



Forschungsgruppe Innovationsexzellenz

Prof. Dr. Jan-Philipp Büchler, Prof. Dr. Axel Faix, Prof. Dr. Wolfgang Müller

Forschungsberichte zum Innovationsmanagement

ISSN: 2511-4867

Axel Faix, Jan-Philipp Büchler

Band 2

**Analysen zum Einfluss des Innovationsmanagements auf In-
novations- und Unternehmenserfolge – Ergebnisse der
IHK-InnoMonitor-Erhebungen 2015 und 2016**

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Die Informationen in dieser Herausgeberreihe werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patentschutz veröffentlicht. Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt. Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Herausgeber und Autoren können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische noch irgendeine Haftung übernehmen. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind Herausgeber und Autoren dankbar (innomanagement@fh-dortmund.de).

Alle Rechte vorbehalten, auch die der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien. Die gewerbliche Nutzung der in dieser Herausgeberreihe gezeigten Darstellungen ist nicht zulässig.

Fast alle Produktbezeichnungen und weitere Stichworte und sonstige Angaben, die in dieser Herausgeberreihe verwendet werden, sind als eingetragene Marken geschützt. Da es nicht möglich ist, in allen Fällen zeitnah zu ermitteln, ob ein Markenschutz besteht, wird das ®-Symbol in dieser Herausgeberreihe nicht verwendet.

ISSN: 2511-4867

© Forschungsgruppe Innovationsexzellenz

FH Dortmund, Emil-Figge-Str. 44, 44227 Dortmund

Alle Rechte vorbehalten

www.innovationsexzellenz.de

Kontakt: innomanagement@fh-dortmund.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	3
2	Charakterisierung der Stichproben und methodische Gesichtspunkte.....	3
3	Innovationsrelevante Erfolgseinflüsse	7
3.1	Einzelbetrachtung der Ebenen des House of Innovation Excellence.....	7
3.1.1	Ideenmanagement, Innovationsentwicklung und -vermarktung.....	7
3.1.2	Interne Situationsbedingungen: Organisation, Kultur und Führung...	10
3.1.3	Externe Situationsbedingungen	14
3.2	Gesamthafte Analyse von Erfolgsfaktoren auf Basis einer Kausalanalyse.....	16
3.2.1	Zusammenführung der Stichproben und Merkmale der Verteilung ...	17
3.2.2	Einflüsse auf den Innovationserfolg	18
4	Fazit.....	21
5	Literatur.....	23

1 Einführung

Die Forschungsgruppe Innovationsexzellenz der Fachhochschule Dortmund hat sich die Aufgabe gestellt, mit einem besonderen Blick auf die Bedingungs- und Umfeldlage im Westfälischen Ruhrgebiet der Frage nachzugehen, ob und inwieweit die Unternehmen in dieser Region mit ihren Innovationsaktivitäten erfolgreich sind und somit nachdrücklich zum wirtschaftlichen Strukturwandel beitragen. Aufbauend auf einer eingehenden, fundierten Diagnose der Verhaltensweisen der Unternehmen und der Handlungsbedingungen im angesprochenen Raum werden an Unternehmen wie auch an die Institutionen im wirtschafts- bzw. technologiepolitischen Feld begründete Empfehlungen gerichtet, die den Ausbau bedeutsamer Stärken sowie den Abbau von Schwächen in Bezug auf Aktivitäten und Bedingungsfaktoren betreffen.

Zu diesem Zweck erfolgt bei den Unternehmen im Westfälischen Ruhrgebiet in Kooperation mit der IHK zu Dortmund eine regelmäßige Datenerhebung und -analyse zu Strategien, Maßnahmen und Bedingungsfaktoren des Innovationsmanagements (*IHK-InnoMonitor*). Diese Untersuchung wurde bislang drei Mal (in den Jahren 2014, 2015 und 2016) erfolgreich realisiert und wird auch im Jahre 2017 wieder durchgeführt. Die aus diesen Erhebungen stammenden Daten werden im Folgenden einer vergleichenden Analyse unterzogen, die auf die Stabilisierung der Aussagen der jährlichen Befunde ausgerichtet ist. Hierbei erfolgt eine Konzentration auf die Jahre 2015 und 2016, da das Erhebungsinstrument der ersten Befragung (2014) für die Untersuchung des Jahres 2015 in einiger Hinsicht geändert wurde.

2 Charakterisierung der Stichproben und methodische Gesichtspunkte

Die Erhebung der Daten für den InnoMonitor ist regelmäßig als Online-Erhebung angelegt. Im Mai/Juni 2014 wurden die Daten für den IHK-InnoMonitor 2014 erhoben, bis Ende Juni 2014 beteiligten sich 155 Unternehmen mit vollständig ausgefüllten Fragebogen.

An der Datengewinnung im Rahmen des IHK-InnoMonitor 2015 beteiligten sich im Zeitraum zwischen März und Mai 2015 insgesamt 166 Unternehmen. Die Angaben von 157 Unternehmen waren vollständig und konnten den einschlägigen Analysen zugrunde gelegt werden.

Für den IHK-InnoMonitor 2016 wurden die Daten zwischen April und Juli 2016 erhoben. Bis Ende Juli 2016 beteiligten sich 147 Unternehmen an dieser Studie. Nach näherer Analyse des Datenmaterials erfolgte eine Datenbereinigung sowie die Bildung einer überregional angelegten Kontrollgruppe.¹ In die weiteren Analysen wurden schließlich Angaben von 139 Unternehmen einbezogen. Alles in allem profitieren die Erhebungen zum IHK-InnoMonitor demnach von einer stabilen Beteiligung durch die Unternehmen (die im „Gegenzug“ aussagekräftige individualisierte Auswertungen erhalten, die zur Verbesserung des eigenen Innovationsmanagements dienen können).

Der IHK-InnoMonitor besteht in der Fassung, die 2015 und 2016 realisiert wurde, aus insgesamt 57 Fragen (Items), die systematisch die Ebenen des House of Innovation Excellence

¹ Die Betrachtung der Verhältnisse in der Kontrollgruppe aus Unternehmen, die nicht im Westfälischen Ruhrgebiet, sondern in anderen Regionen von NRW lokalisiert sind, soll vertiefte Aufschlüsse über die Spezifika der Bedingungen im Westfälischen Ruhrgebiet erbringen und eine fundierte Anlage regional vergleichender Analysen erlauben, die für die kommenden Jahre auf Basis NRW-weiter Befragungen geplant sind.

(Innovationserfolg, Innovationsprozess und Innovationsbedingungen) als konzeptionelle Basis zur Erklärung von Innovationserfolgen von Unternehmen erfassen.² Dabei zielen jeweils mehrere Items auf die Operationalisierung einer Ebene. Die Antworten sehen in der Regel Angaben zur Zustimmung oder Ablehnung der Auskunftspersonen zu einem Item auf einer fünfstufigen Ratingskala (1 = „gar nicht“; 2 = „in geringem Ausmaß“; 3 = „in mittlerem Ausmaß“; 4 = „in hohem Ausmaß“; 5 = „in sehr hohem Ausmaß“). Zudem: 6 = „keine Angabe möglich“) vor.

Die Auskunft gebenden Unternehmen lassen sich unterschiedlichen *Größenklassen* zuordnen. Nähere Informationen bietet die folgende Abbildung, die die Größenverteilung für die Erhebungen 2015 und 2016 getrennt ausweist (Abb. 1).³

	2015		2016	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Kleinstunternehmen	71	45,2	50	36,0
Kleines Unternehmen	49	31,2	38	27,3
Mittleres Unternehmen	25	15,9	26	18,7
Großunternehmen	12	7,6	25	18,0
Gesamtsumme	157	100,0	139	100,0

Abb. 1: Größenverteilung der Unternehmen des IHK-InnoMonitor 2015 und 2016.

In Abb. 1 wird deutlich, dass in der Erhebung 2016 die größeren Unternehmenseinheiten gegenüber dem Vorjahr ein relativ größeres Gewicht aufweisen.

² Vgl. hierzu näher Büchler/Faix (2015a).

³ Die in der Abbildung gezeigte Einordnung der Unternehmen basiert auf den Empfehlungen der EU-Kommission zur Größenbestimmung von Unternehmen. „Kleinstunternehmen“ verfügen über weniger als zehn Mitarbeiter und einen Jahresumsatz von weniger als zwei Mio. €. Ein „kleines Unternehmen“ beschäftigt mindestens zehn, aber weniger als 50 Mitarbeiter, der Jahresumsatz der Unternehmen dieser Klasse liegt zwischen zwei und neun Mio. €. „Mittlere Unternehmen“ weisen mindestens 50 und weniger als 250 Mitarbeiter auf und setzen pro Jahr zwischen 10 und 49 Mio. € um. „Großunternehmen“ haben 250 oder mehr Mitarbeiter und erreichen einen Jahresumsatz von mindestens 50 Mio. €. Vgl. EU-Kommission (2003) (Hrsg.), S. 36 ff.

In *branchenbezogener Hinsicht* lassen sich die Stichproben des IHK-InnoMonitor 2015 und 2016 wie folgt kennzeichnen (vgl. Abb. 2).

