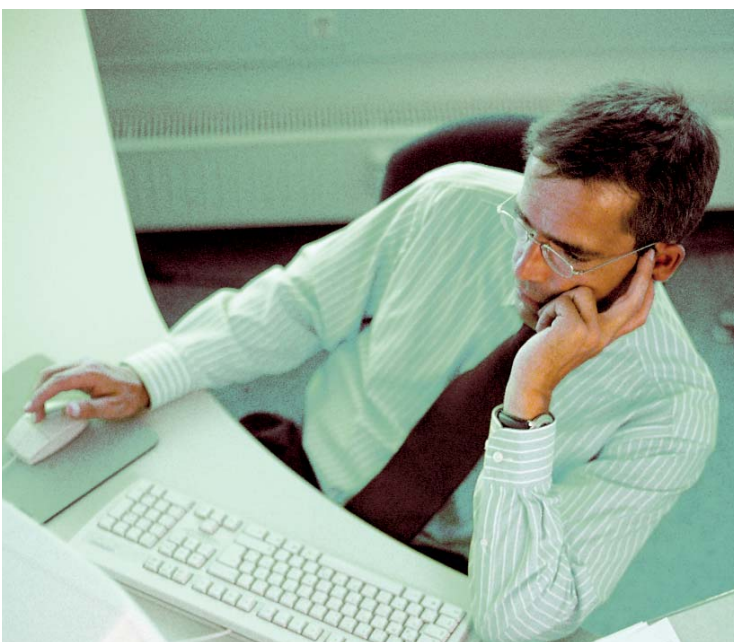


Hessischer Mittelstandsbericht 2007

Innovativer Mittelstand



An **Hessen** führt kein Weg vorbei.

Hessisches
Ministerium für
Wirtschaft,
Verkehr und
Landesentwicklung



HessenAgentur

HA Hessen Agentur GmbH

Hessischer Mittelstandsbericht 2007

Innovativer Mittelstand

Dr. Claus Bauer
Dr. Kerstin Frings

Report Nr. 718
Wiesbaden 2007

Eine Veröffentlichung der

HA Hessen Agentur GmbH

Postfach 1811

D-65008 Wiesbaden

Abraham-Lincoln-Straße 38-42

D-65189 Wiesbaden

Telefon 0611 / 774-81

Telefax 0611 / 774-8313

E-Mail info@hessen-agentur.de

Internet <http://www.hessen-agentur.de>

Geschäftsführer:

Martin H. Herkströter

Dr. Dieter Kreuziger

Vorsitzender des Aufsichtsrates:

Dr. Alois Rhiel,

Hessischer Minister für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung

Die Untersuchung wurde gefördert mit Mitteln des Europäischen Sozialfonds – Förderung des Unternehmergeistes.

Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur mit Quellenangabe gestattet. Belegexemplar erbeten.

Hessischer Mittelstandsbericht 2007

Innovativer Mittelstand

Inhalt	Seite
Vorwort	1
1 Zielsetzung und Aufbau	4
2 Mittelstandsbegriff	6
3 Konzeption der Untersuchung	7
4 Unternehmensstruktur	10
5 Innovationsstruktur	15
6 Innovationsquellen	27
7 Forschung und Entwicklung als Grundlage für Innovationen	33
8 Innovationserfolge bzw. -strategien	42
9 Innovationshemmnisse	51
10 Innovationsfinanzierung – Öffentliche Förderung	57
11 Zusammenfassung und wirtschaftspolitische Ansatzpunkte	60
Anhang: Die Technologie- und Innovationspolitik des Landes	64
Tabellenverzeichnis	69
Abbildungsverzeichnis	69
Verzeichnis der Unternehmenskurzporträts	71
Literaturverzeichnis	72

Vorwort



Die hessische Landesregierung informiert seit 2004 jährlich mit Schwerpunktthemen und Lageberichten über den hessischen Mittelstand.

Im 2-Jahres-Rhythmus werden aktuelle Daten zu kleinen und mittleren Unternehmen vorgestellt. Der letzte Strukturbericht stammt aus dem Jahr 2006, dem Jahr, in dem Hessen das stärkste Wirtschaftswachstum seit sechs Jahren aufwies.

Ziel der Schwerpunktthemen ist es, wesentliche „Charaktermerkmale“ des hessischen Mittelstands zu erfassen, um so ein immer klareres und facettenreicheres Gesamtbild zu erhalten, ohne die ständige Anpassungsfähigkeit und Wandelbarkeit der mittelständischen Wirtschaft außer Acht zu lassen.

Gerade der Aspekt der Wandelbarkeit und Anpassungsfähigkeit des hessischen Mittelstandes kommt beim diesjährigen Schwerpunktthema „Innovationen“ besonders zum Tragen. Denn trotz seiner regional starken Verwurzelung – oder gerade dadurch – weist der hessische Mittelstand eine hohe Innovationsfähigkeit auf.

Der Mittelstandsbericht 2007 porträtiert zum ersten Mal einzelne hessische Firmen. Hiermit sollen die Ergebnisse der Studie praktisch und anschaulich untermauert werden, Erfolgsgeschichten sollen erfahrbar und die Anstrengungen des hessischen Mittelstands stellvertretend gewürdigt werden.

Innovationen sind einerseits ein Reflex auf den strukturellen Wandel und internationalen Wettbewerb, andererseits beschleunigen sie auch den Strukturwandel und leiten neue, zukunftsfähige Entwicklungen ein. Mit Innovationskraft wird der internationale Wettbewerb als Chance angegangen – sie befähigt ein Unternehmen zur Behauptung auf regionalen und globalen Märkten, trägt aber auch zur eigenen aktiven Gestaltung dieser Märkte bei.

Dieser Prozess wird durch vielfältige Persönlichkeiten und Teams in den Betrieben bestimmt: vom kreativen „Tüftler“, der solange probiert, bis eine Lösung funktioniert, über den analytisch vorgehenden Entwicklungsingenieur bis zum „Hightech-Freak“.

Der Mittelstandsbericht des Jahres 2007 präsentiert Ergebnisse unserer Umfrage zu dieser Innovationskraft. Die ständige Innovationsbereitschaft in mittelständischen Unternehmen ist ein entscheidender Faktor für unsere stabile und prosperierende Wirtschaftslage. Innovationen sind der Schlüssel zum Erfolg eines Unternehmens –

von der Gründung über den Aufbau bis zur Expansion, und sie stärken den Standort Hessen.

Technologiepolitisch erweisen sich kleine und mittlere Unternehmen oft als marktnäher und hinsichtlich der Anwendung neuer Technologien flexibler als ein Großunternehmen. Für Zukunftstechnologien ist der hessische Mittelstand ebenso von zentraler Bedeutung wie etwa für die Umwelt- oder Energietechnik.

Allerdings wird der Innovationsbegriff nicht auf den Technologieaspekt beschränkt – das wird der Innovationsfähigkeit mittelständischer Unternehmen nicht gerecht. Innovation wird hier breiter verstanden und bezieht sich auf Produkt- und Prozessinnovationen, auf die Erschließung neuer Absatz- und Beschaffungsmärkte, aber auch auf organisatorisch-institutionelle oder soziale Neuerungen, die z.B. das Betriebsklima in einem Unternehmen positiv beeinflussen und damit zu erhöhter Motivation bei Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern beitragen.

Innovation wird in der durchgeführten Untersuchung als subjektiver Faktor betrachtet: Entscheidend ist, dass etwas neu für das befragte Unternehmen ist – auch wenn diese Innovation woanders schon existiert. Nicht unterschieden wurde nach dem Charakter der Innovation: Ob es sich um eine radikale Neuerung oder um einen Prozess der kontinuierlichen Verbesserung handelt, spielt für die Beurteilung keine Rolle. Wesentlich sind die erzielten Effekte.

Dass mit Fug und Recht von hoher Innovationskraft im hessischen Mittelstand gesprochen werden kann, beweisen die grundlegenden Ergebnisse der Untersuchung: 86 % der befragten Unternehmen gaben an, im Zeitraum 2004 bis 2006 mindestens eine Neuerung eingeführt zu haben. Nicht überraschend ist der hohe Anteil (70 %) der Produktinnovationen bei Waren und Dienstleistungen, der entscheidend für die Behauptung auf Märkten und die Eroberung neuer Märkte ist. Dass mittelständische Unternehmen starke strukturelle Veränderungen meistern müssen, zeigt der hohe Anteil (60 %) an organisatorisch-institutionellen Innovationen. Doch auch soziale Neuerungen in Betrieben, wie z.B. familienfreundliche Maßnahmen zur besseren Vereinbarung von Familie und Beruf, spielen mit 17 % eine nicht unerhebliche Rolle.

Auslöser für Innovationen sind mit 75 % der Angaben spontane Erkenntnisse und Lernprozesse im Unternehmen. Das Betriebsklima, in dem Innovationsgeist gedeihen kann, ist geprägt durch eine enge Einbindung der Belegschaft, hohe Eigenverantwortung und ständige Weiterbildung.

Die Ergebnisse der Studie bestätigen den Innovationskurs der Landesregierung, zeigen jedoch auch Handlungsbedarf in den Bereichen Qualifizierung, administrativer Aufwand, Finanzierung und mangelnde Bekanntheit der bereits vorhandenen Instrumente der Innovationspolitik auf.

Allen Unternehmen, die die Untersuchung mit ihren Antworten unterstützt und sich für ein Firmenporträt zur Verfügung gestellt haben, danke ich für ihr Interesse und ihre Beteiligung. Sie haben dazu beigetragen, dass das Bild vom hessischen Mittelstand wieder ein Stück farbiger wird.

Der Mittelstandsbericht 2007 wird auch im Internet unter www.wirtschaft.hessen.de veröffentlicht.



Dr. Alois Rhiel

Hessischer Minister für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung

1 Zielsetzung und Aufbau

In Hessen sind – gemäß der Größenabgrenzung der EU-Definition – mehr als 99 % der Unternehmen dem Mittelstand zuzuordnen. Annähernd zwei Drittel aller hessischen Beschäftigten und fast drei Viertel der hessischen Auszubildenden arbeiten in einem mittelständischen Betrieb. Die mittelständischen Unternehmen bilden somit in Hessen wie auch in Deutschland eine tragende Säule der Wirtschaft.

Um die Situation und sich abzeichnende Entwicklungstendenzen innerhalb der mittelständischen Wirtschaft zu beurteilen und staatlicherseits Rahmenbedingungen sowie Förderprogramme für den Mittelstand zielgerichtet und effizient zu gestalten, ist eine regelmäßige und differenzierte Berichterstattung erforderlich. Vor diesem Hintergrund verfasst die HA Hessen Agentur GmbH für das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung in jährlichem Turnus den hessischen Mittelstandsbericht. Der Bericht soll nicht nur Informationen für die Wirtschaftspolitik bereitstellen, sondern auch der Information der Unternehmen und Gründer selbst dienen.

Neben dem alle zwei Jahre aktualisierten, datengestützten Porträt des hessischen Mittelstands umfasst der Mittelstandsbericht ein jährlich wechselndes Schwerpunktthema, das mittelstandsrelevante Fragestellungen aufgreift und vor dem Hintergrund der spezifisch hessischen Gegebenheiten analysiert. Während in den vergangenen Jahren „Familienunternehmen in Hessen“, „Neue Märkte – neue Chancen?! Hessischer Mittelstand in Zeiten von Internationalisierung und EU-Osterweiterung“ sowie „Folgen des demografischen Wandels für mittelständische Unternehmen“ behandelt wurden, stehen im Jahr 2007 unter dem Titel „Innovativer Mittelstand“ Innovationen im Fokus der Betrachtungen. Der hessische Mittelstandsbericht 2007 wird aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds gefördert.

Innovationen¹ leisten einen wesentlichen Beitrag zur Wettbewerbspositionierung der mittelständischen Unternehmen und erschließen diesen neue Marktchancen und Gewinnoptionen. Zugleich bestimmen Erfindergeist und Initiative des heimischen Mittelstands die Entwicklungsdynamik der hessischen Volkswirtschaft, fördern deren strukturellen sowie gesellschaftlichen Wandel und tragen letztlich erheblich zum Wohlstand bei.² Vor diesem Hintergrund sind Informationen über das Innovationsgeschehen von besonderem Interesse für die Landes- und vor allem für die Wirtschaftspolitik. Hierzu wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung eine

1 Der dem Mittelstandsbericht zugrunde liegende Innovationsbegriff sowie die verschiedenen Arten von Innovationen sind in Kapitel 3 und in Kapitel 5 näher erläutert.

2 So konstatierte z.B. die KfW kürzlich, dass es vor allem die innovativen Unternehmen seien, die Arbeitsplätze schaffen. Vgl. KfW Bankengruppe (Hrsg.) (2006), S. 37ff. Nicht zuletzt deshalb ist die Förderung von Innovationen ein integraler Bestandteil der Lissabon-Strategie der EU.

schriftliche Primärerhebung bei hessischen Mittelständlern sowie Expertengespräche mit innovativen Unternehmen durchgeführt. Der Mittelstandsbericht soll damit auf breiter Basis stehende Aussagen zum Innovationsgeschehen aus erster Hand – d.h. von den Unternehmen selbst – geben sowie anhand von Kurzporträts beispielhaft einige erfolgreiche innovative Unternehmen aus Hessen vorstellen. Allen beteiligten Unternehmen sei an dieser Stelle ausdrücklich gedankt.

Einführend wird in Kapitel 2 der zu Grunde liegende Mittelstandsbegriff der EU dargestellt, bevor in Kapitel 3 die Konzeption der Untersuchung vorgestellt wird und ergänzende methodische Anmerkungen gemacht werden. Einen Überblick über die Struktur der befragten Unternehmen – insbesondere im Hinblick auf ihre größen- sowie branchenmäßige Zusammensetzung – gibt Kapitel 4.

Es schließt sich die Auswertung der Befragungsergebnisse und der geführten Gespräche zum Innovationsgeschehen an, wobei sich der Aufbau an die thematische Gliederung des verwendeten Fragebogens anlehnt.

Kapitel 5 setzt sich mit den verschiedenen Arten von Innovationen auseinander. Im nachfolgenden Kapitel 6 steht die Frage im Mittelpunkt, woher die Impulse für die Innovationen stammen. Kapitel 7 widmet sich den Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der befragten Mittelständler. Die mithilfe von Innovationen erzielten Erfolge sind Gegenstand des Kapitels 8, während Kapitel 9 etwaige Innovationshemmnisse beleuchtet. Elemente der Förderung des Innovationsgeschehens durch die öffentliche Hand werden in Kapitel 10 thematisiert. Das letzte Kapitel fasst die wichtigsten Ergebnisse der Untersuchung kurz zusammen und weist auf potenzielle Ansatzpunkte für die Wirtschaftspolitik hin.

Der Anhang schließlich beinhaltet Informationen des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung über wesentliche Instrumente der hessischen Technologie- und Innovationspolitik.

2 Mittelstandsbegriff

Der Begriff „Mittelstand“ charakterisiert einen Ausschnitt der Wirtschaft, welcher statistisch primär mit Hilfe von Schwellenwerten für die Unternehmensgröße definiert wird. Über das quantitative Merkmal der Unternehmensgröße hinaus prägen auch qualitative Aspekte das Wesen dieses Teilbereichs der Wirtschaft. Hierzu zählen die Konzernunabhängigkeit sowie eine enge (persönliche) Bindung zwischen Unternehmer und Unternehmen.³

Die Abgrenzung des Mittelstands im vorliegenden Mittelstandsbericht orientiert sich wie in den Berichten der Vorjahre an der Mittelstandsdefinition der EU. Diese Definition der „Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen“ ist in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Mittelstandsdefinition der EU

Kriterium		Beschäftigung	Finanzen*		Konzernunabhängigkeit
Unternehmensgröße		Anzahl der Mitarbeiter	Umsatz	Bilanzsumme	Zugehörigkeit zu anderen Unternehmen
Mittelstand	Kleinst	bis 9	bis 2 Mill. Euro	bis 2 Mill. Euro	Das Unternehmen darf nicht zu 25 % oder mehr des Kapitals oder der Stimmanteile im Besitz von einem oder mehreren weiteren Unternehmen gemeinsam sein, die die Mittelstandsdefinition nicht erfüllen.
	Klein	10 bis 49	2 Mill. bis 10 Mill. Euro	2 Mill. bis 10 Mill. Euro	
	Mittel	50 bis 249	10 Mill. bis 50 Mill. Euro	10 Mill. bis 43 Mill. Euro	
Großunternehmen	-	250 und mehr	50 Mill. Euro und mehr	43 Mill. Euro und mehr	-

* Hiervon ist fakultativ ein Kriterium zu erfüllen.

Quelle: Amtsblatt der Europäischen Union (2003).

Alle drei Kriterien dieser EU-Mittelstandsdefinition müssen gleichzeitig erfüllt sein, wobei beim Finanzkriterium entweder Umsatz oder Bilanzsumme als Kriterium erfüllt werden muss.⁴

³ Vgl. hierzu ausführlich Günterberg, B. u. Wolter, H.-J. (2002), S. 1ff.

⁴ Vgl. Amtsblatt der Europäischen Union (2003).

