

Strategische Ausrichtung und Innovationstätigkeit von KMU im Raum Jena

40

Katharina Kaps, Silko Pfeil, Thomas Sauer und Matthias-Wolfgang Stoetzer*

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Projekt KompNet2011 – *Erfolgsfaktoren regionaler Innovationsnetze* – untersucht die strategische Ausrichtung sowie die Innovationsaktivitäten von kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) in der Region Jena.¹ Für die 225 Befragungsteilnehmer stellt die Qualitätsführerschaft die wichtigste Strategie dar: Fast 80% weisen ihr eine hohe bzw. sehr hohe Bedeutung zu. Allerdings belegt der Datensatz auch die Tendenz zu Mischstrategien, da nur wenige Unternehmen eine eindeutige strategische Ausrichtung aufweisen.

Das Innovationsverhalten der KMU in der Region ist stärker auf Produktinnovationen als auf Prozessinnovationen ausgerichtet und fokussiert außerdem intensiver auf Verbesserungen als auf Neuheiten. Zudem finden sich in der deskriptiven Auswertung Belege für eine hohe Bedeutung betriebswirtschaftlich orientierter Innovationsarten, d.h. Marketing- und Organisationsinnovationen sind von erheblicher Relevanz.

Während Kunden die mit Abstand wichtigsten Innovationstreiber sind, werden Kostenbarrieren und gesetzliche Restriktionen als bedeutendste Innovationshemmnisse identifiziert. Fehlende technologische Informationen und fehlende Kooperationspartner wirken sich hingegen kaum negativ auf die Innovationstätigkeit aus.

Das Projekt KompNet2011 – *Erfolgsfaktoren regionaler Innovationsnetze* analysiert die Determinanten personengebundenen Wissenstransfers in regionalen Innovationsnetzen bei KMU. Das vom BMBF geförderte Forschungsvorhaben schließt dabei an zwei Vorgängerprojekte aus den Jahren 2004 bzw. 2007 an, die anhand der Hochschulen und öffentlichen Forschungseinrichtungen die Wissensproduktion und Wettbewerbsfähigkeit in der Region Jena untersuchten. Daran anknüpfend wird in der vorliegenden Studie analysiert, wie stark Unternehmen dieses Wissen nachfragen, bei ihrer Forschungs- bzw. Entwicklungsarbeit nutzen und in Innovationen umsetzen.

Insbesondere für KMU, die meist nur über eine kleine oder wenig vielfältige Forschungs- und Entwicklungsbasis verfügen, kann es von Vorteil sein, bei Innovationsprojekten mit anderen Unternehmen oder auch Forschungseinrichtungen zu

kooperieren, um mögliche Synergieeffekte zu realisieren, innovationsrelevantes Wissen zu erhalten oder durch Ressourcenbündelung eine kritische Größe zu überschreiten. Das Projekt geht daher der Frage nach, wie die Wertschöpfungsprozesse innovativer KMU² durch Kooperation und Wissenstransfer optimiert werden können.

Ziel dieses Beitrags ist die Darstellung des Forschungsdesigns der Expertenbefragung sowie die Analyse der strategischen Ausrichtung und der Innovationsaktivitäten der befragten KMU. Hierbei soll insbesondere auf die Bedeutung der verschiedenen Innovationsarten, -hemmnisse und -treiber eingegangen werden. Inhalt dieser Veröffentlichung sind die ersten deskriptiven Auswertungen des Datensatzes. Komplexere Untersuchungen und multivariate Analysen werden der Gegenstand von Folgeuntersuchungen sein.

Zudem wird in diesem Paper auf die Vorstellung der ebenfalls im Fragebogen enthaltenen Themenbereiche Personalwirkungen von Innovationen sowie Nutzung von Kooperationspartnern bzw. Wissens-

* Katharina Kaps und Silko Pfeil studierten an der Fachhochschule Jena Betriebswirtschaft und sind wissenschaftliche Mitarbeiter im Projekt KompNet2011. Prof. Dr. Thomas Sauer und Prof. Dr. Matthias-Wolfgang Stoetzer lehren an der Fachhochschule Jena und leiten das Projekt KompNet2011.

¹ Für eine ausführliche Darstellung des Forschungsprojektes und der Ergebnisse siehe unter: <http://www.kompnet2011.de> sowie des empirischen Forschungsdesigns: http://www.kompnet2011.de/fileadmin/user_upload/kompnet2011/Empirisches_Forschungsdesig.pdf.

² Die durchgeführte Expertenbefragung bezog zwar alle ansässigen Betriebe ein, aufgrund der faktischen regionalen Wirtschaftsstruktur umfasst der Datensatz aber zum Großteil KMU.

transferkanälen verzichtet. Diese sind Inhalt anderer Veröffentlichungen des Forschungsprojekts.

Empirisches Forschungsdesign

Im Zuge der empirischen Untersuchung erfolgten von August 2009 bis März 2010 bei 280 regionalen KMU standardisierte persönliche Interviews. Die Erhebung bezieht sich auf die Ebene einzelner Betriebsstätten, nicht auf die ggf. existierenden Gesamtunternehmen. Es wurden nur Betriebe mit mindestens fünf Beschäftigten³ befragt, deren Standort max. 25 Kilometer vom Stadtkern Jena entfernt liegt. Zudem erfolgt eine sektorale Fokussierung auf acht unterschiedlich innovative Branchen, u.a. das Verarbeitende Gewerbe, das Baugewerbe und den Handel, aber auch verschiedene Dienstleistungsbranchen.

Abgefragt wurde u.a. die Innovationstätigkeit bei Produkt- und Prozessinnovationen, die Intensität und regionale Verteilung der Transferaktivitäten mit verschiedenen Kooperationspartnern sowie Kennzahlen zur Personalstruktur und Unternehmenssituation.

In den drei Erhebungswellen konnte eine Responsequote von 32% (Jena) bzw. 39% (Jenaer Umland) erzielt werden. Nach der Inspektion und Überprüfung der Rohdatensätze verbleibt in beiden Regionen zusammen eine bereinigte Rücklaufquote von 28% und ein auswertungsrelevanter Datensatz von 225 KMU.

Der Großteil der Befragungsteilnehmer der bereinigten Stichprobe entstammt dem Verarbeitendem Gewerbe (46%). Die zweithäufigste Branche im Datensatz ist der *Handel inkl. Instandhaltung/Reparatur von Kraftfahrzeugen*, der 33 Betriebe (15%) zuzuordnen sind. Rund ein Fünftel der teilnehmenden KMU gehören dem Dienstleistungssektor an. Zudem besteht der Datensatz überwiegend aus kleinen Unternehmen (58%). Kleinunternehmen und mittlere Unternehmen sind zu jeweils einem Fünftel vertreten, während der Anteil der Großunternehmen weniger als 4% beträgt.