	2015		2016	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Dienstleistungen	64	40,8	54	38,8
Verarbeitendes Gewerbe	43	27,4	37	26,6
Handel	21	13,4	18	12,9
Medien, Telekommunikation und IT	15	9,6	19	13,7
Gastgewerbe, Transport und Verkehr	8	5,1	4	2,9
Kredit- und Versicherungsgewerbe	6	3,8	6	4,3
Land-/Forstwirtschaft, Fischerei, Rohstoffe	-	-	1	0,7
Gesamt	157	100,0	139	100,0

Abb. 2: Branchenverteilung der Unternehmen des IHK-InnoMonitor 2015 und 2016.

Es kann festgehalten werden, dass beide Stichproben die Verhältnisse in der Grundgesamtheit der Unternehmen im Westfälischen Ruhrgebiet sowohl branchen- als auch größenbezogen zufriedenstellend wiedergeben.

Ein Hauptaugenmerk der empirischen Analysen zum IHK-InnoMonitor richtet sich auf die systematische Bestimmung und Erklärung der wesentlichen innovationsrelevanten Erfolgseinflüsse der Unternehmen. Im Kern geht es um die Beantwortung der Frage: *Was unterscheidet – im Hinblick auf die Verhaltensweisen im Innovationsmanagement und den hierfür maßgeblichen Bedingungen – erfolgreich innovierende Unternehmen von den weniger oder gar nicht erfolgreich Innovierenden?* Die als Unterscheidungsmerkmale aufgedeckten Gestaltungsmerkmale des Innovationsmanagements können grundsätzlich als – direkte oder indirekte – Ursachen des Innovations- und nachfolgenden Unternehmenserfolges verstanden werden, die nach Möglichkeit theoriebasiert begründet werden sollen.⁴ Derartige Ursachen des Innovationserfolges stehen im Mittelpunkt einschlägiger Empfehlungen.

Die Differenzierung der Unternehmen in die beiden angeführten Gruppen basiert auf einer Clusteranalyse, die auf vier Variablen Bezug nimmt: (1) Zielerreichung der Unternehmen im Hinblick auf die Anzahl der realisierten Innovationen, (2) Innovationsrate (Umsatzanteil auf Basis von Innovationen, die höchstens drei Jahre alt sind), (3) Zufriedenheit der Unternehmen mit der Erreichung der finanziellen Innovationsziele und (4) Zufriedenheit mit der Profitabilität des Gesamtunternehmens. Die folgende Abbildung zeigt die Ausprägungen der bei der Trennung verwendeten Variablen für die Erhebungen 2015 und 2016 (Abb. 3).

⁴ Vgl. hierzu ausführlich Büchler/Faix (2015b).

	2015		2016	
	Cluster nicht erfolgreiche Unternehmen (n = 80)	Cluster erfolgreiche Unternehmen (n = 49)	Cluster nicht erfolgreiche Unternehmen (n = 35)	Cluster erfolgreiche Unternehmen (n = 78)
Zielerreichung bezüglich der Anzahl der Innovationen (Skalenwerte)	2,80	4,24	2,17	3,87
Innovationsrate (Angaben in %)	13,6	36,5	5,31	24,76
Zufriedenheit bezüglich finanzieller Innovationsziele (Skalenwerte)	2,73	3,61	2,03	3,54
Zielerreichung bezüglich Profitabilität des Gesamtunternehmens (Skalenwerte)	3,03	3,69	2,54	3,72

Abb. 3: Unterscheidung der erfolgreichen und nicht erfolgreichen Innovatoren (2015 und 2016).

Die vermittelten Informationen zeigen, dass die jeweiligen Gruppen aus beiden Erhebungen unter Zielaspekten systematisch unterschieden werden können. Eine nähere – varianzanalytische – Untersuchung der beiden Unternehmensgruppen in Bezug auf die gezeigten Variablen erbringt, dass alle Merkmalsunterschiede statistisch hochsignifikant⁵ sind.

Zur Beantwortung der oben angeführten Frage werden im Weiteren die Ausprägungen von Schlüsselvariablen des Innovationsgeschehens – orientiert an den Kategorien des House of Innovation Excellence – für die beiden Gruppen jeweils unter Bezugnahme auf die Ergebnisse der Jahre 2015 und 2016 untersucht, um auf diese Weise fundiert die Erfolgseinflüsse des Innovationsmanagements aufzudecken und etwaige Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Ergebnissen der beiden angeführten Erhebungszeiträume des IHK-InnoMonitor zu erfassen. Die Untersuchung erfolgt durch multivariate Datenanalysemethoden, insbesondere Varianzanalysen.

⁵ Im Weiteren wird eine Aussage mit einem Signifikanzniveau von höchstens 1% als „hochsignifikant“ bezeichnet. Signifikanzniveaus von höchstens 5% führen zu „signifikanten“ und solche von bis zu 10% zu „schwach signifikanten“ Aussagen.

3 Innovationsrelevante Erfolgseinflüsse

3.1 Einzelbetrachtung der Ebenen des House of Innovation Excellence

3.1.1 Ideenmanagement, Innovationsentwicklung und -vermarktung

Der *Innovationsprozess* umfasst grundsätzlich die strukturierte Folge der auf Informationsgewinnungs- und –verarbeitungsaktivitäten basierenden Planungs-, Entscheidungs- und Realisationshandlungen eines Unternehmens, das Produkt- und/oder Verfahreninnovationen anstrebt. Im House of Innovation Excellence werden in diesem Zusammenhang Aktivitäten der Suche und Findung von Ideen (Ideenmanagement), der Entwicklung der Innovation sowie der Erarbeitung von Strategien und Maßnahmen zur Innovationsvermarktung als Hauptstufen unterschieden und einer erfolgsorientierten Betrachtung zugänglich gemacht.

Das *Ideenmanagement* schließt alle Aktivitäten zur systematischen Findung und Speicherung von Ideen für neue Produkte des Unternehmens ein. Bei der Findung von Ideen geht es um das Suchen bereits vorhandener Produktideen (aus internen und externen Quellen) als auch um das Erzeugen gänzlich neuer Ideen, z.B. unterstützt durch den Einsatz von Kreativitätstechniken.⁶

Im IHK-InnoMonitor 2015 zeigt sich in diesem Zusammenhang, dass erfolgreiche Unternehmen *Mitarbeiter aus F&E sowie Marketing als Ideenlieferanten* in stärkerem Umfang einsetzen (Skalenmittelwerte 3,67 [erfolgreiche Unternehmen] und 3,00 [weniger/nicht erfolgreiche Unternehmen]; Sig. = 0,001) und damit gegenüber weniger erfolgreichen Innovatoren über eine bessere Informationsbasis verfügen, um mit neuen Produkten Wettbewerbsvorteile zu erreichen. Zudem kennzeichnet Erfolgreiche eine größere Kundennähe, da sie eine intensivere *Erfassung der Innovationsanregungen von Kunden* betreiben und Kundenbedürfnisse somit potenziell besser erfüllen können (Skalenmittelwerte 3,88 und 3,25; Sig. = 0,002). Entsprechend setzen erfolgreiche Innovatoren stärker auf eine Informationsgewinnung, die *interne und externe Quellen nutzt* und eine überlegene Basis zur Realisierung von Erfolgspotenzialen bietet (Skalenmittelwerte 3,55 und 3,05; Sig. = 0,018). Da diese Vorkehrungen ein umfassenderes und auf Schlüsselfaktoren des Innovationserfolges gerichtetes „Radar“ aufspannen, ist plausibel, dass erfolgreiche Innovatoren *Marktveränderungen frühzeitiger erkennen* als die weniger erfolgreichen Unternehmen (Skalenmittelwerte 4,06 und 3,68; Sig. = 0,011). Wie die in den Klammern mitangegebenen Signifikanzniveaus verdeutlichen, sind praktisch alle der angeführten inhaltlichen Unterschiede statistisch hochsignifikant.

Im Rahmen des IHK-InnoMonitor 2016 ergeben sich in Bezug auf das Ideenmanagement die qualitativ gleichen Ergebnisse: Erfolgreiche Unternehmen beziehen in stärkerem Umfang *Mitarbeiter aus F&E sowie Marketing als Ideenlieferanten* ein (Skalenmittelwerte 3,47 und 2,71; Sig. = 0,001), kümmern sich intensiver um die *Erfassung der Innovationsanregungen von Kunden* (Skalenmittelwerte 3,68 und 2,91; Sig. = 0,001), werten *interne und externe Quellen nachdrücklicher aus* (Skalenmittelwerte 3,68 und 2,85; Sig. = 0,000) und sind im Vergleich zu

⁶ Vgl. ausführlich hierzu Faix (1998), S. 320 ff. Die Speicherung von Ideen wird im Rahmen des IHK-InnoMonitor nicht näher analysiert.

den weniger erfolgreichen Unternehmen in der Lage, *Marktveränderungen frühzeitiger zu erkennen* (Skalenmittelwerte 3,94 und 3,20; Sig. = 0,000).

Die *Phase der Innovationsentwicklung* ist auf die Ausarbeitung und Überführung von Produktideen in marktreife Produkte gerichtet. Hierzu gehören (weitere) F&E-Aktivitäten, die zur technischen Ausreifung einer Erfindung dienen (z.B. Bau von Prototypen). Ein bedeutender Schritt der Innovationsentwicklung ist der Entwurf einer marktbezogenen Konzeption für das Neuprodukt, die dessen Positionierung in den Wahrnehmungsräumen der Verwender definiert.

