 13,6 % gegenüber 46,9 %). Bei den anderen Zusammenarbeitsformen fielen die Unterschiede zwischen den Netzwerktypen deutlich niedriger aus.

Zwecks Bedarfsermittlung wurden die Betriebe zu ihren Weiterbildungsbedürfnissen in den nächsten zwei Jahren befragt. Neun von zehn Betriebe gaben an, dass sie prinzipiell Bedarf sehen (Anteil: 90,5 %). Die betreffenden Betriebe hatten in einer offen gestellten Frage die Möglichkeit, ihren Weiterbildungsbedarf konkreter zu benennen. Hiervon machten insgesamt 40 Betriebe Gebrauch. Die Nennungen lassen sich dabei in vier Kategorien zusammenfassen. Auf Rang eins stehen spezifisch-technische Anwendungen (z. B. zur Produktentwicklung, Modellierung oder Verfahrensoptimierung) (Anteil an allen Nennungen: 32,6 %). Danach folgen allgemeinere Weiterbildungskategorien: Betriebswirtschaftliche Themen (wie z. B. Marketing, Vertrieb oder Controlling) wurden am zweithäufigsten von den Betrieben genannt (Anteil: 26,1 %), gefolgt von Themen rund um Daten und Digitalisierung (z. B. Datenschutz und -management, digitale Geschäftsmodelle) (Anteil: 23,9 %) sowie Qualifizierungen im Bereich Arbeitsorganisation und Personalführung/-management (Anteil: 17,4 %). Die Qualifizierungsbedarfsfelder der Betriebe decken sich durchaus mit den Themen und Inhalten der jüngst angelaufenen Wissenstransfer-Projekte. Hierzu passt das zuvor berichtete Ergebnis, dass viele befragte Betriebe die Zusammenarbeit mit den jeweiligen Hochschulen im Rahmen ESF-geförderter Wissenstransfer-Projekte fortführen (wollen). Dies wäre höchstwahrscheinlich weniger der Fall, wenn die Themen und Inhalte nicht den Bedürfnissen der Betriebe entsprechen würden. Die Projektleitungen berichteten in den Gesprächen häufig von einer laufenden Bedarfsermittlung, um Ideen für möglichst passungsfähige Projektthemen zu identifizieren. Offenbar gelingt dies recht gut.

Das Interviewmaterial liefert weitere Hinweise für Prozesse der Verstetigung und der Netzwerkerweiterung oder Netzwerkvertiefung. Aus den Gesprächen liest sich größtenteils heraus, dass die Verstetigung für die Projektleitungen oftmals eine Herausforderung darstellt. Stellvertretend hierfür lässt sich folgender Interviewauszug anführen: „Was nachvollziehbar ist aus Sicht des Fördergebers, was für uns natürlich in der Umsetzung aber immer schwierig ist tatsächlich zu erreichen, das ist diese Frage der Nachhaltigkeit.“ Die meisten Interviewten erwähnten in diesem Kontext die in den Projekten erstellten Onlinekurse, Lehrmaterialien sowie erzielten Ergebnisse, welche für die partizipierenden Betriebe auch nach Projektende verfü- und abrufbar seien. Für eine Aktualisierung der Unterlagen fehlten jedoch in der Regel die Ressourcen, so dass man es zumeist bei einem Hinweis auf den letztmalig aktualisierten Informationsstand belasse. Selbstverständlich sei man daran interessiert, dass die Inhalte weitergetragen werden und lebendig bleiben, allerdings sei es unter diesen Bedingungen nur bedingt zielführend, die Materialien einem breiteren Kreis an potenziellen Nutzern/innen zur Verfügung zu stellen. Voraussetzung für die Streuung sei generell eine geeignete Plattform zur Platzierung, die jedoch bei den z. T. sehr speziellen Inhalten und Zielgruppen kaum für jedes einzelne Projekt zu finden sei. In rund einem Drittel der Projekte zeichneten sich obgleich der geschilderten Herausforderungen durchaus auch „hochwertige“ Versteigungsprozesse ab: Hier berichteten die Projektverantwortlichen von einer (geplanten) Verstetigung der Inhalte in Form von Weiter- oder Ausbildungsmodulen. In Rahmen eines Projekts sei z. B. ein Tool, welches als „eine Mischung aus Beratungsplattform und Produkt-Konfigurator“ verstanden werden könne, entwickelt worden. Es sei fest geplant, dieses Tool frei zur Verfügung zu stellen. Ferner befände man sich mit einer IHK in Gesprächen darüber, inwiefern man gewisse Projektbestandteile für die Aus- und Weiterbildung nutzen könne. In einem anderen Projekt sei die Weiterentwicklung der e-learning-gestützten Projektinhalte zu einem offiziell anerkannten Ausbildungsmodul bereits beschlossene Sache zwischen dem Projektpersonal und dem zuständigen Berufsfachverband. Es sei eine „Vereinbarung geschlossen“ worden, dass „die Inhalte jetzt bundesweit in die [...] Ausbildung einfließen.“ Zugleich wähe man sich auf einem innovativen Weg, da es im Bereich digitaler Medien in der Aus- und Weiterbildung bis dato „kaum Angebote“ in dem betreffenden Berufsfeld gegeben habe.