Strategische Ausrichtung der Unternehmen

Die Strategiefestlegung ist für jedes Unternehmen eine entscheidende Weichenstellung, da diese definiert, wie die langfristigen Ziele der Unternehmung erreicht werden sollen. Im Vordergrund steht dabei insbesondere die Festlegung der strategischen Geschäftsfelder und der Intensität, mit der man diese bearbeiten will. Dies stellt später die Grundlage

für die Ressourcenzuordnung dar. Weiterhin erfolgt die Definition einer prinzipiellen Stoßrichtung, wie das Unternehmen komparative Konkurrenzvorteile erzielen und sich damit gegenüber Konkurrenten profilieren kann (vgl. Hungenberg 2004; Müller-Stewens 2010).

Werden aus der Unternehmensstrategie mittels eines Top-Down-Ansatzes die Teilstrategien der einzelnen Unternehmensbereiche abgeleitet, z.B. mit Hilfe einer Balanced Scorecard, hat die strategische Ausrichtung direkten Einfluss auf sämtliche Tätigkeiten in den unternehmerischen Funktionalbereichen. Gemünden und Ritter (2001) ermittelten zudem einen indirekten Einfluss der Geschäftsstrategie auf den Innovationserfolg.⁴

Hinsichtlich der Frage, welche Strategien prinzipiell denkbar sind, formulierte Porter 1980 in Form der sog. Wettbewerbsmatrix drei Alternativen: Kostenführerschaft, Differenzierung und Fokussierung (Nischenstrategie). Während bei der Kostenführerschaft und der Differenzierungsstrategie, die gleichbedeutend mit der Qualitätsführerschaft ist, eine Gesamtmarktdeckung vorliegt, bedingt die Fokussierungsstrategie eine Konzentration auf lukrative Marktsegmente (Marktnischen), d.h. auf bestimmte Kundengruppen, Produktvarianten oder Regionen, die individuell bearbeitet werden (vgl. Porter 2004).

Als Ansatzpunkte für eine Differenzierung dienen die Bereiche des Marketing-Mix, z.B. Preis, Image, Support, Design, Qualität (vgl. Mintzberg, Quinn et al. 1997), während kostenorientierte Strategien auf Konzepten wie der Erfahrungskurve, Skalen- oder Verbundeffekten sowie Prozessoptimierung beruhen (vgl. Grant 2007).

Das Modell von Porter ist allerdings zu kritisieren, weil es letztlich nur zwei Strategien zulässt⁵, die zudem als unvereinbar dargestellt werden und die Betrachtungen ausschließlich statischer Natur sind. Porter formuliert keine Ideen der Weiterentwicklung von Marktsegmenten bzw. zur aktiven Steuerung der Kundenbedürfnisse. Durch Innovationen ist es nicht nur möglich, die beiden oben genannten Strategieoptionen zu unterstützen, bspw. Kosteneinsparungen durch Prozessinnovationen oder Produktverbesserungen zur stärkeren Differenzierung, sondern auch gänzlich neue Märkte zu erschaffen und auf diesen eigene Wettbewerbsbedingungen zu definieren (vgl. Brühl 2009). Eine derartige Innovationsstrategie erfordert zwar i.d.R. hohe In-

³ Die Nichtberücksichtigung von Mikrounternehmen mit weniger als fünf Beschäftigten entspricht dem Vorgehen in allen anderen deutschen Innovationserhebungen.

⁴ Gemäß des verwendeten Strukturgleichungsmodells wirkt die Geschäftsstrategie indirekt über die beiden intervenierenden Variablen *technologische Kompetenz* und *Netzwerkcompetenz* positiv auf den Innovationserfolg. Beide Effekte sind dabei in etwa gleich groß und erklären 43% der Gesamtvarianz der Innovationsvariable (vgl. Gemünden und Ritter 2001, 309).

⁵ In Nischen haben die Unternehmen die Wahl zwischen einer selektiven Kostenführer- und selektiven Differenzierungsstrategie, so dass nur die zwei anderen Strategien verbleiben.

novationskosten, die vorfinanziert werden müssen, allerdings besteht nach der Entwicklung meist auch eine temporäre Monopolstellung des innovierenden Unternehmens, in denen die Monopolrente abgeschöpft und die Investitionskosten amortisiert werden können (vgl. Robertson, Eliashberg et al. 1995).

Aus diesem Grund wurde bei der KompNet-Umfrage die Innovationsführerschaft neben der Kosten- und Qualitätsführerschaft als dritte strategische Grundausrichtung aufgeführt. Die Bedeutung aller drei Strategieoptionen sollte auf einer Likert-Skala zwischen den Ausprägungen *gar keine Bedeutung* (0) und *sehr große Bedeutung* (5) beurteilt werden.

Es zeigt sich, dass die Qualitätsführerschaft vor der Kosten- und Innovationsführerschaft für die befragten Unternehmen die größte Bedeutung aufweist. Jeweils 89 Unternehmen (40%) haben die *Verbesserung der Qualität bestehender Produkte (Qualitätsführerschaft)* mit *große Bedeutung* (4) bzw. *sehr große Bedeutung* (5) bewertet.

Lediglich neun Befragte weisen dieser Strategie keine Bedeutung zu, was auf 19 Unternehmen bei der Kosten- und 49 bei der Innovationsführerschaft zutrifft (vgl. Abb. 1).

Bei Betrachtung des arithmetischen Mittelwerts⁶ stellt sich heraus, dass die Innovationsführerschaft⁷ aufgrund der Vielzahl an Unternehmen, die dieser Strategie keine Bedeutung beimessen, die durchschnittlich unbedeutendste ist.⁸

Abb. 1
Beurteilung der Strategieoptionen (n = 225)

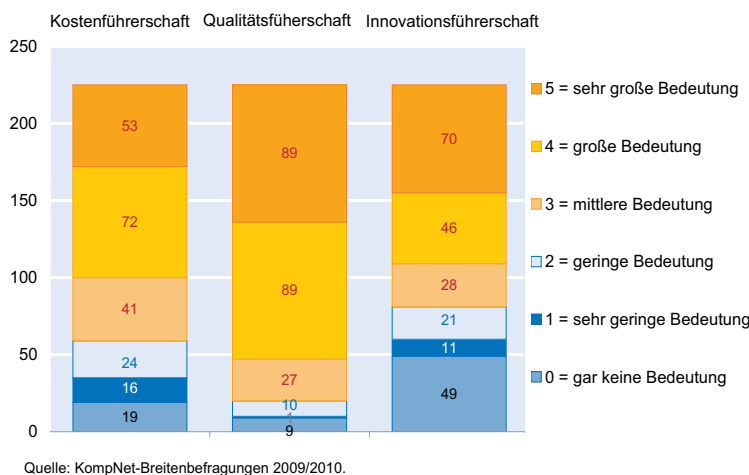
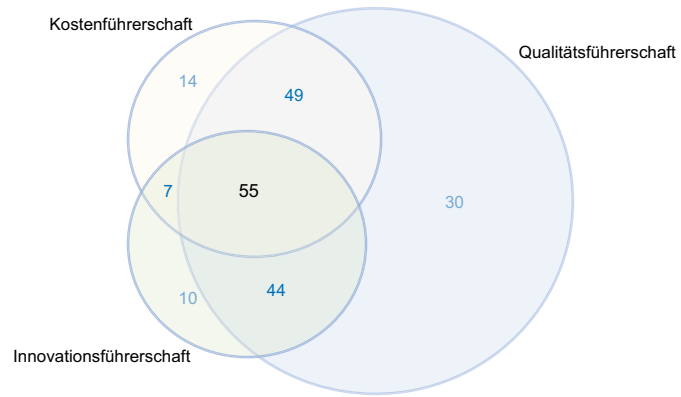