Im Rahmen des IHK-InnoMonitor 2015 wird ermittelt, dass die erfolgreichen Innovatoren zur Steuerung des innovationsgerichteten Vorgehens im Vergleich zur Kontrollgruppe stärker auf ein bewährtes, *verbindliches Prozessmodell* setzen, das es ihnen erlaubt, ganzheitliche, flexible Entscheidungen zur Innovationsentwicklung vor dem Hintergrund definierter Meilensteine zu treffen (Skalenmittelwerte 3,10 und 2,53; Sig. = 0,007). Weiter ist die Innovationsentwicklung nachdrücklicher auf die *Erzielung von Wettbewerbsvorteilen* ausgerichtet (Skalenmittelwerte 3,94 und 3,46; Sig. = 0,015). Zudem betreiben die Erfolgreichen eine stärkere *Integration der Kunden in die Innovationsentwicklung* und verbessern damit die Voraussetzungen für die Schaffung einer marktgerechten Produktkonzeption abermals (Skalenmittelwerte 3,53 und 2,89; Sig. = 0,003).

Die erfolgreichen Unternehmen des IHK-InnoMonitor 2015 unterscheiden sich von den weniger Erfolgreichen zudem durch eine konsequentere Berücksichtigung von Methoden, um einzelne Schritte der Innovationsentwicklung abzusichern. So werden *Kreativitätstechniken* – z.B. Suchfeldanalysen oder Brainstorming – stärker verwendet, um etwa Suchräume für die Innovationsplanung im Einklang mit der Unternehmensstrategie abzustecken und eine fokussierte Ideenfindung zu unterstützen (Skalenmittelwerte 2,57 und 2,14; Sig. = 0,031). Eine *systematische Bewertung von Innovationsideen* durch festgelegte Ansätze und Kriterien (z.B. empirisch begründete Erfolgsfaktoren der Innovation) trägt zur treffsicheren Auswahl erfolgsversprechender Innovationsprojekte und zur effektiven Nutzung der Unternehmensressourcen bei (Skalenmittelwerte 2,69 und 2,21; Sig. = 0,019). Zudem zeichnen sich die erfolgreichen Unternehmen im Gegensatz zu den weniger erfolgreichen Einheiten (allerdings nur mit einem noch schwach signifikanten Unterschied) dadurch aus, dass *marktorientierte Analysen* (z.B. SWOT-, Branchenstrukturanalysen) stärker genutzt werden und somit eine profundere Kenntnis der Chancen und Risiken der Unternehmensumwelt als Grundlage der Innovationsplanung bestehen sollte (Skalenmittelwerte 2,90 und 2,55; Sig. = 0,111).

Die Befunde des IHK-InnoMonitor 2016 entsprechen den 2015er-Ergebnissen zur Innovationsentwicklung in hohem Maße: Die erfolgreichen Innovatoren greifen stärker auf *verbindliche Prozessmodelle* zur Steuerung der Vorhaben zurück (Skalenmittelwerte 3,06 und 2,09; Sig. = 0,000), richten diese nachdrücklicher auf das *Erzielen von Wettbewerbsvorteilen* aus (Skalenmittelwerte 4,04 und 3,09; Sig. = 0,000) und *binden Kunden* hierbei stärker in die Innovationsaktivitäten ein (Skalenmittelwerte 3,58 und 2,62; Sig. = 0,000). Zudem werden *Kreativitätstechniken* intensiver verwendet (Skalenmittelwerte 2,62 und 1,76; Sig. = 0,000), *Innovationsideen systematischer bewertet* (Skalenmittelwerte 2,76 und 1,94; Sig. = 0,000) und *marktorientierte Analysen* in stärkerem Umfang realisiert (Skalenmittelwerte 2,88 und 2,24; Sig. = 0,003). Im Unterschied zur Vorgängererhebung findet sich im IHK-InnoMonitor 2016 auch ein (noch) signifikanter Unterschied beim Einsatz *marktorientierter Entwicklungsmethoden* (z.B.

Target Costing, Conjoint-Analyse), die bei den Erfolgreichen eine stärkere Rolle spielen (Skalenmittelwerte 2,22 und 1,82; Sig. = 0,055).

Die *Innovationsvermarktung* setzt an der Konzeptionsentwicklung an und zielt zunächst auf die effektive Einführung der Innovation in den Markt durch eine angemessene Ausgestaltung der Instrumente des Marketing-Mix. Zudem steht die längerfristige Durchsetzung des neuen Produktes im Fokus, die verschiedene Anpassungen der Produktkonzeption an veränderte Bedingungs-lagen (geänderte Kundenbedürfnisse, Erwartungen von Handelspartnern etc.) im Zeitablauf bedeuten kann.

Die Ergebnisse des IHK-InnoMonitor 2015 zeigen, dass die erfolgreichen Unternehmen im Hinblick auf die Planung und Realisierung der Innovationsvermarktung insgesamt eine hohe Marktorientierung aufweisen. Sie gehen in ihrer *Planung* intensiver auf die *Zielgruppen und ihre Bedürfnisse* ein (Skalenmittelwerte 3,54 und 2,94; Sig. = 0,001) und sind nachdrücklicher um *Prognosen von Konkurrenzreaktionen* auf Innovationen – und gegebenenfalls die Erarbeitung von Kontingenzplänen – bemüht (Skalenmittelwerte 3,34 und 2,95; Sig. = 0,049). Zur Verbesserung der marktorientierten Informationsbasis trägt ebenso bei, dass die *Ermittlung von Marktpotenzialen und -volumina* für Innovationen durch die angesprochene Unternehmensgruppe intensiver erfolgt (Skalenmittelwerte 3,15 und 2,63; Sig. = 0,008).

Bezogen der *Gestaltung der Marketing-Mix-Instrumente* existieren grundsätzlich vielfältige Ansätze, mit denen Anbieter Innovationen im Markt durchsetzen können. Unter dem Aspekt des Timing von Innovationen setzen die erfolgreichen Innovatoren des 2015er-Samples eher auf eine *First-to-Market-Strategie* (die eine rasche Erringung von Pionier-vorteilen bezweckt). Optionen, die verzögerte Marktzutritte im Rahmen von Folgerstrategien vorsehen, werden von ihnen weniger bevorzugt (Skalenmittelwerte 3,65 und 2,96; Sig. = 0,001). Zudem streben sie mit ihren Neuprodukten *überlegene Qualitätspositionen* (Skalenmittelwerte 4,29 und 3,74; Sig. = 0,004) und eine größere *Zahl von Produktvarianten* für ihre Kunden (Skalenmittelwerte 3,11 und 2,56; Sig. = 0,010) an. Dazu vermarkten die erfolgreichen Unternehmen Innovationen eher *zu relativ hohen Preisen* (Skalenmittelwerte 3,09 und 2,59; Sig. = 0,010). Beide Unternehmensgruppen unterscheiden sich aber nicht signifikant in der Intensität, mit der die *Markenpolitik für die Innovationsvermarktung* eingesetzt wird (Skalenmittelwerte 2,60 und 2,65; Sig. = 0,864). Der niedrige Skalenwert für dieses Item in beiden Unternehmensgruppen deutet im Jahre 2015 auf eine kritische (Fehl-) Einschätzung von Unternehmen hin, dass eine Markierung von Innovationen eher geringe Bedeutung habe. Dabei kann im Branding von Innovationen eine starke Differenzierungsquelle gegenüber Wettbewerbern liegen.

Im Zuge der Innovationsvermarktung untersuchen Unternehmen mit diversen Formen von (labor- oder feldbezogenen) *Markttests* proaktiv die Akzeptanz ihrer Neuprodukte bei Verwendern und Handelspartnern, eventuell auch Reaktionen relevanter Wettbewerber, um Schlüsse für die Auswahl der Innovationsalternativen und deren Gestaltung zu ziehen. Die erfolgreichen Unternehmen der Untersuchung nutzen Markttests intensiver (Skalenmittelwerte 2,09 und 1,74; Sig. = 0,037). Auch ein umfassendes *Marktcontrolling*, das eine begleitende Analyse und Auswertung von Erfolgsgrößen, strategischen und operativen Maßnahmen zur marktgerichteten Innovationssteuerung erlaubt, wird von den erfolgreichen Innovatoren (auf absolut deutlich höheren Aktionsniveaus) stärker realisiert (Skalenmittelwerte 2,96 und 2,49; Sig. = 0,039). Aller-

dings befinden sich die Skalenmittelwerte für die Items Marktcontrolling und Markttests insgesamt auf eher niedrigen Levels; dieser Befund indiziert ein Verbesserungspotenzial im marktorientierten Innovationscontrolling.

Die Befunde des IHK-InnoMonitor 2016 zur Vermarktung von Innovationen liegen im Wesentlichen auf der Linie der Vorjahresergebnisse. Die erfolgreichen Unternehmen berücksichtigen nach wie vor in ihrer *Planung* nachdrücklicher die *Zielgruppen und ihre Bedürfnisse* (Skalenmittelwerte 3,60 und 2,76; Sig. = 0,000), achten stärker auf *Prognosen der Konkurrenzreaktionen* auf die Einführung der Innovationen (Skalenmittelwerte 3,43 und 2,79; Sig. = 0,001) sowie die *Ermittlung von Marktpotenzialen und -volumina* für Innovationen (Skalenmittelwerte 3,38 und 2,50; Sig. = 0,000).