Bezüglich der Vertiefung von Netzwerkstrukturen korrespondieren die zuvor vorgestellten quantitativen Daten weitgehend mit den in den Interviews gewonnenen Informationen. Diejenigen Gesprächspartner/innen, die nach Beendigung des ersten Projekts weiterhin an der ESF-Förderung beteiligt sind, erwähnten zuvorderst die weitere Zusammenarbeit mit vielen bekannten Betrieben im Rahmen eines anschließenden bzw. neuen ESF-geförderten Projekts. Innerhalb der ESF-Förderung lässt sich somit eine Vertiefung der Netzwerkstrukturen konstatieren. Allerdings lassen die Interviews darauf schließen, dass eine Verstetigung der Zusammenarbeit ohne Förderung schnell an Grenzen stößt. Lediglich die Leitung eines Netzwerks erwähnte in den Gesprächen explizit, dass sich aus dem ESF-geförderten Projekt vertiefte Kooperationen mit teilnehmenden Unternehmen ergeben hätten. In diesem Fall seien „einige Betriebe auf die Profs zugegangen.“ Man mache jetzt „andere Projekte [...] im Bereich Digitalisierung, Energie und Batterien [...]. Da sind echte, ich sage mal, Kooperationen dann entstanden, dass man gemeinsam Projekte beantragt oder Auftragsforschung

betreibt.“ Die große Mehrheit der Interviewten hielt eine vertiefte Zusammenarbeit mit den Betrieben außerhalb des Förderrahmens allerdings für kaum realisierbar. Was bliebe, wären natürlich die aufgebauten Kontakte mit den Betrieben sowie ggf. eine fortwährende Zusammenarbeit in Form der Vermittlung von studentischen Praktika oder Abschlussarbeiten. Ein/e Gesprächspartner/in brachte dies stellvertretend für viele Projekte wie folgt zum Ausdruck:

*„Es ist natürlich ein Aufwand, den die Hochschule treibt. Man muss fragen, mit welchem Positivergebnis letztlich für die Hochschule? Und ja, was bleibt nach dem Projekt für die Hochschule? Kontakte in die Unternehmen. Okay, gut. Das ist das, was gut ist. Was kommt aus diesen Kontakten heraus? Ja, Praktikumsstellen für die Studenten vielleicht [...]. Ich bin jetzt nicht so euphorisch, zu sagen: ‚Ja, es bringt uns jetzt die nächsten zehn Jahre voran mit tollen Projekten‘. Das hatte ich mal gehofft, aber dazu sind wahrscheinlich die Unternehmen dann doch zu klein, zu stark gebunden, haben zu wenig Investitionsvolumen und Forschungsvolumen. Und dementsprechend sind die schon sehr abhängig von dem, was dann weiter an Projekten aus Drittmitteln, ich sage mal aus der öffentlichen Hand, kommen würde. Also deswegen empfinde ich dieses Projekt schon als relativ lokal. Was natürlich bleibt, ist das Netzwerk. Auf jeden Fall.“*

An diesem Punkt divergieren die Interviewauskünfte mit den Ergebnissen der standardisierten Befragung durchaus. Rund ein Drittel der Betriebe, die eine weitere Zusammenarbeit mit der Hochschule bereits umsetzen oder fest planen, hatte von gemeinsamen Forschungs- und Entwicklungsprojekten berichtet (Abbildung 11). Ggf. belegen Hochschulen und Betriebe gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsprojekte in kognitiver Hinsicht anders. Abschließend erklären lassen sich die Wahrnehmungsunterschiede an dieser Stelle nicht.

In wenigen Fällen berichteten die Interviewten, dass sich zwischen den projektbeteiligten Betrieben weiterführende Kooperationen ergeben hätten. Ein Beispiel hierfür läge in der zwischenbetrieblichen Ressourcenteilung bei der Anschaffung und Nutzung einer technischen Gerätschaft. Hier habe man im Projekt auf eine neue Technik aufmerksam gemacht, woraufhin sich die Betriebe gemeinsam dazu entschlossen hätten, „in diese neue Techniken hineinzugehen“ – ein durchaus starker Wirkungsaspekt, der in dieser Form einmalig identifiziert werden konnte. Im Regelfall beschränkten sich die Schilderungen der Interviewten auf einen „intensiveren Austausch“ zwischen den Betrieben, welcher durch die Projekte hätte forciert werden können.

Über Prozesse der Netzwerkweiterung wurde bereits insofern berichtet, als dass es recht gut gelungen ist, viele zuvor unerfahrene Betriebe in die ESF-geförderten Netzwerke zu integrieren. Darüber hinausgehend liegen jedoch nur wenige stichhaltige Hinweise für darüber hinausgehende Netzwerkerweiterungen vor. Einige Gesprächspartner/innen sprachen in diesem Kontext die ESF-Netzwerktreffen an, bei denen alle Projektleitungen zusammenkommen. Sie wurden von den Interviewten als gute Gelegenheit für den gegenseitigen Erfahrungsaustausch wahrgenommen. Man wisse hierdurch auch besser, wo man sich selbst mit dem jeweiligen Projekt verorten und ggf. Optimierungen vornehmen könne. Neue Kontaktpunkte dürften sich ferner z. B. durch Besichtigungen von externen Betrieben oder Messen oder durch das Hinzuziehen von externen Referenten/innen, Multiplikatoren oder Kooperationspartnern ergeben haben. Generell lässt sich vermuten, dass die ESF-geförderten Projekte sowohl bei den Hochschulen als auch bei den Betrieben im Zuge der Projektdurchführung zu größeren Netzwerken auf der personellen Ebene beigetragen haben. Dies lässt sich jedoch mit den hier herangezogenen Mitteln nicht stichhaltig nachweisen.

