

Entwicklung und Stand der deutschsprachigen betriebswirtschaftlichen Innovationsforschung

Oskar Grün

Der Beitrag ist eine überarbeitete Fassung eines Vortrags, den der Autor im Rahmen der Ringvorlesung der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät aus Anlass des 350-Jahres-Jubiläums der Universität Kiel am 18. Juni 2015 gehalten hat.

I. Vorbemerkungen

Der *Zeithorizont* unserer Betrachtung erstreckt sich von den 60er Jahren bis zur Gegenwart. Die 60er Jahre wurden als zeitlicher Beginn gewählt, weil damals ein Entwicklungsschub einsetzte, den Wolfgang Burr als „erste Blütezeit“ der deutschsprachigen betriebswirtschaftlichen Innovationsforschung charakterisiert (Burr 2014, S. 19 ff.). Für die Darstellung der Entwicklung haben wir die *Veränderungen im Forschungsgegenstand* als dominantes Gliederungskriterium gewählt, wohl wissend, dass die Auswahl der Forschungsgegenstände subjektiv und jedenfalls nicht vollständig ist (zur Kritik an sog. Entwicklungsphasen vgl. Brockhoff 2002, S. 387). Die folgenden Veränderungen scheinen uns besonders markant und auch für die Innovationspraxis relevant zu sein: Von der Deskription zum Management von Innovationen (II), von der intraorganisationalen zur interorganisationalen Innovation (III), von der singulären Innovation zur Innovationslandschaft (IV), vom Innovations-Hero zum Innovations-System (V) und vom Innovations-enthusiasmus zur Balance zwischen Routine und Innovation (VI). Die Reihenfolge in der Behandlung der Veränderungen des Forschungsgegenstandes ist nicht als deren chronologische Abfolge zu verstehen, und die Veränderungen sind weder unabhängig noch überschneidungsfrei. Der Beitrag schließt mit einem Blick auf die Ausbreitung der Innovationsforschung innerhalb der Disziplin Betriebswirtschaftslehre: Von der Nische zum Mainstream (VII).

II. Von der Deskription zum Management von Innovationen

Unter den hier ausgewählten Entwicklungspfaden ist jener von der Deskription zum Management sicherlich der mit dem geringsten Überraschungspotential. Es liegt auf der Hand, dass sich die Betriebswirtschaftslehre, deren Domäne das Management ist, nicht mit der Deskription von Innovationsprozessen begnügt. Diese immanente Gestaltungsabsicht wurde dadurch verstärkt, dass eine beträchtliche Zahl von InnovationsforscherInnen fachlich von der Organisation (als Lehre von der Gestaltung von Prozessen und Strukturen) abstammt. Dies trifft neben anderen auch auf Eberhard Witte zu, dem wegen der großzahligen empirischen Analyse und der Anwendung (damals) neuartiger Erhebungs- und Auswertungsmethoden im Projekt „Columbus“ eine Pionierrolle in der deutschsprachigen Innovationsforschung zugeschrieben wird (Burr 2014, S. 20 f.). Als Beleg für die *frühe Gestaltungsabsicht* zitieren wir Witte, der mit seinem Team innovative Entscheidungsprozesse untersucht hat und die These vertritt, „... dass der Entschluss nicht nur von den probleminhaltlichen Variablen, sondern auch von der formalen Ordnungsstruktur abhängt, in der der Entscheidungsprozess abläuft“ (Witte 1968, S. 2).

Diese Gestaltungsabsicht schmälert den Stellenwert der Deskription nicht, weil die organisatorische Gestaltung die Kenntnis des jeweils zu gestaltenden Objekts – hier des Innovationsprozesses – voraussetzt. Folgerichtig galt es zunächst, die inhaltliche, personelle und zeitliche Dimension von Innovationsprozessen aufzudecken. Entgegen damals weitverbreiteter Vorstellungen von der Entscheidung als punktueller Akt in den Köpfen souveräner Manager („Geistesblitz“) zeigten die empirischen Befunde, dass innovative Entscheidungsprozesse multioperational, multipersonal und multitemporal sind – die Voraussetzungen für das Management von Innovationen waren also gegeben. Hauschildt und Salomo (2011, S. 29) verstehen darunter die „dispositive Gestaltung von Innovationsprozessen“ und sie stellen damit die einzelnen Innovationsprozesse in den Mittelpunkt ihrer Betrachtung.

Die Erkenntnis, dass Innovationen nicht nur gestaltet werden können, sondern auch der Gestaltung bedürfen, setzte sich in der deutschsprachigen betriebswirtschaftlichen Forschung rasch durch und bereits 1993 erschien die 1. Auflage der Monographie „Innovationsmanagement“ von Hauschildt. Er bezeichnete sie ausdrücklich als „Lehrbuch“, was auf einen fortgeschrit-

tenen Reifegrad des Wissens schließen lässt, betont jedoch, dass die Gestaltung von Innovationsprozessen eine Aufgabe ist, „... die sich erheblich von den traditionell betrachteten Aufgaben des Top-Managements unterscheidet“ (Hauschildt 1993 im Vorwort).

Die *Reaktion der Praxis* auf die Vorstellung vom „Entscheiden als organisierbare Arbeit“ war gespalten. Eine positive Reaktion waren die Antwort- und Zustimmungsquoten zum Projekt „Columbus“ (knapp 91% und 84%), die man zumindest so interpretieren kann, dass die Fragestellung des Forschungsprojekts „Columbus“ von der Praxis als relevant eingeschätzt wurde (Witte 1968, S. 11 f.). Es gab jedoch auch negative Reaktionen. Ein prominentes Vorstandsmitglied einer nicht minder prominenten deutschen Weltfirma wies Ende der 60er Jahre Wittes These vom Entscheiden als organisierbare Arbeit mit scharfen Worten und unter Hinweis auf die unverzichtbare Genialität von Top Managern zurück. Als Ende 1978 Klaus Brockhoff gemeinsam mit Kieler Kollegen ein Universitätsinstitut zur Verbesserung der Innovationsaktivitäten in Schleswig-Holstein vorgeschlagen hatte, stellte eine Industrie- und Handelskammer dazu fest, dass sich aus den Ergebnissen einer Umfrage „die Notwendigkeit der ... vorgeschlagenen Einrichtung eines Universitäts-Instituts für Technologie- und Innovationsforschung nicht ableiten lasse.“ Oder noch drastischer: „Wie man Innovationen realisiere, wisse die Wirtschaft auch ohne akademische Hilfe. Professoren wüssten zu wenig aus der Praxis, um sich mit diesen Gebieten zu beschäftigen“ (Brockhoff 2012, S. 229).

Jürgen Hauschildt, Klaus Brockhoff und andere Pioniere haben sich nicht entmutigen lassen. Ihr Credo lautete: „Innovationen sind machbar!“ Dies sei am Beispiel der *Promotoren*, dem wohl am intensivsten untersuchten Gegenstand der deutschsprachigen betriebswirtschaftlichen Innovationsforschung, erläutert. Das Basiskonzept wurde im Rahmen des bereits erwähnten Projekts „Columbus“ entwickelt. Demnach waren Promotoren wichtig, um Barrieren zu überwinden: Der Fachpromotor sollte Wissensbarrieren überwinden und der Machtpromotor Willensbarrieren. Beide Rollen, ob im Gespann oder in Personalunion, wirken sich positiv auf die Effizienz innovativer Entscheidungsprozesse aus. Sie werden allerdings nicht formell beauftragt, vielmehr handelt es sich um informelle Akteure, die sich aus eigenem Antrieb (intrinsische Motivation!) in den Innovationsprozess einschalten (Witte 1973). Das Basiskonzept wurde später von Hauschildt und seinen

Schülern – insbesondere von Gemünden und Walter – um den Prozess- und den Beziehungspromotor erweitert: Ersterer soll als Gesprächspartner von Fach- und Machtpromotor innerbetriebliche administrative Barrieren überwinden („Nicht Dürfen“), der zweitgenannte solche Barrieren, die auf Seiten externer Partner auftreten (vgl. Hauschildt/Chakrabarti 1988; Gemünden/Walter 1995). Neuere empirische Ergebnisse lassen vermuten, dass bei hohen Innovationsgraden der sog. Champion, der mehrere Rollen in sich vereint (s. u.), besser geeignet ist, während bei niedrigen Innovationsgraden das arbeitsteilige Promotorenkonzept Vorteile aufweist (Hölzle 2014, S. 205).