Abb. 2
Schnittmengen in der Strategiebewertung (n = 209)



Quelle: KompNet-Breitenbefragungen 2009/2010.

209 Befragte haben angegeben, dass mindestens eine Unternehmensstrategie von hoher Relevanz ist. Allerdings ist festzustellen, dass für einen großen Teil der Befragten der Region mehrere Strategieoptionen eine *große* oder *sehr große* Bedeutung besitzen.

Die Schnittmengen in der Strategiebewertung der Befragten verdeutlicht Abbildung 2. In 55 Betrieben (26%) wird sowohl die Kosten- als auch die Qualitäts- und Innovationsführerschaft verfolgt, während weitere 100 (48%) eine Mischung aus zwei Strategien umsetzen.

Dies zeigt, dass die eindeutige Konzentration auf eine Unternehmensstrategie – wie als Empfehlung in der betriebswirtschaftlichen Literatur häufig zu finden – kaum praktiziert wird. Im KompNet-Datensatz konzentrieren sich lediglich 54 Unternehmen (26%) ausschließlich auf eine der drei Strategieoptionen. Es bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten, inwieweit sich die Erfolgsbilanz der Unternehmen, bspw. in Form der Mitarbeiter- bzw. Umsatzentwicklung, in Abhängigkeit von der gewählten Unternehmensstrategie unterscheidet.

⁶ Da es sich bei den verwendeten Likert-Skalen annähernd um intervallskalierte Beurteilungen handelt, werden die Mittelwerte interpretiert. Ein Abgleich mit den Medianwerten bestätigt, dass die Interpretation des arithmetischen Mittels gerechtfertigt ist.

⁷ Da Innovationen auch eine Kosten- bzw. Qualitätsführerschaft positiv beeinflussen können (bspw. Kosteneinsparung durch Prozessinnovationen bzw. Qualitätsverbesserung durch Produktinnovationen), erfolgte eine vertiefende Beurteilungsabfrage der Innovationsarten, die deren stark unterschiedliche Bedeutung belegt.

⁸ Legt man hingegen den Mittelwert ohne Null zugrunde, d.h. die mittlere Bedeutung für die Befragungsteilnehmer, die diesen Strategietyp zumindest teilweise verfolgen, weist die Kostenführerschaft einen geringeren Mittelwert auf.

Innovationstätigkeit der Unternehmen

Bedeutung der Innovationsarten

Der Definition von Schumpeter (1911, 100–101) folgend, versteht man unter Innovation die »Herstellung eines neuen, d.h. dem Konsumentenkreise noch nicht vertrauten Gutes oder einer neuen Qualität eines Gutes ..., Einführung einer neuen ... Produktionsmethode ..., Erschließung eines neuen Absatzmarkts ..., Erorberung einer neuen Bezugsquelle von Rohstoffen oder Halbfabrikaten ... Durchführung einer Neuorganisation«. Drucker (2007, 51) sieht aus betriebswirtschaftlicher Perspektive Innovation als »change that creates a new dimension of performance«.

Es gibt zahlreiche weitere Definitionsversuche, jedoch existiert keine Begriffsbestimmung, die sowohl allgemein anerkannt als auch hinreichend konkret ist, um sie als Arbeitsdefinition empirischer Untersuchungen zu verwenden (vgl. Welsch 2005). Vielmehr ist Innovation als Oberbegriff einer enormen Bandbreite von Ausgestaltungsformen anzusehen. Um diese Vielfalt darzustellen, definiert Hauschildt (2005) fünf Dimensionen, die die Abgrenzung des Phänomens Innovation entscheidend determinieren:

- inhaltliche Dimension: Was ist neu?
- Intensitätsdimension: Wie neu ist die Neuerung?
- subjektive Dimension: Neuerung für wen?
- prozessuale Dimension: Wo beginnt, wo endet die Neuerung?
- normative Dimension: Ist neu gleich erfolgreich?

Je nach Beantwortung dieser Fragen entstehen unterschiedliche Innovationsdefinitionen. Das für empirische Arbeiten oft genutzte Oslo Manual beschreibt Innovation als die »implementation of a new or significantly improved product (good or service), or process, a new marketing method, or a new organizational method in business practices, workplace organization or external relations« (OECD 2005, 46). Demnach ist zwischen Produkt-, Prozess-, Marketing- und organisatorischen Innovationen zu unterscheiden.

Die Bedeutung dieser Innovationsarten wird u.a. im Rahmen des IAB-Betriebspanels, des ifo Innovationstests, des Mannheimer Innovationspanels (MIP) sowie der europaweit durchgeführten Community Innovation Survey (CIS) erfasst.

Im Ergebnisbericht des IAB-Betriebspanels für 2009 wird ausgewiesen, dass 34% der ost- und 44% der westdeutschen Betriebe innerhalb des vergangenen Geschäftsjahres Produktinnovationen einführen konnten, aber nur 10% der ost- und 12% der westdeutschen Betriebe haben Prozessinnovationen realisiert (vgl. Wahse, Dahms et al. 2010). Aus dem Ergebnisbericht des Vorjahres wird zudem ersichtlich, dass es sich bei den Produktinnovationen überwiegend

(24%) um Produktimitationen handelt (vgl. Wahse, Dahms et al. 2009, 95).⁹

Im gesamtdeutschen MIP ist der Unterschied in der Produkt- und Prozessinnovatorenquote weniger deutlich ausgeprägt: 34% aller Unternehmen entwickelten Produkt- und 31% Prozessinnovationen. Die industriellen Wirtschaftszweige weisen hierbei deutlich höhere Innovatorenquoten auf. Zudem bestätigt sich die überwiegende Bedeutung von Nachahmerinnovationen: 18% der Befragten führten Sortiments- und lediglich 13% Marktneuheiten ein (vgl. Rammer, Aschhoff et al. 2010). Neuere Innovationstypen, wie Marketing- und Organisationsinnovationen bleiben bei den Erhebungen des IAB und ZEW unberücksichtigt.