3 Konzeption der Untersuchung

Erkenntnisse über Innovationen im hessischen Mittelstand werden im Rahmen des Hessischen Mittelstandsberichts 2007 mittels einer schriftlichen Primärerhebung bei hessischen Unternehmen gewonnen.⁵ Ein enger, an Hightech orientierter Innovationsbegriff wird dabei dem Untersuchungsziel nicht gerecht, sondern Innovationen umfassen im vorliegenden Mittelstandsbericht die ganze Breite der Produkt- und Prozessinnovationen ebenso wie die Erschließung neuer Absatz- und Beschaffungsmärkte sowie organisatorisch-institutionelle oder soziale Neuerungen. Denn auch Innovationen jenseits des viel beachteten Hightech oder auch Innovationen inkrementeller Art sind von großer Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und auch des Standorts Hessen insgesamt. Sie stellen zudem den Großteil der Innovationen. Der Hessische Mittelstandsbericht hebt sich durch diesen Ansatz aus der Vielzahl an Untersuchungen zur Innovationsthematik hervor.

Zum Fragebogen ist anzumerken, dass angesichts der Komplexität der Themenstellung wie auch der ausgeprägten Heterogenität der Adressaten (bzgl. Unternehmensgröße, Branche usw.) die Fragen vergleichsweise allgemein gehalten wurden, um einen möglichst großen Kreis anzusprechen.

Als Adressgrundlage der schriftlichen Befragung dient – wie bei den vorherigen Befragungen im Rahmen des Mittelstandsberichts – die MARKUS-Unternehmensdatenbank, deren Daten einen hohen Zuverlässigkeitsgrad aufweisen. MARKUS ermöglicht eine Selektion der Unternehmen nach Branchen, Umsatz, Anzahl der Mitarbeiter und Tochterunternehmen bzw. Beteiligungen, so dass die für die Umfrage erforderliche Auswahlgrundlage gewonnen werden konnte. Ein weiterer Vorteil dieser Datenquelle besteht darin, dass weitestgehend nur wirtschaftsaktive Unternehmen erfasst werden. Der Eintrag im Handelsregister ist eines der Aufnahmekriterien. Hieraus resultiert eine starke Untererfassung der Kleingewerbetreibenden. Diese Untererfassung ist jedoch für die Befragung zu „Innovationen im hessischen Mittelstand“ unerheblich, da eine Abschneidegrenze von fünf Beschäftigten festgelegt wurde.⁶ Da Freiberufler nicht verpflichtet sind, sich im Handelsregister eintragen zu lassen, sind diese ebenfalls nur eingeschränkt in MARKUS enthalten. Aus diesem Grund ergänzt ein weiterer Datensatz von Creditreform speziell zu Freiberuflern die Angaben aus MARKUS.

5 Die wenigen verfügbaren Datenquellen werden den Anforderungen des Untersuchungsziels bestenfalls ansatzweise gerecht. Themenspezifische Erhebungen auf Bundesebene sind schon aufgrund des für eine hessenbezogene Sonderauswertung in der Regel zu geringen Stichprobenumfangs ebenfalls nicht nutzbar.

6 Damit unterscheidet sich der vorliegende Bericht von vielen anderen Untersuchungen, die oft eine deutlich höhere Abschneidegrenze festlegen und somit einen erheblichen Teil des Mittelstands nicht berücksichtigen.

Tabelle 2 gibt die Zusammensetzung der geschichteten Zufallsstichprobe sowie des Rücklaufs gemäß der Wirtschaftszweigsystematik an. Die Untersuchung berücksichtigt Unternehmen aus dem Produzierenden Gewerbe, dem Baugewerbe, dem Handel und dem Dienstleistungsbereich einschließlich der Freien Berufe (wie Notare, Rechtsanwälte, Steuerberater, Wirtschaftsprüfer, Architekten oder Ingenieure). Naturgemäß nicht Untersuchungsgegenstand des Mittelstandsberichts sind die staatlichen Bereiche „L Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung“ sowie weite, ebenfalls öffentliche Teile von „M Erziehung und Unterricht“ und von „O Erbringung von sonstigen öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen“. Dies gilt ebenfalls für „P Private Haushalte“ und „Q Exterritoriale Organisationen“ sowie den Bereich „N Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen“, in dem eine Vielzahl von staatlichen Anbietern und eine in weiten Teilen hohe Regulierungsdichte zusammentreffen. Ebenfalls nicht berücksichtigt wurde bei der Befragung „A-B Land- und Forstwirtschaft; Fischerei“. ⁷

Tabelle 2: Zusammensetzung der Stichprobe und des Rücklaufs der Unternehmensbefragung

WZ 2003 Code	Beschreibung	Versandte Fragebögen (Anteil an Summe in %)	Rücklauf (Anteil an Summe in %)
C-E	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe, Energie- und Wasserversorgung	23,7	26,5 (+3,1 Sonstige)
F	Baugewerbe	16,8	17,9
G	Handel	23,6	18,7
H-K, MA804, OA90, OA92, OA93	Dienstleistungen (außer Handel), ergänzt um Freiberufler	35,9	33,8
		100,0 = 4.853 versandte Fragebögen	100,0 = zur Verfügung stehender Rücklauf von 845 Fragebögen

Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

Die anonym durchgeführte Befragung der Unternehmen fand im Frühjahr 2007 statt. Ein sehr geringer Teil des Rücklaufs steht für eine Auswertung nicht zur Verfügung, da z.B. die Geschäftstätigkeit des Unternehmens eingestellt oder der Unternehmenssitz in andere Länder verlegt wurde. Der für eine Auswertung prinzipiell verfügbare Rücklauf umfasst insgesamt 845 Fragebögen, was einer errechneten Rücklaufquote von 17,4 % entspricht. Von dieser Zahl sind die wenigen Fragebögen derjenigen Unternehmen abzuziehen, welche gemäß eigener Angaben die Mittelstandskriterien (vgl. Kapitel 2) nicht erfüllen. Darüber hinaus sind einige Antworten bedauerlicherweise erst deutlich nach dem Rücksendetermin eingetroffen, so dass

⁷ Daraus resultiert in Verbindung mit der Abschneidegrenze eine von der „tatsächlichen“ Wirtschaftsstruktur abweichende Verteilung, was bei der Interpretation der Ergebnisse zu beachten ist.

diese für die Auswertung nur noch zum Teil genutzt werden konnten.⁸ Damit werden letztlich 816 Fragebögen vollständig in die Auswertung einbezogen.⁹ Der Vergleich des Rücklaufs untergliedert nach Wirtschaftsbereichen zeigt, dass sich das Verarbeitende Gewerbe überproportional an der Befragung beteiligt hat – der Begriff „Innovation“ wird auch hauptsächlich mit dem Verarbeitenden Gewerbe verbunden – während der hessische Handel unterrepräsentiert ist. Um Verzerrungen zu vermeiden, fließen die einzelnen Wirtschaftszweige mit Gewichtungsfaktoren versehen in die Gesamtbetrachtung ein.

Über die schriftliche Primärerhebung hinaus fanden im Mai und Juni 2007 Expertengespräche mit innovativen hessischen Mittelständlern statt. Diese haben den Zweck, ausgewählte mittelständische Unternehmen zu porträtieren, um deren Innovationserfolge aufzuzeigen. Schließlich soll der Mittelstandsbericht nicht nur Informationen für eine fundierte Wirtschaftspolitik bereitstellen, sondern auch weitere innovative Ideen und Umsetzungen seitens der hessischen Mittelständler anregen. Zudem wurden diese – ausnahmslos auf Geschäftsführer- bzw. Vorstandsebene – geführten Gespräche dazu genutzt, die Ergebnisse der schriftlichen Befragung an den Erkenntnissen der Unternehmer und Unternehmerinnen zu spiegeln und vertiefte Erkenntnisse über den Innovationsprozess zu gewinnen. Diese beispielhaft für den innovativen hessischen Mittelstand insgesamt kurz vorgestellten Unternehmen zeichnen sich durch ihre besonderen Innovationserfolge aus. Selbstverständlich kann nur ein Bruchteil der innovativen Unternehmen des Landes vorgestellt werden, viele weitere Unternehmen sind ebenso ausgeprägt innovativ. Die in Abstimmung mit dem Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung durchgeführte Auswahl stützt sich u.a. auf die Teilnahme an Wettbewerben (Hessischer Innovationspreis, Hessen-Champions usw.). Hierbei wurde darauf geachtet, dass unterschiedliche Branchen, größere und kleinere Unternehmen sowie Mittelständler aus allen Landesteilen vertreten sind.

8 So wurden die Anregungen dieser Unternehmen hinsichtlich etwaigen wirtschaftspolitischen Handlungsbedarfs berücksichtigt.

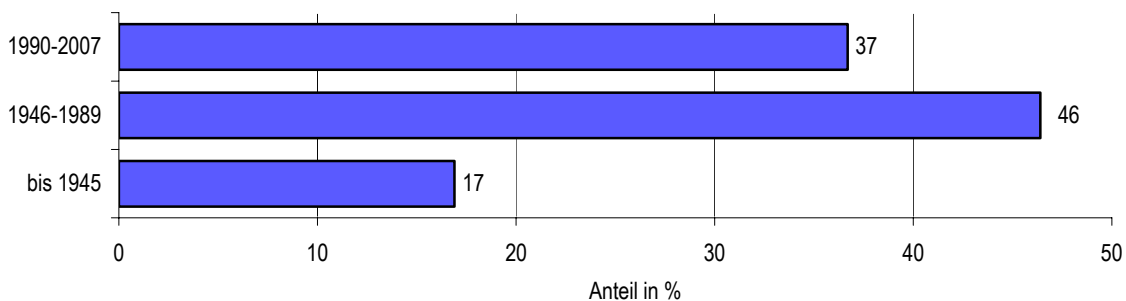
9 Die Anzahl der berücksichtigten Unternehmen schwankt allerdings von Frage zu Frage, da z.B. durch spezielle Filterfragen nicht alle Unternehmen alle Fragen zu beantworten hatten.

4 Unternehmensstruktur

Die mittelständischen Unternehmen bilden eine sehr heterogen zusammengesetzte Gruppe. Die teilnehmenden Unternehmen unterscheiden sich u.a. nach Alter, Branche und Größe. Es ist davon auszugehen, dass diese Merkmale in mehr oder weniger engem Zusammenhang mit den vielfältigen Aspekten des unternehmerischen Innovationsprozesses stehen, weshalb nachfolgend in aller Kürze die Unternehmensstruktur der befragten Unternehmen – differenziert nach Alter, Branche und Größe – vorgestellt wird.¹⁰ Diese Unternehmenscharakteristika werden in der weiteren Untersuchung immer wieder als differenzierendes Merkmal aufgegriffen.

Einen Einblick in die Altersstruktur des hessischen Mittelstands vermittelt Abbildung 1. Die Mehrheit der befragten Unternehmen entstammt der Zeit vor der deutschen Wiedervereinigung und kann als etabliert gelten. Die Zahl jüngerer Gründungen ab 1990 beläuft sich auf mehr als ein Drittel. Im Zuge des Strukturwandels sind insbesondere Dienstleistungsunternehmen (ohne Handel) verstärkt erst in der jüngeren Vergangenheit entstanden.

Abbildung 1: Mittelständische Unternehmen Hessens nach Gründungszeitraum



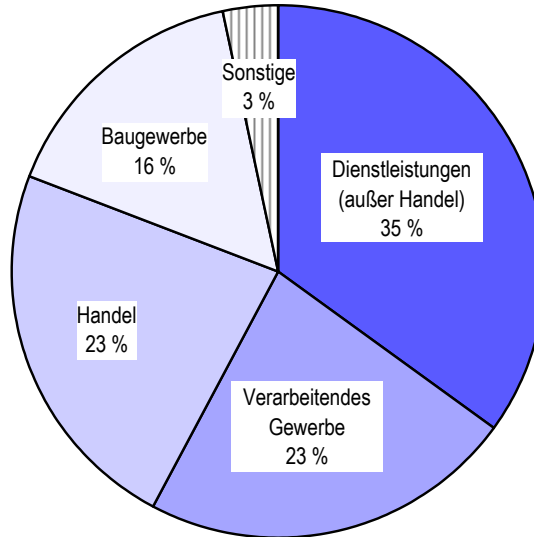
Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

Differenziert nach Branchen zeigt Abbildung 2 eine Struktur des hessischen Mittelstands, welche in hohem Maße durch den Dienstleistungssektor geprägt ist. Von den befragten Unternehmen entfallen 58 % auf den Dienstleistungssektor, davon 23 % Handelsunternehmen. Weitere 23 % der Unternehmen sind dem Verarbeitenden Gewerbe zuzurechnen, 16 % dem Baugewerbe. Unter dem Begriff „Sonstige“ werden schließlich Unternehmen der Energie- und Wasserversorgung sowie des Bergbaus und der Verarbeitung von Steinen und Erden zusammengefasst. Darüber

¹⁰ Es handelt sich um die gewichtete Unternehmensstruktur, vgl. Kapitel 3.

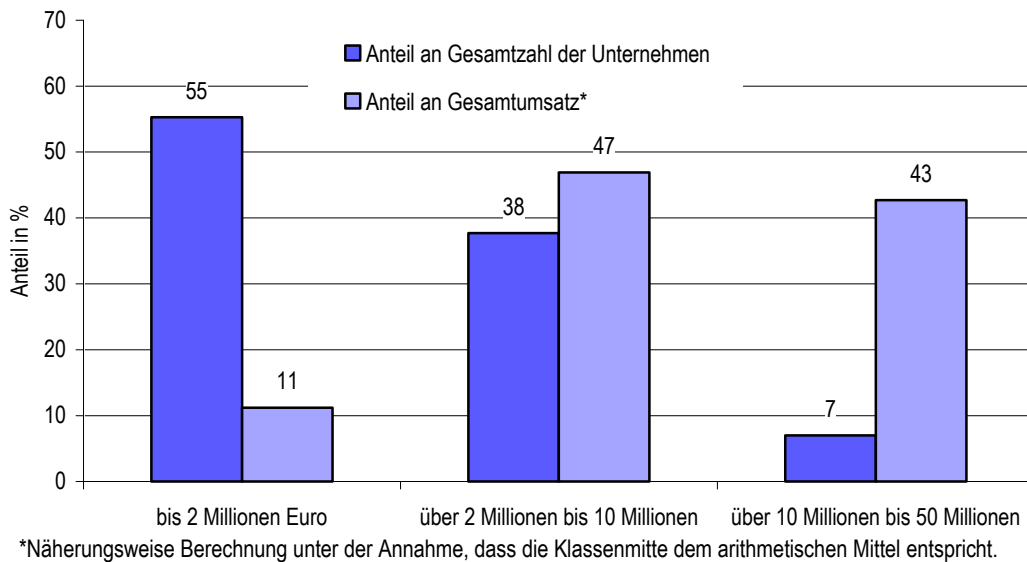
hinaus enthält diese Restgruppe diejenigen Mittelständler, deren Angaben keine eindeutige Branchenzuordnung zulassen.¹¹

Abbildung 2: Mittelständische Unternehmen Hessens nach Branchen



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

Abbildung 3: Wirtschaftsstruktur des hessischen Mittelstands nach Umsatzgrößenklassen



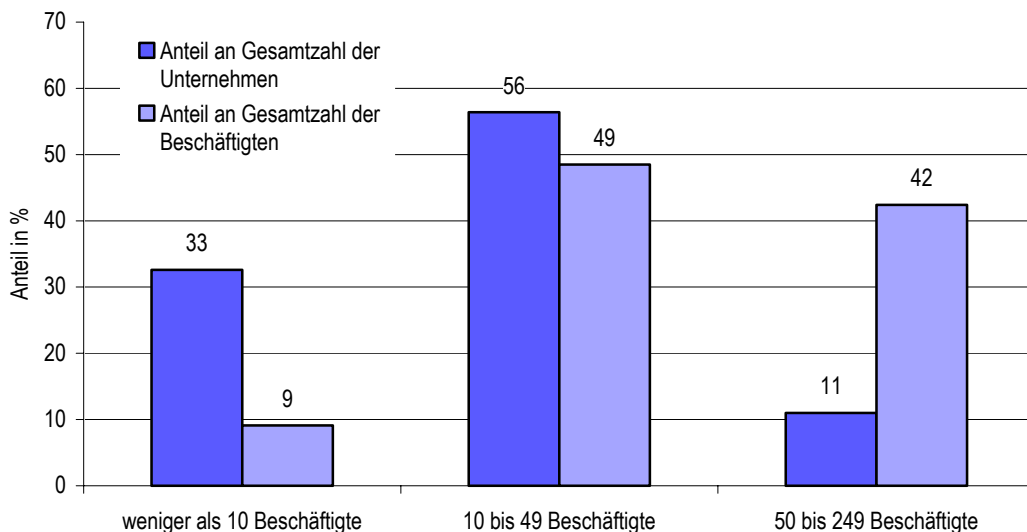
Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

11 Bei den nach Wirtschaftszweigen differenzierten Untersuchungen in den nachfolgenden Kapiteln wird die Gruppe „Sonstige“ nicht mehr ausgewiesen, da sie von der Größe her von untergeordneter Bedeutung ist und sich zudem einer Interpretation weitgehend entzieht.