Ehe wir den Entwicklungspfad zum Innovationsmanagement verlassen, gehen wir kurz auf die Bedeutung des Projektmanagements für das Innovationsmanagement ein (siehe das „Institut für Projektmanagement und Innovation, IPMI“ von Martin G. Möhrle an der Universität Bremen). Das Formenspektrum von Projekten reicht von Aufgabenstellungen, die nur geringfügig von Routineaufgaben abweichen, bis zu solchen mit hohem Innovationsgrad, hoher Komplexität und hoher Relevanz für die Projektunternehmer. Dementsprechend eignen sich dafür unterschiedliche Projekt-Organisationsformen, von der Stabs-Projektorganisation bis zur Projektgesellschaft. Ergänzend zu diesen strukturellen Varianten bietet das Projektmanagement ein reichhaltiges Instrumentarium zur Prozessgestaltung (Projektstrukturpläne, Phasenschemata mit Meilensteinen, Netzpläne, Funktionendiagramme, Projektinformationssysteme und Projekthandbücher). Da Projekte definitionsgemäß innovativ sind, lag ein Rückgriff auf dieses Konzept nahe. Das Verhältnis zwischen Projektmanagement und Innovationsmanagement ist allerdings noch nicht abschließend geklärt.

III. Von der intraorganisationalen zur interorganisationalen Innovation (Open Innovation)

Am Beginn der deutschsprachigen betriebswirtschaftlichen Innovationsforschung war man auf die *intraorganisationalen Perspektive* fokussiert: Im Forschungsprojekt „Columbus“ wurden ein singulärer, gut abgrenzbarer innovativer Entscheidungsprozess und die jeweils innovierende Unternehmung (der Innovator) untersucht. Es wurde zwar bereits in den damaligen Hearings zur Problem-Analyse klar, dass neben Mitarbeitern der Innovatoren insbesondere Mitarbeiter der EDV-Hersteller am Innovationsprozess

mitwirken. Ihnen wurde jedoch zunächst kein erfolgsrelevanter Einfluss zugeschrieben. Man ging also davon aus, dass die jeweiligen Innovatoren weitgehend autonom agierten („Closed Innovation“).

Das änderte sich Ende der 70er, Anfang der 80er Jahre. Gemünden stellte in seiner Publikation über Innovationsmarketing (1981) fest, dass der Innovationserfolg von der Kooperation mit den Lieferanten abhängt, wobei bei niedrigen Innovationsgraden die Delegation an den Lieferanten vorteilhaft ist, während der Erfolg bei hohem Innovationsgrad von einer „ausgewogenen Arbeitsteilung“ abhängt (d. h. der Lieferant arbeitet sich in die Anwendungsdomäne des Verwenders und dieser in die technologische Domäne des Lieferanten ein). Bereits früher (1976) hat von Hippel nachgewiesen, dass der Innovationsgrad mit zunehmender Einschaltung der Nutzer (Kunden) in den Innovationsprozess steigt. Demnach ist die jeweilige Kooperationsstrategie (mit Kunden, Lieferanten etc.) ein wichtiger Erfolgsfaktor der Innovation.

Ein Blick über den Tellerrand der Innovationsforschung lehrt, dass die Zeit reif war für diesen *Wechsel von der intra- zur interorganisationalen Perspektive* (vgl. die Jahrestagung 1994 des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft mit dem Generalthema „Die Dimensionierung des Unternehmens“). Das folgende Zitat findet sich in der 1996 erschienenen Monographie zum Thema grenzenlose Unternehmung: „Die klassischen Grenzen der Unternehmung beginnen zu verschwimmen, sich nach innen wie nach außen zu verändern, teilweise auch aufzulösen“ (Picot et al. 1996, S. 2).

Im Jahr 2003 hat Henry Chesbrough mit seinem gleichnamigen Buch das Schlagwort „Open Innovation“ in die Debatte eingeworfen. Es geht um die Integration externer Partner in den Innovationsprozess, basierend auf der Grundannahme, dass Unternehmungen nicht über alle für eine erfolgreiche Innovation notwendigen Kompetenzen verfügen. In der weiteren Folge wird die Open Innovation nach Maßgabe der Flussrichtung des Wissens in die Typen „outside-in“, „inside-out“ und als deren Kombination in „coupled“ differenziert. Die Partnersuche und die vertragliche Gestaltung i. S. von Rechtssicherheit haben sich dabei laut Herstatt/Nedon (2014) als besonders erfolgskritisch erwiesen.

Potentielle Partner der outside-in-Variante sind insbesondere Lieferanten, Kunden, Mitbewerber, Forschungseinrichtungen und staatliche Förderungs-

einrichtungen. Die Einbindung der Lieferanten in den Innovationsprozess hat eine lange Tradition und große wirtschaftliche Bedeutung. Dementsprechend gelten die F&E-Kompetenz und die Innovationsfähigkeit als wichtige Kriterien bei der Auswahl der Lieferanten. Die Automobilindustrie liefert eine Fülle von Beispielen für die Rolle der Lieferanten als „Innovationsmotor“ im Hinblick auf neue Werkstoffe, auf neue Produktionsverfahren, neue Anlieferungsverfahren (Just in Time!) und auf neue Systeme wie seinerzeit das ABS. Viele Produzenten erhalten ihre wichtigsten Anregungen für innovative Neuerungen nicht aus der Branche (also von den Mitbewerbern), sondern von den Zulieferanten und sie bemühen sich mit ihnen um partnerschaftliche Beziehungen. Das gilt sowohl für Rohstofflieferanten als auch für Teilelieferanten und für Lieferanten von Investitionsgütern (vgl. Kaluza 2014). Demnach gibt es die Open Innovation schon wesentlich länger, als es die literarische Ersterwähnung im Jahr 2003 (s. o.) vermuten lässt.

Nicht minder bedeutsam ist die *Einbindung der Kunden* in den Innovationsprozess. Lange Zeit ging man in Wissenschaft und Praxis davon aus, dass Neuprodukte und neue Verfahren auf Ideen und Entwicklungen von Hersteller-Unternehmungen zurückgehen. Ein Großteil der Methoden und Instrumente des Innovationsmanagements unterstellte passive Kunden, die man nicht nach konkreten Vorschlägen für neue oder verbesserte Produkte fragen darf. Das entspricht der sog. „Henry Ford-Haltung“, denn dem Pionier der Massenfertigung von Autos wird immer wieder der Ausspruch zugeschrieben: „If I had asked my customers what they wanted, they would have said: faster horses“ (Franke 2014, S. 303). Demgegenüber fußt die User Innovation auf der Prämisse des aktiven Kunden. Das ist ein Paradigmenwechsel. Die ökonomische Logik, die zur Nutzerinnovation führt, ist die folgende: Ein User hat ein dringendes Problem und dementsprechend einen hohen potentiellen Nutzen von dessen Lösung. Gibt es diese nicht, wird er versuchen, sie zu entwickeln – sofern der erwartete Nutzen die Kosten der Lösung übersteigt. User können auch Unternehmungen sein, beispielsweise Automobilhersteller, die Industrieroboter für die Zwecke ihrer Produktion weiterentwickeln (Grün/Franke 2014, S. 311 f.).