In die österreichische CIS-Erhebung wurden diese hingegen einbezogen. 25% der Befragten gaben an, Neuerungen im Bereich Marketing und 50% in der Unternehmensorganisation vorgenommen zu haben. Am häufigsten handelte es sich hierbei um Veränderungen am Produktdesign, der Verpackung oder an den Verkaufs-/Vertriebsmethoden bzw. um Modifikationen der Arbeitsorganisation, des Wissensmanagements oder der Beziehung zu Partnern. Die Neuerungen in Organisation und Marketing gehen im Regelfall mit Produkt- und Prozessinnovationen einher. Überraschend ist, dass im österreichischen CIS-Datensatz die Prozessinnovatorenquote mit 39% 3 Prozentpunkte größer ausfällt als die Produktinnovatorenquote (vgl. Schiefer, Bauer et al. 2008).

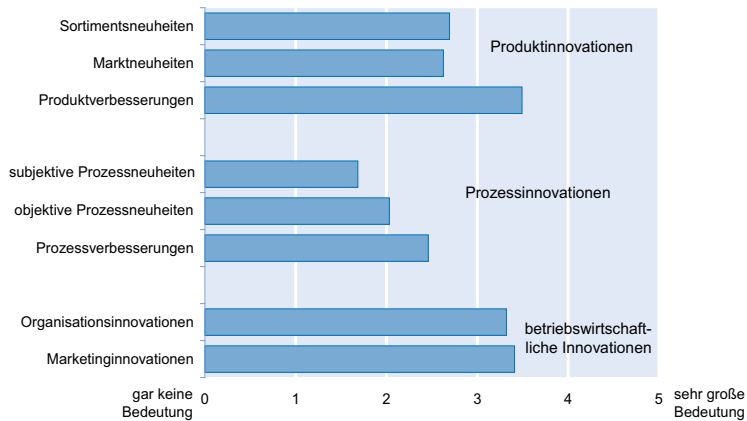
Anders als bei Marketing- und organisatorischen Innovationen sind Sachgüterhersteller innovativer als Dienstleistungsunternehmen. In Übereinstimmung mit den bisher vorgestellten Erhebungen sind Neuheiten verglichen mit Verbesserungen von geringerer Bedeutung (Schiefer, Bauer et al. 2008).

In der KompNet-Erhebung wird nicht nur zwischen Produkt-, Prozess-, Marketing- und organisatorischen Innovationen unterschieden, sondern die ersten beiden werden jeweils detaillierter in Verbesserungen sowie subjektive (Unternehmensneuheiten) bzw. objektive Neuerungen (Marktneuheiten) unterteilt.¹⁰ Von den KompNet-Befragungsteilnehmern wurde die Bedeutung dieser acht Innovationstypen für ihre Innovationsstrategie erfasst. Die Bewertung erfolgte auf der sechsstufigen Likert-Skala zwischen *gar keine Bedeutung* (0) und *sehr große Bedeutung* (5).

⁹ Aufgrund mehrerer methodischer Änderungen (Branchenneuordnung, Veränderung des Referenzzeitraumes) sind für 2009 kaum innovationsrelevante Kennziffern angegeben, insbesondere erfolgt keine detaillierte Betrachtung der verschiedenen Innovationsarten. Daher wird der Ergebnisbericht für 2008 herangezogen.

¹⁰ Bei Unternehmensneuheiten handelt es sich um Innovationen, die am Markt bereits vorhanden und damit nur für das befragte Unternehmen neu sind, während Marktneuheiten innovative Produkte darstellen, die erstmalig am Markt angeboten werden.

Abb. 3
Durchschnittliche Bedeutung der Innovationsarten (n = 225)



Quelle: KompNet-Breitenbefragungen 2009/2010.

Das Antwortverhalten kann Abbildung 3 entnommen werden:

In der Graphik wird deutlich, dass alle drei Formen der Prozessinnovationen im Mittel deutlich unbedeutender eingestuft werden als die entsprechenden Produktinnovationsarten. Subjektive Prozessneuheiten, d.h. Prozessinnovationen, die von anderen Unternehmen bereits eingesetzt werden, stellen bei Betrachtung des arithmetischen Mittels sogar die Innovationsform dar, die die geringste Bedeutung für die Innovationsstrategie der befragten KMU aufweist.

Eine überraschend hohe Beurteilung konnte hingegen bei den beiden betriebswirtschaftlichen Innovationstypen, Organisationsinnovationen und Marketinginnovationen, festgestellt werden. In weiteren Untersuchungen im Rahmen des Forschungsprojekts ist insbesondere zu prüfen, ob Korrelationen zwischen diesen beiden Innovationsformen bzw. zwischen den betriebswirtschaftlichen Innovationen und den Produkt- bzw. Prozessinnovationsarten bestehen. Den durchschnittlich bedeutendsten Innovationstyp stellen mit einem Mittelwert von 3,49 die Produktverbesserungen dar. Dies lässt sich mit den – im Vergleich zu Produktneuheiten – oftmals geringeren Kosten und der bereits vorhandenen Akzeptanz des Produkts bei den (potenziellen) Käufern erklären. In Relation zu Neuentwicklungen besteht bei Produktverbesserungen ein höherer gesicherter Absatz. Auffällig ist weiterhin, dass die höhere Bedeutung von Verbesserungen auch bei Prozessinnovationen zu verzeichnen ist.¹¹

Diese drei Erkenntnisse ergeben sich sowohl bei Betrachtung des arithmetischen Mittelwertes mit und ohne Ein-

beziehung der mit null kodierten Antworten, jedoch fallen die Mittelwertunterschiede zwischen den Innovationsformen im zweiten Fall deutlich geringer aus, was belegt, dass alle Innovationsformen bei den KMU, die sie durchführen, bedeutend sind. Die oben diskutierten Mittelwertdifferenzen entstehen also hauptsächlich durch den unterschiedlichen Verbreitungsgrad der Innovationsformen.

Festzuhalten ist, dass mittels des KompNet-Datensatzes die Erkenntnisse des MIP, des IAB-Betriebspanels sowie der österreichischen CIS-Erhebung empirisch bestätigt werden.

Innovationstreiber

Wer oder was die Innovationstätigkeit eines Unternehmens maßgeblich vorantreibt, ist seit Jahrzehnten Schwerpunkt vieler Forschungsarbeiten. Mitte der 1980er Jahre¹² veränderte Eric von Hippel die bisherige Betrachtungsweise von Innovationsprozessen, indem er nicht das Unternehmen, sondern den Kunden in den Mittelpunkt der Betrachtung stellte. Sein Lead-User-Konzept basiert darauf, dass es meinungsbildende Nutzer gibt, die bereits vor allen anderen Marktteilnehmern neue Produkteigenschaften fordern, welche sich zukünftig am Markt durchsetzen werden. Diese Kunden können sowohl Geschäftskunden als auch Endverbraucher sein. Diese *Lead User* empfinden das noch nicht befriedigte Bedürfnis als so dringlich, dass sie eine hohe Eigenmotivation haben, Lösungen selbst zu finden, weshalb sie – sofern deren Potenziale von den etablierten Unternehmen nicht genutzt werden – oftmals selbst als Innovator auftreten (vgl. von Hippel 1986; 1994). Von Hippel bezeichnet dies als *alternatives, nutzerzentriertes Innovationsmodell* (von Hippel und de Jong 2010).