Abbildung 3 verdeutlicht, dass mehr als die Hälfte aller befragten Unternehmen des hessischen Mittelstands maximal 2 Millionen Euro Jahresumsatz erzielt. Diese große Anzahl an Unternehmen erwirtschaftet allerdings nur 11 % des gesamten Umsatzes. Der Umsatzgrößenklasse mit über 10 bis maximal 50 Millionen Euro Jahresumsatz gehören im Gegensatz hierzu lediglich 7 % der befragten Unternehmen an. Auf diese Gruppe der Unternehmen entfallen aber 43 % des gesamten Umsatzes.

Diese Konzentration fällt anhand der Verteilung nach Beschäftigungsgrößenklassen nicht ganz so ausgeprägt aus (vgl. Abbildung 4): Knapp ein Drittel der Unternehmen hat weniger als 10 Beschäftigte, über die Hälfte zwischen 10 und 49 Beschäftigte und 11 % zwischen 50 und 249 Beschäftigte. Der Anteil der Unternehmen mit weniger als 10 Beschäftigten an der Gesamtzahl der Beschäftigten beträgt 9 %, derjenigen Unternehmen mit 10 bis 49 Beschäftigten 49 % und derjenige der Unternehmen mit 50 bis 249 Beschäftigten 42 %.

Abbildung 4: Wirtschaftsstruktur des hessischen Mittelstands nach Beschäftigungsgrößenklassen



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

Ein gutes Beispiel für ein überaus innovatives Kleinunternehmen ist die Innenholz Holzwerkstätte GmbH:

„Wenig kann viel sein!“

Innenholz Holzwerkstätte GmbH

Geschäftsführung: Hr. Udo Trunk
Holzstraße 21
65197 Wiesbaden
www.innenholz.de

Das Handwerksunternehmen Innenholz ist in den Bereichen individueller Innenausbau, Objekteinrichtungen, Laden- und Messebau etablierter Partner für gewerbliche Kunden, gestaltet aber auch private Lebensräume. „Wenig kann viel sein“ – so eine Maxime des Gründers und langjährigen Geschäftsführers Nicolaus Lehr: Dies zeigt sich u.a. daran, dass der gerade mal fünf Köpfe umfassende Betrieb namhafte Großunternehmen zu seinen Kunden zählt. Z.B. wurden im Auftrag der LSG Sky Chefs Catering Logistics GmbH für die Flughäfen Frankfurt und München Gate-Service-Möbel entwickelt und in einer Größenordnung von 270 Stück produziert, für die Kaiser's Tengelmann AG in ganz Deutschland innovative Wandverkleidungen hergestellt und zahlreiche Unikate für Messen gefertigt.



Schlüssel zum Erfolg sind die Kreativität und das Engagement der Mitarbeiter sowie vor allem die durchgängige Umsetzung einer computergestützten Betriebsorganisation. Kundenwünsche werden mit CAD dreidimensional virtuell geplant und mit CNC-gestützter Fertigungstechnik verwirklicht. Eine Lagerhaltung ist aufgrund optimierter Arbeitsvorbereitung und termingerechter Just-in-time-Produktion unnötig. Konsequente Vernetzung und der Einsatz moderner IT in allen Bereichen senkt Kosten und setzt produktiv nutzbare Arbeitszeit frei. Innenholz

wurde für seine effizienzsteigernden Maßnahmen im Rahmen des Hessischen Innovationspreises 2006 mit einem Sonderpreis ausgezeichnet.

Das Unternehmen fordert von seinen Mitarbeitern ständiges Mitdenken, um die Kundenvorstellungen perfekt zu realisieren und den eigenen Betrieb „in Bewegung zu halten“. Im Gegenzug ist die Wiesbader High-Tech-Schreinerei ein attraktiver Arbeitgeber für qualifizierte Arbeitskräfte und motivierte Auszubildende, die bereit sind, sich auf die neuen, innovativen Verfahren einzulassen.

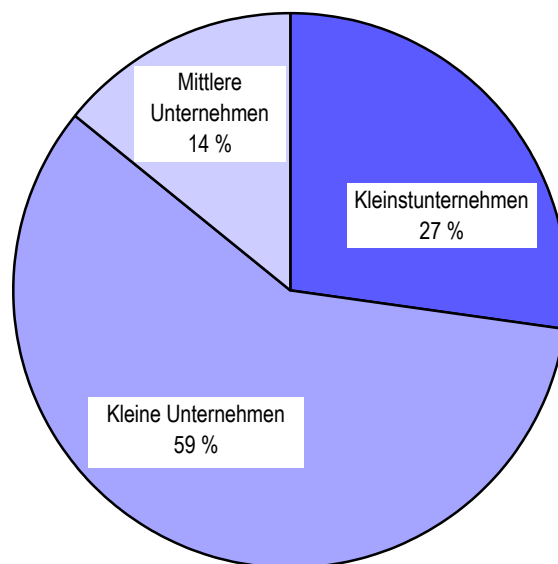
Im Jahr 2007 vollzog die Innenholz Holzwerkstätte GmbH den Generationswechsel. Der Verkauf an den langjährigen Betriebsleiter Udo Trunk steht für Kontinuität – was nicht mit Stillstand zu verwechseln ist, denn es existieren bereits zahlreiche Pläne für die Zukunft: So soll der Maschinenpark durch eine CNC-gesteuerte Laserschneidemaschine ergänzt werden, um insbesondere neue Werkstoffe bearbeiten zu können. Zudem wird eine Erfolgsbeteiligung der Mitarbeiter erwogen. Nicht zuletzt wird über die Ausweitung der Produktionsfläche nachgedacht, was die positive Beurteilung der wirtschaftlichen Aussichten sowie das Vertrauen in die eigenen Kompetenzen und Innovationen am besten widerspiegelt.



Durch Kombination von Beschäftigungs- und Umsatzkriterium¹² ergibt sich die Struktur nach Unternehmensgrößenklassen (vgl. Abbildung 5), welche in den weiteren Analysen neben Branchen und Alter als differenzierendes Merkmal herangezogen wird. Hierbei machen die kleinen Unternehmen mit 59 % den größten Anteil der Befragungsteilnehmer aus. Die Gruppe der Kleinstunternehmen vereint 27 % aller befragten Unternehmen auf sich, bei 14 % der Befragten handelt es sich um mittlere Unternehmen.

Differenziert nach Branchen ist im Verarbeitenden Gewerbe der Anteil der mittleren Unternehmen überdurchschnittlich hoch, während dieser im Baugewerbe deutlich unterdurchschnittlich ausfällt. Den höchsten Anteil an Kleinstunternehmen stellt der Bereich Dienstleistungen (ohne Handel).

Abbildung 5: Mittelständische Unternehmen Hessens nach Unternehmensgrößenklassen



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

12 Vgl. hierzu die Erläuterungen zum Mittelstandsbegriff in Kapitel 2.

5 Innovationsstruktur

Der Begriff „Innovation“ (wörtlich: „Neuerung“) – der auf Schumpeter zurückgeht – kann in abstrakter Form als die erstmalige Realisation von Ideen und Wissensneukombinationen in einem Wertschöpfungsprozess bzw. auf dem Markt beschrieben werden, variiert aber in seiner wissenschaftlichen sowie gesellschaftspolitischen Auslegung stark. Wie bereits erläutert,¹³ liegt den nachfolgend dargestellten Untersuchungsergebnissen des Hessischen Mittelstandsberichts ein weit gefasstes Verständnis von Innovation zugrunde.

Unterschieden wird in fünf Obergruppen:

- Produktinnovationen,
- Prozessinnovationen,
- organisatorisch-institutionelle Veränderungen (wie Fusion oder Aufspaltung, Wandel der hierarchischen Beziehungen u.Ä.),
- Markterweiterungen,
- soziale Veränderungen (wie familienfreundliche Maßnahmen, Formulierung eigener Umweltschutzziele etc.).

Wie in der Innovationsforschung üblich, muss die Innovation *neu für das betreffende Unternehmen* sein, d.h. es kommt nicht darauf an, ob ein anderes Unternehmen die Innovation möglicherweise bereits eingeführt hat. Entscheidend ist die *Beurteilung aus Sicht des befragten Unternehmens*. Auch ist es nicht von Bedeutung, ob es sich um radikale oder inkrementelle Innovationen handelt.

Von den hessischen Mittelständlern, die im Rahmen der Befragung hierzu Stellung genommen haben, geben 86 % an, in den Jahren 2004 bis 2006 mindestens eine Neuerung realisiert zu haben (vgl. Abbildung 6).¹⁴ Oder anders gewendet: Lediglich der geringe Anteil von 14 % der Unternehmen hat nach eigener Einschätzung innerhalb dieser drei Jahre keinerlei Innovationen vorgenommen.

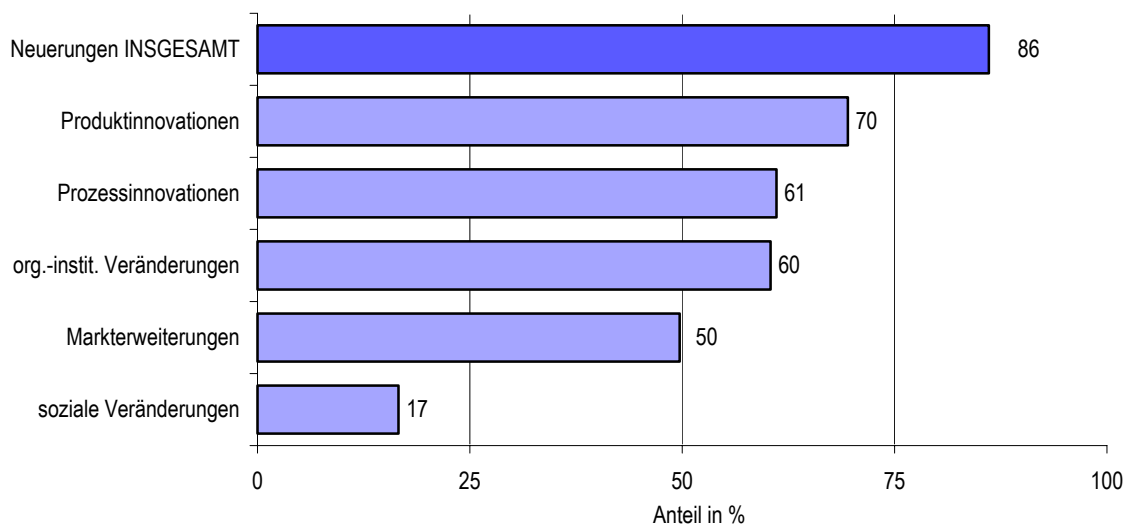
Die Untergliederung in die fünf grundlegenden Innovationsarten zeigt die Schwerpunkte der Innovationstätigkeit auf:¹⁵

¹³ Vgl. Kapitel 3.

¹⁴ Dieser zum Teil gegenüber anderen Studien vergleichsweise hohe Wert ergibt sich aus dem breit angelegten Innovationsbegriff ebenso wie aus der Auswahl der Wirtschaftszweige und der Abschneidegrenze.

¹⁵ Mehrfachnennungen hinsichtlich der Art der getätigten Innovationen waren hierbei möglich.

Abbildung 6: Mittelständische Unternehmen Hessens mit Innovationen im Zeitraum 2004 bis 2006



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

- 70 % des Mittelstands haben eine oder mehrere Produktinnovationen durchgeführt. Die Bandbreite der Produktinnovationen beginnt dabei mit Ergänzungen des Produktangebots um für das eigene Unternehmen, aber nicht für den Markt neue Waren bzw. Dienstleistungen und setzt sich mit der Weiterentwicklung bereits selbst vermarkteter Waren bzw. Dienstleistungen fort. Marktneuheiten, d.h. sowohl für das eigene Unternehmen als auch auf dem Markt grundlegend neue Waren bzw. Dienstleistungen stellen zweifellos die anspruchsvollste Stufe der Produktinnovation dar.
- Es folgen die Prozessinnovationen mit einem Anteilswert von 61 %. Analog zu den Produktinnovationen handelt es sich hierbei entweder um grundlegend neue Verfahren und Technologien zur Herstellung von Waren bzw. Dienstleistungen (Verfahrensneuheiten bzw. technologische Neuheiten), um Weiterentwicklungen bereits selbst genutzter Herstellungsverfahren oder um Ergänzungen von für das eigene Unternehmen, aber nicht für andere Unternehmen neue Herstellungsverfahren und -technologien. Zu den Prozessinnovationen werden in diesem Zusammenhang auch der Einsatz bislang noch nicht genutzter Finanzierungsinstrumente oder Vermarktungsmethoden gezählt.
- Innovationen im Sinne von organisatorisch-institutionellen Veränderungen haben 60 % der Befragten in ihrem Unternehmen vorgenommen. Dies reicht von gravierenden Eingriffen in die Unternehmensstruktur, welche beispielsweise in

einer Fusion oder dem Verkauf / Outsourcing einzelner Teile des Unternehmens bestehen können, über Kooperationen mit anderen Unternehmen oder einem Wandel der Arbeitsorganisation bis hin zu einem (verstärkten) Einsatz von Controlling, Berichtswesen, ganzheitlichem Qualitätsmanagement oder Informations- und Kommunikationstechnologien.

Die Werte von 61 % bzw. 60 % für Prozess- bzw. organisatorisch-institutionelle Veränderungen sind nicht zuletzt Ausdruck der fortwährenden Optimierung und der Anpassung an die sich ständig wechselnden Rahmenbedingungen unternehmerischer Tätigkeit – jenseits der Entwicklung neuer Produkte. Die Expertengespräche mit innovativen Mittelständlern belegen, dass derartige Prozess- bzw. organisatorisch-institutionelle Neuerungen, deren Ziel meist die Steigerung von Effizienz ist, sich häufig wechselseitig bedingen oder einander begünstigen. Im Dienstleistungsbe- reich ist eine Abgrenzung oftmals kaum möglich, die Grenzen sind fließend.

- Unter Markterweiterungen wird zum einen die Erschließung neuer Regional- bzw. Auslandsmärkte – sei es zwecks Absatz oder zwecks Beschaffung ver- standen. Zum anderen zählt hierzu die Gewinnung neuer Kundengruppen in be- reits erschlossenen Märkten. 50 % der mittelständischen Unternehmen in Hes- sen geben an, in den letzten drei Jahren Markterweiterungen vorgenommen zu haben.
- Soziale Veränderungen im Rahmen der wirtschaftlichen Tätigkeit sind bei- spielsweise familienfreundliche Maßnahmen seitens des Unternehmens (Schaf- fung von Tele- oder Teilzeitarbeitsplätzen für Arbeitnehmer mit Kindern, Betreu- ungsmöglichkeiten für Kinder usw.), aber auch die Formulierung eigener Um- weltschutzziele (jenseits staatlicher Vorgaben) sowie ähnliche Neuerungen. 17 % der Befragten haben nach ihren Angaben in den Jahren 2004 bis 2006 derartige Innovationen in ihrem Unternehmen umgesetzt.

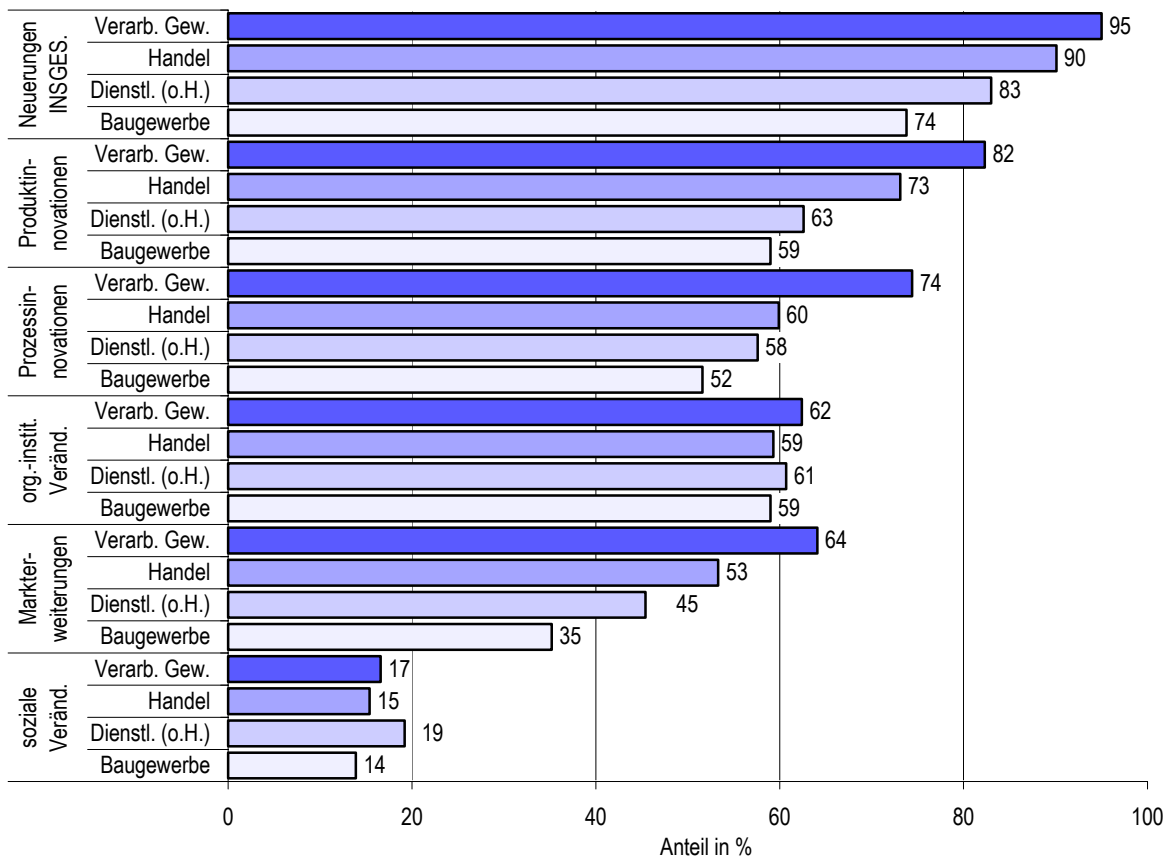
Differenziert nach dem Alter des Unternehmens bestehen – mit Ausnahme der Markterweiterungen – keine nennenswerten Unterschiede, so dass auf eine grafi- sche Darstellung verzichtet wird. Hierbei dürften gegenläufige Effekte eine Rolle spielen: So verfügt ein Start-up sicherlich über viele innovative Ideen – in der Regel allerdings auch über wesentlich geringere Ressourcen als ein etablierter Mittel- ständler, was den Innovationsspielraum wiederum begrenzt.