Im Bereich der *Marketing-Mix-Instrumente* betonen die erfolgreichen Innovatoren unter dem Aspekt des Timing von Innovationen ebenso eine *First-to-Market-Strategie* (Skalenmittelwerte 3,66 und 2,68; Sig. = 0,000) in Kombination mit *überlegenen Qualitätspositionen* der Produkte (Skalenmittelwerte 4,27 und 3,41; Sig. = 0,000). Bezüglich der Preispolitik und der Zahl der Produktvarianten zeigt sich in der Befragung 2016 allerdings ein stärkerer Gleichklang zwischen den Unternehmensgruppen, da die Unterschiede schwächere Signifikanzen aufweisen (*Vermarktung von Innovationen zu relativ hohen Preisen* (Skalenmittelwerte 2,85 und 2,47; Sig. = 0,082), Angebot einer größeren *Zahl von Produktvarianten* für die Kunden (Skalenmittelwerte 3,07 und 2,71; Sig. = 0,140)). Dafür betonen die erfolgreichen und die weniger erfolgreichen Innovatoren nunmehr die *Markenpolitik* für die Innovationsvermarktung in unterschiedlicher Weise (Skalenmittelwert der Erfolgreichen: 3,00 und der Nicht-Erfolgreichen: 2,32; Sig. = 0,023).

Die Ergebnisse im zum Einsatz von Markttests und zur Nutzung des Marktcontrolling unterscheiden sich qualitativ nicht von den Befunden des Vorjahres. Die erfolgreichen Unternehmen nutzen *Markttests* (Skalenmittelwerte 2,42 und 1,74; Sig. = 0,005) und ein *Marktcontrolling* intensiver (Skalenmittelwerte 2,99 und 2,18; Sig. = 0,001).

Im Hinblick auf die untersuchten Aktivitäten des Innovationsprozesses (Ideenmanagement, Innovationsentwicklung sowie Erarbeitung von Strategien und Maßnahmen zur Innovationsvermarktung) sind demnach insgesamt in hohem Maße stabile Aussagen zu den Erfolgseinflüssen des Innovationsmanagements durch den IHK-InnoMonitor zu konstatieren.

3.1.2 Interne Situationsbedingungen: Organisation, Kultur und Führung

Abgesehen von außerhalb des Unternehmens liegenden Einflüssen können Intensität und Qualität der Aktivitäten des Innovationsprozesses auf verschiedene *interne Situationsbedingungen* des Unternehmens (Organisation, Unternehmenskultur, Führungsmerkmale) zurückgeführt werden, die einerseits die Möglichkeiten und andererseits die Bereitschaften der Mitarbeiter zu innovativen Handlungen und damit die Voraussetzungen für innovationsrelevante Erfolge des Unternehmens beeinflussen.⁷

⁷ Siehe zur Diskussion einschlägiger Einflussgrößen von Innovationsaktivitäten z.B. Lawson/Samson (2001); Sammerl (2006) und Terziovski (2007).

Die *Organisation* richtet sich mit ihrem System von Regeln auf die Koordination der Aktivitäten einer arbeitsteiligen Einheit, um hierdurch das Erreichen der Gesamtziele zu unterstützen. Die weiteren Überlegungen betreffen unter dem Blickwinkel der Förderung von Innovationen innovationsspezifische (meist: projektbezogene) sowie allgemeinere aufbauorganisatorische Regelungen (z.B. Verteilung von Entscheidungsmacht im Unternehmen). Zahlreiche Studien ermitteln wesentliche Einflüsse, die von organisatorischen Variablen auf Innovationsmaßnahmen und –erfolge ausgehen.⁸

Die Erhebungen des IHK-InnoMonitor 2015 erbringen, dass erfolgreiche Innovatoren verglichen mit den weniger erfolgreichen Unternehmen in stärkerem Umfang über eine *leistungsfähige Projektorganisation zur Verankerung der Innovationsaktivitäten* verfügen (Skalenmittelwerte 2,98 und 2,19; Sig. = 0,000), so dass Ressourcen und Kompetenzen für Innovationsprojekte besser gebündelt und abgestimmt werden können. Die erfolgreichen Unternehmen nutzen in stärkerem Maße *Projektmanager, die als „Motor“ des Innovationsprozesses* auftreten (Skalenmittelwerte 3,60 und 3,09; Sig. = 0,020). Diese können vor allem Promotoren (Macht-, Fach-, Beziehungspromotoren usw.) sein, die Fähigkeits- und Willensbarrieren der am Innovationsprojekt Beteiligten überwinden und Beziehungen inner- und außerhalb des Unternehmens herstellen. Im Einklang damit realisieren die Vertreter der erfolgreichen Unternehmensgruppe verglichen mit den weniger erfolgreichen Unternehmen nachdrücklicher regelmäßige *funktionsübergreifende Abstimmungen zwischen den von Innovationen berührten Funktionen* (insbesondere F&E und Marketing), z.B. im Rahmen von funktionsübergreifend gebildeten Teams oder Workshops (Skalenmittelwerte 3,29 und 2,66; Sig. = 0,008). Zusammenfassend ist zu konstatieren, dass die erfolgreichen Unternehmen Innovationsaufgaben in stärkerem Maße organisatorisch integrieren.

Vor diesem Hintergrund kann sich auch die stärkere *Konzentration von Entscheidungsbefugnissen* – eventuell auf Basis des Handelns von Machtpromotoren – günstig auswirken, durch die sich die erfolgreich innovierenden Unternehmen von den weniger erfolgreichen Unternehmen – allerdings nur schwach signifikant – abheben (Skalenmittelwerte 4,29 und 3,89; Sig. = 0,065). Zudem weisen erfolgreiche Unternehmen eine höhere *Spezialisierung der Mitarbeiter* auf (Skalenmittelwerte 3,43 und 3,04; Sig. = 0,021). Dies kann ein Indiz dafür sein, dass die Innovationsaktivitäten der Unternehmen weniger von einer umfassenden, generellen Problemlösungskapazität der Mitarbeiter, sondern eher von einem tief greifenden Spezialwissen in den betrieblichen Funktionen profitieren.

Die Ergebnisse des IHK-InnoMonitor 2016 korrespondieren in Bezug auf die innovationsspezifischen Organisationsfaktoren mit den Befunden der Vorgängerstudie. Auch 2016 setzen die erfolgreichen Unternehmen in höherem Maße auf eine *leistungsfähige Projektorganisation zur Verankerung der Innovationsaktivitäten* (Skalenmittelwerte 2,83 und 2,22; Sig. = 0,007), nutzen in stärkerem Maße *Projektmanager als „Motor“ des Innovationsprozesses* (Skalenmittelwerte 3,38 und 2,50; Sig. = 0,000) und nehmen nachdrücklicher regelmäßige *funktionsübergreifende Abstimmungen zwischen den von Innovationen berührten Funktionen* vor (Skalenmittelwerte 3,41 und 2,47; Sig. = 0,000).

⁸ Siehe z.B. Faix (2015).

Im Hinblick auf die allgemeineren organisatorischen Variablen finden sich indes in der Befragung 2016 keine signifikanten Unterschiede zwischen den Unternehmensgruppen (*Konzentration von Entscheidungsbefugnissen*: Skalenmittelwerte 3,95 und 3,97; Sig. = 0,924, *Spezialisierung der Mitarbeiter*: Skalenmittelwerte 3,22 und 2,91; Sig. = 0,127).

Die in einem Unternehmen herrschende *Kultur* (Organisations-, Unternehmenskultur) bestimmt als im Regelfall stabiles Geflecht von Grundannahmen, Werten, Normen und Artefakten (das kurzfristig nur schwierig verändert werden kann) die Denk- und Verhaltensweisen der Angehörigen des Unternehmens normalerweise erheblich. Mit einer starken, prägnanten und auf die Hervorbringung von Innovationen gerichtete Kultur schaffen Unternehmen für die Erzielung überdurchschnittlicher Innovationserfolge grundsätzlich günstige Voraussetzungen.⁹

Der IHK-InnoMonitor 2015 zeigt, dass die erfolgreichen Innovatoren gegenüber den weniger erfolgreichen Unternehmen eine klarer an der *Schaffung von Neuheiten für Kunden* orientierte Grundhaltung aufweisen. In Bezug auf das Item „In unserem Unternehmen wissen alle, dass wir langfristig nur Erfolg haben können, wenn wir regelmäßig Innovationen für unsere Kunden schaffen und im Markt durchsetzen“ finden sich bei der erstgenannten Unternehmensgruppe signifikant höhere Skalenwerte (Skalenmittelwerte 4,06 und 3,68; Sig. = 0,040). Korrespondierend mit der stärker funktionsübergreifenden Organisationsgestaltung ist die Kultur der Erfolgreichen durch einen besonders *konstruktiven Austausch zwischen Funktionen und Bereichen* (Skalenmittelwerte 4,06 und 3,72; Sig. = 0,058) gekennzeichnet, so dass günstige Bedingungen für ein enges „Miteinander“ der innovationsorientierten Mitarbeiter im Unternehmen herrschen.

Die Informationen aus der Erhebung 2015 vermitteln weiter, dass zwischen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Innovatoren keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf die den *Mitarbeitern gewährten Freiräume für neue Ideen* (Skalenmittelwerte 3,98 und 3,96; Sig. = 0,919) und dem Ausmaß der *Fehlertoleranz beim Beschreiten neuer Wege* (Skalenmittelwerte 3,83 und 3,75; Sig. = 0,586) bestehen. Angesichts der recht hohen Skalenausprägungen in *beiden* Gruppen wäre es aber falsch, diese Einflüsse als irrelevant für den Innovationserfolg einzuschätzen.