Aber nicht nur Kunden, sondern auch die aktuellen oder potenziellen Konkurrenten können Innovationsdruck erzeugen. In Branchen mit hohem Wettbewerbsdruck und großer Innovationsgeschwindigkeit sind Unternehmen gezwungen, kontinuierlich ihre Prozesse zu optimieren und den Kundenbedürfnissen durch verbesserte bzw. neue Produkte zu entsprechen. Gleiche Effekte können eintreten, wenn die produzierten Güter in hohem Maße durch vergleichbare Güter substituiert werden können. Da auch Lieferanten mit großer Verhandlungsstärke als Innovationstreiber wirken können, z.B. bei Durchsetzung von neuen Standards, wurde im Rahmen der KompNet2011-Unternehmensbefragung das 1980 von Porter entwickelte Five-Forces-Modell genutzt.

¹¹ Ähnliche Ergebnisse zeigten sich in der Untersuchung von Low-Tech-Unternehmen durch Kirner, Som et al. (2009).

¹² Erste Vorarbeiten dazu veröffentlichte er bereits 1976 (von Hippel 1976).

Tab. 1
Deskriptive Lageparameter der Innovationstreiber (n = 224)

	Mittelwert (mit null)	Mittelwert (ohne null)	Median
Kunden	4,07	4,14	4
Aktuelle Mitbewerber	3,41	3,51	4
Potenzielle Mitbewerber	2,82	3,11	3
Zulieferer	2,39	2,92	3
Ersatzprodukte	2,07	2,84	2

Quelle: KompNet-Breitenbefragung 2009/2010.

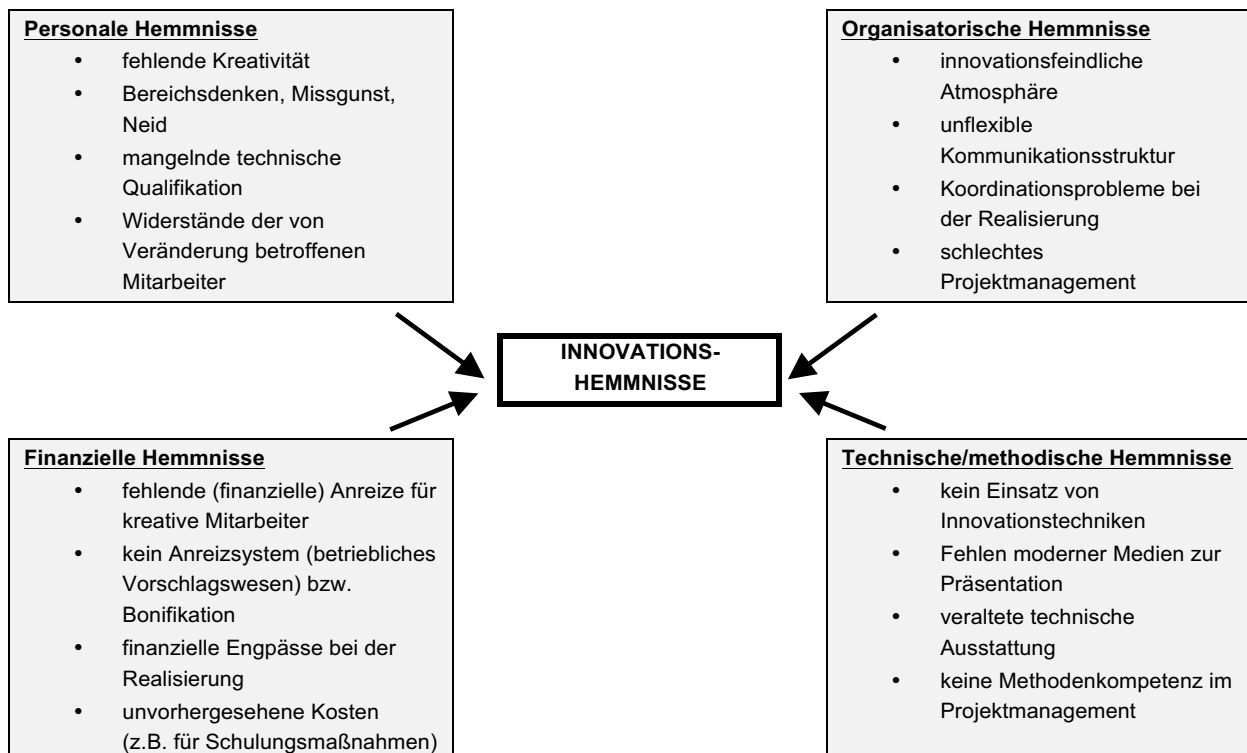
Das für das strategische Management und die Branchenstrukturanalyse entwickelte Konzept unterscheidet die fünf Wettbewerbskräfte Lieferanten, Substitute, Kunden, potenzielle und aktuelle Wettbewerber (vgl. Porter 2004).

Im ifo Konjunktur- und Innovationstest 2008 wurde erfasst, bei wie viel Prozent der befragten Unternehmen verschiedene interne und externe Impulse zur Entwicklung einer Innovation führten. Neben der hohen Bedeutung der Marketingabteilung sowie der Geschäftsleitung (jeweils mehr als

60%), gaben rund zwei Drittel der Betriebe an, dass Kunden die wichtigste externe Quelle von Innovationen darstellen. Während in allen aufgeschlüsselten Befragungsgebieten (Sachsen, Ostdeutschland, Westdeutschland) jeweils ein Drittel der Befragten Innovationsideen von der Konkurrenz erhalten, sind Lieferanten nur für 21,7% der west- und 15,9% der ostdeutschen Unternehmen von Relevanz (vgl. Penzkofer und Schmalholz 2009, 34).

Es stellt sich heraus, dass die Kunden für die im Zuge der KompNet-Erhebung befragten regionalen KMU ebenfalls den mit Abstand wichtigsten Innovationstreiber darstellen. 108 Befragte bewerteten die Bedeutung der Kunden für die unternehmerischen Innovationsprojekte mit der höchstmöglichen Kategorie *Sehr große Bedeutung* (5). Lediglich vier Unternehmen geben an, dass die Kunden gar nicht als Innovationstreiber agieren. Das arithmetische Mittel der Innovationsrelevanz erreicht lediglich bei den Kunden einen Wert größer als Vier, während die Wettbewerber als zweitbedeutendste Wettbewerbskraft eine durchschnittliche Bewertung von rund 3,5 erreichen (vgl. Tab. 1).