Jüngere Unternehmen streben allerdings offensiver als etablierte und möglicherwei- se stärker in bestehenden Strukturen verankerte Unternehmen nach Markterweite- rungen. So beträgt der Anteil mit Markterweiterungen bei den ab dem Jahr 2000 ge- gründeten mittelständischen Unternehmen 58 %. Bei denjenigen Unternehmen, die bis 1945 gegründet wurden, beläuft sich der entsprechende Wert hingegen lediglich auf 44 %. In beiden Fällen erstrecken sich die Aktivitäten dabei auf neue Kunden-

gruppen ebenso wie auf bislang noch nicht erschlossene Regional- bzw. Auslandsmärkte.

Branchenbezogen stellt sich das Verarbeitende Gewerbe als besonders innovativ dar (vgl. Abbildung 7): Nahezu alle Mittelständler in diesem Bereich der Wirtschaft (95 %) haben nach eigenen Angaben im Zeitraum 2004 bis 2006 Innovationen durchgeführt. Es folgen der Handel (90 %), die übrigen Dienstleistungen (83 %) und schließlich das Baugewerbe (74 %). Diese Reihenfolge hat für die Produkt- und Prozessinnovationen ebenso wie für die Markterweiterungen Gültigkeit.

Abbildung 7: Mittelständische Unternehmen Hessens mit Innovationen im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Branchen



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

Hinsichtlich der Produktinnovationen haben beim Handel Ergänzungen der Produktpalette durch Übernahme der Produktideen anderer Unternehmen den wesentlichen Anteil – denn Marktneuheiten werden zwar unter Umständen über den Handel vertrieben, aber nur in den seltensten Fällen von diesem entwickelt.

Auch die Betrachtung der Prozessinnovationen zeigt eine Sonderrolle des Handels auf, denn diese sind im Vergleich zu anderen Branchen stark durch neue Vermarktungskonzepte charakterisiert. Der Handel weist zudem eine etwas höhere Bereitschaft zur Nutzung neuer Finanzierungsinstrumente auf.

Markterweiterungen im Sinne der Erschließung weiterer Regional- und Auslandsmärkte werden insbesondere vom Verarbeitenden Gewerbe (64 %) durchgeführt. Hierbei kommt – wie ebenfalls beim Handel (53 %) – sowohl das Absatz- als auch das Beschaffungsmotiv zum Tragen, während bei den übrigen Dienstleistungen (45 %) und im Baugewerbe (35 %) primär das Absatzmotiv die ausschlaggebende Rolle spielt.¹⁶

Eine wichtige Rolle hinsichtlich der organisatorisch-institutionellen Veränderungen spielt insbesondere für den Handel als auch für die übrigen Dienstleistungen der (zunehmende) Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien. Unternehmen aus dem Baugewerbe haben hingegen überdurchschnittlich häufig Veränderungen der Arbeitsorganisation eingeführt, indem sie beispielsweise dezentralisiert und den einzelnen Mitarbeitern mehr Eigenverantwortung gegeben haben.

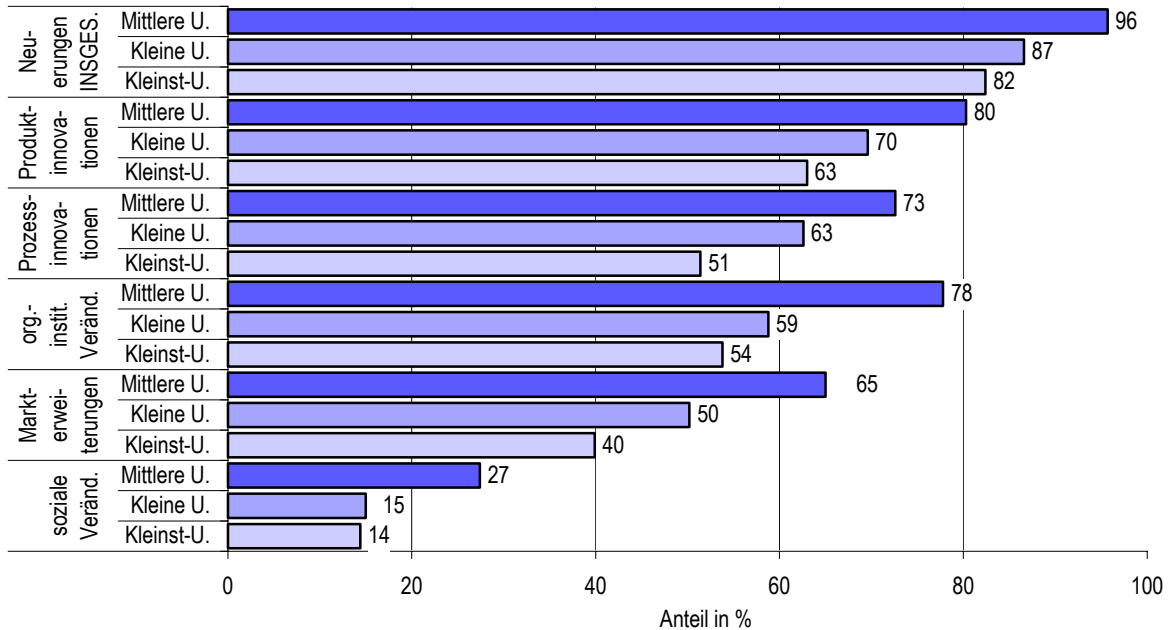
Soziale Innovationen schließlich erfolgen mit der Zielsetzung Umweltschutz vor allem im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Baugewerbe, mit Zielsetzungen hinsichtlich der Familienfreundlichkeit primär im Dienstleistungsbereich. In der Häufigkeit familienfreundlicher Maßnahmen in diesem Teil der hessischen Wirtschaft dürfte sich die dominierende Bedeutung des Faktors (hoch qualifiziertes) Humankapital für die Dienstleistungserstellung widerspiegeln.

Abbildung 8 zeigt den Anteil innovierender hessischer Mittelständler nach einzelnen Unternehmensgrößenklassen. Eine zunehmende Größe der mittelständischen Unternehmen geht in der Regel mit einer steigenden Häufigkeit von innovativen Betätigungen einher¹⁷ – dies gilt sowohl für die Neuerungen insgesamt als auch für die einzelnen Innovationsarten. Eine ergänzend durchgeführte Analyse innerhalb der vier Wirtschaftsbereiche Verarbeitendes Gewerbe, Bau, Handel und Dienstleistungen (ohne Handel) bestätigt die höhere Innovationshäufigkeit größerer Unternehmen. Sie verfügen über mehr Ressourcen und damit auch Risikotragfähigkeit, um Neuerungen kontinuierlich (weiter) zu entwickeln und umzusetzen. Die geführten Unternehmengespräche bestätigen, dass gerade bei kleineren Firmen beispielsweise Finanzengpässe zu Einschränkungen und Belastungen von Innovationsentwicklung und -umsetzung führen können.

16 Die bei den übrigen Dienstleistungen und insbesondere beim Baugewerbe deutlich geringeren Werte dürften u.a. darauf zurückzuführen sein, dass deren Leistungserstellung bzw. Produktion oftmals am Ort der Nutzung erfolgt, so dass insbesondere für kleine Unternehmen die Erschließung neuer Märkte eng begrenzt ist.

17 Da die Gruppe der Kleinstunternehmen nur Unternehmen ab 5 Beschäftigten umfasst (vgl. die methodischen Anmerkungen in Kapitel 3), dürfte dieser Effekt noch unterzeichnet sein.

Abbildung 8: Mittelständische Unternehmen Hessens mit Innovationen im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Unternehmensgrößenklassen



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

Eine detaillierte Betrachtung der einzelnen Innovationsarten verdeutlicht, dass bezogen auf **Produktinnovationen** (vgl. Abbildung 9) 42 % der befragten hessischen Mittelständler in den Jahren 2004 bis 2006 ihr Angebot ergänzt und 40 % ihre eigenen Produkte weiterentwickelt haben. 21 % der Unternehmen geben an, Marktneuheiten im Sinne von sowohl für das eigene als auch für andere Unternehmen grundlegend neuen Produkten eingeführt zu haben – ein beachtlich hoher Anteil, der von der Leistungsfähigkeit des hessischen Mittelstands im Allgemeinen und von der Innovationskraft im Speziellen zeugt. Das Spektrum der Produktinnovationen hessischer Mittelständler reicht dabei vom videobasierten Parkraummanagement, Hochzeitsversicherung und Spezialsoftware aus dem Bereich Eskalations- und Alarmmanagement über wasserlösliche Folien, aufgrund neuer Materialkomposition besonders leichte Motorradhelme, tragbare Endoskopiesysteme bis hin zum beheizbaren, gebogenen Verkehrsspiegel für den Airbus A-380. Auch das Baugewerbe ist mit zahlreichen innovativen Lösungen vertreten, bei denen häufig die Reduzierung des Energieverbrauchs im Vordergrund steht.

Die Philosophie der nachfolgend vorgestellten Jöst GmbH steht stellvertretend für die große Bedeutung neuer Produkte für ein Unternehmen:

„Produkte, die sonst keiner hat.“

Jöst GmbH

Die Jöst GmbH zeichnet sich durch langjährige Erfahrung in der Herstellung und Anwendung von Schleifvlies und den daraus gefertigten Produkten aus. Seit der Gründer Peter Jöst – mit geringen finanziellen Mitteln, aber umfassendem Fachwissen ausgestattet – 1981 den Schritt in die Selbstständigkeit wagte, ist das Unternehmen stetig gewachsen. Heute beschäftigt Jöst abrasives knapp 60 Mitarbeiter und hat kürzlich einen weiteren Standort im kanadischen Windsor aufgebaut, um den nordamerikanischen Markt noch besser bedienen zu können. Der Mittelständler aus dem Odenwald liefert seine Produkte in alle Welt – so z.B. auch nach Neuseeland und Südafrika – und gilt bei namhaften Kunden aus Industrie und Handel, wie der Adolf Würth GmbH & Co. KG oder der Festool GmbH, als Garant für Qualität und Zuverlässigkeit.

Die Philosophie „Produkte zu haben, die andere nicht haben und die in ihrer Anwendung dem Benutzer die Arbeit erleichtern und Kosten sparen helfen“ steht für die permanente Weiterentwicklung des bestehenden Schleifmittelprogramms sowie die Entwicklung innovativer Schleifsysteme und hat den Erfolg von Jöst begründet. Beispiele sind das ungeachtet verschiedener Lochanordnungen in den Schleiftellern und -platten universell einsetzbare Schleifpad „Superpad P“, welches durch entsprechende Perforation eine ganzflächige Staubabsaugung erlaubt, ebenso wie das „Rohrschleifsystem 2000“ zur 360°-Oberflächenbearbeitung von Rohren und Rundkörpern mit unterschiedlichen Durchmessern. Diese innovativen, in der Regel patentierten Produkte werden unter Einsatz selbst entwickelter Produktionsanlagen gefertigt.



netauftritt von Jöst abrasives zeugt.

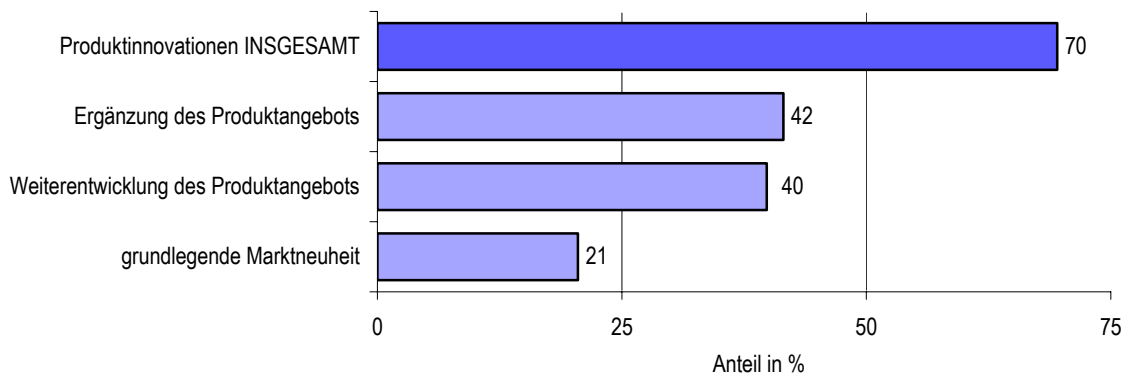
Die positive Entwicklung macht derzeit eine erneute Ausweitung der Produktionskapazitäten am südhessischen Standort erforderlich, die zugleich Raum für die Optimierung des Produktionsprozesses sowie für die Herstellung neu entwickelter Produkte schafft. Eine weitere wichtige Weiche für die Zukunft der Jöst GmbH ist ebenfalls gestellt: Die in das Unternehmen eingetretenen Söhne setzen das Lebenswerk des Gründers und seiner Frau fort.

Geschäftsführung: Hr. Peter Jöst
Beerfeldener Straße 77
69483 Wald-Michelbach
www.joest-abrasives.de



Von Anfang an wurde stets in Produktentwicklung und Patente investiert – das durch Patente geschützte geistige Eigentum ist im globalen Wettbewerb mit in der Regel deutlich größeren Konkurrenten wichtiges Kapital des Unternehmens. Auch dem Kundenkontakt kommt eine sehr hohe Bedeutung zu. Die Präsenz auf nationalen und internationalen Messen sowie die Teilnahme an Delegationsreisen dienen als Schlüssel zur Expansion. Neue Absatzmärkte werden zurzeit insbesondere in Osteuropa gesehen, wovon auch der russischsprachige Inter-

Abbildung 9: Mittelständische Unternehmen Hessens mit Produktinnovationen im Zeitraum 2004 bis 2006

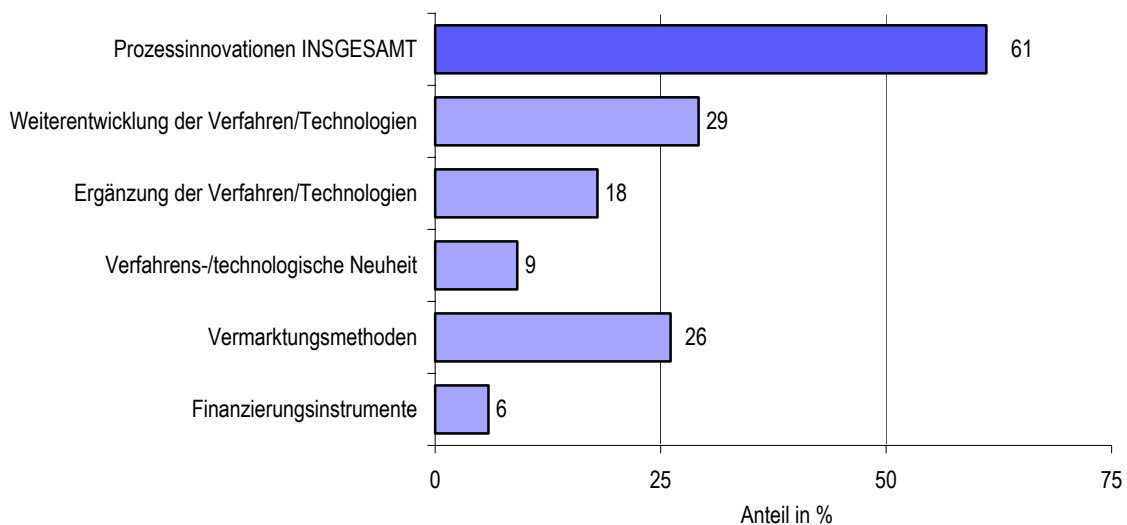


Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

Im Hinblick auf **Prozessinnovationen** haben zwischen 2004 und 2006 29 % des hessischen Mittelstands die eigenen Herstellungsverfahren und Technologien weiterentwickelt, während 18 % Verfahren und Technologien in ihrem Unternehmen neu eingesetzt haben, welche bereits von anderen Unternehmen genutzt wurden (vgl. Abbildung 10). Prozessinnovationen, die grundlegend neue Verfahren bzw. technologische Neuheiten darstellen, entwickelten 9 % der befragten Unternehmen. Als Beispiele für Prozessinnovationen im Dienstleistungssektor sind die Einführung einer Mandantenmanagementsoftware in einer großen Kanzlei oder eines maßgeschneiderten automatisierten Warenwirtschaftssystems in einem Handelsunternehmen zu nennen. Aus dem Bereich der Produktion wurden von den hessischen Mittelständlern – um nur einige wenige Beispiele anzuführen – die Entwicklung eines neuen Verfahrens zur Lichtbogenformung beim Schweißen, die Optimierung des Prozesses bei der Herstellung von Biodiesel und innovative Verfahren der zerstörungsfreien Materialprüfung genannt.