Das Konzept der User Innovation des Amerikaners von Hippel (1976) wurde von der deutschsprachigen Innovationsforschung relativ rasch rezipiert und hat in der weiteren Folge zu einer Reihe von Gemeinschaftspublikationen geführt (vgl. u. a. Herstatt/von Hippel 1992 bzw. Franke et al. 2006). Ergeb-

nisse dieser Forschung sind einerseits der empirische Nachweis der Verbreitung der User Innovation sowohl bei technologisch anspruchsvollen Industriegütern als auch bei Konsum- und Massengütern sowie im Dienstleistungsbereich; andererseits wird analysiert, durch welche Maßnahmen User Innovation ermöglicht bzw. unterstützt werden kann, z. B. durch die Bereitstellung von sog. Toolkits als Design- und Entwicklungswerkzeuge für maßgeschneiderte Lösungen (vgl. Franke/Piller 2004), durch die Einschaltung von Lead Usern (vgl. Herstatt/von Hippel 1992) oder durch die Bildung von User Communities wie bei Open sowie Cloud Software. Neuerdings spricht man von „Ecosystems“ und bezeichnet damit einen längerfristigen Verbund von Produzenten, Lead Usern und User Community (Hienerth et al. 2013).

Unsere seitherigen Überlegungen zur interorganisationalen Innovation unterstellten meist dyadische Beziehungen zwischen den Akteuren. Frühe Arbeiten von Gemünden u. a. (1992) belegen dagegen, dass die Zusammenarbeit von Innovatoren in kooperativ konzipierten *Netzwerken* ein wesentlicher Erfolgsfaktor ist. Voraussetzung für diesen Erfolg ist u. a. die sog. Netzwerkkompetenz, ein Konstrukt, das Gemünden und Ritter 1997 vorgeschlagen und später empirisch bestätigt haben. „Die Netzwerk-Fähigkeit eines Unternehmens beschreibt die Fähigkeit zum Eingehen, Erhalten und Nutzen von Beziehungen zu verschiedenen externen Partnern“ (Ritter et al. 2014, S. 268 und S. 271 mit Verweis auf Walter et al. 2006).

Es hat sich ein eigener Forschungszweig entwickelt, der sich mit der Messung der Netzwerk-Kompetenz beschäftigt. Angesichts der Vielzahl und Vielfalt der Innovatoren und ihrer externen Partner ist eine nahezu beliebige große Zahl von Netzwerkkonfigurationen denkbar, die sich hinsichtlich ihrer Größe, ihrer Diversität, der Stärke ihrer Beziehungen und der Zentralität des Innovators unterscheiden (vgl. dazu Fliaster 2014).

Eine Sonderform der Netzwerkkonfiguration sind die Cluster. Sie sollen insbesondere die Innovationsfähigkeit von KMUs steigern. Auch mit dieser Variante der Netzwerkkonfiguration hat sich die deutschsprachige Innovationsforschung beschäftigt. Als Beispiel seien Jungwirth und Müller erwähnt, die zu dem Ergebnis kommen, dass der Erfolg von Clustern von der Existenz eines externen und unabhängigen Clustermanagements abhängt, also von der jeweiligen Governance-Struktur (vgl. Jungwirth/Müller 2014).

Es gibt Fälle, in denen die Einschaltung externer Innovatoren und die interorganisationale Perspektive nicht nur eine Option, sondern eine Voraussetzung für das Gelingen von Innovationen sind. Dies gilt für die sog. Multio-
rganization Enterprises (MOEs, innovative Großvorhaben wie Universitäts-
kliniken oder Verkehrsbauten, welche die Kapazität eines einzelnen Innova-
tors übersteigen; vgl. Grün 2004). Noch deutlicher ist die interorganisationale
Perspektive im Fall der sog. Systeminnovationen ausgeprägt. Beispielhaft
seien die Einführung des Containers oder der Kreditkarte als Keimzellen
disruptiver Veränderungen des globalen Transportsystems bzw. des Zah-
lungsverkehrs genannt, die zu einem „Game Changing“ führen. Dieser Inno-
vationstyp setzt u. a. das Zusammenwirken einer Vielzahl von selbständigen
Innovatoren („Enablern“) aus unterschiedlichen Branchen inklusive Behör-
den und öffentlichen Verwaltungen voraus (vgl. Grün u. a. 2008).

IV. Von der singulären Innovation zur Innovationslandschaft

Die Innovationsforschung war lange Zeit auf den singulären Innovationspro-
zess fokussiert: „Historisch war das einzelne Innovationsprojekt die domi-
nierende Analyseeinheit. Arbeiten auf der Unternehmens- oder Programm-
ebene waren eher selten“ (Ernst 2014, S. 418 f.). Diese anfängliche Fokus-
sierung der Forschungsanstrengungen auf den singulären Fall war sinnvoll,
um die Zahl der zu beobachtenden Einflussfaktoren überschaubar zu halten.

Die Managementlehre hat das Problem der Pluralität von Innovationsprozes-
sen jedoch früh erkannt, wie die folgenden beiden Hinweise belegen. Mari-
ann Jelinek (1979) beschrieb am Beispiel von Texas Instruments eine duale
Organisationsstruktur, welche die Basisorganisation („Operating Mode“) mit
der Unternehmungsstrategie („Strategic Mode“) verknüpft. Letztere wird bis
auf die Ebene der Projekte heruntergebrochen, von denen es bei Texas In-
struments seinerzeit schon ca. 250 gab. Merkmale dieser dualen Organisati-
onsstruktur waren die intensive Einbindung des Top Managements (durch
Zielvorgaben und Steuerungsimpulse), eine matrixartige Verknüpfung der
Mitarbeiter in beiden Handlungsfeldern („Doppelfunktionalität“), eine hoch
entwickelte integrative Unternehmungskultur und ein der dualen Struktur
angepasstes Rechnungswesen.

In diesem Zusammenhang ist auch Henry Mintzberg mit seiner berühmten Publikation über „Structure in Fives“ (1983) zu erwähnen. Eine seiner fünf sog. Konfigurationen ist die „Adhocracy“, die sich vor allem durch große Flexibilität und großes Innovationspotential auszeichnet und deshalb die für projektorientierte Unternehmungen geeignetste Organisationsform darstellt.

Relativ spät aber umso nachhaltiger haben sich Gemünden und seine Schüler mit dem Management von Innovationslandschaften beschäftigt, das vor allem für projektorientierte Unternehmungen relevant ist (sie sprechen deshalb auch von „Projekt(e)landschaften“). Dazu ein Extrembeispiel: Die Siemens AG führt pro Jahr mehr als 25.000 Einzelprojekte durch und generiert aus der Projektarbeit 50% des Umsatzes (Zahlen lt. einem Siemensmitarbeiter, zitiert bei Kock et al. 2012, S. 4). Dazu bedarf es eines Multiprojektmanagements als einem „ganzheitlichen Management einer Projektlandschaft durch entsprechende Organisationsstrukturen, Methoden, Prozesse und Anreizsysteme“ (Dammer et al. 2006, S. 149).

Das Problem des Multiprojektmanagements resultiert jedoch nicht nur aus der Vielzahl der Projekte, sondern daraus, dass sie aufeinander aufbauen, dass sie in Konkurrenz um kritische Ressourcen stehen und ihren Nutzen häufig nur in Kombination mit anderen Projekten voll entfalten (Projektsynergie). Dementsprechend wird das Management komplexer Projektlandschaften zu einer Kernkompetenz projektorientierter Unternehmungen. Empirische Untersuchungen bestätigen die Vorteilhaftigkeit eines hoch entwickelten Multiprojektmanagements (Kock et al. 2012).