Mit der stärkeren Betonung der Innovation als Wert verbindet sich im Unternehmen potenziell ein Klima, das Mitarbeitern Freude an der Entwicklung neuer Ideen vermittelt und ihre Innovationsbereitschaft fördert. In erfolgreich innovierenden Unternehmen werden *neue Ideen mit größerem Nachdruck gerne ausprobiert* (Skalenmittelwerte 3,96 und 3,53; Sig. = 0,009). Es kann in die Überlegungen zum Einsatz von Promotoren eingeordnet werden, dass in erfolgreichen Unternehmen die *Leitung die Bedeutung von Innovationen* in stärkerem Maße herausstreicht (Skalenmittelwerte 3,87 und 3,39; Sig. = 0,017).

Im Rahmen des IHK-InnoMonitors 2016 finden sich im Bereich der Unternehmenskultur bestätigende oder noch weiter differenzierende Befunde. So sind die erfolgreichen Innovatoren in der Folgeerhebung deutlicher durch eine an der *Schaffung von Neuheiten für Kunden* orientierten Grundhaltung (Skalenmittelwerte 4,14 und 3,44; Sig. = 0,001) und stärker durch einen

⁹ Siehe z.B. die Ergebnisse bei Lawson/Samson (2001), S. 394 ff.; Ernst (2003), S. 31 ff.

konstruktiven Austausch zwischen Funktionen und Bereichen (Skalenmittelwerte 4,06 und 3,38; Sig. = 0,001) charakterisiert.

Im Gegensatz zur vorjährigen Untersuchung ergeben sich auf Basis der Erhebung 2016 nunmehr (zumindest) signifikante Unterschiede zwischen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Unternehmen im Hinblick auf die den *Mitarbeitern gewährten Freiräume für neue Ideen* (Skalenmittelwerte 4,05 und 3,50; Sig. = 0,009) sowie dem Ausmaß der *Fehlertoleranz beim Beschreiten neuer Wege* (Skalenmittelwerte 4,00 und 3,53; Sig. = 0,024).

Auch in der Erhebung 2016 zeigt sich, dass in erfolgreich innovierenden Unternehmen im Vergleich zur anderen Gruppe *neue Ideen mit größerem Nachdruck gerne ausprobiert* werden (Skalenmittelwerte 3,86 und 3,47; Sig. = 0,067) und die *Leitung die Bedeutung von Innovationen* in stärkerem Maße betont (Skalenmittelwerte 3,71 und 3,09; Sig. = 0,008).

Führung bedeutet einen Prozess sozialer Einflussnahme, durch den Menschen auf andere Menschen einwirken, um sie zu einer bestimmten Tätigkeit zu veranlassen. Führungsmaßnahmen sind eng mit personalpolitischen Instrumenten (z.B. Personalentwicklung, Durchführen von Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen) abzustimmen, die sich ebenso unmittelbar auf die Individuen und ihr Handeln (sowie die Voraussetzungen hierzu) im Unternehmen richten. Beiden Handlungsfeldern kommt ein hoher Stellenwert für das Realisieren eines erfolgreichen Innovationsmanagements zu.

Im IHK-InnoMonitor 2015 findet sich zur Führung, dass die erfolgreichen Innovatoren im Vergleich zu den weniger erfolgreichen Einheiten stärker darauf zielen, für die verschiedenen *Etappen des Innovationsprozesses verbindliche, messbare Vorgaben* zu formulieren (Skalenmittelwerte 3,35 und 2,74; Sig. = 0,001) und ihre *Erreichung regelmäßig zu überprüfen* (Skalenmittelwerte 3,23 und 2,70; Sig. = 0,007). Dies verringert die Gefahr, dass Projekte ohne Erfolgsaussichten (zu lange) verfolgt und Ressourcen des Unternehmens verschwendet werden.

In den erfolgreichen Unternehmen ist die Unternehmensleitung stärker damit befasst, die *Innovationsentwicklung regelmäßig zu fördern* (Skalenmittelwerte 4,19 und 3,70; Sig. = 0,014). Kein signifikanter Unterschied ergibt sich in der Erhebung des Jahres 2015 im Hinblick auf die *Ansprechbarkeit der Unternehmensleitung durch die Mitarbeiter*, die in beiden Vergleichsgruppen indes recht günstig ausgeprägt ist (Skalenmittelwerte 4,44 und 4,42; Sig. = 0,885).

Ebenso findet sich kein bemerkenswerter Unterschied zwischen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Unternehmen im Hinblick auf die Intensität, mit der – materielle oder immaterielle – *Innovationsanreize* gesetzt werden, um Mitarbeiter zur Förderung von Innovationen zu animieren (Skalenmittelwerte 2,60 und 2,43; Sig. = 0,472). Die jeweils recht niedrigen Skalenmittelwerte in beiden Gruppen deuten auf ein personalpolitisches Verbesserungspotenzial zur Stärkung der Motivationsbasis für das Innovationsmanagement hin. In erfolgreichen Unternehmen werden *Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen mit Bezug auf Innovationsthemen* (z.B. Schulungen zur Nutzung innovationsorientierter Datenbanken) stärker zur Erhöhung der Qualifikationen der Mitarbeiter genutzt (Skalenmittelwerte 3,77 und 3,16; Sig. = 0,001). Insgesamt finden sich bezüglich der Führungs- und Personalpolitik der Unternehmen unter Innovationsaspekten demnach uneinheitliche, mal eher günstige, mal eher weniger günstige Ergebnisse.

Die Befunde des IHK-InnoMonitor 2016 stützen die dargestellten Ergebnisse im Grundsatz. Die erfolgreichen Unternehmenseinheiten sind verglichen mit den weniger erfolgreichen Innovatoren stärker darauf gerichtet, für die *Etappen des Innovationsprozesses verbindliche, messbare Vorgaben* anzugeben (Skalenmittelwerte 3,16 und 2,67; Sig. = 0,034) und ihre *Erreichung regelmäßig zu überprüfen* (Skalenmittelwerte 3,19 und 2,58; Sig. = 0,007).

Die Unternehmensleitung der erfolgreichen Innovatoren ist ebenso stärker daran orientiert, die *Innovationsentwicklung regelmäßig zu fördern* (Skalenmittelwerte 4,08 und 3,39; Sig. = 0,002). Nunmehr ergibt sich allerdings ein (noch) signifikanter Unterschied in Bezug auf die *Ansprechbarkeit der Unternehmensleitung durch die Mitarbeiter*, die bei den erfolgreichen Unternehmen etwas stärker ausgeprägt ist (Skalenmittelwerte 4,36 und 4,00; Sig. = 0,060).

Die Untersuchung des Jahres 2016 führt zudem zu dem Ergebnis, dass zwischen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Unternehmen im Hinblick auf die Intensität, mit der *Innovationsanreize* gesetzt werden, ein signifikanter Unterschied besteht (Skalenmittelwerte 2,82 und 2,28; Sig. = 0,030). Ebenso werden in erfolgreichen Unternehmen *Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen mit Bezug auf Innovationsthemen* stärker realisiert (Skalenmittelwerte 3,55 und 3,06; Sig. = 0,006). Somit weichen die Befunde bezüglich der Führungs- und Personalpolitik z.T. voneinander ab, wengleich die prinzipielle Aussage bestätigt wird.

Alles in allem entsprechen sich die Ergebnisse der Untersuchungen 2015 und 2016 zu den internen Situationsfaktoren in hohem Maße, so dass die Befunde und die zugrunde liegende Messkonzeption als robust bezeichnet werden können.

3.1.3 Externe Situationsbedingungen

Eine umfassend angelegte Analyse der Faktoren, die Anreize und Möglichkeiten zu innovativen Verhaltensweisen der Unternehmen beeinflussen, hat auf *Merkmale der externen Situation* der Unternehmen einzugehen (z.B. Markt- bzw. Branchenstruktur, allgemeine Umwelt). Das vorliegende Kapitel fokussiert Analysen zur Verfügbarkeit von Arbeitskräften sowie zu den – häufig extern zur Verfügung gestellten – F&E-Ressourcen der Unternehmen, zur Markt- bzw. Branchenumwelt (Anforderungen der Kunden etc.) sowie zu Kooperationsintensitäten.

Die Verfügbarkeit ausreichender *Ressourcen* – vor allem Mitarbeiter, aber auch Sachmittel wie z.B. Forschungsanlagen – ist in quantitativer und qualitativer Hinsicht für das Schaffen und Durchsetzen von Innovationen unabdingbar. Der IHK-InnoMonitor 2015 ergibt das Resultat, dass erfolgreich innovierende Unternehmen im Vergleich zu weniger erfolgreichen Einheiten in stärkerem Maße der Aussage zustimmen, dass für *innovative Aktivitäten ausreichend F&E-Ressourcen zur Verfügung* gestellt werden (Skalenmittelwerte 2,88 und 2,48; Sig. = 0,035). Außerdem stehen – allerdings mit einem nur schwach signifikanten Unterschied – in stärkerem Umfang *ausreichend qualifizierte Arbeitskräfte* zur Realisierung von Innovationen bereit (Skalenmittelwerte 2,87 und 2,58; Sig. = 0,093).