Auf Basis der Darlegungen zur Impact-Ebene kann letztlich Folgendes festgehalten werden:

- Erstens hat die Förderung sowohl zu einer Erweiterung als auch zu einer Vertiefung der Netzwerke zwischen den Hochschulen und Betrieben beigetragen. Erweiterungen lassen sich vor allem in Form von neu gewonnenen Betrieben und Vertiefungen insbesondere in Form einer projektübergreifenden Bindung der Betriebe konstatieren. Die Bindung erfolgt dabei zuvorderst, aber nicht nur in Form weiterer ESF-geförderter Projekte. Für vertiefte bilaterale Kooperationen – insbesondere für gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsprojekte – fehlen den Betrieben bzw. KMU aus Sicht der Hochschulen in der Regel die notwendigen Ressourcen – ein Ergebnis, welches kaum verwundern kann und über das in der Evaluation der Netzwerkaktivitäten in der letzten Förderperiode bereits berichtet worden ist. Nichtsdestotrotz berichtete ein nicht unerheblicher Anteil der befragten Betriebe von einer Verstärkung der Zusammenarbeit durch gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsprojekte, gefolgt vom Wissenstransfer über Studierende (z. B. Praktika oder Abschlussarbeiten). Gerade letztere Variante kann eine durchaus für alle Beteiligten (Hochschulen, Betriebe, Studierende) eine Nutzen bringende Zusammenarbeitsform sein, die jedoch – wie gesehen – im Rahmen der ESF-geförderten Projekte noch weiter ausbaufähig ist.
- Zweitens beschränkt sich die Verstärkung von Projektbestandteilen nicht selten vorrangig auf die weitere Nutzungsmöglichkeit der Online-Kurse und Materialien durch die teilnehmenden Betriebe. Während begrenzte Ressourcen die fortlaufende Pflege und Aktualisierung erschweren, ist eine Streuung der Inhalte aufgrund des bisherigen Fehlens einer projektübergreifend geeigneten Plattform nur sehr eingeschränkt möglich. In der Minderheit der Netzwerke lassen sich „hochwertige“ Verstärkungsprozesse beobachten, die insbesondere in Form einer Übertragung der Projekteinhalte in Aus- oder Weiterbildungsmodule zum Vorschein kommen. Die Beispiele zeigen auch hier wieder die Potenziale der Wissenstransfer-Projekte. Sie gilt es zukünftig (noch) stärker auszuschöpfen.

## 7. Fazit und Empfehlungen

Das übergeordnete Ziel der Förderaktion 6 ist es, die Vernetzung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft in Bayern zu stärken und Wissenstransferpotenziale in besonders vom demografischen Wandel betroffenen Gebieten Bayerns (sog. Fördergebietskulisse) auszuschöpfen. Hiervon sollen zuvorderst KMU profitieren, indem sie kostenfreien Zugang zu innovationsrelevantem Hochschulwissen im vorwettbewerblichen Bereich erhalten. Die Aufgabe der projektumsetzenden Hochschulen besteht darin, gleichermaßen wissenschaftsbasierte und praxisrelevante Qualifizierungsangebote für Betriebe und deren Mitarbeiter/innen (inklusive Geschäftsführer/innen und Inhaber/innen) zu entwickeln, mit denen diese möglichst dazu befähigt werden sollen, vorwettbewerbliches Wissen nutzenstiftend in den innerbetrieblichen Kontext zu übertragen. Somit soll die Förderung auch dazu beitragen, positive Impulse für die Unternehmensentwicklung von KMU zu setzen. Obgleich Betriebe im Fokus der Förderung stehen, sollen auch die Hochschulen einen Mehrwert aus der Durchführung der Projekte ziehen können.

Die Leistungsfähigkeit der Förderaktion 6 lässt sich vor diesem Hintergrund letztlich anhand von zwei wesentlichen Dimensionen bemessen: Zum einen die Durchführungsqualität, zum anderen die Nutzen- und Wirkungsqualität. Während im Rahmen der Durchführungsqualität insbesondere inhaltlich-organisatorische Aspekte, die Zufriedenheit der Hochschulen und Betriebe mit der Gestaltung sowie der Umgang mit Herausforderungen ausschlaggebende Faktoren für die Bewertung der Wissenstransfer-Projekte darstellen, wird bei der Einordnung der Nutzen- und Wirkungsqualität im Wesentlichen darauf geschaut, inwiefern die Betriebe und Hochschulen von den Wissenstransfer-Projekten profitieren konnten und inwiefern sich die Netzwerkstrukturen weiterentwickelt haben und Bestandteile abgeschlossener Projekte in anderer Form verstetigt werden konnten.