Abb. 4
Innovationshemmnisse nach Vieweg



Quelle: Darstellung der Autoren in Anlehnung an Vieweg (1997, 64).

Die Daten deuten darauf hin, dass die Innovationsaktivitäten regionaler KMU in wesentlich stärkerem Maße auf die nachgelagerten als auf die vorgelagerten Stufen der Wertschöpfungskette ausgerichtet sind.

Das kundenorientierte Innovationsverständnis scheint sich demnach bei den Unternehmen mittlerweile durchgesetzt zu haben. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund, dass letztlich die Kunden mit ihrer Entscheidung für oder gegen einen Kauf den Erfolg einer Innovation maßgeblich beeinflussen, unter dem Aspekt des Unternehmenserfolgs stringent. Wenn die Innovationstätigkeiten einer Betriebsstätte von den frühen Entwicklungsschritten an auf die Kundenbedürfnisse ausgerichtet sind (eventuell sogar in kooperativ mit den Kunden geplant werden) erhöht dies – insbesondere bei Zusammenarbeit mit den Lead Usern die Wahrscheinlichkeit des späteren Markterfolgs der Innovation.

Innovationshemmnisse

Nachdem analysiert wurde, welche Faktoren die Innovationstätigkeit förderlich beeinflussen, soll nun der Fokus auf hemmende Faktoren gelegt werden. Zur Strukturierung der vielfältigen Einflussfaktoren, die Innovationen im Wege stehen können, differenziert Vieweg (1997) zwischen vier Innovationshemmnis-Bereichen (vgl. Abb. 4):

Herstatt und Buse et al. (2007) schlagen eine Unterteilung der Innovationshemmnisse nach Einflussgruppen bzw. -faktoren vor, die eine Dreiteilung in die Bereiche *Personen*, *Unternehmen* und *Umfeld* vorsieht (vgl. Tab. 2):

Beiden Strukturierungsansätzen gemein ist, dass sie zwar wichtige Innovationshemmnisse nennen, aber gleichfalls wichtige – in der anderen Quelle thematisierte – Faktoren nicht erfasst sind. Zudem sind die vorgeschlagenen Inno-

vationshemmnisbereiche nicht disjunkt, so dass es zu Zuordnungsproblemen kommt. Für empirische Untersuchungen erscheint deshalb eine Mischform aus beiden Ansätzen sinnvoll, wie sie auch der KompNet-Expertenbefragung zugrunde liegt.

Der ifo Innovationstest unterscheidet Faktoren des Innovationspotenzials, ökonomische und sonstige Faktoren. Sowohl für ost- als auch für westdeutsche Unternehmen stellen die ökonomischen Hemmnisse den schwerwiegendsten Problembereich dar, wobei der *hohe Innovationsaufwand* das größte Innovationshemmnis darstellt. Zudem werden rund ein Viertel der westdeutschen Unternehmen durch *Personalprobleme im F&E-Bereich* sowie *nicht ausgereifter Technik* in ihrer Innovationstätigkeit beeinträchtigt. Beide Problembereiche stellen für ostdeutsche Unternehmen selten ein Hemmnis dar. Ebenso treten *Probleme bei der Umsetzung von technischem Know-How in marktfähige Produkte* deutlich häufiger bei westdeutschen Unternehmen auf (vgl. Penzkofer und Schmalholz 2009, 36).

Ostdeutsche Betriebe beurteilen die Innovationshemmung durch Faktoren des Innovationspotentials durchweg geringer. Lediglich bei den fehlenden Kooperationsmöglichkeiten liegen die Werte der ostdeutschen Befragten über denen der westdeutschen. Auch die in anderen Studien hohe Innovationshemmung durch bürokratische Hürden, wie restriktive Gesetzgebung und lange Verwaltungsverfahren, wird in den ifo-Datensätzen nur selten als Problembereich bei Innovationsprozessen genannt (vgl. Penzkofer und Schmalholz 2009, 36).

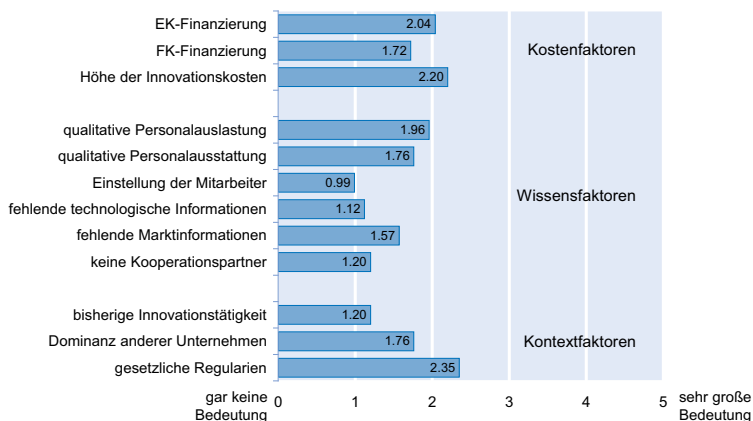
Im Rahmen der österreichischen CIS-Untersuchung wurden die abgefragten Innovationshemmnisse getrennt für innovationsaktive und nicht innovationsaktive Unternehmen dargestellt. Dabei ist ersichtlich, dass *fehlende Geldmittel im eigenen Unternehmen/Unternehmensgruppe* und die *Höhe der Innovationskosten* bei beiden Gruppen zu den drei am häufigsten genannten Innovationshemmnissen zählen. Die nicht innovationsaktiven Unternehmen gaben zudem an, deshalb nicht zu innovieren, weil *kein Bedarf an innovativen Produkten* (Platz 2) besteht, eine *Innovationstätigkeit aktuell aufgrund früherer Innovationen nicht notwendig* ist (Platz 5) bzw. der *Markt durch etablierte Unternehmen beherrscht* wird (Platz 4). Letzteres stellt auch für die innovationsaktiven Unternehmen ein bedeutendes Hemmnis dar. Als hingegen weitgehend unbedeutend stellte sich sowohl für innovative als auch für nicht innovative Unternehmen der Mangel an Marktinformationen bzw. an technologischen Informationen dar. Beide Hemmnisfaktoren wurden von lediglich 25% als gro-

Tab. 2
Innovationshemmnisse nach Herstatt, Buse et al.

Innovationshemmnisbereich	Beispiele
Personen	<ul style="list-style-type: none"> • Qualifikation von Management und Personal • subjektiv-emotionale Einstellung des Eigentümers/Unternehmers • Unternehmer ist Macht-, Fach- und Prozesspromotor
Unternehmen	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsdefizite • Risikokapitalmangel • spezifische Managementprobleme
Umfeld	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeitsbeziehungen vor- und nachgelagerter Wertschöpfungsebenen

Quelle: Darstellung der Autoren in Anlehnung an Herstatt, Buse et al. (2007, 15).