Bei 26 % der Mittelständler haben Veränderungen bei der kundenorientierten Vermarktung stattgefunden. Hierunter fällt z.B. das weite Spektrum von E-Commerce, aber auch die erfolgreiche Idee eines Mittelständlers, in der Küchenabteilung seines Unternehmens Kochkurse anzubieten – ein gutes Beispiel dafür, dass eine Erfolg versprechende Innovation keineswegs Hightech sein muss. Auf zuvor noch nicht genutzte Finanzierungsinstrumente – diese können z.B. in Mezzanine- oder Wagniskapital bestehen – haben insgesamt 6 % der Mittelständler zurückgegriffen.¹⁸

¹⁸ Das Thema Finanzierung und Innovationen wird im Rahmen der Diskussion von Innovationshemmnissen in Kapitel 9 nochmals aufgegriffen.

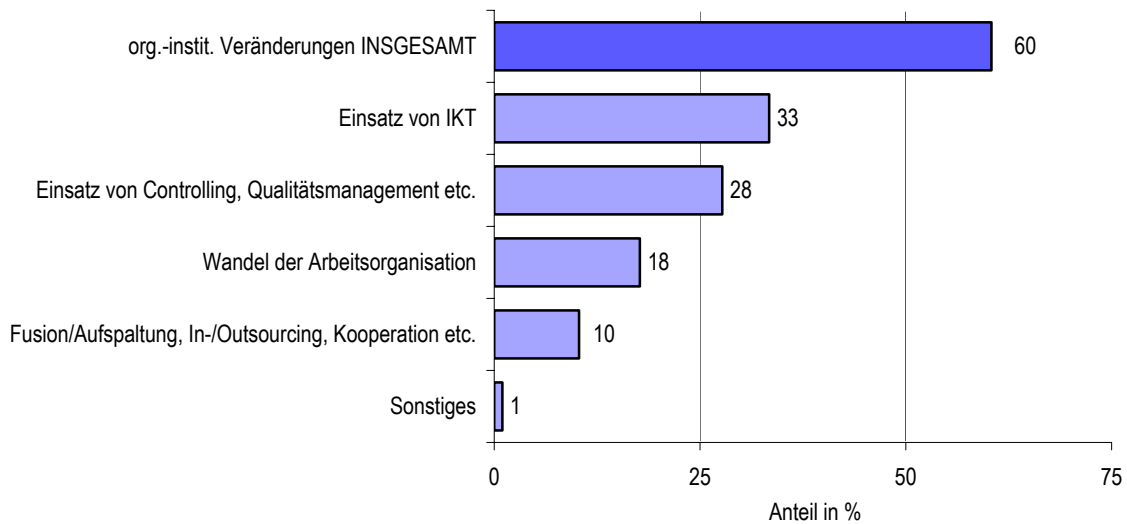
Abbildung 10: Mittelständische Unternehmen Hessens mit Prozessinnovationen im Zeitraum 2004 bis 2006

Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

In Bezug auf die **organisatorisch-institutionellen Veränderungen** (vgl. Abbildung 11) kommt den Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) ein hoher Stellenwert zu. 33 % des hessischen Mittelstands sind in den Jahren 2004 bis 2006 in dieser Hinsicht innovativ tätig geworden. Des Weiteren haben 28 % der befragten Unternehmen (verstärkt) Controlling, betriebliches Berichtswesen oder ein ganzheitliches Qualitätsmanagement eingesetzt. Für 18 % der Unternehmen hat sich zudem die Arbeitsorganisation – beispielsweise im Hinblick auf hierarchische Beziehungen – gewandelt. Ferner waren bei 10 % des hessischen Mittelstands Fusion bzw. Aufspaltung, In- bzw. Outsourcing, neue (enge) Kooperationen oder ähnliche Veränderungen anzutreffen. Dies zeigt, dass die bei Großunternehmen mittlerweile üblichen Umstrukturierungen ebenfalls bei den mittelständischen Unternehmen stattfinden. Unter den sonstigen organisatorisch-institutionellen Veränderungen (1 %) wurden u.a. betriebliches Vorschlagswesen, Innovationsmanagement (!), Personalplanung und -entwicklung sowie die Nachfolgeregelung in Familienunternehmen angeführt.¹⁹

¹⁹ Vgl. ausführlich zur Unternehmensnachfolge in Familienunternehmen – mit der in aller Regel auch Innovationen im Unternehmen einhergehen – Bauer, C., Frings, K., Harsche, J. (2006), S. 31ff.

Abbildung 11: Mittelständische Unternehmen Hessens mit organisatorisch-institutionellen Veränderungen im Zeitraum 2004 bis 2006



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

An erster Stelle bei den **Markterweiterungen** (vgl. Abbildung 12) wird die Gewinnung neuer Kundengruppen auf bereits erschlossenen Märkten genannt (35 %). Als Beispiel aus dem Bereich der Privatkunden kann hier die Zielgruppe der so genannten „Neuen Alten“ angeführt werden – hessische Unternehmen, welche die Potenziale des demografischen Wandels erkannt haben, werben bereits verstärkt um dieses Kundensegment.²⁰ Auch auf die Ausdehnung des Aktionsradius bis hin zum Auslandsabsatz wird mit 22 % der Nennungen häufig gesetzt. Markterweiterungen hinsichtlich neuer Beschaffungsmärkte werden vom hessischen Mittelstand eher selten betrieben (7 %).

Die im Anschluss vorgestellte Steinhardt GmbH Wassertechnik kann als Beispiel für absatzseitige Auslandsexpansionen dienen: Das Unternehmen erschließt sich gerade intensiver die asiatischen Märkte, obwohl es bereits in vielen Ländern der Welt mit seinen Produkten präsent ist.

²⁰ So berichtete ein hessisches Bauunternehmen von seiner erfolgreichen Neuorientierung durch barrierefreies Bauen gezielt Ältere anzusprechen.

„Als Mittelständler weltweit auf den Märkten der Zukunft“

Steinhardt GmbH Wassertechnik

Geschäftsführung: Hr. Jörg Steinhardt

Röderweg 8-10

65232 Taunusstein

www.steinhardt.de

Die Steinhardt GmbH Wassertechnik steht seit mehr als 25

Jahren für zukunftsweisende und effiziente Regen- und Abwasserbehandlung bis hin zu kompletten Systemen zur flächendeckenden Bewirtschaftung von Kanalnetzen. Abwasserweichen und Abflussregler für die verschiedensten Einsatzbedingungen gehören ebenso zur Produktpalette wie Schwallspülungen für Becken und Kanäle, Partikelabscheider für Regen- und Mischwasser oder Rechen für Entlastungsbauwerke. In über 70 Staaten der Welt sind die in der Regel patentierten Produkte und Lösungen von Steinhardt im Einsatz, wobei Gewässerschutz und Kosteneinsparung kombiniert werden. So verhindert z.B. die Steinhardt Hydroswitch Abwasserweiche Fehleinleitungen in den Regenwasserkanal zu 10 % der



üblichen Kosten, da teure Klärbecken entbehrlich sind. Zahlreiche Großprojekte unterstreichen die Kompetenz des hessischen Mittelständlers: Sei es das Spül- und Stauschutzsystem für das Kanalnetz auf dem Frankfurter Messegelände, die Schwallspülanlagen bei der Trinkwasseraufbereitung in Singapur oder das 165.000 m³ fassende Regenüberlaufbecken unter dem „Grand Stade“ in Paris. Gegenwärtig sind noch Europa und Nordamerika die wichtigsten Märkte für die innovative Wassertechnik, doch der Spezialist aus Taunusstein

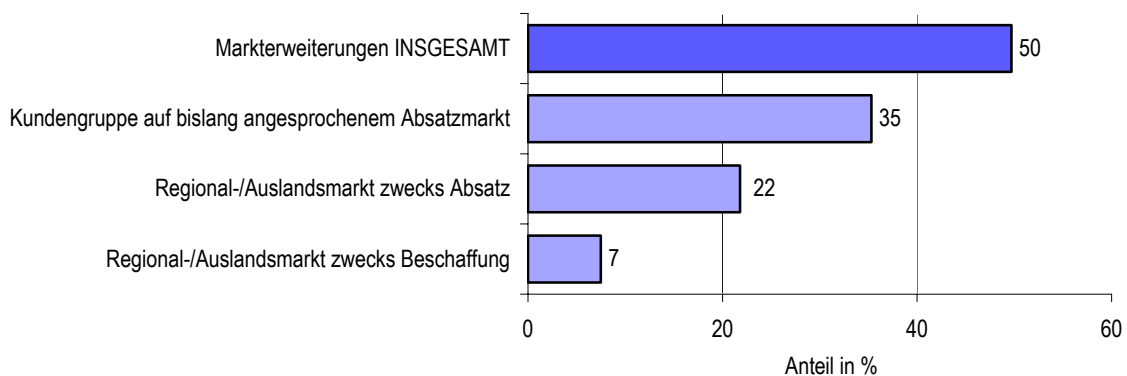
erschließt sich bereits neue Absatzchancen und entwickelt z.B. Konzepte zur Regenwasserbehandlung für die EXPO 2010 in China.

Hoch qualifizierte Mitarbeiter und deren Kreativität, der Einsatz neuester Software in der Entwicklung sowie moderner Lasertechnologien in der Fertigung sind wichtige Grundlage für neue Verfahren, mit denen veraltete Standards in der Wassertechnik auf intelligente Weise abgelöst werden. Dem interdisziplinären Dialog mit Planern und Ingenieuren, wissenschaftlichen Einrichtungen, Behörden und Gemeinden kommt ebenfalls eine bedeutende Rolle zu. Das Verbundprojekt LASTSPUEL (u.a. mit der TU Darmstadt und der Stadt Wetzlar), welches sich mit unterschiedlichen Aspekten der lastabhängigen Spülung von Kanalnetzen beschäftigt, ist ein Beispiel dafür, wie in Kooperation mit Wissenschaft und Nutzern Neues entwickelt wird. Die Fertigung der Produkte findet in Taunusstein statt: Nur so kann der hohe Qualitätsstandard – Steinhardt ist nach ISO 9001 zertifiziert – garantiert und nur so kann schnell und flexibel auf die Kundenwünsche eingegangen werden.



Das auch im Ausland steigende Umweltbewusstsein sowie die vielfältigen Möglichkeiten der Kosteneinsparung und Ressourcenschonung, die die Steinhardt GmbH Wassertechnik mit ihren Produkten den Kunden eröffnet, lassen ein weiteres Wachstum des zurzeit 40 Mitarbeiter beschäftigenden Unternehmens erwarten. Zumal sich das führende Unternehmen in der Wassertechnik durch verstärktes Engagement im Hochwasserschutz ein weiteres Geschäftsfeld erschließen wird.

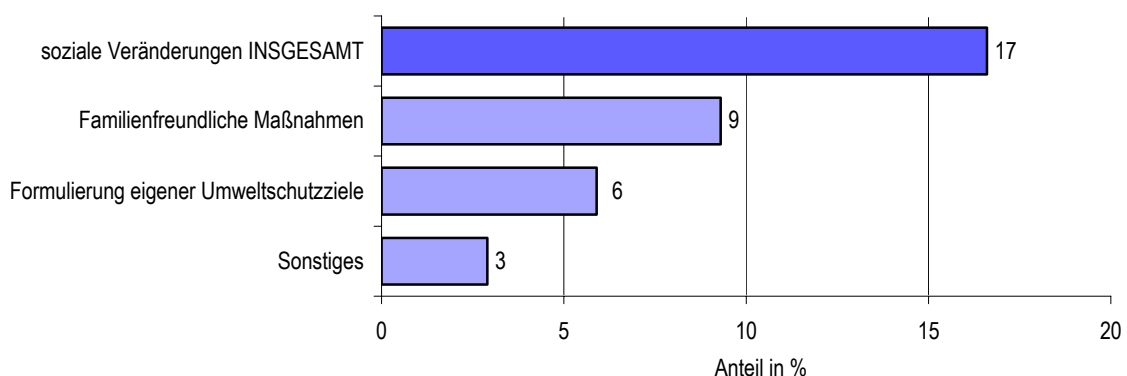
Abbildung 12: Mittelständische Unternehmen Hessens mit Markterweiterungen im Zeitraum 2004 bis 2006



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

17 % des hessischen Mittelstands haben in den Jahren 2004 bis 2006 in ihrem Unternehmen **soziale Veränderungen** umgesetzt, d.h. Innovationen, die die Unternehmen in der Regel nicht ausschließlich zum betrieblichen Nutzen durchführen, sondern bei denen der Aspekt des Gemeinwohls ebenfalls eine Rolle spielt (vgl. Abbildung 13). 9 % der Mittelständler haben hierbei Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie ergriffen, 6 % zugunsten des Umweltschutzes. Weitere von den hessischen Mittelständlern angeführte Veränderungen aus dem sozialen Bereich sind die Integration älterer Arbeitnehmer oder eine betriebliche Gesundheits- und Altersvorsorge sowie allgemein der Ausbau des sozialen Engagements.

Abbildung 13: Mittelständische Unternehmen Hessens mit sozialen Veränderungen im Zeitraum 2004 bis 2006

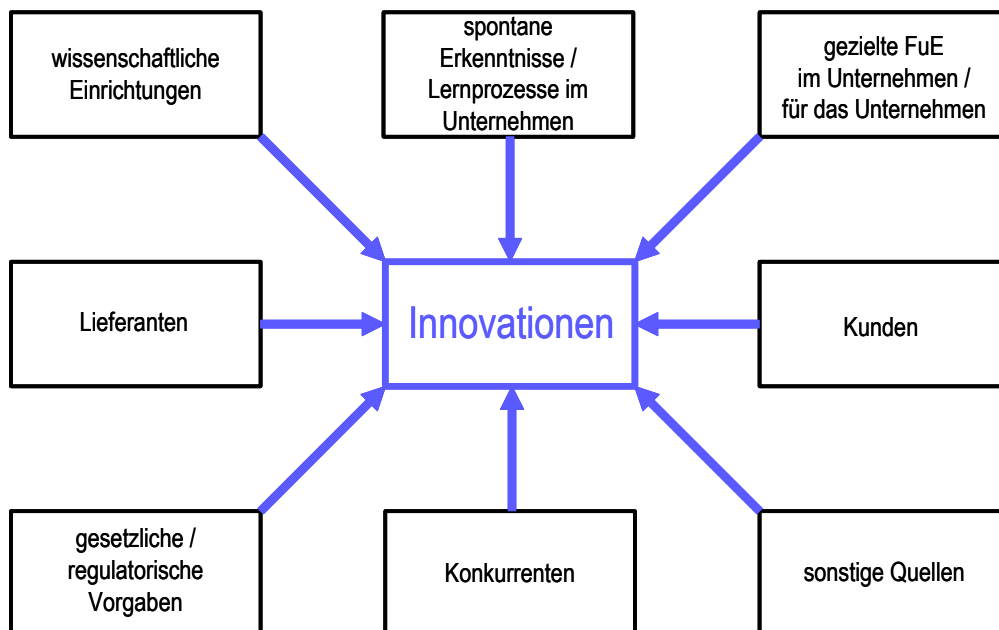


Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

6 Innovationsquellen

Ein Innovationssystem ist durch seine Wissensströme gekennzeichnet. Ideen und Wissen bzw. deren Weiterentwicklungen entstehen in diesem Zusammenhang durch private und öffentliche Forschung, aber auch durch Lernprozesse oder spontane Erkenntnisse. Ideen und Wissen für Innovationen entstammen dabei nicht unbedingt originär demjenigen Unternehmen, das die Neuerungen einführt. Die mittelständischen Unternehmen profitieren durch Wissenstransfer sowie durch Spillover-Effekte auch von den Anstrengungen, Erfahrungen und Entdeckungen anderer Akteure. Zu diesen Akteuren zählen neben wissenschaftlichen Einrichtungen Lieferanten und Kunden des Unternehmens ebenso wie Konkurrenten. Darüber hinaus kann auch der Ordnungsrahmen (z.B. Gesetze und Verordnungen) Impulsgeber für Innovationen sein (vgl. Abbildung 14).

Abbildung 14: Impulsgeber für Innovationen im Überblick



Quelle: Eigene Darstellung.