Bezüglich der Durchführungsqualität kann der Förderaktion 6 ein überwiegend gutes Zeugnis ausgestellt werden. Einerseits lässt sich diese Einordnung damit begründen, dass es den Hochschulen gelungen ist, betrieblich bzw. markt-relevante Themen zu setzen, von denen sich sowohl kooperationserfahrene als auch kooperationsunerfahrene Betriebe in etwa gleichermaßen angesprochen gefühlt haben. Die Akquise der Betriebe verlief aus Sicht der Hochschulen mitunter zwar etwas mühselig, stellte in der Regel aber keine allzu große Herausforderung dar. Nahezu alle Projektverantwortlichen kritisierten in diesem Zusammenhang das vielerlei persönliche Daten abfragende Stammbblatt, das von jedem Teilnehmenden einer ESF-Förderung auszufüllen ist und auf wenig Akzeptanz bei den Betrieben gestoßen ist und einige wenige Betriebe den Aussagen der Projektleitungen zufolge sogar von der Teilnahme abgehalten hat. Zum anderen stützt sich die vorwiegend positive Einordnung darauf, dass die Zusammenarbeit mit den Hochschulen bei neun von zehn Betrieben „überwiegend“ oder „vollkommen“ den Erwartungen entsprochen hat. Besonders positiv von den Betrieben wurde die interpersonelle Zusammenarbeit mit dem Projektpersonal hervorgehoben. Unterschiedliche Erkenntnisinteressen oder organisationale Logiken haben die Zusammenarbeit aus Sicht der großen Mehrheit der Betriebe nicht beeinträchtigt. Verbesserungspotenziale bestehen jedoch durchaus bezüglich der Praxis- und Anwendungsorientierung sowie der betriebsspezifischen Verknüpfung der vermittelten Inhalte. Auch die onlinebasierte Gestaltung der Wissenstransfer-Projekte – zumeist umgesetzt durch Webinare, modulhaft aufgebaute Online-Kurse, online zur Verfügung gestellte Kursmaterialien, Glossare usw. – wurde von den Betrieben in der Gesamtschau mehrheitlich positiv bewertet. Hierfür wichtige Aspekte wie z. B. die zielgruppengerechte Aufbereitung der Lehrmaterialien oder die Nutzerfreundlichkeit wurden mehrheitlich positiv hervorgehoben. Jedoch waren rund zwei Drittel Betriebe der Ansicht, dass manche Inhalte und Themen bei präsenzbasierten Treffen (teilweise) besser hätten vermittelt werden können. Im Antwortverhalten der Betriebe zeichnet sich ein gewisser Zielkonflikt zwischen organisatorischer und inhaltlicher Dimension ab: Einerseits wissen die Betriebe die onlinebasierte Durchführung des Wissenstransfers aufgrund von dessen Zeit- und Kosteneffizienz durchaus zu schätzen (Organisationsdimension), andererseits halten sie Präsenzveranstaltungen bezüglich der inhaltlichen Wissensvermittlung mitunter aber für den zielführenderen Weg (Inhaltsdimension). Die qualitativen Daten haben diesen Zielkonflikt bekräftigen können, zählten doch das Finden einer optimalen Mischung aus verschiedensten Formaten und Mitteln des Blended-Learning sowie die kontinuierliche Beteiligung der Betriebe und die Terminierung der Webinare und Präsenzveranstaltungen zu den größten Umsetzungsherausforderungen. Als wesentlicher Grund für die Umsetzungsherausforderungen wurden (zu) knappe Zeitressourcen der und (zu) hohe alltägliche Arbeitsanforderungen in den KMU genannt. Die qualitativen Daten haben zudem Einblicke gegeben, wie das umsetzungsverantwortliche Projektpersonal mit diesem Zielkonflikt im Rahmen der Projektgestaltung umgegangen ist. Es trat deutlich hervor, dass die Projektverantwortlichen ein hohes Maß an inhaltlich-organisatorischer Flexibilität, Experimentierfreudigkeit und Investitionsbereitschaft an den Tag gelegt haben, um

die Wissenstransfer-Projekte weitestgehend an den betrieblichen Bedürfnissen auszurichten und sie zum Erfolg zu führen. Insgesamt deuten die quantitativen und qualitativen Ergebnisse darauf hin, dass die relativ hohe Zufriedenheit der Betriebe mit der Gestaltung und Umsetzung der Wissenstransfer-Projekte die Konsequenz des hohen Engagements der projektumsetzenden Hochschulen (einschließlich der vhb als Träger mehrerer Teil-Netzwerke) ist. Positiv zu bewerten ist bezüglich der Durchführungsdimension zu guter Letzt, dass sowohl kooperationserfahrene als auch unerfahrene Betriebe vergleichbar zufrieden gewesen sind.

Hinsichtlich der Nutzen- und Wirkungsqualität fällt das Fazit insgesamt etwas verhaltener aus als bei der Durchführungsqualität. Für die Einordnung der Nutzendimension wurde sowohl die Betriebs- als auch die Hochschulsicht untersucht. Für die Bewertung der Wirkungsdimension wurde vorrangig auf die Weiterentwicklung der Netzwerkstrukturen sowie die Verstetigung von Projektbestandteilen abgestellt.