Im Hinblick auf die maßgeblichen *Marktkonstellationen* zeigt sich, dass erfolgreiche Unternehmen gegenüber ihren weniger erfolgreichen Innovatoren nachdrücklicher einem Nachfragesog ihrer Kunden ausgesetzt sind (sog. „market pull“). Sie bejahen die Aussage, dass *Kunden neue Produktangebote verlangen*, in stärkerem Umfang (Skalenmittelwerte 3,43 und 2,68; Sig. = 0,000). Dass „fordernde“ Abnehmer und die bewirkten Anreize zur fortwährenden „Vitali-

sierung“ ihrer Kundenbeziehungen letztlich vorteilhaft für innovierende Unternehmen sind, findet sich auch in anderen Studien. Die Differenzen zwischen beiden Unternehmensgruppen im Hinblick auf die *Intensität des Innovationswettbewerbs* sind zwar in der Erhebung des Jahres 2015 nur noch schwach signifikant, unterstützen aber zumindest in der Tendenz die obige Argumentation (Skalenmittelwerte der Zustimmung zur Existenz eines starken Innovationswettbewerbs: 3,19 und 2,86; Sig. = 0,114). Die erfolgreichen Unternehmen weisen zudem *Geschäftsmodellinnovationen* einen größeren Stellenwert zu (Skalenmittelwerte 3,60 und 2,93; Sig. = 0,000) und beurteilen die *Digitalisierung von Prozessen in stärkerem Maße als wichtige Quelle von Innovationen* (Skalenmittelwerte 3,85 und 2,96; Sig. = 0,000).

Grundsätzlich begründen schwierige Umweltbedingungen (z.B. hohe Änderungsdynamik von Märkten und Technologien) für Unternehmen erhebliche Anreize, um (neben intensivierten eigenen Bemühungen) auf Basis von *Innovationskooperationen* (z.B. mit universitären oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen, anderen Unternehmen, speziellen Technologietransfereinrichtungen) die eigene Innovationsfähigkeit zu verbessern. Solche Arrangements sind für Innovationserfolge von Unternehmen oft wichtig, da sie z.B. Zugang zu komplementärem Wissen bieten oder gemeinsame Forschungsprojekte Wissen risikoärmer und kostengünstiger erzeugen können.¹⁰

In Bezug auf die untersuchten möglichen Kooperationspartner (außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Forschungseinrichtungen von Hochschulen sowie wirtschaftsnahe (Transfer-) Institutionen wie etwa IHK oder Wirtschaftsförderung) finden sich zwischen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Innovatoren aber allesamt keine signifikanten Unterschiede (wie auch insgesamt nur relativ niedrige Skalenwerte, die indes auf erhebliche „Hebel“ zur Verbesserung in diesem Zusammenhang deuten). Im Einzelnen ergeben sich für *Kooperationen mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen* Skalenmittelwerte von 2,00 und 2,00 (Sig. = 1,000), für solche mit *Forschungseinrichtungen von Hochschulen* Werte von 2,31 und 2,17 (Sig. = 0,581) sowie für Zusammenarbeiten mit *wirtschaftsnahen Institutionen* Werte von 2,13 und 2,00 (Sig. = 0,514).

Varianzanalysen zum Zusammenhang zwischen der *Unternehmensgröße* und der *Kooperationsintensität* vermitteln für alle angeführten Kooperationspartner, dass die Nutzung kooperativer Arrangements mit zunehmender Größe der Unternehmen *steigt*. Zudem zeigen Korrelationsanalysen, dass die *Verfügbarkeit von F&E-Ressourcen* mit der Kooperationsintensität signifikant positiv verbunden ist. Diese beiden Befunde indizieren, dass eine unzureichende *Absorptive capacity* – verstanden als „ability of a firm to recognize the value of new, external information, assimilate it, and apply it to commercial ends“¹¹ – eine wesentliche Ursache für das berichtete Ergebnis zur Kooperationsintensität ist, da offensichtlich erst ab einer bestimmten Größe die Fähigkeiten im Unternehmen vorhanden sind, die im Rahmen derartiger Kooperationen benötigt werden.

Auf Basis des IHK-InnoMonitor 2016 führen die Auswertungen ebenso zu dem Ergebnis, dass erfolgreiche Innovatoren im Vergleich zu weniger erfolgreichen Einheiten in stärkerem

¹⁰ Siehe ausführlich hierzu Faix (2017).

¹¹ Cohen/Levinthal (1990), S. 128.

Maße über *ausreichend F&E-Ressourcen für innovative Aktivitäten verfügen* (Skalenmittelwerte 3,26 und 2,41; Sig. = 0,000). Wiederum stehen – allerdings wie im Vorjahr mit einem nur schwach signifikanten Unterschied – in stärkerem Umfang *ausreichend qualifizierte Arbeitskräfte* für die Realisierung von Innovationen bereit (Skalenmittelwerte 2,82 und 2,44; Sig. = 0,079).

Die Betrachtung der *Marktkonstellationen von Innovatoren* auf Basis der Erhebung 2016 liefert ebenso die Erkenntnis, dass sich erfolgreiche Innovatoren relativ stärker einem Nachfragesog ihrer Kunden ausgesetzt sehen (Skalenmittelwerte zum Item *Kunden verlangen neue Produktangebote* 3,22 und 2,58; Sig. = 0,003). Die Unterschiede zwischen den Unternehmensgruppen bezüglich der *Intensität des Innovationswettbewerbs* sind auch auf der Basis der Daten des Jahres 2016 nur schwach signifikant, stützen aber nach wie vor die vorgetragene Überlegung (Skalenmittelwerte der Zustimmung zur Existenz eines starken Innovationswettbewerbs: 3,41 und 3,00; Sig. = 0,079). Die erfolgreichen Unternehmen weisen zudem – mit einem noch signifikanten Unterschied – *Geschäftsmodellinnovationen* ein größeres Gewicht zu (Skalenmittelwerte 3,52 und 3,10; Sig. = 0,072) und schätzen abermals die *Digitalisierung von Prozessen in stärkerem Maße als wichtige Quelle von Innovationen* ein (Skalenmittelwerte 3,73 und 3,06; Sig. = 0,016).

Die Analysen der Daten der Erhebung 2016 zur Ausgestaltung von *innovationsorientierten Kooperationen* mit verschiedenen Partnern (außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Forschungseinrichtungen von Hochschulen sowie wirtschaftsnahe Institutionen) erbringen grundsätzlich die gleichen Befunde wie im Vorjahr. Allerdings finden sich 2016 zumindest *tendenzielle* Unterschiede zwischen den erfolgreich und weniger erfolgreich Innovierenden in der Nutzung kooperativer Arrangements, die in dieser Hinsicht womöglich ein allmähliches Umdenken der Beteiligten anzeigen. Im Einzelnen ergeben sich auf Basis der Erhebungsdaten 2016 für *Kooperationen mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen* Skalenmittelwerte von 2,31 und 2,07 (Sig. = 0,387), für solche mit *Forschungseinrichtungen von Hochschulen* Werte von 2,56 und 2,27 (Sig. = 0,323) sowie für Zusammenarbeiten mit *wirtschaftsnahen Institutionen* Werte von 2,51 und 2,10 (Sig. = 0,113). Hiernach stehen die Unterschiede zwischen den Unternehmensgruppen in Bezug auf die Kooperation mit Einrichtungen wie IHK, Wirtschaftsförderungen etc. kurz vor der Einstufung als „schwach signifikant“.

Insgesamt gibt es demnach trotz einiger Unterschiede eine „gemeinsame Linie“ der Befunde der Untersuchungen 2015 und 2016 zu den externen Situationsfaktoren.

3.2 Gesamthafte Analyse von Erfolgsfaktoren auf Basis einer Kausalanalyse

Es stellt sich die Frage, inwieweit zu den Einflussgrößen des Innovations- und Unternehmenserfolges weiter führende Aussagen unter Verwendung noch leistungsstärkerer empirischer Methoden abgeleitet werden können. Eine Zusammenführung der Stichproben des IHK-InnoMonitor 2015 und 2016 soll eine *kausalanalytische Betrachtung* der angeführten Einflussgrößen mit noch höherer Differenzierung erlauben, da unter anderem eine mehrstufige Betrachtung der Erfolgseinflüsse und die Einbeziehung von Wechsel- bzw. Rückwirkungen zwischen Ursachen- bzw. Einflussgrößen möglich werden.

3.2.1 Zusammenführung der Stichproben und Merkmale der Verteilung

Die Vereinigung der Stichproben 2015 und 2016 führt nach Elimination der Unternehmen, die sich zweimal beteiligten,¹² zu einem Stichprobenumfang von 233. Die folgende Abbildung gibt eine Übersicht über die Verteilung dieser Unternehmen nach *Größenklassen* (Abb. 4).

	2015/2016	
	Häufigkeit	Prozent
Kleinstunternehmen	96	41,2
Kleines Unternehmen	67	28,8
Mittleres Unternehmen	42	18,0
Großunternehmen	28	12,0
Gesamtsumme	233	100,0

Abb. 4: Größenverteilung der Unternehmen des IHK-InnoMonitor 2015/2016 (zusammengefasste Stichprobe).

Unter *branchenbezogenem Blickwinkel* kann die zusammengefasste Stichprobe wie folgt beschrieben werden (vgl. Abb. 5).