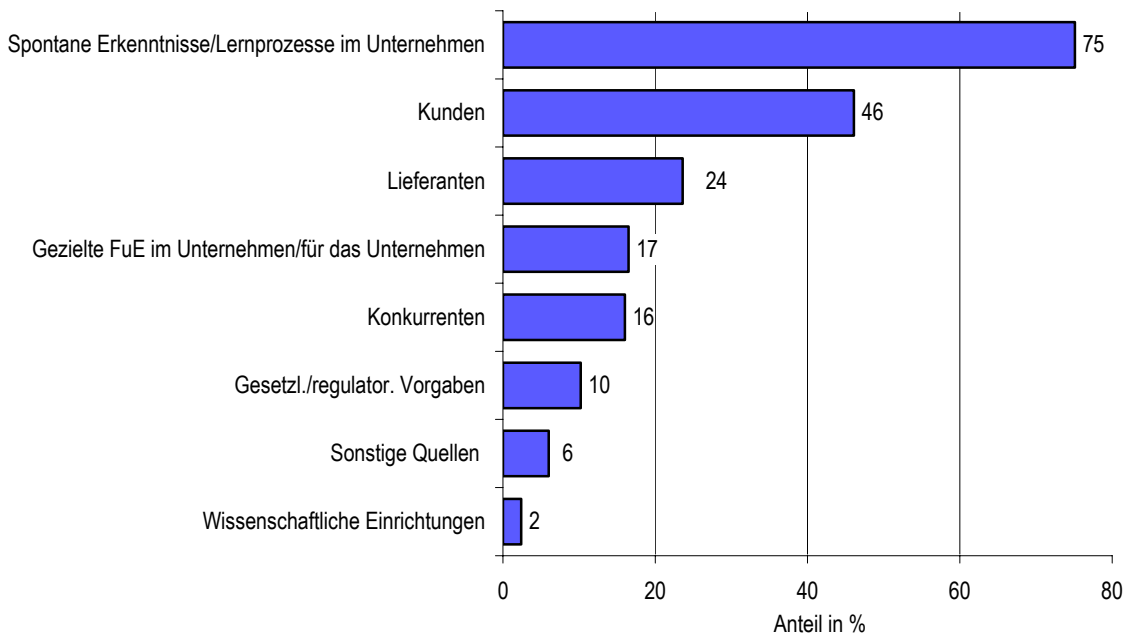
Am häufigsten werden von den befragten hessischen Mittelständlern²¹ als Impulsgeber für Innovationen spontane Erkenntnisse oder Lernprozesse innerhalb des Un-

21 Die Angaben beziehen sich nur auf diejenigen Unternehmen, die nach eigenen Angaben in den Jahren 2004 bis 2006 innovativ waren. Mehrfachnennungen waren möglich.

ternehmens selbst genannt – 75 % geben dies an (vgl. Abbildung 15). Insbesondere ist die Rolle der Mitarbeiter hervorzuheben, wie auch in den geführten Gesprächen mit Unternehmern immer wieder betont wurde: Eine enge Einbindung der Belegschaft in die gestellten Aufgaben und eine hohe Eigenverantwortung in Verbindung mit ständiger Weiterbildung schafft ein fruchtbares Klima für Innovationen im Unternehmen. Die Implementierung eines betrieblichen Vorschlagwesens – evtl. mit materiellen oder immateriellen Anreizen einhergehend – kann hierbei hilfreich sein.

46 % der Befragten beziehen Anregungen für Neuerungen von der nachgelagerten Ebene, d.h. von ihren Kunden, und 24 % von den Lieferanten (vorgelagerte Ebene). Speziell die Kundenbedürfnisse und -wünsche sind ein wesentlicher Motor für Innovationen. Zumal die Kunden in der Regel mit spezifischen Aufgabenstellungen und konkreten Problemen an die Unternehmen herantreten, so dass die Problemlösungskompetenz der Mittelständler – vornehmlich hinsichtlich der Entwicklung neuer Produkte – gefragt ist. Es kann sich jedoch auch um Vorgaben von Seiten des Kunden handeln, die umzusetzen sind, um die Geschäftsbeziehung nicht zu gefährden.²²

Abbildung 15: Impulsgeber für die Innovationen im Zeitraum 2004 bis 2006



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

²² Führt z.B. ein Großkunde ein neues EDV-System ein, wird der Lieferant seine Software an die neuen Schnittstellen des Abnehmers anpassen müssen.

In der hohen Bedeutung des Kunden als „Innovationstreiber“ spiegelt sich auch die zunehmende Wettbewerbsintensität wider: Insbesondere die Internationalisierung der Märkte und der rasante technische Fortschritt erfordern immer kürzere Innovationszyklen, um konkurrenzfähig zu bleiben. Im Gegensatz zu den Kunden gehen von den Lieferanten, die in der Regel besser mit dem Herstellungsprozess vertraut sind, vornehmlich Impulse für Prozessinnovationen aus (z.B. durch neuartige Werkstoffe oder leistungsfähigere Maschinen).²³

An vierter Stelle rangieren Forschung und Entwicklung: Für 17 % der befragten Unternehmen gehen von der gezielten Forschung und Entwicklung – sei es durch die hauseigene Forschungs- und Entwicklungsabteilung oder auch im Auftrag des Unternehmens durch Externe – wichtige Impulse für ihre Innovationen aus.²⁴

Der Anteil der hessischen Mittelständler, der bedeutende Anregungen für die Innovationstätigkeit auf die jeweilige Konkurrenz zurückführt, liegt bei 16 %. Naturgemäß dürfte es sich hierbei insbesondere um Produktinnovationen handeln, denn Informationen über den Herstellungsprozess zu erlangen, ist ungleich schwerer. Prinzipiell kommt der Imitation die Funktion zu, dass sich erfolgreiche Innovationen in der Wirtschaft verbreiten und somit auf breiter Basis die Wettbewerbsfähigkeit stärken, d.h. das Wechselspiel von Innovation und Imitation ist wesentliche Triebfeder des Wettbewerbs. Dies findet selbstverständlich seine Grenzen, falls Rechte des Pionierunternehmers (Patente, Gebrauchsmusterschutz etc.) verletzt werden.²⁵ Vielfach wird auch aus den Fehlern der Konkurrenz gelernt, und werden diese Erkenntnisse für eigene Innovationen genutzt.

Für 10 % der Unternehmen spielen schließlich gesetzliche und regulatorische Vorgaben – z.B. Umweltschutzbestimmungen oder Sicherheitsauflagen – als Impulsgeber für Innovationen eine Rolle.²⁶ Dass eine entsprechende Gestaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen Innovationsanreize setzen kann, zeigen auch die zahlreichen in der Befragung angegebenen Innovationen, die sich mit Energieeffizienz, Verringerung des Schadstoffeintrags, regenerativen Energien u.Ä. beschäftigen. Die geänderten Bestimmungen im Kredit- und Versicherungsbereich (Basel II, Riesterrente) mit den entsprechenden Rückwirkungen für Beratungsdienstleistungen und Softwareentwicklung sind ein weiteres Beispiel.

23 Vgl. Crowley, P. (2004), S. 2.

24 Forschung und Entwicklung wird im nachfolgenden Kapitel 7 ausführlich thematisiert.

25 Die geführten Expertengespräche weisen allerdings darauf hin, dass derartige Verletzungen insbesondere im internationalen Kontext – nicht nur im viel zitierten China – bedauerlicherweise keineswegs die Ausnahme sind. Dieser Aspekt wird im Zusammenhang mit den Patentanmeldungen in Kapitel 7 nochmals aufgegriffen.

26 Allerdings können – zudem sich häufig ändernde – Gesetze und Bestimmungen sowie der mit ihrer Einhaltung verbundene Aufwand auch Innovationshemmnisse sein, vgl. Kapitel 9.

Wissenschaftliche Einrichtungen scheinen als Impulsgeber für Innovationen im hessischen Mittelstand nur vereinzelt in Erscheinung zu treten (2 %). Dieser geringe Wert unterzeichnet allerdings die Relevanz von z.B. Universitäten im Innovationsprozess: So kommt für den Hightech-Bereich der Wirtschaft der universitären Forschung mehr Bedeutung zu. Auch bilden die Universitäten einen erheblichen Teil der zukünftigen Mitarbeiter der Unternehmen aus. Darüber hinaus ist die durch Unternehmen veranlasste Beauftragung von wissenschaftlichen Einrichtungen mit konkreten Forschungs- und Entwicklungsaufgaben in der Befragung unter dem Aspekt der gezielten Forschung und Entwicklung (s. o.) erfasst. Dessen ungeachtet finden Innovationen in vielen Bereichen der hessischen Wirtschaft nicht auf der Basis von Forschung und Entwicklung statt, sondern die kontinuierliche, inkrementelle Anpassung an die Kundenwünsche steht im Mittelpunkt. Die Nachfrage nach wissenschaftlichen Erkenntnissen ist dort gering, zumal insbesondere kleine Mittelständler oft nicht die Kapazität und das Know-how haben, um wissenschaftliche Erkenntnisse in marktreife Produkte und Dienstleistungen umzusetzen.

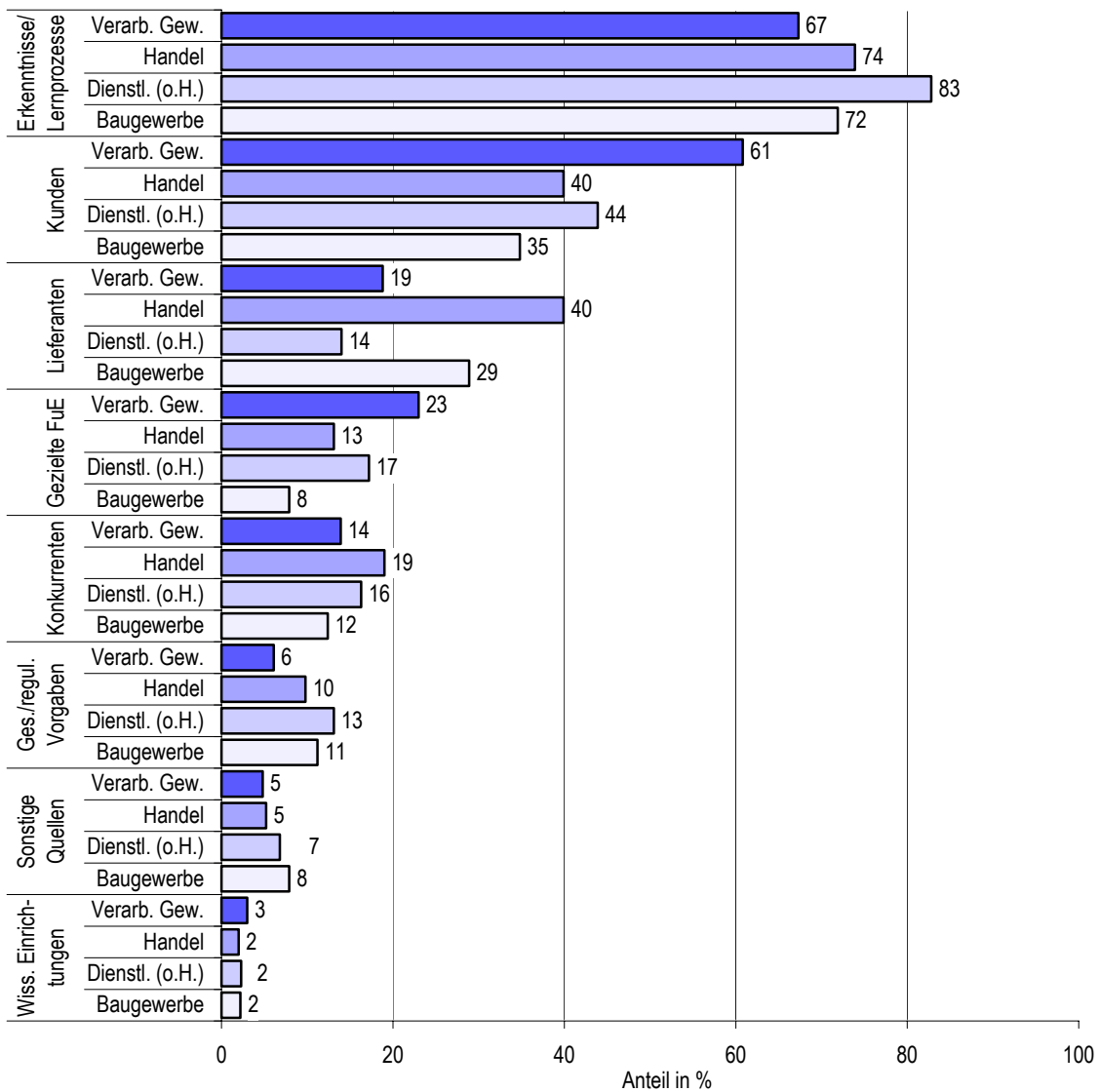
Als sonstige Quellen (6 %) wurden u.a. Messen und Ausstellungen, externe Berater, Fachliteratur und Weiterbildungsmaßnahmen genannt.

Die vorangegangenen Analysen legen nahe, dass je nach Wirtschaftszweig auch unterschiedliche Innovationsquellen zum Tragen kommen. Abbildung 16 zeigt entsprechende Unterschiede auf, die jedoch nur in einigen Fällen stark ausgeprägt sind:

In allen betrachteten Branchen werden spontane Erkenntnisse und Lernprozesse im Unternehmen am häufigsten als Innovationsquelle genannt, wobei dieser Wert bei den Dienstleistungen (ohne Handel) mit 83 % sein Maximum erreicht und beim Verarbeitenden Gewerbe (67 %) sein Minimum hat. Im Vergleich zu den anderen Branchen kommt hingegen beim Verarbeitenden Gewerbe den Kunden als Impulsgeber eine größere Rolle (61 %) zu. Im Hinblick auf die übrigen Dienstleistungen (44 %), die sich oftmals durch eine besonders enge Interaktion zwischen Leistungserbringer und -nutzer auszeichnen, ist dies ein auf den ersten Blick etwas überraschendes Ergebnis. Ein Erklärungsansatz dürfte genau in diesem engen Kundenkontakt liegen, der dem Dienstleister die Möglichkeit eröffnet, seine Leistungen kontinuierlich zu optimieren, ohne dass es dazu wesentlicher Anregungen von Seiten des Kunden bedarf. Die überdurchschnittlich hohe Bedeutung der Lieferanten als Impulsgeber im Handel (40 %) ist Ergebnis der distributiven Funktion des Handels, beim Baugewerbe (29 %) wesentlich auf Impulse durch neue Baustoffe u.Ä. zurückzuführen. Gezielte Forschung und Entwicklung spielt vor allem im Verarbeitenden Gewerbe eine wichtige Rolle (23 %), weniger hingegen im Baugewerbe (8 %). Ein Teil der Forschung und Entwicklung im Baubereich findet allerdings in Architektur- und Ingenieurbüros statt – und damit im Dienstleistungssektor. Den Konkurrenten als Impuls-

geber für Innovationen kommt im Handel (19 %) eine überdurchschnittliche Rolle zu. Gesetzliche und regulatorische Vorgaben stellen schließlich in den übrigen Dienstleistungen (13 %) etwas häufiger Anlass für Innovationen dar als im Mittelstand insgesamt.