Wendet man sich dem betrieblichen Nutzen zu, so legen die Ergebnisse der standardisierten Befragung offen, dass rund ein Fünftel der Betriebe zumindest bezogen auf die betriebswirtschaftliche Unternehmensentwicklung keinen konkreteren Nutzen aus der Partizipation am Wissenstransfer ziehen konnte. Knapp vier Fünftel der Betriebe haben hingegen einen konkreteren betrieblichen Nutzen durch die Teilnahme am Projekt erfahren. Bei ihnen hatte der Wissenstransfer entweder einen „moderaten“ oder „großen Einfluss“ auf die jeweils vorgenommene interne Optimierung. Rund ein Fünftel der Unternehmen berichtete von einem „großen Einfluss“ des Wissenstransfers auf mindestens einen Bereich der Unternehmensentwicklung. Die nutzenstiftende Anwendung des vermittelten Wissens gelang den Betrieben dabei insbesondere in Bereichen, die unmittelbar mit dem Produkt- und/oder Dienstleistungsangebot zusammenhängen. Der Wissenstransfer hat somit aller Voraussicht nach dazu beigetragen, dass sich die Betriebe durch derartige Optimierungen eine bessere Position auf dem Markt erarbeiten konnten. Tiefgreifende und somit voraussetzungsvollere Veränderungen wie z.B. die Schaffung neuer Arbeitsplätze, die Steigerung des Umsatzes, die ökologisch nachhaltigere Gestaltung der Geschäftsaktivitäten oder die Erhöhung der Effizienz konnte die Förderung hingegen kaum anregen. Dies kann allerdings nicht als Schwäche der Förderung interpretiert werden. Vordergründig sind der Transfer innovationsrelevanten Wissens und dessen anschließende innerbetriebliche Anwendung, während die Optimierung der innerbetrieblichen Kostenstrukturen oder die Erhöhung der Umsätze weitgehend außerhalb des unmittelbaren Wirkungsanspruchs der Förderung zu verorten sind. Für die hierfür notwendigen Weichenstellungen sind die Betriebe primär selbst verantwortlich, etwa indem weiterführende Investitionen getätigt werden. Auch die Gespräche mit den Betrieben im Rahmen der Fallstudien verdeutlichen diese Einschätzung. Generell muss die hohe Zielgruppenspezifität der Förderung – nämlich KMU mit begrenzten finanziellen, organisatorischen, personellen und zeitlichen Ressourcen – bei der Einordnung der Ergebnisse zum betrieblichen Nutzen berücksichtigt werden. KMU – hierfür sensibilisiert auch die bestehende Kooperationsforschung – haben andere Voraussetzungen für die systematische Anwendung extern bezogenen Wissens in den innerbetrieblichen Kontext als Großunternehmen. Als erklärender Faktor lässt sich nicht nur die Größe, sondern auch die vorausgegangene Kooperationserfahrung der Betriebe heranziehen. Kooperationserfahrenen Betrieben fällt eine nutzenstiftende Übertragung des Wissens in den innerbetrieblichen Kontext im Regelfall leichter als kooperationsunerfahrenen Betrieben. Die Ergebnisse der Befragung deuten auf die Wirkung dieses Zusammenhangs im Rahmen der Förderaktion 6 hin. Wichtig ist dieses Ergebnis deshalb, weil ein beträchtlicher Anteil der Betriebe zuvor keine Kooperationserfahrung im Hochschulbereich gesammelt hatte. Einerseits ist die Gewinnung neuer Betriebe eine Stärke der Projekte, andererseits stehen gerade sie vor der Herausforderung, konkreteren Nutzen aus den Projekten zu ziehen. Ferner hängt der durch den Wissenstransfer induzierte Nutzen auch von der betrieblichen Mitwirkungsintensität am jeweiligen Projekt ab. Die Auswertung deutet zudem relativ stark darauf hin, dass zwischen der Zufriedenheit der Betriebe mit der Praxisnähe und Anwendungsbezogenheit der Projekthinhalte und der tatsächlichen nutzenstiftenden Anwendung des vermittelten Wissens ein Zusammenhang besteht. Während die ersten drei Faktoren – Größe, Kooperationserfahrung und Mitwirkung der Betriebe – nicht oder kaum im Gestaltungsbereich der Hochschulen liegen, ist der zuletzt genannte Faktor – hinreichende Praxisnähe der Inhalte – von den Hochschulen beeinflussbar. Unter Berücksichtigung der genannten Faktoren können sich die Ergebnisse zum betrieblichen Nutzen zwar durchaus sehen lassen, es besteht jedoch bezüglich der Ausschöpfung möglicher Nutzenpotenziale ein gewisser Optimierungsbedarf. Hiervon zeugt auch, dass bei rund sieben von zehn Betrieben der Nutzen der Projektmitwirkung größeres Gewicht hatte als die damit verbundenen Kosten – ein Ergebnis, welches sicherlich ordentlich ausfällt, aber durchaus noch Raum nach oben lässt.