V. Vom Innovations-Hero zum Innovations-System

Die Frage nach den entscheidenden Treibern der Innovation wird in der Forschung seit langem diskutiert und kaum ein(e) Forscher(in) versäumt, auf den frühen Beitrag von Joseph Schumpeter hinzuweisen, der dem Unternehmer (zuerst dem Gründer, später auch dem Manager) eine herausragende Funktion beim „Erkennen und Durchsetzen neuer Möglichkeiten auf wirtschaftlichem Gebiet“ zuschrieb. Als „Neuerungen“ bzw. „neue Kombinationen“ nennt er im Einzelnen (1928, S. 483): Die Erzeugung und Durchsetzung neuer Produkte oder neuer Qualitäten von Produkten, die Einführung neuer Produktionsmethoden, die Schaffung neuer Organisationen der Indust-

rie (z. B. Vertrustung), die Erschließung neuer Absatzmärkte und die Erschließung neuer Bezugsquellen (zur Kritik an Schumpeter vgl. u. a. Pfeiffer/Staudt 1975, Sp. 1945 f.).

Insbesondere die amerikanische Innovationsforschung hält lange an dem monopersonalen *Konzept eines herausragenden Individuums* im Innovationsprozess fest und stützt so die „Great Man“-Theorie (Schon 1963). Der omnipotente „Champion“ als herausragende Persönlichkeit vereinigt mehrere Rollen in sich und verfügt über vier Kompetenzen: Aktives Suchen nach und Fördern von Ideen, Netzwerkbildung, Verantwortungsübernahme und Investitionen in die Idee sowie Persistenz bei Rückschlägen (Walter et al. 2011).

Hauschildt geht der Frage nach, warum monopersonale Konzepte so populär sind und erklärt das mit ihrer leichten Handhabbarkeit:

„Die Forschung schien es damit leicht zu haben, denn diesen Menschen kann man bei Befragung verlässlich bestimmen..., seine besonderen Fähigkeiten und Beiträge erfassen..., seine Stellung im Unternehmen ohne Schwierigkeiten kennzeichnen“ (Hauschildt 2004, S. 195).

Die deutschsprachige Innovationsforschung – allen voran Eberhard Witte – ist einen anderen Weg gegangen. Sie suchte nicht das Individuum, den „Great Man“, sondern Personen, die in der Lage waren, Willensbarrieren und Fähigkeitsbarrieren zu überwinden und sie hat diese Funktionen dem Macht- bzw. dem Fachpromotor zugeschrieben. Aus dem Gespann wurde später durch den Prozesspromotor eine Troika bzw. durch den Beziehungspromotor eine Quadriga (s. o.).

Die Rolle und die Bedeutung der anderen Mitwirkenden am Innovationsprozess wurden lange Zeit vernachlässigt. So behandelte Hauschildt noch in der 3. Auflage seines Innovationsmanagements (2004, S. 191 ff.) nur die Promotoren als „Akteure der Innovation“. Die Perspektiverweiterung bezüglich der Akteure dürfte u. a. der oben geschilderten Öffnung der Innovationsforschung gegenüber dem Projektmanagement geschuldet sein. Dort hat man den Projektteams neben dem Projektleiter schon lange die ihnen gebührende Aufmerksamkeit geschenkt und deren Größe, Zusammensetzung und Führung eingehend behandelt (vgl. Högl 1998).

Von der Oelsnitz und Eickhölder (2014, S. 308) orten hier einen paradigmatischen Wandel „hin zu einem postheroischen Management ..., dem der Einzelkönner eher suspekt ist und der daher nicht mehr im Zentrum der Unternehmensführung steht“. Sie sehen darin den konsequenten Schritt zur „Emanzipierung vom ‚great man‘“ und zur „Verlagerung innovativer Verantwortung in eine projektorientierte Teamstruktur“. Sie lenken die Aufmerksamkeit auf die sog. Venture- und die Heavyweight-Teams (ebenda, S. 308 ff.). Erstere sind „sehr selbständig operierende Gruppen mit innovativen Spezialaufgaben“. Heavyweight-Teams vereinen die fachlichen und hierarchischen „Schwergewichte“. Sie arbeiten „in hohem Maße autonom und ohne bürokratische Schranken“. U. a. soll die Entwicklung des Macintosh von Apple und des Prius-Modells von Toyota auf Heavyweight-Teams zurückgehen. Konsequenterweise spricht man neuerdings von *Innovations-Systemen*. Es handelt sich um „das Positions- und Kompetenzgefüge sowie um das Kommunikations- und Interaktionsgefüge des Innovationsmanagements“ (Hauschildt/Salomo 2011, S. 57). Das Innovations-System umfasst also alle Akteure der Innovation: Champions, Promotoren, Teams, aber auch Opponenten und externe Beteiligte wie Kunden oder Lieferanten sowie Akteure, die geheim, also nicht autorisiert innovieren (sog. Bootlegging, vgl. Globocnik/Salomo 2014). Folgt man diesem Ansatz, dann sind nicht nur die einzelnen Innovationsprozesse Objekte der Gestaltung und damit des Innovationsmanagements, sondern auch das Innovations-System als die Infrastruktur für die Innovationsprozesse. Ansatzpunkte dieser Gestaltung sind die Innovationskultur, die Institutionalisierung der Innovationstätigkeit sowie schließlich deren hierarchische und nicht-hierarchische Koordination (vgl. Hauschildt/Salomo 2011, S. 59 ff.).

VI. Vom Innovationsenthusiasmus zur Balance zwischen Routine und Innovation (Ambidextrie)

Angeichts der überragenden Bedeutung der Innovation für Unternehmen, Branchen und Volkswirtschaften ist es nicht verwunderlich, dass sich verbreitet Innovationsenthusiasmus und Innovationsleidenschaft entwickelt haben. Sie gipfeln im Imperativ des in Wien geborenen Peter F. Drucker: „Innovate or Die!“ (1999). Die Gefahr einer Überbewertung der Innovation hat Hauschildt dazu veranlasst, den Innovationsbegriff eng zu fassen, um

„einem ungebändigten Innovationsaktivismus entgegen(zu)wirken, der jedes auftretende Problem sofort als Innovation kennzeichnet und einer gesonderten Behandlung zuführen will“ (Hauschildt, 2004, S. 28). Er zitiert in der weiteren Folge Nolan, der die Gefahren des Innovationsenthusiasmus aus Praxissicht benennt (ebenda, S. 29), nämlich u. a. „die Überflutung mit neuen Ideen“ und der „Mangel an Kapazität, die Großzahl kreativer Gedanken zu verarbeiten“.

Damit ist ein Stichwort gefallen, das einen Weg zur Vermeidung einer überschießenden Innovationsaktivität aufzeigt, nämlich die Beachtung der *Innovationskapazität*. In kurzfristiger Betrachtung determiniert die Innovationskapazität (insbesondere die Human-Ressourcen) das Volumen der Innovationstätigkeit. Damit bleibt jedoch die Frage nach der mittel- und langfristig angemessenen Innovationstätigkeit offen, zumal diese die Innovationskapazität determinieren sollte und nicht umgekehrt. Die Beantwortung dieser Frage setzt voraus, dass man neben der Innovation auch die Routine in den Blick nimmt. Dabei sind zwei verschiedene Aspekte zu beachten, nämlich Innovation und Routine in einer Folgebeziehung (Sequenz) und Innovation und Routine in einer Parallelbeziehung (Koexistenz).

Die sequenzielle Variante (Routine vor und nach Innovation) fokussiert auf die einzelnen Innovationsprozesse. Dem Übergang von der Routine zur Innovation wird in der Literatur u. a. mit der Behandlung von Innovationswiderständen (Barrieren) breiter Raum gewidmet. Dagegen findet der Übergang von der Innovation zur Routine vergleichsweise geringe Beachtung. Dabei gilt: „Erst aus der laufenden Verwertung der Innovation erwächst der Erfolg“ und

„Innovationen sind nicht Routine, sollen es aber eines Tages werden. Es ist eine strategische Aufgabe, Innovationsmanagement und Routinemanagement zu trennen und wieder zu verknüpfen“ (Hauschildt 2004, S. 59).

Es kommt also zunächst darauf an, die Innovationen von den laufenden Betriebs- und Markttätigkeiten zu trennen. Später, nach einem schwer zu prognostizierenden Zeitraum ist der Innovationsprozess in das Routinegeschäft zu überführen. Dies ist eine spezifische, noch wenig erforschte Transferleistung. Schewe (1994, S. 44) spricht in diesem Zusammenhang von „Transfer Efficiency“.