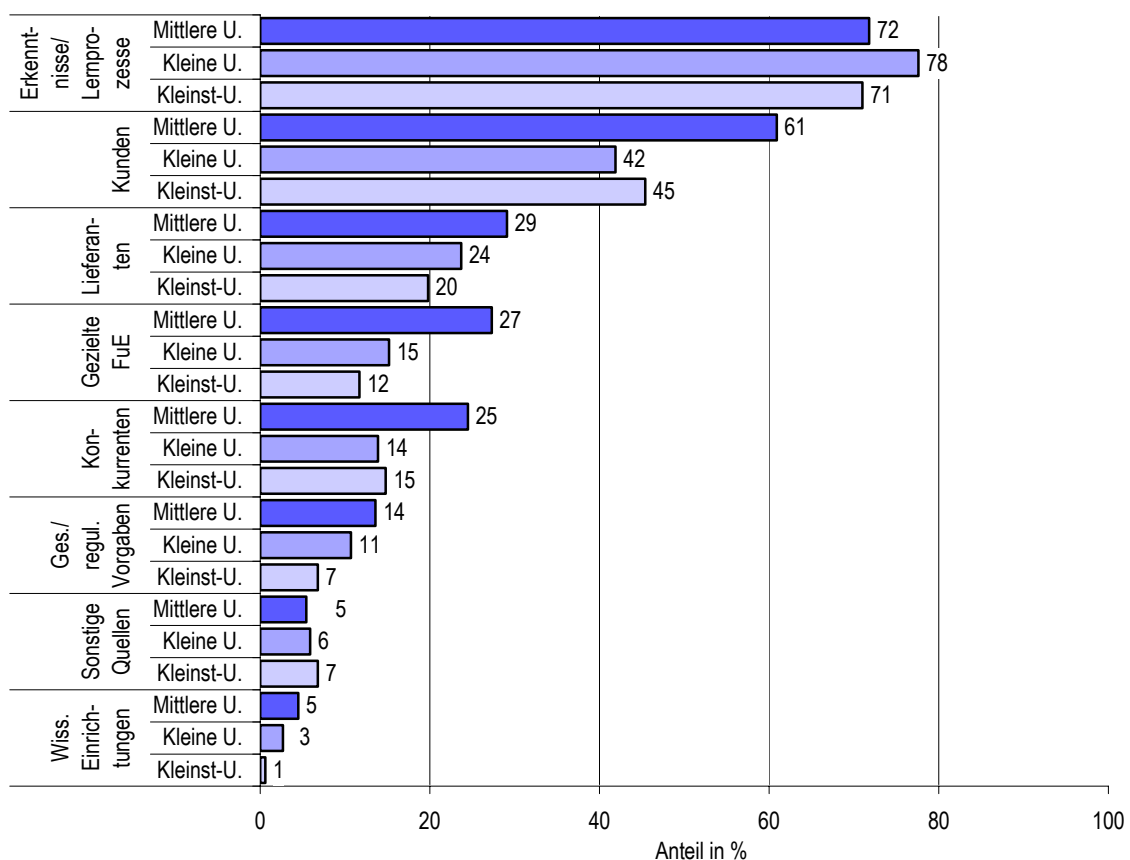
Abbildung 16: Impulsgeber für die Innovationen im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Branchen



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

Die Bedeutung der unterschiedlichen Innovationsimpulse ähnelt sich in allen Unternehmensgrößenklassen sehr (vgl. Abbildung 17), auch die Reihenfolge der Impulse ist weitestgehend identisch. Ihre Bedeutung nimmt in der Regel mit steigender Unternehmensgröße zu. Zahlreiche Erklärungsansätze spielen hierbei eine Rolle. Z.B. haben nur größere Unternehmen ausreichende Ressourcen, um umfangreiche, möglicherweise stark risikobehaftete Innovationen erfolgreich zu stemmen. Darüber hinaus ist von Relevanz, dass größere Unternehmen besser darauf ausgerichtet sind, externes Wissen aufzunehmen (z.B. durch eigene Marktforschungsabteilung) und für den Innovationsprozess nutzbar zu machen. Oftmals laufen in größeren Unternehmen zudem mehrere Innovationsvorhaben parallel – und damit steigt die Wahrscheinlichkeit, dass unterschiedliche Quellen herangezogen werden. Besonders deutlich fällt der Unterschied zwischen den mittleren Unternehmen (50 bis 249 Beschäftigte, 10 bis 50 Millionen Jahresumsatz) im Vergleich zu den Kleinstunternehmen bei der Forschung und Entwicklung aus (mittlere Unternehmen 27 %, Kleinstunternehmen 12 %).

Abbildung 17: Impulsgeber für die Innovationen im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Unternehmensgrößenklassen



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

7 Forschung und Entwicklung als Grundlage für Innovationen

Auf Forschung und Entwicklung als Impulsgeber für Innovationen wurde bereits im vorangegangenen Kapitel eingegangen. Forschung und Entwicklung erschöpft sich jedoch keineswegs in dieser Funktion: So verlangt z.B. die Lösung komplexer Aufgabenstellungen, die vom Kunden an das Unternehmen herangetragen werden, gezielte Forschung und Entwicklung. Können inkrementelle Innovationen oftmals auch ohne bzw. mit einem geringen Forschungs- und Entwicklungsaufwand realisiert werden, sind z.B. neuartige Medikamente oder wesentlich geänderte Maschinen ohne erhebliche Investitionen in Forschung und Entwicklung undenkbar. Ob diese im Unternehmen selbst, in Kooperation mit anderen Akteuren stattfindet oder Externe damit beauftragt werden, ist hierbei von untergeordneter Bedeutung. Aus dieser grundlegenden Funktion der Forschung und Entwicklung – verstanden als „systematische, schöpferische Arbeit zur Erweiterung des vorhandenen Wissens“²⁷ – erklärt sich letztlich auch die Intensivierung der Forschung und Entwicklung als zentrales Element der so genannten Lissabonstrategie des Europäischen Rates, um „die Union zum dynamischsten und wettbewerbsfähigsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt zu machen“²⁸.

Von den hessischen Mittelständlern, die in den Jahren 2004 bis 2006 Innovationen realisiert haben, geben 16 % an, kontinuierlich Forschung und Entwicklung (FuE) durchzuführen oder zu beauftragen (vgl. Abbildung 18). Forschung und Entwicklung stellt bei diesen Unternehmen ein zentrales Element der Unternehmensstrategie dar, die in hohem Maße auf Innovationen setzt. Da es in fast allen dieser Unternehmen Beschäftigte gibt, die sich schwerpunktmäßig mit Forschung und Entwicklung befassen, dürfte sich die Beauftragung Externer in engen Grenzen halten. Ebenfalls 16 % forschen und entwickeln nicht auf regelmäßiger Basis, sondern gelegentlich. Der fallbezogenen Vergabe von Forschungs- und Entwicklungsaufträgen an Dritte kommt hier vermutlich eine größere Bedeutung zu. 80 % dieser Mittelständler beschäftigen Personal in der Forschung und Entwicklung.

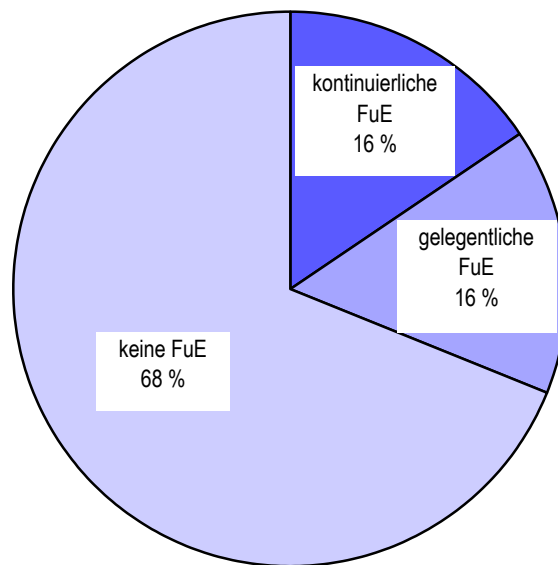
In Abhängigkeit von der Unternehmensgröße sowie der Intensität der Forschung und Entwicklung variieren der Personaleinsatz und die Aufwendungen stark. Bei zwei Dritteln der befragten Mittelständler sind nur ein bis zwei Beschäftigte schwerpunktmäßig mit Forschungs- und Entwicklungsaufgaben befasst, in größeren Unternehmen kann deren Anzahl erheblich höher sein: So hat z.B. ein mittelständisches Unternehmen bei der Befragung angegeben, dass sich bei einer Gesamtzahl von etwa 150 Mitarbeitern mehr als 20 Personen des Unternehmens hauptsächlich mit

²⁷ Definition entsprechend dem von der OECD herausgegebenen Frascati-Manual, zitiert nach: Legler, H. u.a. (2004), S. 5.

²⁸ Europäischer Rat (2000).

Forschung und Entwicklung beschäftigen. Bei dieser Größenordnung können die Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen durchaus mehrere Millionen Euro im Jahr betragen. Im Durchschnitt sind bei den Unternehmen, die entweder kontinuierlich oder gelegentlich Forschung und Entwicklung betreiben bzw. beauftragen, 8 % der Beschäftigten (schwerpunktmäßig) mit Aufgaben der Forschung und Entwicklung betraut.

Abbildung 18: Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten des hessischen Mittelstands im Zeitraum 2004 bis 2006



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

68 % der Befragten schließlich haben in den Jahren 2004 bis 2006 weder Forschung und Entwicklung selbst durchgeführt, noch solche beauftragt. Dies bedeutet keineswegs, dass diese Unternehmen nicht innovativ waren. Ihre Innovationsaktivitäten fanden vielmehr in Bereichen statt, in denen Forschung und Entwicklung von untergeordneter Bedeutung ist – z.B. bei sozialen Innovationen –, oder es wurden geringfügige Anpassungen und Optimierungen vorgenommen, die keiner Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten bedürfen.

Die nachfolgend vorgestellte Kuntschar Energieerzeugung GmbH & Co. KG ist ein Beispiel dafür, wie ein mittelständisches Unternehmen durch fortwährende Forschung und Entwicklung zum Pionier werden kann.

„Pionier durch ständige Forschung und Weiterentwicklung“

Kuntschar Energieerzeugung GmbH & Co. KG

Seit 15 Jahren befasst sich Walter Kuntschar, Geschäftsführer und Mitbegründer der Energietechnik Kuntschar + Schlüter GmbH, deren Blockheizkraftwerke weltweit im Einsatz sind, mit der Holzvergasung. Es bedurfte neben seinem ausgeprägten Erfindergeist erheblicher Investitionen in Forschung und Entwicklung, um die Holzgastechnologie schließlich zur Marktreife zu führen und das Kuntschar-Holzgaskraftwerkssystem zu entwickeln. Der Vertrieb dieser auf die individuellen Kundenbedürfnisse abgestimmten Anlagen wird durch die im Jahr 2006 neu gegründete Kuntschar Energieerzeugung GmbH & Co. KG abgewickelt. Die Fertigung erfolgt in enger Kooperation mit anderen Unternehmen. Da die Leitung der Kuntschar Energieerzeugung von der Tochter des Erfinders wahrgenommen wird, wurde gleichzeitig der altersbedingte Generationswechsel vollzogen.

Das vollautomatische Holzgaskraftwerkssystem von Kuntschar mit motorischer Verbrennung von Holzgas kombiniert Reduktion-Holzvergaser mit Blockheizkraftwerk. Das System ist zum Patent angemeldet und gemäß nationaler und internationaler Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen zertifiziert. Es erzeugt aus der erneuerbaren Biomasse von Holzackschnitzeln bei hoher Wirtschaftlichkeit – keinesfalls eine Selbstverständlichkeit bei regenerativen Energien – sowohl (Bio-)Wärme als auch (Öko-)Strom. Das Holzgas wird in einem Hochtemperatur-Feinfilter thermisch und katalytisch gereinigt und enthält nahezu keine unverbrannten Kohlenwasserstoffe bzw. Teerdestillate. Alle standardmäßigen Emissionsauflagen werden eingehalten. Mit den frühen Versuchen der Holzvergasung (z.B. in den 40er Jahren des vorigen Jahrhunderts) sind diese Hightech-Anlagen aus Nordhessen in keinsten Weise vergleichbar.



Die u.a. bei kommunalen Einrichtungen oder Energieversorgern installierten Referenzanlagen in Deutschland (z.B. im Raum Fulda), Österreich und Slowenien bestätigen Effizienz und Leistungsfähigkeit der Holzgaskraftwerkssysteme. Getreu dem Anspruch, Impulsgeber sowie technologischer Schrittmacher für die Holzvergasung zu sein, wird die Forschung und Entwicklung – auch in Zusammenarbeit mit verschiedenen Hochschulen – weitergeführt und fortwährend an der Optimierung des Systems gearbeitet.

Derartige Pionierleistungen sprechen sich nicht nur in Deutschland herum: So liegen z.B. aus Italien, der Schweiz, Japan und Brasilien weitere Anfragen nach Kuntschar-Holzgaskraftwerkssystemen vor. Mittelfristig ist eine Ausweitung der Beschäftigtenzahl der Kuntschar Energieerzeugung GmbH & Co. KG auf bis zu 15 Mitarbeiter geplant – ein gutes Beispiel dafür, wie Innovationen Arbeitsplätze schaffen.

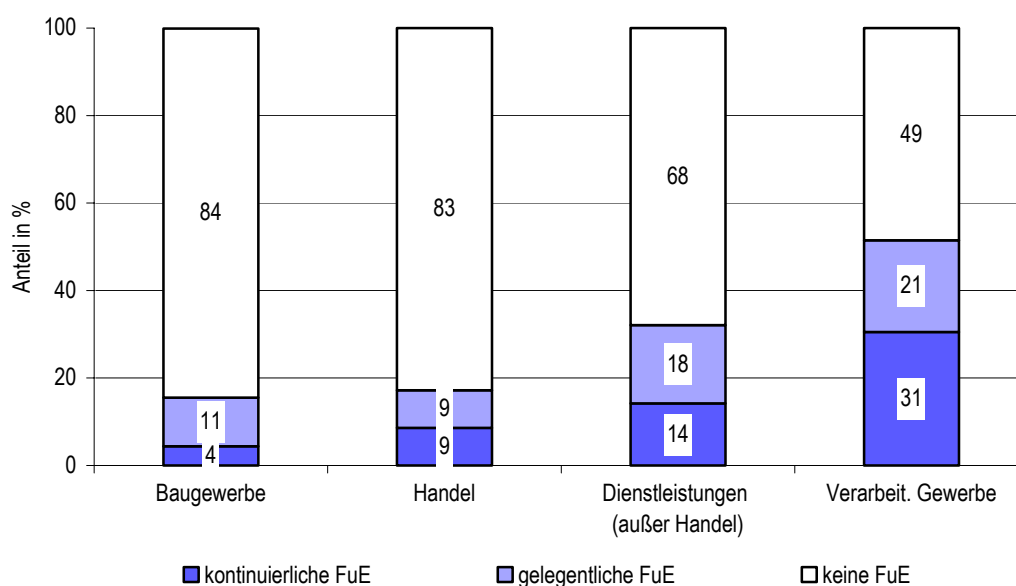
*Geschäftsführung: Fr. Silke
Kuntschar-Eberwein
Unterm Dorfe 8
34466 Wolfhagen-Ippinghausen
www.kuntschar-holzgas.de*

Die Gespräche mit Mittelständlern und die Befragungsergebnisse weisen darauf hin, dass der Anteil forschender und entwickelnder Unternehmen durch immaterielle wie materielle Innovationsanreize, direkte Projektförderung oder auch durch steuerliche Begünstigung von Forschung und Entwicklung weiter gesteigert werden könnte.

Die ergänzend vorgenommene Differenzierung nach dem Gründungsjahr ergibt Hinweise, dass jüngere Unternehmen etwas häufiger als ältere Unternehmen Forschung und Entwicklung betreiben. Die Unterschiede fallen allerdings gering aus und sollten deshalb nicht überinterpretiert werden.

Der Anteil forschender und entwickelnder Unternehmen ist im Verarbeitenden Gewerbe mit Abstand am größten: Insgesamt gesehen sind es in diesem Bereich der hessischen Wirtschaft 52 % der Mittelständler, die entweder kontinuierlich (31 %) oder gelegentlich (21 %) Forschung und Entwicklung betreiben (vgl. Abbildung 19). Bei den Dienstleistungen (ohne Handel) sind es 32 %, im Handel 18 % und im Baugewerbe lediglich 15 %. Hierin spiegelt sich klar die Rolle des Verarbeitenden Gewerbes als wesentlicher Innovationsmotor insbesondere für Produkt- und Prozessinnovationen im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich wider. Aber auch der beachtlich hohe Anteil forschender und entwickelnder Mittelständler im Dienstleistungssektor verdient an dieser Stelle Beachtung, wobei viele wissensintensive Dienstleister in enger Verbindung zum Verarbeitenden Gewerbe stehen (Designbüros, Ingenieurdienstleistungen usw.).

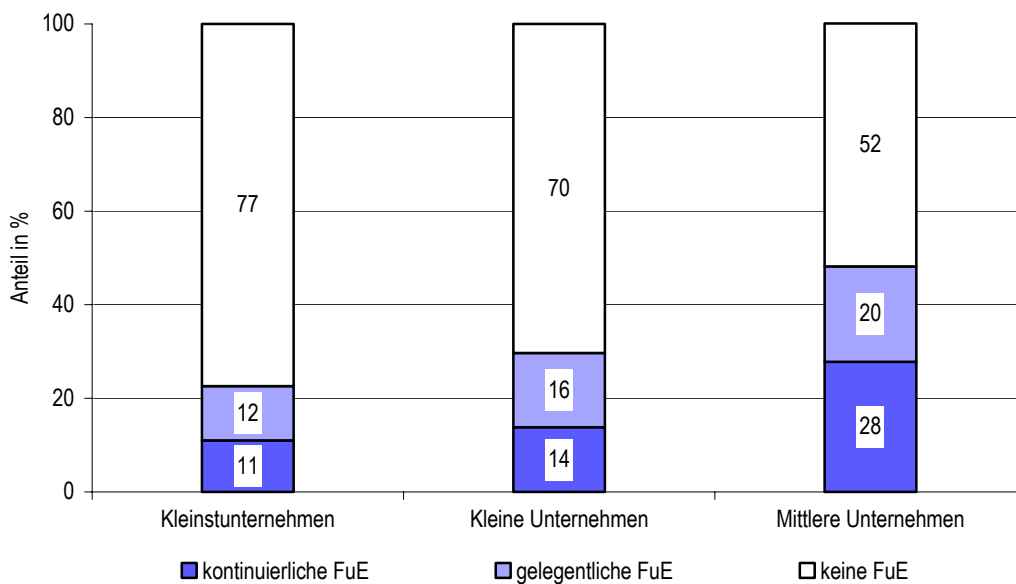
Abbildung 19: Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten des hessischen Mittelstands im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Branchen



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

Mit zunehmender Unternehmensgröße nehmen auch die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten zu, wie aus Abbildung 20 hervorgeht. Der Anteil forschender und entwickelnder Kleinunternehmen – gemessen an der Zahl der innovativen Unternehmen insgesamt – beläuft sich auf 23 %, bei den kleinen Unternehmen sind es bereits 30 % und bei den großen Mittelständlern, d.h. den mittleren Unternehmen, 48 %. Bei Letzteren erlangt zudem die kontinuierliche Forschung (28 %) im Vergleich zur gelegentlichen Forschung (20 %) einen höheren Stellenwert als bei den kleineren mittelständischen Unternehmen. Idealtypischerweise findet diese in einer eigenen Forschungs- und Entwicklungsabteilung statt. Eine kontinuierliche Forschungs- und Entwicklungstätigkeit ist allerdings mit hohen Fixkosten verbunden, die kleinere Unternehmen oftmals nicht finanzieren können.