Ein ähnliches Resümee lässt sich für die Hochschulen ziehen. Der Nutzen wurde in den Gesprächen recht stark mit eher „weichen“ Aspekten in Verbindung gebracht. Zuvorderst konnten die Hochschulen durch die Wissenstransfer-Projekte von einem besseren Praxisverständnis profitieren. In keiner Hochschule beschränkte sich der Nutzen jedoch ausschließlich auf diesen Aspekt. Lerneffekte bezüglich der Gestaltung von Wissenstransfer-Maßnahmen (v. a. Blended-Learning) sowie die Weiterverwendung der Projekthinhalte in der Lehre wurden recht häufig von den Projektverant-

wortlichen als weitere Nutzenaspekte benannt. Von den Hochschulen deutlich seltener als Nutzenaspekte angeführt wurden z.B. Lerneffekte hinsichtlich der Bedarfsidentifizierung bei den Betrieben, mit dem Projekt zusammenhängende Publikationen, ein höherer Praxisbezug von studentischen Seminar-, Projekt- oder Abschlussarbeiten durch deren Anfertigung in Kooperation mit Betrieben, die Vermittlung von studentischen Praktika in die Betriebe oder die Gewinnung von konkreten Anwendungsfällen für die Forschung. Positiv ist, dass die identifizierten Lerneffekte offenbar oftmals unmittelbar für Verbesserungen der laufenden Projekte genutzt werden konnten.

Die Bewertung der Wirkungsqualität fällt gemischt aus: Positiv hervor sticht zunächst, dass die Ergebnisse der standardisierten Befragung und der Interviews darauf hinweisen, dass die Förderung sowohl zu einer Vertiefung als auch zu einer Erweiterung der Netzwerke zwischen den Hochschulen und Betrieben beigetragen hat. Vertiefungen vollzogen sich v. a. in Form einer projektübergreifenden Bindung der Betriebe innerhalb der ESF-Förderung, Erweiterungen sind insbesondere durch neu gewonnene Betriebe zustande gekommen. Das Aufschließen von „netzwerkdistanzierten“ Betrieben ist den Projekten der ersten Förderrunde folglich relativ gut gelungen. Wie gesehen, hat dies allerdings einen nicht-intendierten dämpfenden Effekt auf den betrieblichen Nutzen der Förderung. Für vertiefte bilaterale Kooperationen, die sich durch die ESF-Förderung zwischen den Betrieben und Hochschulen ergeben haben, gibt es zwar Hinweise, allerdings erweist sich die knappe Ressourcenlage der KMU in dieser Hinsicht häufig als hemmender Faktor. Auch für die Fortführung des Wissenstransfers über Studierende (z. B. Praktika oder Abschlussarbeiten) gibt es Anhaltspunkte, wenngleich die (Weiter-)Entwicklung dieses Kooperationsstranges sicherlich nicht auf alle untersuchten Projekte gleich stark zutrifft. Die Verstetigung von Projektbestandteilen ist insbesondere auf die weitere Nutzungsmöglichkeit der Online-Kurse und Materialien durch die teilnehmenden Betriebe beschränkt. Der längerfristige Mehrwert hiervon ist allerdings begrenzt, da die fortlaufende Pflege und Aktualisierung der Materialien in der Regel aufgrund von fehlenden Ressourcen unterbleibt. Eine Streuung der Inhalte ist daher und aufgrund des Fehlens einer übergreifend geeigneten Veröffentlichungsplattform nur bedingt empfehlenswert und möglich. In manchen Projekten konnten aber auch „hochwertige“ Verstetigungsprozesse beobachtet werden. Sie zeigten sich insbesondere in Form einer angepassten Verwendung der Projektinhalte für Aus- oder Weiterbildungsmodule.

Auf Basis der Resultate lassen sich letztlich folgende Optimierungsvorschläge formulieren:

- Um den betrieblichen Nutzen von ESF-geförderten Wissenstransfer-Projekten zukünftig (noch) besser ausschöpfen zu können, sollten vor allem die kooperationsunerfahrenen Betriebe (noch) intensiver betreut und die Betriebe insgesamt zu einer (noch) stärkeren Beteiligung – z.B. durch kleine Anreize – an den Wissenstransfer-Maßnahmen angeregt werden. Im Zuge der Bedarfs- und Bestandsaufnahme sollten gemeinsam mit den Betrieben – z. B. anhand eines Abgleichs des Ist-Soll-Zustands und einer (grob)en Machbarkeitsanalyse – (noch) klarere Ziele definiert werden, damit die Betriebe frühzeitig einerseits für die Nutzenpotenziale (Was kann erreicht werden?) und andererseits für ggf. notwendige Eigenleistungen zur Zielerreichung bzw. Nutzengenerierung (Was muss hierfür gemacht werden?) sensibilisiert werden. Dies setzt selbstverständlich die Bereitschaft der Betriebe voraus.
- Um den hochschulischen Nutzen von ESF-geförderten Wissenstransfer-Projekten zukünftig (noch) besser ausschöpfen zu können, sollten die Hochschulen obgleich begrenzter Zeit- und Personalressourcen eine (noch) stärker mit dem Projekt zusammenhängende Publikationstätigkeit, eine (noch) engere Verzahnung der Projekte mit Promotionsvorhaben und ein (noch) intensiveres Zusammenbringen von Studierenden und Betrieben im Rahmen von Praktika oder Abschlussarbeiten befördern. Die Wissenstransfer-Projekte sollten von den Hochschulen (noch) strategischer angegangen werden, etwa indem sie von Beginn an (noch) klarere Ziele formulieren und eigene Ziele – unter Beibehaltung der Wissenstransfer-Qualität, des Praxisbezugs und der hohen Beziehungsqualität – (noch) stärker als bisher in die Projekte integrieren.
- Auf der Ebene der Förderung sollte überlegt werden, wie man die Eintrittsbarrieren in die ESF-Förderung v. a. für kleinere Hochschulen und Einheiten senken kann. Unabhängig vom Hochschultyp wurde diesbezüglich Kritik an der ESF-Förderung im Sinne eines strukturfestigenden Matthäus-Effekts („wer hat, dem wird gegeben“) vorgetragen. Eine gewisse Schiefelage zwischen den Finanzierungskosten (Eigenanteil) und den Projektaufwänden wurde zudem von nahezu allen Gesprächspartnern/innen erwähnt. Daher wäre auch diesbezüglich zu eruieren, inwiefern es Wege zur Optimierung gibt.