Die Koexistenz-Variante von Innovation und Routine wurde früh thematisiert und wird im neueren Schrifttum unter dem Stichwort Ambidextrie behandelt. Darunter versteht man die Beidhändigkeit i.S. von gleich ausgeprägter Geschicklichkeit beider Hände im Unterschied zur Rechts- und Linkshändigkeit (Bibliographisches Institut 1971, Stichwort „Ambidextrie“). Übertragen auf das Verhältnis von Innovation und Routine bedeutet dies nicht nur deren Koexistenz, sondern gleich hohe Ansprüche an Innovations- und Routinemanagement (vgl. Duncan 1976).

Güttel und Konlechner (2014), an die wir uns im Folgenden anlehnen, sehen in der Ambidextrie einen „Ansatz zur Balancierung von Effizienz und Innovativität“. Sie greifen dabei wie viele andere InnovationsforscherInnen auf das Konzept von Exploration und Exploitation zurück, das March (1991) als Ausdruck zweier verschiedener Lernmodi entwickelt hat. Dementsprechend beziehen sich „Exploration auf Innovation und das Generieren von neuem Wissen, Exploitation hingegen auf Effizienz und das Ausbeuten etablierter Erfolgsmuster“ (Güttel/Konlechner 2014, S. 346). Das führt zu zwei Problemen: (1) Wie kann man einerseits verhindern, dass Exploration die Exploitation verdrängt und Unternehmungen zwar ständig experimentieren, jedoch in keinem Geschäftsfeld hinreichend etabliert sind und Renten generieren? (2) Wie kann man andererseits verhindern, dass Unternehmungen zu lange auf eingespielte Routinen setzen und versäumen, Innovationen zur Sicherung der langfristigen Wettbewerbsfähigkeit zu starten und durchzusetzen? Als prominentes Beispiel dieses Problems wird häufig das Verschlafen der digitalen Fotografie durch Polaroid und Kodak zitiert, die beide zu lange an der bewährten analogen Technik festgehalten haben (Güttel/Konlechner 2014, S. 348; zur Interdependenz von Change und Stability vgl. Farjoun 2010).

Als Optionen zur Lösung dieser anspruchsvollen Managementaufgabe bieten sich die Differenzierung und die Integration von Exploration und Exploitation an. Die Differenzierung kann nach Funktionsbereichen, in Form von Projekten oder durch die Bildung von Spin-offs erfolgen. Für die Integration sind gezielte Interventionen des Top Managements (u. a. Sicherung des Wissenstransfers), die Zusammenarbeit von explorativ und exploitativ orientierten Mitarbeitern in Projekten sowie unternehmungskulturelle Anstrengungen bedeutsam (vgl. Güttel/Konlechner 2014, S. 353 ff.).

VII. Von der Nische zum Mainstream

In diesem abschließenden Kapitel werden drei Fragen behandelt:

- Wie hat sich die Innovationsforschung in der Betriebswirtschaftslehre etabliert?
- Wie formiert sich die Community der InnovationsforscherInnen?
- Wo steht die deutschsprachige betriebswirtschaftliche Innovationsforschung im internationalen Vergleich?

1. Die Ausbreitung der Innovationsforschung innerhalb der Betriebswirtschaftslehre

Als Indikatoren dieses Diffusionsprozesses eignen sich die Rückbesinnung auf die Anfänge der Innovationsforschung und der Grad ihrer Institutionalisierung durch die Bildung von Forschungsschwerpunkten sowie die Errichtung von Lehrstühlen und Instituten.

Die *Anfänge* der deutschsprachigen betriebswirtschaftlichen Innovationsforschung hat Wolfgang Burr (2014, S. 19 ff.) recherchiert und 19 Publikationen zwischen 1965 und 1980 ausgewählt. Die Innovationsforschung bewegte sich damals in einer Nische und es gab seinerzeit in Deutschland noch keine Lehrstühle für Innovation. Die Verfasser dieser Publikationen waren fast ausnahmslos Nachwuchswissenschaftler, darunter viele, die später zu anerkannten Hochschullehrern wurden (u. a. Klaus Brockhoff, Alfred Kieser, Hans-Horst Schröder und Norbert Thom mit Arbeiten zur Forschungsplanung, zur Bedeutung von Produktinnovationen für das Unternehmenswachstum, zur Produktionsfunktion von F&E und zur Effizienz betrieblicher Innovationsprozesse). Diese Wissenschaftler hatten prominente Betreuer wie Horst Albach, Erwin Grochla, Erich Gutenberg, Edmund Heinen, Werner Kern, Werner Kroeber-Riel, Heribert Meffert, Robert Nieschlag und Hans Ulrich. Diese Liste der Fachprominenz erhellt auch, dass die frühen Beiträge zur Innovationsforschung nicht an einem Standort, sondern an mehreren bedeutenden Universitäten im deutschsprachigen Raum entstanden sind.

Was die fachliche Herkunft der Beiträge betrifft, reicht das Spektrum von der Investitionstheorie bis zur Produktionswirtschaft und zum Marketing. Die weit überwiegende Zahl stammt jedoch aus der Organisations- und der Managementlehre, so dass man diese beiden Fachgebiete als die Keimzellen

der deutschsprachigen betriebswirtschaftlichen Innovationsforschung bezeichnen kann. Daran hat sich bis heute nicht viel geändert, denn jedes dritte Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission Technologie, Innovation und Entrepreneurship (TIE, s. u.) ist auch Mitglied der Kommission Organisation. Unter methodischen Aspekten ist bemerkenswert, dass es neben einigen wenigen Beiträgen zur begrifflichen Klärung und zur Klassifikation von Sachverhalten viele frühe theoretisch-konzeptionelle Arbeiten und eine bemerkenswerte Anzahl von empirischen Arbeiten gab. Diese empirische Ausrichtung zeichnet die deutschsprachige betriebswirtschaftliche Innovationsforschung also seit ihren frühen Anfängen aus.

Die *Institutionalisierung* der Innovationsforschung erstreckte sich über einen längeren Zeitraum. Ein erster Versuch zur Institutionalisierung eines Studien- und Forschungsschwerpunktes in Kiel scheiterte 1978 am Widerstand einer Industrie- und Handelskammer (s. o.). Der nächste Versuch war erfolgreicher. Er startete mit einem Workshop im Februar 1984 unter der Ägide der Stiftung Volkswagenwerk. Das Thema lautete „Management von Forschung, Entwicklung und Innovationsprozessen“. Noch im selben Jahr (1984) wurden in Kiel erstmals das Wahlfach „Innovationsmanagement“ eingerichtet und eine „Forschungsstelle für Technologie- und Innovationsmanagement“ gegründet.

Damit war der Durchbruch geschafft. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft richtete einen Forschungsschwerpunkt zum Thema „Theorie der Innovation im Unternehmen“ ein, der mehr als 20 Einzelprojekte umfasste und von 1986 bis 1992 gefördert wurde. Zwischenzeitlich stärkte Kiel die institutionelle Basis durch Gründung eines „Instituts für Technologie- und Innovationsmanagement“ (1990), verbunden mit der Einrichtung des ersten deutschen Lehrstuhls mit derselben Bezeichnung. Im Jahr 1990 wurde an der Kieler Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät unter der Leitung von Sönke Albers, Klaus Brockhoff und Jürgen Hauschildt ein Graduiertenkolleg mit der Bezeichnung „Betriebswirtschaftslehre für Technologie und Innovation“ eingerichtet (vgl. Brockhoff 2002 sowie Albers et al. 2001).