Abb. 5
Mittlere Bedeutung der Innovationshemmnisse (n = 224)



Quelle: KompNet-Breitenbefragungen 2009/2010.

Bes bzw. mittelgroßes Innovationshemmnis beurteilt (vgl. Schiefer, Bauer et al. 2008).

Die KompNet2011-Erhebung baut auf den verdeutlichten theoretischen Differenzierungsansätzen auf und unterscheidet zwischen Kosten-, Wissens- und Kontextfaktoren. Deren Bedeutung wurde mittels einer sechsstufigen Likert-Skala mit den Extremausprägungen *keine Bedeutung* (0) und *sehr große Bedeutung* (5) abgefragt.

Auf aggregierter Ebene stellten sich die Kostenfaktoren als bedeutendster Innovationshemmnisbereich heraus, wobei dies aus den hohen Bewertungen der Hemmnisse *Probleme bei der Eigenkapitalfinanzierung der Innovationsprojekte* und *zu hohe Innovationskosten* resultiert. Auf der Ebene der einzelnen Innovationshemmnisse haben hingegen *bestehende gesetzliche Bestimmungen/Regularien/Zulassungsmodalitäten*, die den Kontextfaktoren zugeordnet sind, den höchsten Mittelwert (vgl. Abb. 5).

Viele der befragten Unternehmen weisen der *negativen Einstellung der Mitarbeiter/des Managements zur Innovationstätigkeit* sowie *fehlenden technischen Informationen* nur geringe innovationshemmende Wirkung zu. Größere Unsicherheit besteht bei den regionalen KMU hingegen in Bezug auf die Verwertbarkeit von Innovationen, da *fehlende Marktinformationen* deutlich kritischer beurteilt werden. Auch die Personalausstattung limitiert die Innovationstätigkeit der Befragungsteilnehmer, wobei das Hemmnis eher in der *nicht ausreichenden quantitativen Personalausstattung* als in der *mangelhaften Qualifikation des verfügbaren Personals* gesehen wird.

Die Möglichkeit, Innovationshemmnisse durch Kooperationen zu überwinden, ist tendenziell vorhanden, da die Betriebe der Antwortmöglichkeit *keine Kooperationspartner auf*

dem *beabsichtigten Innovationsgebiet* eine geringe Relevanz zuschreiben. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der potenziellen regionalen Kooperationspartner plausibel, da in Jena neben einer Vielfalt innovativer Unternehmen auch zwei Hochschulen und zahlreiche außeruniversitäre Forschungsinstitute (u.a. Fraunhofer IOF, zwei Leibniz Institute, drei Max-Planck-Institute, Institute für Fügetechnik und Werkstoffprüfung bzw. Physikalische Hochtechnologie) angesiedelt sind.

Vergleicht man die KompNet-Ergebnisse mit den dargestellten Auswertungen des ifo-Innovationspanels sowie der österreichischen CIS-Erhebung, ergeben sich zahlreiche Parallelen. Für Jena konnte die hohe Bedeutung ökonomischer Faktoren und die geringe innovationshemmende Wirkung fehlender Kooperationspartner belegt werden, die bereits das ifo-Innovationspanel feststellte. In Analogie zum CIS-Datensatz für Österreich wirken fehlende finanzielle Mittel, hohe Innovationskosten und die marktbeherrschende Stellung anderer Unternehmen stark innovationshemmend, während mangelnde technologische Informationen nur selten als Innovationshemmnis genannt wurden.

Zu den identifizierten Unterschieden mit den ifo- bzw. CIS-Auswertungen zählen hingegen die im KompNet-Datensatz hohe Bewertung des Innovationshemmnisses *bestehende gesetzliche Bestimmungen/Regularien/Zulassungsmodalitäten* und die geringe Bedeutung der bisherigen Innovationstätigkeit.

In der Summe zeigt sich zudem eine vergleichsweise einheitliche Bewertung aller Innovationshemmnisse, d.h. im Gegensatz zu den anderen Erhebungen wurde kein Innovationshemmnis von den Befragungsteilnehmern durchweg sehr hoch bzw. sehr niedrig beurteilt.

Fazit

In der vorliegenden deskriptiven Auswertung wurde der im Zeitraum August 2009 bis März 2010 erhobene Datensatz der KompNet-Unternehmensbefragung im Hinblick auf die strategische Ausrichtung sowie das Innovationsverhalten der teilnehmenden Betriebe analysiert.

Hierbei konnte festgestellt werden, dass das strategische Ziel der Qualitätsführerschaft für die Unternehmen der Region Jena die mit Abstand höchste Bedeutung aufweist, während die Innovations- und Kostenführerschaft mit deutlichem Abstand auf dem zweiten und dritten Platz folgen.

Fast 80% der Befragungsteilnehmer messen der Qualitätsführerschaft eine hohe bzw. sehr hohe Bedeutung zu. Allerdings zeigten sich auch große Schnittmengen zwischen den drei Strategien, was belegt, dass die theoretisch u.a. von Porter geforderte Fokussierung auf eine eindeutige Strategie tatsächlich nur selten praktiziert wird.

Das Innovationsverhalten regionaler KMU ist in wesentlich stärkerem Maße auf Verbesserungen des aktuellen Produktportfolios und der Produktionsprozesse gerichtet als auf die Einführung neuer Produkte bzw. Prozesse. Diese Erkenntnis deckt sich mit den Ergebnissen anderer empirischer Innovationsuntersuchungen. Zudem konnte für die Unternehmen der Region Jena belegt werden, dass Produktinnovationen von höherer Bedeutung sind als Prozessinnovationen. Neben den Produktverbesserungen weisen die betriebswirtschaftlich orientierten Innovationsarten (Marketing- und Organisationsinnovationen) die größte Relevanz auf.

Während die Kunden die mit Abstand wichtigsten Innovationstreiber sind, konnte festgestellt werden, dass die Nichtverfügbarkeit von Fremdkapitalfinanzierung ebenso wie fehlende technologische Informationen und fehlende Kooperationspartner die Innovationsstätigkeit kaum beeinträchtigen.

Überraschend ist im Vergleich zu anderen existierenden Analysen der Innovationshemmnisse zudem, dass die quantitative Personalausstattung das Innovationsverhalten stärker hemmt als Defizite bei der Mitarbeiterqualifikation.

Ansatzpunkte für weitere Untersuchungen zu den Inhalten dieses Papers liegen u.a. in der Analyse des Unternehmenserfolgs in Abhängigkeit von dessen strategischer Ausrichtung – bspw. des Zusammenhangs von Mischstrategien und Umsatzentwicklung – sowie der Substitutionalität bzw. Komplementarität der Innovationsarten. Insbesondere scheint auf Basis der deskriptiven Analysen eine hohe Korrelation zwischen organisatorischen und Marketinginnovationen zu bestehen, die näher analysiert werden soll.