Zusammenfassend handelt es sich bei den Wissenstransfer-Projekten im Rahmen der Förderaktion 6 um qualitativ hochwertige und passgenaue Angebote für die Betriebe, für deren Entwicklung und Umsetzung die Hochschulen ein hohes Engagement an den Tag legen. Die Zufriedenheitswerte der Betriebe bezüglich der Gestaltung und Umsetzung fallen entsprechend hoch aus. Die Nutzen- und Wirkungsqualität fällt im Rahmen der vorhandenen Möglichkeiten der Zielgruppe insgesamt ordentlich aus. Die Ergebnisse dürfen diesbezüglich aber nicht darüber hinweg täuschen, dass die vielen Potenziale der ESF-geförderten Netzwerke sowohl von den Betrieben als auch insbesondere von den Hochschulen bisher noch nicht vollständig und systematisch ausgeschöpft worden sind. Hieran gilt es zukünftig zu arbeiten.

## 8. Literaturverzeichnis

- Ankrah, S./Al-Tabbaa, O. (2015): *Universities—industry collaboration: A systematic review*. *Scandinavian Journal of Management*, 31 (3) 2015, S. 387-408.
- Bayerisches Landesamt für Statistik (2018): *Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2036*. Beiträge zur Statistik Bayerns, Heft 549. Online verfügbar unter: [https://www.statistik.bayern.de/presse/archiv/2018/122\\_2018.php](https://www.statistik.bayern.de/presse/archiv/2018/122_2018.php) [letzter Zugriff am 06.11.2018].
- Bayerisches Staatsministerium für Familie, Arbeit und Soziales (StMAS) (2018): *Europäischer Sozialfonds. Operationelles Programm Bayern 2014-2020. Perspektiven in Bayern – Perspektiven in Europa*. Online verfügbar unter: [http://www.stmas.bayern.de/imperia/md/content/stmas/stmas\\_internet/esf/esf-op\\_2014-2020.pdf](http://www.stmas.bayern.de/imperia/md/content/stmas/stmas_internet/esf/esf-op_2014-2020.pdf) [letzter Zugriff am 05.11.2018].
- Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (StMWK) (2018): *Förderhinweise „Netzwerkaktivitäten zwischen Hochschulen und Unternehmen“ – Anpassung der Arbeitskräfte, Unternehmen und Unternehmer an den Wandel – Aktion 6*. Online verfügbar unter: <http://www.esf.bayern.de/imperia/md/content/stmas/esf/foerderhinweise-akt6.pdf> [letzter Zugriff am 07.11.2018].
- Cohen, W./Levinthal, D. (1990): *Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation*. *Administrative Science Quarterly*, 35 (1) 1990, S. 128-152.
- Cordes, A. (2016): *Stellenbesetzung und personalpolitische Probleme in KMU: Analysen des IAB-Betriebspanels*. Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung, Studien zum deutschen Innovationsystem, No. 7-2016. Online verfügbar unter: [https://www.e-fi.de/fileadmin/Innovationsstudien\\_2016/StuDIS\\_07\\_2016.pdf](https://www.e-fi.de/fileadmin/Innovationsstudien_2016/StuDIS_07_2016.pdf) [letzter Zugriff am 30.10.2018].
- Denninger, A./Lengler, A./Siegmond, R./Zink, F. (2017): *Potential der wissenschaftlichen Weiterbildung für Wirtschaft und Hochschulen – Bildungsangebote praxisnah und flexibel gestalten*. *Weiterbildung*, 3/2017, S. 26-29.
- Denninger, A./Siegmond, R./Bopf, N. (2018): *Von der Bedarfsartikulation zur kooperativ nachfrageorientierten Angebotsentwicklung. Gelingensfaktoren wissenschaftlicher Weiterbildung*. In: Seitter, W./Friese, M./Robinson, P. (Hrsg.): *Wissenschaftliche Weiterbildung zwischen Implementierung und Optimierung*. Wiesbaden: Springer VS. S. 7-31.
- Dietz, M./Kubis, A./Leber, U. et al. (2013): *Personalsuche in Deutschland – Kleine und mittlere Betriebe im Wettbewerb um Fachkräfte*. IAB-Kurzbericht 10/2013. Online verfügbar unter: <http://doku.iab.de/kurzber/2013/kb1013.pdf> [letzter Zugriff am 05.11.2018].
- Easterby-Smith, M./Lyles, M./Tsang, E. (2008): *Inter-Organizational Knowledge Transfer: Current Themes and Future Prospects*. *Journal of Management Studies*, 45(4) 2008, S. 677-690.
- Eickelpasch, A. (2012): *Mittelstandsförderung: Wissenstransfer stärkt Innovationen*. DIW Wochenbericht, Nr. 49.2012. Online verfügbar unter: [https://www.diw.de/sixcms/detail.php?id=diw\\_01.c.412596.de](https://www.diw.de/sixcms/detail.php?id=diw_01.c.412596.de) [letzter Zugriff am 06.11.2018].
- Europäische Kommission (2017a): *Regional Innovation Scoreboard 2017*. Online verfügbar unter: [http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/regional\\_en](http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/regional_en) [letzter Zugriff am 07.11.2018].
- Europäische Kommission (2017b): *Regional Innovation Scoreboard 2017: Regional profiles by country – Germany*. Online verfügbar unter: [http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/regional\\_en](http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/regional_en) [letzter Zugriff am 07.11.2018].
- Fritsch, M./Pasternack, P./Titze, M. (2015): *Schrumpfende Regionen – dynamische Hochschulen*. *Hochschulstrategien im demografischen Wandel*. Wiesbaden: VS Springer.