	2015/2016	
	Häufigkeit	Prozent
Dienstleistungen	94	40,5
Verarbeitendes Gewerbe	63	27,0
Handel	32	13,7
Medien, Telekommunikation und IT	28	12,0
Gastgewerbe, Transport und Verkehr	8	3,4
Kredit- und Versicherungsgewerbe	7	3,0
Land-/Forstwirtschaft, Fischerei, Rohstoffe	1	0,4
Gesamt	233	100,0

Abb. 5: Branchenverteilung der Unternehmen des IHK-InnoMonitor 2015/2016 (zusammengefasste Stichprobe).

¹² Hierbei werden jeweils die früheren Daten berücksichtigt, so dass ein etwaiges Eingreifen der Unternehmen aufgrund ihrer ersten Beteiligung nicht erfasst wird und eine bessere Vergleichbarkeit der Unternehmen untereinander gewährleistet ist.

3.2.2 Einflüsse auf den Innovationserfolg

Die folgenden Betrachtungen auf Basis der Kausalanalyse zielen auf die Gewinnung eines tiefer gehenden Verständnisses der Einflüsse auf den Innovations- und Unternehmenserfolg unter Berücksichtigung der Beziehungen zwischen den Handlungskategorien des House of Innovation Excellence (und den jeweils erfassten Einzelaspekten). Der besondere Fokus wird auf die Variablen der *internen Situationsbedingungen* der Unternehmen gerichtet.

Der Einsatz der Kausalanalyse basiert auf verschiedenen *explorativen Faktorenanalysen*, die zunächst beurteilen helfen, inwieweit sich die Ebenen des House of Innovation Excellence tatsächlich empirisch nachweisen lassen. Als Konsequenz aus diesen Analysen werden die *theoretischen Konstrukte* (latente Variable) „Innovationsentscheidungen“ und – die auf diese wirkende – „Informationsgewinnung“ bestimmt (die im Wesentlichen *Aktivitäten* des Innovationsmanagements von Unternehmen repräsentieren) und die – direkten und indirekten – Auswirkungen der die internen Handlungsbedingungen reflektierenden Konstrukte „Organisation“, „Kultur“ und Führung“ auf diese ermittelt. Alle theoretischen Konstrukte werden jeweils unter Rückgriff auf mehrere Einzelvariablen operationalisiert (Innovationsentscheidungen = drei Variablen, Informationsgewinnung = fünf Variablen sowie Organisation, Kultur und Führung jeweils mit drei Variablen).

Die folgende Abbildung zeigt das *Strukturmodell* der Kausalanalyse, das neben den kausalen Beziehungen (einseitige Pfeile) Korrelationen zwischen den latenten Variablen der internen Situationsbedingungen (Doppelpfeile) berücksichtigt.¹³

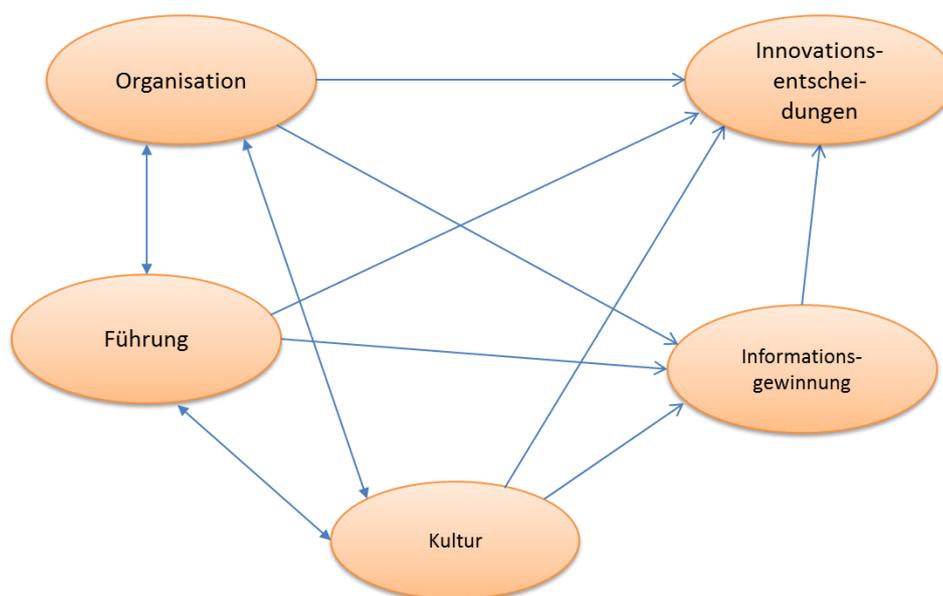


Abb. 6: Modell zur Untersuchung des Einflusses der internen Situationsbedingungen auf Basis des IHK-InnoMonitor 2015/2016 (Basis: zusammengefasste Stichprobe).

Das im Folgenden näher zu charakterisierende Strukturmodell wurde mit AMOS 22 berechnet, die Parameterschätzungen erfolgten mittels Maximum likelihood.

¹³ Zudem wurden die Auswirkungen der Innovationsentscheidungen auf die *Zufriedenheit mit dem finanziellen Innovationserfolg* als Zielgröße analysiert (nicht in der Abbildung berücksichtigt).

Die *Güte* eines kausalanalytischen Modells wird in der Regel anhand einer Reihe unterschiedlicher Gütemaße beurteilt.¹⁴ Zur Einschätzung des gezeigten Strukturmodells eignen sich vor allem sog. globale Gütekriterien, die recht zufriedenstellende Werte aufweisen. So beträgt Chi-Quadrat als Maß zur Beurteilung der Güte der Reproduktion der empirischen Korrelations- bzw. Kovarianzmatrix durch den modelltheoretischen Ansatz im vorliegenden Fall 195,918. Da die Division dieses Wertes durch die Zahl der Freiheitsgrade (125) 1,57 erbringt, ist die Forderung nach einer Größe < 3 erfüllt. Allerdings beträgt das Signifikanzniveau hierzu 0,000, so dass die auf den Fit des Modells mit den Daten gerichtete Hypothese verworfen werden muss. Da im vorliegenden Kontext jedoch der explorative Charakter des Modells und die gewonnenen Erkenntnisse für das Innovationsmanagement im Mittelpunkt stehen, kann dieser Umstand vernachlässigt werden; zudem fällt ins Gewicht, dass die relativen Gütemaße günstige Ausprägungen aufweisen: So wird für RMSEA (Root Mean Square Error Approximation), die die fehlende Güte („lack of fit“) des Modells im Vergleich zu einem „perfekten“ Modell ausdrückt, ein Wert von 0,049 erzielt, so dass angesichts des Grenzwertes von 0,08 noch ein akzeptabler Modellansatz vorliegt. Der TLI (Tucker-Lewis-Index) als Maß für die Qualität des Modells in Bezug auf die Baseline beträgt 0,944 und liegt damit recht nahe an 1.

Für die latente Variable „Innovationsentscheidungen“ (die als Konstrukt die Ausrichtung der Innovation auf die Bildung von Wettbewerbsvorteilen, die Integration der Kunden in den Innovationsprozess und das Anstreben überlegener Qualitätspositionen mit einer Innovation ausdrückt) wird eine Squared Multiple Correlation (SMC) von 0,952 bestimmt, so dass über 95% der Varianz durch die herangezogenen internen Faktoren (Informationsgewinnung sowie Organisation, Kultur usw.) erklärt werden. Die „Innovationsentscheidungen“ wirken mit einem (hochsignifikanten) standardisierten Regressionsgewicht von 0,434 auf den *finanziellen Innovationserfolg* (der allerdings eine SMC von lediglich 0,188 aufweist) und sind insofern für die Unternehmen zweifelsfrei „relevant“.

Die latente Variable „Informationsgewinnung“ (die als Einzelvariablen die frühzeitige Erkennung von Marktveränderungen, die Einbeziehung von Mitarbeitern aus F&E und Marketing als Ideenlieferanten, die Erfassung der Innovationsanregungen von Kunden, die Auswertung interner und externer Quellen sowie die Ermittlung von Zielgruppen und ihrer Bedürfnisse im Rahmen der Innovationsplanung einbezieht) weist eine SMC von 0,779 auf, so dass auch diesbezüglich eine überzeugende Aufklärung der Varianz gegeben ist.

Im Einklang mit der Konzeption des House of Innovation Excellence werden die Gewinnung von Informationen und ihre Verarbeitung beim Treffen von Innovationsentscheidungen in erster Linie als abhängig von den latenten Variablen „Organisation“, „Kultur“ und „Führung“ erfasst (siehe Abb. 6). Die unterstellten Korrelationen zwischen den drei internen Variablen werden mit erheblichen Ausprägungen (Organisation – Kultur = 0,670; Führung – Organisation = 0,608; Führung – Kultur = 0,587) geschätzt – und sind allesamt hochsignifikant.

Zur Operationalisierung der Größen „Organisation“, „Kultur“ und „Führung“ werden jeweils Variablen herangezogen, die sich im Rahmen der Erhebungen zum IHK-InnoMonitor 2015 und 2016 als strategisch bedeutsam erwiesen:

¹⁴ Vgl. z.B. in der Übersicht Homburg/Giering (1996), S. 9 ff.

- Organisation: Einsatz einer leistungsfähigen Projektorganisation; Projektmanager als Motor des Innovationsprozesses; regelmäßige funktionsübergreifende Abstimmung
- Kultur: Innovationen für Kunden schaffen als Wert im Unternehmen; konstruktiver Austausch zwischen Funktionen und Bereichen; Unternehmensleitung betont den Stellenwert der Innovation
- Führung: Setzen von Vorgaben für die Phasen des Innovationsprozesses; regelmäßige Messung der Innovationsziele; Innovationsanreize fördern Mitarbeiterengagement.