Literatur

- Brühl, K. (2009), *Corporate Governance, Strategie und Unternehmenserfolg – Ein Beitrag zum Wettbewerb alternativer Corporate-Governance-Systeme*, Gabler, Wiesbaden.
- Drucker, P.F. (2007), *Innovation and Entrepreneurship*, Butterworth Heinemann, Oxford.
- Europäische Kommission (2006), *Die neue KMU-Definition – Benutzerhandbuch und Mustererklärung*, online verfügbar: http://www.muenchen.ihk.de/mike/ihk_geschaeftsfelder/standortpolitik/Anhaenge/Benutzerhandbuch-KMU.pdf vom 28. Juni 2010.
- Gemünden, H.G. und Th. Ritter (2001), »Der Einfluss der Strategie auf die technologische Kompetenz, die Netzwerkkompetenz und den Innovationserfolg eines Unternehmens«, in: Th. Blecker und H.G. Gemünden (Hrsg.), *Innovatives Produktions- und Technologiemanagement: Festschrift für Bernd Kaluza*, Springer, Berlin, 299–315.
- Grant, R.M. (2007), *Contemporary strategy analysis: concepts, techniques, applications*, 6. Auflage, John Wiley & Sons, Hoboken.
- Hauschild, J. (2005), »Dimensionen der Innovation«, in: S. Albers und O. Gassmann (Hrsg.), *Handbuch Technologie- und Innovationsmanagement*, Gabler, Wiesbaden, 23–40.
- Herstatt, C., St. Buse, R. Tiwari und M. Umland (2007), *Innovationshemmnisse in kleinen und mittelgroßen Unternehmen – Konzeption der empirischen Untersuchung*, online verfügbar: http://www.global-innovation.net/publications/PDF/RIS_Befragung_Konzeption.pdf vom 21. Juli 2010.
- Hungenberg, H. (2004), *Strategisches Management in Unternehmen*, 3. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Kirner, E., O. Som und A. Jäger (2009), *Gemeinsam zum Innovationserfolg? Verbreitung und Effekte von Innovationskooperationen bei nicht forschungsintensiven Betrieben im Verarbeitenden Gewerbe*, online verfügbar: <http://econstor.eu/bitstream/10419/29339/1/610772686.pdf> vom 19. November 2010.
- Mintzberg, H., J.B. Quinn und S. Ghoshal (1997), *The strategy process*, Prentice Hall, Upper Saddle River.
- Müller-Stewens, G. (2010), *Strategie – Beitrag in GABLER WIRT-SCHAFTS-LEXIKON*, Version 7, online verfügbar: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/3172/strategie-v7.html> vom 20. Juli 2010.
- OECD (2005), *Oslo Manual – Guidelines for collecting and interpreting innovation data*, 3. Auflage, online verfügbar: <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/browseit/9205111E.pdf> vom 21. Juli 2010.
- Penzkofer, H. und H. Schmalholz (2009), »Innovationskraft der sächsischen Industrie hilft bei der Krisenbewältigung«, *ifo Dresden berichtet* 16(5), 30–39.
- Porter, M.E. (2004), *Competitive Strategy – Techniques for analyzing industries and competitors*, Simon & Schuster, New York.
- Rammer, Chr., B. Aschhoff, Th. Doherr, Chr. Köhler, B. Peters, T. Schubert und F. Schwiebacher (2010), *Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft – Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2009*, online verfügbar: ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/mip/09/mip_2009.pdf vom 21. Juli 2010.
- Robertson, Th.S., J. Eliashberg und T. Rymon (1995), »New Product Announcement Signals and Incumbent Reactions«, *Journal of Marketing* 59(7), 1–15.
- Schiefer, A., K. Bauer und G. Sommer-Binder (2008), *INNOVATION – Ergebnisse der fünften europäischen Innovationserhebung (CIS 2006)*, online verfügbar: http://www.statistik.at/dynamic/wcmsprod/idcplg?IdcService=GET_NATIVE_FILE&dID=79043&dDocName=034827 vom 21. Juli 2010.
- Schumpeter, J.A. (1911), *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, Nachdruck der Erstausgabe 2006*, Duncker und Humblot, Berlin.
- Statistisches Bundesamt (2008), *Klassifikation der Wirtschaftszweige mit Erläuterungen 2008*, online verfügbar: http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Klassifikationen/GueterWirtschaftsklassifikationen/klassifikationwz2008__eri,property=file.pdf vom 28. Juni 2010.
- Statistisches Bundesamt (2009), *Statistisches Jahrbuch 2009 für die Bundesrepublik Deutschland*, online verfügbar: <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/SharedContent/Oeffentlich/AVIC/Publikationen/Jahrbuch/StatistischesJahrbuch,property=file.pdf> vom 16. Juli 2010.
- Thüringer Landesamt für Statistik (2009), *Statistisches Jahrbuch Thüringen Ausgabe 2009*, online verfügbar: http://www.tls.thueringen.de/public/pdf/2009/40101_2009_00.pdf vom 16. Juli 2010.
- Vieweg, W. (1997), »Innovationsprozesse in mittelständischen Unternehmen – Wider die Hemmnisse«, in: Th. Biermann und G. Dehr (Hrsg.), *Innovation mit System*, Springer, Berlin, 55–75.
- von Hippel, E. (1976), »The Dominant Role of Users in the Scientific Instrument Innovation Process«, *Research Policy* 5, 212–239.
- von Hippel, E. (1986), »Lead Users – A Source of Novel«, *Management Science* 32, 791–805.
- von Hippel, E. (1994), *Sources of Innovation*, Oxford University Press, Oxford.
- von Hippel, E. und J.P.J. de Jong (2010), *Open, distributed and user-centered: Towards a paradigm shift in innovation policy*, *EIM Research Reports H201009, Zoetermeer*, online verfügbar: <http://www.entrepreneurship-sme.eu/pdf-ez/H201009.pdf> vom 23. Juli 2010.
- Wahse, J., V. Dahms, M. Putzing und M. Frei (2009), *IAB-Betriebspanel Ost: Ergebnisse der dreizehnten Welle 2008*, online verfügbar: http://www.bmi.bund.de/cae/servlet/contentblob/812866/publicationFile/50064/panel2008_welle.pdf vom 21. Juli 2010.
- Wahse, J., V. Dahms, M. Putzing und G. Walter (2010), *IAB-Betriebspanel Ost: Ergebnisse der vierzehnten Welle 2009*, online verfügbar: http://www.bmi.bund.de/cae/servlet/contentblob/1077010/publicationFile/76663/iab_langfassung.pdf vom 21. Juli 2010.
- Welsch, J. (2005), *Innovationspolitik – Eine problemorientierte Einführung*, Gabler, Wiesbaden.