Der letzte Schritt der Institutionalisierung der Innovationsforschung betraf ihre Verankerung im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft. Am 11. März 1998 haben 19 Betriebswirte den Antrag auf Errichtung einer Wissenschaftlichen Kommission „Technologie- und Innovationsmanage-

ment (TIM)“ gestellt. Unter den 19 Antragstellern waren so prominente Kollegen wie Horst Albach. Dem Antrag wurde auf der Pflingsttagung des Verbandes 1998 in Wien statt gegeben. Seit 2010 trägt die Kommission die Bezeichnung „Technologie, Innovation und Entrepreneurship, TIE“).

Resümierend ist zu sagen, dass die Diffusion der Innovationsforschung innerhalb der Betriebswirtschaftslehre nach einer Häufung von Publikationen in den 60er und 70er Jahren spätestens gegen Ende des vorigen Jahrhunderts zu einem Durchbruch geführt hat. Die Innovationsforschung zählt heute zu den anerkannten und forschungsstärksten Bereichen in der Betriebswirtschaftslehre.

2. Die Community der InnovationsforscherInnen

Der Wissenschaftlichen Kommission „Technologie, Innovation und Entrepreneurship“ gehören laut dem aktuellen Verzeichnis des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft (2014, eigene Auswertungen) insgesamt knapp 250 Mitglieder an, das sind mehr als 10% aller Verbandsmitglieder. Sie unterscheiden sich hinsichtlich der Intensität, in der sie sich mit Innovation beschäftigen. Nahezu 100 Mitglieder (ca. 40%) sind an einer Institution tätig, deren Hauptaufgabe die Lehre und Forschung auf zumindest einem der drei Felder Innovation, Technologie oder Entrepreneurship sind. Weitere knapp 30% der Mitglieder sind in Lehre und Forschung zwar mit anderen Hauptaufgaben betraut (häufig Organisation oder Marketing), sie engagieren sich aber zumindest in der Forschung in einem der drei genannten Themenfelder. Demnach sind zwei Drittel der TIE-Mitglieder im Bereich Innovation oder Technologie oder Entrepreneurship forschungsaktiv.

Der Aspekt der regionalen Verteilung der Innovationsforschung ist insofern beachtenswert, als Gerybadze (2014, S. 56 f.) in einem kritischen Vergleich der deutschsprachigen mit der angelsächsischen Innovationsforschung beklagt, dass es der deutschsprachigen Forschung an der räumlichen Konzentration und der engen Vernetzung hochproduktiver Forscher mangelt. Dazu der folgende Befund: In den Kernländern des Verbandes der betriebswirtschaftlichen Hochschullehrer (Deutschland, Österreich und Schweiz) ist die Community flächendeckend verteilt: Von A wie Aachen bis Z wie Zürich und von Kiel im Norden Deutschlands bis Klagenfurt im Süden von Öster-

reich. Es gibt kaum einen renommierten Universitätsstandort ohne zumindest ein Mitglied dieser ForscherInnen-Community.

Die von Gerybadze aufgeworfene Frage nach regionalen Zentren der deutschsprachigen Innovationsforschung ist wie folgt zu beantworten: Ein erstes Zentrum entstand mit der Einrichtung eines Graduiertenkollegs in den 1990er Jahren in Kiel (s. o.). Derzeit ragt die TU München mit neun InnovationsforscherInnen (aus dem Kreis der Mitglieder des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft, Stand 2014) heraus, gefolgt von St. Gallen mit sieben ForscherInnen. Weitere sieben Universitäten verzeichnen fünf InnovationsforscherInnen. Daneben gibt es außeruniversitäre Forschungseinrichtungen wie das von Dietmar Harhoff geleitete Max-Planck-Institut für Innovation und Wettbewerb in München. Der Forderung Gerybadzes nach räumlicher Schwerpunktbildung der Innovationsforschung wird also an einigen Standorten entsprochen.

3. Der Stand der deutschsprachigen betriebswirtschaftlichen Innovationsforschung im internationalen Vergleich

Der *Objektbereich* der deutschsprachigen betriebswirtschaftlichen Innovationsforschung hat sich durch die Beschäftigung mit Managementaspekten, mit interorganisationalen Arrangements, mit Innovationslandschaften, mit Innovations-Systemen und mit der Balance zwischen Innovation und Routine nicht nur verändert, sondern auch erheblich ausgeweitet. In diesem Zusammenhang ist ein weiterer, hier nicht näher untersuchter Entwicklungspfad des Forschungsgegenstands zu erwähnen: Das Forschungsinteresse konzentriert sich nicht mehr auf For Profit-Unternehmungen, sondern erfasst auch Non Profit-Unternehmungen wie jene des Gesundheits- und Sozialbereichs (vgl. Schultz et al. 2012) sowie Innovationen in Schwellen- und Entwicklungsländern (vgl. Högl/Weiß 2014). Hand in Hand mit dieser Ausweitung hat sich auch eine Spezialisierung der ForscherInnen vollzogen, d. h. sie fokussieren zunehmend auf bestimmte Forschungsfragen, sei es die User bzw. Lead User Innovation (wie Franke und Herstatt) oder das Management von Innovations(Projekt-)landschaften (wie Gemünden) oder die Verwertung von Innovationen im Patentwesen (wie Henkel).

Unter *methodischen Aspekten* zeichnet sich die deutschsprachige Innovationsforschung von Anbeginn durch eine bemerkenswerte empirische Aus-

richtung aus (vgl. Ernst 2014, S. 414 und Lüthje 2003). In diesem Punkt ist sie auf Augenhöhe mit der internationalen, insbesondere der angelsächsischen Forschung. Holger Ernst stellt nach der Analyse von mehr als 500 Aufsätzen im Journal of Product Innovation Management (JPIM, Erhebungszeitraum 2000 bis 2012) fest, dass davon mehr als drei Viertel empirische Beiträge sind und dass die Studien überwiegend auf Primärdaten aus beachtlichen Stichprobengrößen basieren (Median zwischen 101 und 200 Beobachtungen). Auf der Basis dieser soliden empirischen Daten können nicht nur Theorien mit anspruchsvollen Auswertungsverfahren (wie Mehrebenen-Analysen) getestet, sondern auch relevante Schlussfolgerungen für die Praxis gezogen werden (Ernst 2014, S. 417 ff.). Da ca. 10% der Aufsätze von deutschsprachigen ForscherInnen verfasst sind, kommt er zu dem Schluss, dass die Innovationsforschung aus dem deutschsprachigen Raum „gut aufgestellt“ ist, „um auch zukünftig theoretisch und praktisch relevante Erkenntnisse zu liefern“ (Ernst 2014, S. 433). Die deutschsprachige betriebswirtschaftliche Innovationsforschung hat demnach in relativ kurzer Zeit und auch im internationalen Vergleich einen beachtlichen Reifegrad erreicht und sich zu einem auch in der Praxis stark beachteten Mainstream entwickelt, wie die zahlreichen Innovationsprogramme, Innovationsforen und Innovationspreise belegen.

Wir schließen unsere Bestandsaufnahme der deutschsprachigen betriebswirtschaftlichen Innovationsforschung mit einem Blick auf ihr durchaus beachtliches *Entwicklungspotential*. Bei Durchsicht der Themen, die bei den Jahrestreffen der TIM- bzw. TIE-Kommission behandelt wurden, fällt auf, dass sich der jeweilige Untersuchungsgegenstand zunehmend verengt. Diese Verengung des Objektbereichs kann man als Beleg für eine fortgeschrittene Reife der Forschung interpretieren, wobei der zunehmende Publikationszwang sicherlich auch eine Rolle spielt. Skeptiker stellen allerdings die Frage, ob diese Verengung des Objektbereichs dem Anspruch „erheblich vor erhebbar“ gerecht wird. Wünschenswert wären mehr konzeptionelle und mehr Arbeiten, die den Stand des Wissens resümieren sowie die empirische Relevanz der Forschung für die Praxis aufzeigen. Das hieße im Sinne der Ambidextrie, mehr Exploitation und nicht nur Exploration zu betreiben.