- Fritsch, M. (2015): Die Bedeutung von Hochschulen für regionale Innovationsaktivitäten. In: Fritsch, M./Pasternack, P./Titze, M. (Hrsg.): *Schrumpfende Regionen – dynamische Hochschulen. Hochschulstrategien im demografischen Wandel*. Wiesbaden: VS Springer. S. 119-134.
- Kesting, T. (2013): *Wissens- und Technologietransfer durch Hochschulen aus einer marktorientierten Perspektive – Ansatzpunkte zur Gestaltung erfolgreicher Transferprozesse an Universitäten und Fachhochschulen*. Wiesbaden: Springer.
- Ortiz, A. (2013): *Kooperation zwischen Unternehmen und Universitäten – Eine Managementperspektive zu regionalen Innovationssystemen*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Plewa, C./Korff, N./Johnson, C. et al. (2013): *The evolution of university–industry linkages – A framework*. *Journal of Engineering and Technology Management*, 30 (1) 2013, S.21-44.
- Rauter, R. (2013): *Interorganisationaler Wissenstransfer – Zusammenarbeit zwischen Forschungseinrichtungen und KMU*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Risius, P./Burstedde, A./Flake, R. (2018): *Fachkräfteengpässe in Unternehmen – Kleine und mittlere Unternehmen finden immer schwerer Fachkräfte und Auszubildende*. IW Köln, KOFA-STUDIE 2/2018. Online verfügbar unter: [https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user\\_upload/Studien/Gutachten/PDF/2018/IW-Gutachten\\_KOFA\\_KMUs\\_finden\\_immer\\_schwerer\\_Fachkraefte\\_und\\_Azubis.pdf](https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2018/IW-Gutachten_KOFA_KMUs_finden_immer_schwerer_Fachkraefte_und_Azubis.pdf) [letzter Zugriff am 16.10.2018].
- W.K. Kellogg Foundation (2004): *Logic Model Development Guide*. Online verfügbar unter: <http://www.bttop.org/sites/default/files/public/W.K.%20Kellogg%20LogicModel.pdf> [letzter Zugriff am 10.10.2018].
- Zerwas, C./Bertram, M./von Korfflesch, H. (2016): *Die Bedeutung der Absorptive Capacity für kleine und mittlere Unternehmen: Ergebnisse einer Literaturanalyse*. *ZfKE – Zeitschrift für KMU und Entrepreneurship*, 64 (3) 2016, S. 213-233.

[www.zukunftsministerium.bayern.de](http://www.zukunftsministerium.bayern.de)



Bayerisches Staatsministerium für  
Familie, Arbeit und Soziales (StMAS)

Winzererstr. 9, 80797 München  
E-Mail: [oeffentlichkeitsarbeit@stmas.bayern.de](mailto:oeffentlichkeitsarbeit@stmas.bayern.de)

Autor: Stefan Feldens (ISG)

Gestaltung: CMS – Cross Media Solutions GmbH, Würzburg  
Stand: 23.06.2015

Bürgerbüro: Tel.: 089 1261-1660, Fax: 089 1261-1470  
Mo. bis Fr. 9.30 bis 11.30 Uhr und Mo. bis Do. 13.30 bis 15.00 Uhr

E-Mail: [Buergerbuero@stmas.bayern.de](mailto:Buergerbuero@stmas.bayern.de)

---

Hinweis: Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen oder Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – ist die Angabe der Quelle und die Übersendung eines Belegexemplars erbeten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Publikation wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Der Inhalt wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.