Die folgende Abbildung zeigt die *standardisierten Regressionskoeffizienten*, die die Auswirkungen der internen Variablen auf die innovationsgerichteten Aktivitäten der Unternehmen verdeutlichen (Abb. 7):

Situationsbedingungen	Aktivitäten	
	Informationsgewinnung	Innovationsentscheidungen
Organisation	0,457	0,271
Kultur	0,426	0,224
Führung	0,109	-0,011

Abb. 7: Standardisierte Regressionsgewichte zur Beurteilung der Beziehungen zwischen verschiedenen latenten Variablen.

Während die vier Regressionsgewichte für die Organisation und Kultur allesamt zumindest auf dem 5%-Niveau signifikant sind, erweisen sich die beiden Koeffizienten für die Führung als *nicht signifikant* (im Hinblick auf das Treffen von Innovationsentscheidungen zeigt sich ein leicht negativer Einfluss). Somit verdeutlicht Abb. 7, dass wesentliche organisatorische Vorkehrungen mit Innovationsbezug (Projektorganisation etc.) und eine passende Ausprägung der Unternehmenskultur (innovationsorientierte Werte) förderlichen Einfluss auf die Innovationsaktivitäten nehmen, wobei die unmittelbaren Wirkungen auf die Informationsaktivitäten stärker sind als auf die Entscheidungsaktivitäten; die Führung wirkt sich in diesem Sinne nicht nachhaltig aus. Da allerdings für den Regressionskoeffizienten der Führung auf die Informationsgewinnung (0,109) ein Signifikanzniveau von 16% berechnet wird, kann dieser Effekt noch als Tendenzaussage gewertet werden. Dies passt unter inhaltlichen Gesichtspunkten gut zur Konzeption der latenten Variablen „Führung“, die ja in starkem Maße über informationsbezogene Sachverhalte (Setzen von Zielen entlang der Etappen des Innovationsprozesses und ihre regelmäßige Messung) charakterisiert wird.

Eine weiter führende, zusammenfassende Beurteilung des Beziehungsgeflechts ergibt sich, wenn die *totalen Effekte* der als wesentliche Ursachen für Innovationsaktivitäten angenommenen internen Situationsbedingungen auf das *Treffen von Innovationsentscheidungen* erfasst werden. So ergibt sich ein totaler Effekt der „Organisation“ auf die „Innovationsentscheidungen“, weil organisatorische Merkmale (z.B. das Wirken des Projektmanagers) einerseits auf die „Informationsgewinnung“ Einfluss nehmen, die dann wiederum – z.B. über die damit vermittelten Einsichten – die Entscheidungsfindung für die Innovationsgestaltung beeinflusst (indirekter Effekt). Andererseits wirkt „Organisation“ auch direkt auf die Innovationsentscheidungen (weil durch Projektmanager Bewertungen von Innovationsideen erfolgen, Vorschläge für

Innovationsstrategien unterbreitet werden etc.). Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die totalen Effekte der drei internen Situationsbedingungen „Organisation“, „Kultur“ und Führung“ auf das theoretische Konstrukt „Innovationsentscheidungen“ und verdeutlicht die jeweilige Aufschlüsselung in direkte und indirekte Effekte (Abb. 8):

Situationsbedingungen	Totale Effekte	Direkte Effekte	Indirekte Effekte
Organisation	0,528	0,271	0,256
Kultur	0,463	0,224	0,239
Führung	0,050	-0,011	0,061

Abb. 8: Standardisierte totale, direkte und indirekte Effekte der internen Situationsbedingungen auf die latente Variable „Innovationsentscheidungen“.

Es wird sichtbar, dass die neben die direkten, unmittelbaren Auswirkungen der Situationsbedingungen auf die Gestaltung von Innovationsentscheidungen (siehe bereits die standardisierten Regressionskoeffizienten in Abb. 7) noch einmal indirekte Effekte in vergleichbarem Ausmaß treten, die die Schlüsselrolle der Informationsaktivitäten unterstreichen. Dass z.B. der indirekte Effekt der Kultur noch etwas größer als die direkte Wirkung ausfällt, unterstreicht die nachhaltige Einflussnahme einer innovationsorientierten Unternehmenskultur. Gleichwohl erweist sich die innovationsorientierte Organisation als Ursache mit dem größten Einfluss, wobei diese Wertung allerdings nicht die engen Korrelationen übersehen darf, die zwischen den drei Situationsvariablen herrschen.

4 Fazit

Die Forschungsgruppe Innovationsexzellenz der Fachhochschule Dortmund untersucht in Kooperation mit der IHK zu Dortmund auf Basis des IHK-InnoMonitor regelmäßig die Frage, ob und inwieweit die Unternehmen im Westfälischen Ruhrgebiet mit ihren Innovationsbemühungen erfolgreich sind und so den wirtschaftlichen Strukturwandel befördern. Im Mittelpunkt der auf dieser Basis erarbeiteten Analysen und Empfehlungen stehen die wesentlichen Erfolgseinflüsse auf Innovationsaktivitäten.

Das vorliegende Arbeitspapier vergleicht zunächst die Ergebnisse der beiden Erhebungen des IHK-InnoMonitor 2015 und 2016 und ermittelt hierbei im wesentlichen vergleichbare Befunde und Aussagen. Der Umstand, dass sich – auch in Bezug auf die Erhebung des Jahres 2014, die allerdings aus methodischen Gründen nicht in die unmittelbaren Vergleiche aufgenommen wurde – bei den verschiedenen Erhebungen keine umwälzend anderen Ergebnisse finden, bestärkt uns in der Auffassung, mit dem IHK-InnoMonitor insgesamt ein valides Erhebungs- und Analyseinstrumentarium für das Innovationsgeschehen entwickelt zu haben, das wir auch künftig mit der oben beschriebenen Zwecksetzung einsetzen werden.

Weiterhin werden die Ergebnisse einer gesamthaft angelegten Kausalanalyse vorgestellt, die vertiefende Einblicke in die Verhältnisse zwischen den latenten Variablen und Einzelgrößen erlaubt. Es wird ersichtlich, dass derartige Analysen vielfältige Möglichkeiten zur weiteren

Durchdringung des Innovationsgeschehens bieten und die Qualität der abgeleiteten Empfehlungen weiter erhöhen werden.

5 Literatur

- Büchler, J.-P./Faix, A. (2015a): House of Innovation Excellence als Bezugsrahmen zur systematischen Analyse und Steuerung des Innovationserfolges von Unternehmen, in: Innovationserfolg. Management und Ressourcen systematisch gestalten (Hrsg.: Büchler, J.-P./Faix, A.), Frankfurt/Main 2015, S. 13 – 26.
- Büchler, J.-P./Faix, A. (2015b): Erfolgsfaktor Innovationsmanagement – Ergebnisse des IHK-InnoMonitor 2014, in: Innovationserfolg. Management und Ressourcen systematisch gestalten (Hrsg.: Büchler, J.-P./Faix, A.), Frankfurt/Main 2015, S. 27 – 57.
- Cohen, W. M./Levinthal, D. A. (1990): Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation, in: Administrative Science Quarterly Vol. 35, No. 1, Special Issue: Technology, Organizations, and Innovation (March 1990), S. 128 – 152.
- Ernst, H. (2003): Unternehmenskultur und Innovationserfolg – Eine empirische Analyse, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Jg. 55, 2003, S. 23 – 44.
- EU-Kommission (2003) (Hrsg.): Empfehlung der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen (2003/361/EG), S. 36 – 41 (http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=uriserv:OJ.L_.2003.124.01.0036.01.DEU).
- Faix, A. (1998): Patente im strategischen Marketing. Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit durch systematische Patentanalyse und Patentnutzung, Berlin 1998.
- Faix, A. (2015): Koordination zwischen Marketing und F&E - Empirische Analyse auf Basis der Erhebungen des IHK-InnoMonitor 2014, in: Innovationserfolg. Management und Ressourcen systematisch gestalten (Hrsg.: Büchler, J.-P./Faix, A.), Frankfurt/Main 2015, S. 223 – 240.
- Faix, A. (2017): Befähigung zur Innovation. Grundlagen und Ergebnisse des Projekts „Enabling Innovation“ als Ansatz zur Stärkung der Innovationsfähigkeit außeruniversitärer Forschungseinrichtungen, Frankfurt/Main 2017 (im Druck).
- Homburg, C./Giering, A. (1996): Konzeptualisierung und Operationalisierung komplexer Konstrukte, in: Marketing ZFP, 18. Jg., 1996, S. 5 – 25.
- Lawson, B./Samson, D. (2001): Developing Innovation Capability in Organisations: A Dynamic Capabilities Approach, in: International Journal of Innovation Management, Vol. 5, 2001, No. 3, S. 377 – 400.
- Sammerl, N. (2006): Innovationsfähigkeit und nachhaltiger Wettbewerbsvorteil, Wiesbaden 2006.
- Stern, T./Jaberg, H. (2007): Erfolgreiches Innovationsmanagement, 3. Aufl., Wiesbaden 2007.

Terziovski, M. (2007): *Building Innovation Capability in Organizations: An International Cross-Case Perspective*, Imperial College Press, 2007.