Noch eine Bemerkung zum Stichwort „erheblich“: In einer Studie zum Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft wird festgestellt, dass die Innovationstätigkeit der KMUs seit einiger Zeit abnimmt, insbesondere in

Betrieben unter 500 Beschäftigten (Rammer et al. 2016, S. 12). Bedenkt man die überragende Bedeutung der KMUs für die Gesamtwirtschaft, dann ist das ein alarmierender Befund und zugleich ein Appell an die Innovationsforschung, sich vermehrt mit dem Innovationsverhalten der KMUs zu beschäftigen (vgl. u. a. Walther 2004 und Schewe/Becker 2009).

Wünschenswert wäre auch eine stärkere Differenzierung der Forschung nach Maßgabe der Innovationsarten. Neben der unbestrittenen Differenzierung hinsichtlich des Neuigkeitsgrades („Innovationsgrad“, z. B. inkrementale vs. radikale Innovation; vgl. die Realtypen bei Schlaak 1999), wäre auch die Differenzierung unter dem Aspekt der Häufigkeit und des Volumens der Innovation geboten. Das bedeutet, die Unterschiede zwischen häufig auftretenden (repetitiven), eher kleinvolumigen Innovationen (typisch für F&E-Projekte) und singulären Großvorhaben aufzuzeigen, wobei letztere mit erheblich größerem Risiko für die Innovatoren behaftet sind. Hinsichtlich der Innovationsarten ist auch die stärkere Differenzierung nach Produkt- und Verfahrensinnovationen ratsam. Erstere müssen am Markt durchgesetzt werden, letztere verursachen dagegen unternehmens-interne Durchsetzungsprobleme wie die Vermeidung von additivem Change.

Ein weiterer Problemkreis, der verstärkter Forschungsanstrengungen bedarf, ist die Überführung der Innovation in den Routinemodus und damit zusammenhängend die Dimensionierung der Innovationskapazität sowie die Balancierung von Routine und Innovation (s. o.). Diesbezügliche Forschungsanstrengungen sollen den Handlungsspielraum zwischen den Alternativen Innovieren („Innovate!“) und Untergang („Die!“) ausloten und nützen.

Literatur

In den zitierten Beiträgen der jüngst erschienenen Sammelwerke „Innovation, Theorien, Konzepte und Methoden der Innovationsforschung“ (Hrsg. Wolfgang Burr, Stuttgart 2014) und „Motoren der Innovation, Zukunftsperspektiven der Innovationsforschung“ (Hrsg. Carsten Schultz/Katharina Hölzl, Wiesbaden 2014) finden sich weitere Literaturhinweise, die hier aus Platzgründen nicht berücksichtigt werden konnten.

Albers, Sönke et al. (Hrsg.) (2001): Technologie- und Innovationsmanagement, Leistungsbilanz des Kieler Graduiertenkollegs, Wiesbaden.

Bibliographisches Institut (Hrsg.) (1971): Meyers Enzyklopädisches Lexikon, Band 2, Stichwort „Ambidextrie“, Mannheim u. a.

- Burr, Wolfgang (2014): Die frühen Phasen der deutschsprachigen betriebswirtschaftlichen Innovationsforschung (bis 1980), in: Burr, Wolfgang (Hrsg.), *Innovation, Theorien, Konzepte und Methoden der Innovationsforschung*, Stuttgart, S. 11 – 39.
- Brockhoff, Klaus (2002): Technologie- und Innovationsmanagement – Zur Entfaltung einer betriebswirtschaftlichen Teildisziplin, in: Gaugler, Eduard/Köhler, Richard (Hrsg.), *Entwicklungen der Betriebswirtschaftslehre, 100 Jahre Fachdisziplin, zugleich eine Verlagsgeschichte*, Stuttgart, S. 385 – 409.
- Brockhoff, Klaus (2012): Wie eine neue Spezialisierung entstand: Das Technologie- und Innovationsmanagement, in: Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft (Hrsg.), *Geschichte des VHB und Geschichten zum VHB*, Wiesbaden, S. 229 – 232.
- Chesbrough, Henry W. (2003): *Open Innovation, The New Imperativ for Creating and Profiting from Technology*, Boston (Mass.).
- Dammer, Henning et al. (2006): Qualitätsdimensionen des Multiprojektmanagements, Entwicklung eines Messkonzepts, in: *Zeitschrift Führung und Organisation*, Vol. 75, Issue 3, S. 148 – 155.
- Drucker, Peter F. (1999): Innovate or Die, in: *The Economist*, 25. September 1999, S. 27 – 34.
- Duncan, Robert B. (1976): The Ambidextrous Organization: Designing Dual Structures for Innovation, in: Kilmann, Ralph H. et al. (Hrsg.) 1976, *The Management of Organization Design*, New York, S. 167 – 188.
- Ernst, Holger (2014): Quantitative Methoden in der Innovationsforschung, in: Burr, Wolfgang (Hrsg.), *Innovation, Theorien, Konzepte und Methoden der Innovationsforschung*, Stuttgart, S. 414 – 435.
- Farjoun, Moshe (2010): Beyond Dualism: Stability and Change as a Duality, in: *Academy of Management Review*, Vol. 35, Issue 2, S. 202 – 225.
- Fliaster, Alexander (2014): Netzwerktheorien, Soziales Kapital und Innovation, in: Burr, Wolfgang (Hrsg.), *Innovation, Theorien, Konzepte und Methoden der Innovationsforschung*, Stuttgart, S. 117 – 162.
- Franke, Nikolaus (2014): Lead User Analysis, in: Gupta, Praveen/Truska, Brett E. (Hrsg.), *Global Innovation Science Handbook*, New York, S. 303 – 320.
- Franke, Nikolaus/Piller, Frank T. (2004): Value Creation by Toolkits for User Innovation and Design: The Case of the Watch Market, in: *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 21, Issue 6, S. 401 – 415.
- Franke, Nikolaus et al. (2006): Finding Commercially Attractive User Innovations: A Test of Lead-User Theory, in: *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 23, Issue 4, S. 301 – 315.
- Gemünden, Hans G. (1981): *Innovationsmarketing: Interaktionsbeziehungen zwischen Hersteller und Verwender innovativer Investitionsgüter*, Tübingen.
- Gemünden, Hans G. et al. (1992): Technological Interweavement: A Means of Achieving Innovation Success, in: *R&D Management*, Vol. 22, Issue 4, S. 359 – 376.

- Gemünden, Hans G./Walter, Achim (1995): Der Beziehungspromotor, Schlüsselperson für inter-organisationale Innovationsprozesse, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Vol. 65, Issue 9, S. 971 – 986.
- Gerybadze, Alexander (2014): Zur Entwicklung der englischsprachigen betriebswirtschaftlichen und volkswirtschaftlichen Innovationsforschung, in: Burr, Wolfgang (Hrsg.), Innovation, Theorien, Konzepte und Methoden der Innovationsforschung, Stuttgart, S. 40 – 60.
- Globocnik, Dietfried/Salomo, Sören (2014): Kreative Devianz – Innovationsinitiativen von Mitarbeitern abseits legitimierender Innovationspfade, in: Schultz, Carsten/Hölzle Katharina (Hrsg.), Motoren der Innovation, Zukunftsperspektiven der Innovationsforschung, Wiesbaden, S. 165 – 181.
- Grün, Oskar (2004): Taming Giant Projects, Management of Multi-Organization Enterprises, Berlin u. a.
- Grün, Oskar et al. (2008): Systeminnovationen als Multi-Organization Innovation, in: Zeitschrift Führung und Organisation, Vol. 77, Issue 3, S. 177 – 185.
- Grün, Oskar/Franke, Nikolaus (2014): Zur Prämisse des aktiven Nutzers im Innovationsprozess, in: Schultz, Carsten/Hölzle Katharina (Hrsg.), Motoren der Innovation, Zukunftsperspektiven der Innovationsforschung, Wiesbaden, S. 311 – 329.
- Güttel, Wolfgang H./Konlechner, Stefan W. (2014): Ambidextrie als Ansatz zur Balancierung von Effizienz und Innovativität in Organisationen, in: Burr, Wolfgang (Hrsg.), Innovation, Theorien, Konzepte und Methoden der Innovationsforschung, Stuttgart, S. 345 – 372.
- Harhoff, Dietmar/Hoisl, Karin (2010): Patente in mittelständischen Unternehmen. Eine empirische Studie des Instituts für Innovationsforschung, Technologiemanagement und Entrepreneurship, München.
- Hauschildt, Jürgen (1993): Innovationsmanagement, 1. Auflage, München.
- Hauschildt, Jürgen (2004): Innovationsmanagement, 3. Auflage, München.
- Hauschildt, Jürgen/Chakrabarti, Alok K. (1988): Arbeitsteilung im Innovationsmanagement – Forschungsergebnisse, Kriterien und Modelle, in: Zeitschrift Führung und Organisation, Vol. 57, Issue 6, S. 378 – 388.
- Hauschildt, Jürgen/Salomo, Sören (2011): Innovationsmanagement, 5. Auflage, München.
- Henkel, Joachim/Reitzig, M. (2008): Patent Sharks, in: Harvard Business Review, Vol. 86, Issue 6, S. 129 – 133.
- Herstatt, Cornelius/Nedon, Verena (2014): Open Innovation – Eine Bestandsaufnahme aus Sicht der Forschung und Entwicklung, in: Schultz, Carsten/Hölzle Katharina (Hrsg.), Motoren der Innovation, Zukunftsperspektiven der Innovationsforschung, Wiesbaden, S. 247 – 266.
- Herstatt, Cornelius/von Hippel, Eric (1992): From Experience: Developing New Product Concepts Via the Lead User Method: A Case Study in a „Low-Tech“ Field, in: Journal of Product Innovation Management, Vol. 9, Issue 3, S. 213 – 221.

- Hienerth, Christoph et al. (2013): Synergies among Producer Firms, Lead Users, and User Communities: The Case of the LEGO Producer-User Ecosystem, in: *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 31, Issue 4, S. 1 – 19.
- Högl, Martin (1998): *Teamarbeit in innovativen Projekten: Einflußgrößen und Wirkungen*, Wiesbaden.
- Högl, Martin/Weiß, Matthias (2014): Innovation in Schwellen- und Entwicklungsländern: Eine Diskussion wichtiger Forschungsfragen, in: Schultz, Carsten/Hölzle Katharina (Hrsg.), *Motoren der Innovation, Zukunftsperspektiven der Innovationsforschung*, Wiesbaden, S. 81 – 96.
- Hölzle, Katharina (2014): Quo vadis Promotorenforschung? In: Schultz, Carsten/Hölzle Katharina (Hrsg.), *Motoren der Innovation, Zukunftsperspektiven der Innovationsforschung*, Wiesbaden, S. 197 – 214.
- Jelinek, Mariann (1979): *Institutionalizing Innovation, A Study of Organizational Learning Systems*, New York u. a.
- Jungwirth, Carola/Müller, Elisabeth F. (2014): Innovationen durch Clustermanagement, in: Burr, Wolfgang (Hrsg.), *Innovation, Theorien, Konzepte und Methoden der Innovationsforschung*, Stuttgart, S. 320 – 344.
- Kaluza, Bernd (2014): Beschaffung als Innovationsmotor, in: Schultz, Carsten/Hölzle Katharina (Hrsg.), *Motoren der Innovation, Zukunftsperspektiven der Innovationsforschung*, Wiesbaden, S. 343 – 363.
- Kock, Alexander et al. (2012): Wertsteigerung durch Projektportfoliomanagement, Aktuelle Studienergebnisse, in: *Zeitschrift Führung und Organisation*, Vol. 81, Issue 1, S. 4 – 9.
- Lüthje, Christian (2003): Die empirische Innovationsforschung in Publikationen deutschsprachiger Zeitschriften, in: Schwaiger, Manfred/Harhoff, Dietmar (Hrsg.), *Empirie und Betriebswirtschaft*, Stuttgart, S. 267 – 296.
- March, James G. (1991): Exploration and Exploitation in Organizational Learning, in: *Organization Science*, Vol. 2, Issue 1, S. 71 – 87.
- Mintzberg, Henry (1983): *Structure in Fives, Designing Effective Organizations*, Englewood Cliffs (N.J.).
- Pfeiffer, Werner/Staudt, Erich (1975): Innovation, in: Grochla, Erwin/Wittmann, Waldemar (Hrsg.), *Handwörterbuch der Betriebswirtschaft*, 4. Auflage, Stuttgart, S. 1943 – 1953.
- Picot, Arnold et al. (1996): *Die grenzenlose Unternehmung, Information, Organisation und Management*, 1. Auflage, Wiesbaden.
- Rammer, Christian et al. (2016): *Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft, Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2015*, Mannheim.
- Ritter, Thomas et al. (2014): Netzwerk-Fähigkeit von Unternehmen: Konzepte, Ergebnisse und Ausblick, in: Schultz, Carsten/Hölzle Katharina (Hrsg.), *Motoren der Innovation, Zukunftsperspektiven der Innovationsforschung*, Wiesbaden, S. 267 – 278.

- Schlaak, Thomas M. (1999): Der Innovationsgrad als Schlüsselvariable: Perspektiven für das Management von Produktentwicklungen, Wiesbaden.
- Schewe, Gerhard (1994): Successful Innovation Management: An Integrative Perspective, in: *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol. 11, Issue 1, S. 25 – 53.
- Schewe, Gerhard/Becker, Stefan (2009): Innovationen für den Mittelstand, Ein prozessorientierter Leitfaden für KMU, Wiesbaden.
- Schon, Donald A. (1963): Champions for Radical New Inventions, in: *Harvard Business Review*, Vol. 41, Issue 2, S. 77 – 86.
- Schultz, Carsten et al. (2012): Hospital Innovation Portfolio: Key Determinants of Size and Innovativeness, in: *Health Care Management Review*, Vol. 37, Issue 2, S. 32 – 143.
- Schumpeter, Joseph (1928): Unternehmer, in: Elster, Ludwig et al. (Hrsg.), *Handwörterbuch der Staatswissenschaften*, 4. Auflage, Band VIII, Jena, S. 476 – 487.
- Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V. (Hrsg.) (2014): *Mitgliederverzeichnis 2014*, Wiesbaden.
- Von der Oelsnitz, Dietrich/Eickhöfer, Jelena K. (2014): Intrapreneurship – Mitarbeiter als Erfolgsfaktor der Innovation, in: Burr, Wolfgang (Hrsg.), *Innovation, Theorien, Konzepte und Methoden der Innovationsforschung*, Stuttgart, S. 288 – 319.
- Von Hippel, Eric (1976): The Dominant Role of Users in the Scientific Instrument Innovation Process, in: *Research Policy*, Vol. 5, Issue 3, S. 213 – 239.
- Walter, Achim et al. (2006): The Impact of Network Capabilities and Entrepreneurial Orientation of University Spin-off Performance, in: *Journal of Business Venturing*, Vol. 21, Issue 4, S. 541 – 567.
- Walter, Achim et al. (2011): Championship Behaviors and Innovations Success: An Empirical Investigation of University Spin-Offs, in: *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 28, Issue 4, S. 586 – 598.
- Walther, Sabine (2004): *Erfolgsfaktoren von Innovationen in mittelständischen Unternehmen – Eine empirische Untersuchung*, Frankfurt a.M. u. a.
- Witte, Eberhard (1968): *Die Organisation komplexer Entscheidungsverläufe, Materialien zum Forschungsbericht*, Mannheim.
- Witte, Eberhard (1973): *Organisation für Innovationsentscheidungen, Das Promotorenmodell*, Göttingen.

Technologie, Strategie und Organisation

Burr, W.; Stephan, M. (Hrsg.)

2017, XIX, 414 S. 30 Abb., Hardcover

ISBN: 978-3-658-16041-8