Abbildung 20: Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten des hessischen Mittelstands im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Unternehmensgrößenklassen



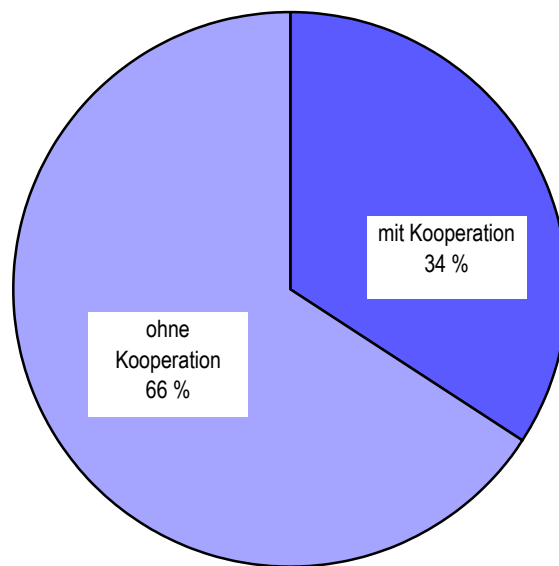
Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

Von den befragten hessischen Unternehmen, die Forschung und Entwicklung betreiben, sind – weitestgehend unabhängig von ihrer Größe – 34 % an Forschungs- und Entwicklungskooperationen mit anderen Unternehmen oder wissenschaftlichen Einrichtungen beteiligt (vgl. Abbildung 21).

Dies ist positiv zu bewerten, da Kooperationen einen Beitrag leisten können, Forschung und Entwicklung auch für kleinere Mittelständler „erschwinglich“ zu machen. Derartige Forschungs- und Entwicklungskooperationen können u.a. zu einer effizienteren Ressourcenallokation und der Internalisierung von Spillover-Effekten unter

Wettbewerbern, zu Größen- und Verbundvorteilen sowie zur Reduktion der Transaktionskosten beim Wissenserwerb beitragen.²⁹ Eine Einbindung in funktionierende Kooperationen gewinnt insbesondere vor dem Hintergrund wachsenden internationalen Wettbewerbs, zunehmender Komplexität und kürzerer Zyklen an Bedeutung.³⁰

Abbildung 21: Forschungs- und Entwicklungskooperationen des hessischen Mittelstands im Zeitraum 2004 bis 2006



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

Bei der Kooperation mit anderen Unternehmen kann es sich z.B. um eine gemeinsame Produktentwicklung mit einem Zulieferer handeln. In der Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Einrichtungen reicht das Spektrum von informellen Kontakten und Beratungsleistungen über die Anfertigung von Diplom- und Doktorarbeiten im Unternehmen bis hin zu gemeinschaftlicher Forschung und Lizenznahme.

Die Expertengespräche wie auch die Befragungsergebnisse haben zahlreiche Beispiele für eine erfolgreiche Zusammenarbeit von Wissenschaft und hessischer mittelständischer Wirtschaft aufgezeigt. Insbesondere kleinere Unternehmen finden diesen Kontakt, z.B. zu Hochschulen, jedoch oftmals nur schwer. Sei es, dass die facettenreiche Wissenslandschaft für sie nicht hinreichend transparent ist, oder auch, dass es an der Akzeptanz mangelt.³¹ Der Bedarf, neue Ideen zu diskutieren

²⁹ Vgl. Gottschalk, S. und Licht, G. (2003), S. 52ff.

³⁰ Vgl. Schmidt, T. (2006), S. 3.

³¹ So wurde z.B. die Ansicht geäußert, dass Mittelständler von der Wissenschaft nicht ernst genommen würden.

und auf kompetente Hilfe bei der Entwicklung von Prototypen zurückzugreifen, wird jedoch geäußert. Eine fruchtbare Zusammenarbeit wird dadurch erschwert, dass sowohl Unternehmen als auch Wissenschaft oftmals in hochspezifischen und sich nur rudimentär überschneidenden Forschungsfeldern tätig sind. Zudem spielt das persönliche Klima zwischen Wissenschaft einerseits und Mittelständler andererseits („die Chemie muss stimmen, sonst läuft gar nichts“) eine wichtige Rolle – angesichts des sensiblen Bereichs, auf dem die Zusammenarbeit stattfindet, wenig überraschend. Dies bedeutet allerdings auch, dass bspw. internetgestützte umfassende Kooperationsportale, wie sie in der Befragung mehrfach angeregt wurden, „nur“ den ersten Schritt, d. h. eine Kontaktabahnung, darstellen können – eine Kooperation ist damit noch nicht geschaffen. Hierzu sind umfassendere Aktivitäten erforderlich, wie sie z.B. im Rahmen des TechnologieTransferNetzwerk Hessen (TTN-Hessen) durchgeführt werden. In diesem Zusammenhang wurde es von den befragten Mittelständlern ebenfalls für erwägenswert erachtet, die Bereitschaft der wissenschaftlichen Einrichtungen zur Unterstützung der regionalen Wirtschaft durch Anreizsysteme gezielt zu erhöhen – um nicht zuletzt einen Beitrag zu leisten, dass Forschungsergebnisse heimischer Wissenschaftler nicht im Ausland zur Anwendung gelangen, sondern in hessischen Unternehmen umgesetzt werden.

So wie die Zahl der Beschäftigten in Forschung und Entwicklung als Indikator für die Innovationskraft eines Unternehmens, einer Region oder auch der Volkswirtschaft insgesamt dient, werden hierzu in der Regel auch die Patentanmeldungen herangezogen.

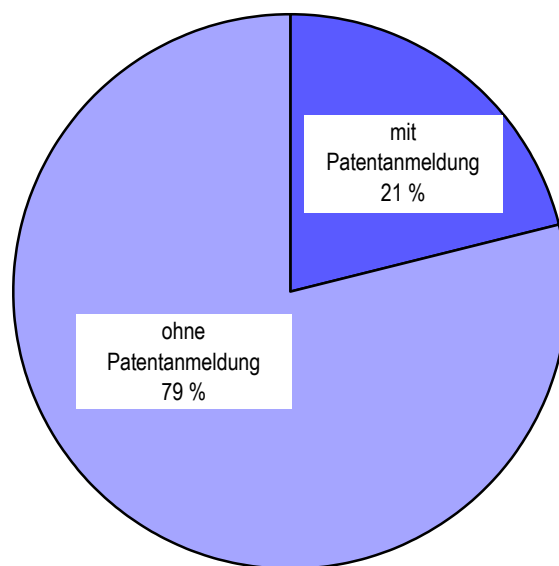
Den Patenten kommt eine zentrale Funktion im Innovationsprozess zu. Ein erteiltes Patent gibt seinem Inhaber das Recht, anderen die Verwendung seiner patentierten Erfindung zu verbieten, d. h. es wird ein zeitlich befristetes Ausschlussrecht (maximal 20 Jahre) geschaffen. Durch diesen hoheitlich geschaffenen Schutz werden Innovationsanreize gesetzt, denn „in Forschung und Innovation wird nur investiert, wer auch ein Stück Sicherheit hat, dass er das Investierte als Produkt wieder verwerten kann und ihm die Innovation nicht gestohlen wird“.³² Dies gilt erst recht im globalen Wettbewerb, der durch immer kürzere Innovationszyklen gekennzeichnet ist, sowie in einer Wirtschaft, in der Wissen immer mehr der entscheidende Wettbewerbsfaktor ist. Patente werden „erteilt für technische Erfindungen, die neu sind, einer ausreichenden erfinderischen Leistung entsprechen und gewerblich anwendbar sind“.³³ Diese Einschränkung zeigt, dass Patente nur einen – wenn auch sehr wichtigen – Ausschnitt der Innovationsaktivitäten des Mittelstands abbilden können. Insbesondere die Innovationen, die vom Dienstleistungsbereich in Hessen ausgehen, werden sich nur in seltenen Fällen in Patentanmeldungen niederschlagen (können).

32 Merkel, A. (2007), S. 3.

33 Deutsches Patent- und Markenamt (Hrsg.) (2007), S. 1.

21 % der befragten hessischen Mittelständler mit Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten haben im Zeitraum 2004 bis 2006 mindestens ein Patent angemeldet (vgl. Abbildung 22) – ein sehr beachtlicher Anteil, der für eine erfolgreiche Forschung und Entwicklung steht. Zumal – wie aus den Gesprächen und ergänzenden Anmerkungen bei der Befragung hervorgeht – neben Patenten oftmals weitere Schutzrechte für Gebrauchs- und Geschmacksmuster sowie für Marken bzw. Warenzeichen angemeldet wurden.

Abbildung 22: Patentanmeldungen durch Forschung und Entwicklung des hessischen Mittelstands im Zeitraum 2004 bis 2006



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

Entsprechend den Bedingungen zur Patenterteilung konzentrieren sich die Patentanmeldungen der hessischen Mittelständler auf das Verarbeitende Gewerbe: Etwa zwei Drittel der Unternehmen, die in den Jahren 2004 bis 2006 Patente angemeldet haben, kommen aus diesem Bereich der hessischen Wirtschaft.

Die hessischen Kleinstunternehmen weisen die wenigsten Patentanmeldungen auf, was sicherlich im engen Zusammenhang mit den geringeren Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten steht (vgl. Abbildung 20). Die erheblichen Kosten einer Patentanmeldung und die lange Dauer des Verfahrens dürften allerdings auch manchen innovativen Mittelständler abgeschreckt haben. Insofern ist es auch nicht verwunderlich, dass die kleineren Unternehmen zwecks Wahrung ihres Entwicklungsvorsprungs die größten Geheimhaltungstendenzen aufweisen.³⁴

³⁴ Vgl. KfW Bankengruppe (Hrsg.) (2007), S. 3.

In den Zeiten der zunehmenden Internationalisierung und der damit verbundenen starken Exportorientierung insbesondere des Verarbeitenden Gewerbes³⁵ werden Neuentwicklungen oftmals nicht nur für einen Wirtschaftsraum angemeldet, sondern mehrfach. Zu nennen sind vor allem das Deutsche Patent- und Markenamt, das Europäische Patentamt sowie die Patentämter der USA und Japans. Nicht zuletzt diese internationale Ausrichtung wirft hinsichtlich des Patentrechts jedoch Probleme auf bzw. verstärkt bereits vorhandene Schwierigkeiten. So ist ein einheitliches europäisches Patent nicht in Sicht – trotz aller Bemühungen und Einsicht in die Notwendigkeit einer Reform auf höchster Ebene.³⁶ Zurzeit muss der Patentinhaber in jedem Staat, in dem das Patent gelten soll, eine Übersetzung in der jeweiligen Landessprache einreichen. Nachdem bereits dies mit erheblichem Aufwand verbunden ist, schließt sich an, dass der Inhaber im Falle von Patentverletzungen sein Patent in jedem Land einzeln verteidigen muss. Die Unsicherheit, wie im konkreten Fall z.B. die „ausreichende erfinderische Leistung“ durch die Gerichtsbarkeit ausgelegt wird, kommt hinzu.

Die Vereinfachung von Patentanmeldungen, eine Beschleunigung des Verfahrens, eine höhere Rechtssicherheit beim Patentrecht und Beratung bei Patentfragen stehen deshalb auf der Wunschliste zahlreicher Mittelständler. Dies ist sicherlich auch motiviert durch die Zunahme des Diebstahls geistigen Eigentums insbesondere im internationalen Kontext. Denn Investitionen in die Umsetzung innovativer Ideen benötigen die Sicherheit, dass das geistige Eigentum geschützt und das Recht an diesem Eigentum einklagbar ist. Ansonsten verlieren Patente ihre wichtige Anreizfunktion für Innovationen.

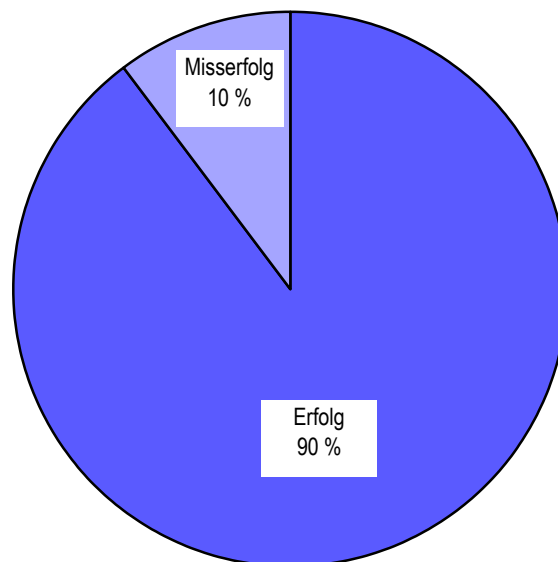
³⁵ Eine Exportquote von 50 % und mehr ist bei Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes keineswegs die Ausnahme.

³⁶ Vgl. Merkel, A. (2007), S. 4.

8 Innovationserfolge bzw. -strategien

Aus betriebswirtschaftlicher Perspektive ist das Oberziel eines Unternehmens zweifellos die Gewinnmaximierung, obwohl dieses in der Regel durch abweichende Zielsetzungen der verschiedenen Stakeholder – von den Mitarbeitern über die Kreditgeber bis hin zur Öffentlichkeit – beeinflusst wird. Die Wege zur Erreichung dieses übergeordneten Ziels variieren allerdings nach Unternehmensstrategie, wobei den Innovationen regelmäßig eine wichtige Funktion zukommt. So kann die Innovations-tätigkeit z.B. auf die Erreichung der Qualitätsführerschaft ausgerichtet sein. Auch kann ein wichtiger Erfolg der durchgeführten Innovationen in der Optimierung des Herstellungsprozesses bestehen, die eine Kostensenkung bewirkt. Innovationen sind zwar keineswegs quasi naturgesetzlich erfolgreich – die überwältigende Mehrheit (90 %) der befragten hessischen Mittelständler bejaht allerdings die Frage, ob die getätigten Innovationen Erfolge gezeitigt haben (vgl. Abbildung 23). Dieses Ergebnis gilt weitestgehend unabhängig vom Alter des Unternehmens.

Abbildung 23: Beurteilung des Erfolgs der Innovationstätigkeit durch die hessischen Mittelständler im Zeitraum 2004 bis 2006



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

Die Johannes Hübner Fabrik elektrischer Maschinen GmbH ist beispielhaft für ein solches Unternehmen, das aufgrund seiner Innovationstätigkeiten in vielfältigen Bereichen Marktführer ist und beeindruckende Erfolge vorzuweisen hat:

„Am besten sein – überall, wo sich was dreht.“

Johannes Hübner Fabrik elektrischer Maschinen GmbH

Geschäftsführung: Hr. Karl Nikolai,
Hr. Dieter Wulkow
Siemensstr. 7
35394 Gießen
www.huebner-giessen.com

Die Johannes Hübner GmbH entwickelt und fertigt innovative High-Tech-Produkte für die Schwerindustrie und ist bei den Anwendern weltweit bekannt. Das Team aus 70 Mitarbeitern – unterstützt durch mehr als 40 Auslandsvertretungen in fünf Kontinenten – erwirtschaftet zwei Drittel des Umsatzes im Ausland, allein ein Drittel auf dem asiatischen Markt.



Die Gießener Experten bieten qualitativ hochwertige und integrierte Lösungen aus der Messwert- und Gebertechnik sowie modernste Antriebstechnik an, die oft unter extremen Bedingungen (z.B. Temperaturen bis -45 Grad) zuverlässig funktionieren müssen. Einsatzfelder sind bspw. Stahl- und Walzwerkindustrie, Bergbau, Hafen- und Bahntechnik, Prüfstände sowie Wind- und Wasserkraftanlagen. So kommen Geber aus Gießen in chilenischen Kupferminen wie beim Kohleabbau in Deutschland zum Einsatz, werden Containerkräne in allen weltbedeutenden Häfen millimetergenau gesteuert, und ist die Neigetechnik im deutschen Siemens Neigezug mit Motoren der Johannes Hübner GmbH ausgestattet – um

nur einige Beispiele zu nennen. Auch am tiefsten Bohrloch der Welt in Windisch-Eschenbach war das Unternehmen beteiligt: Durch die neuartige Entwicklung eines Bohrgenerators für die Tiefbohrtechnik wurde die Präzisionsbohrung bis in fast 10.000 Meter Tiefe möglich.

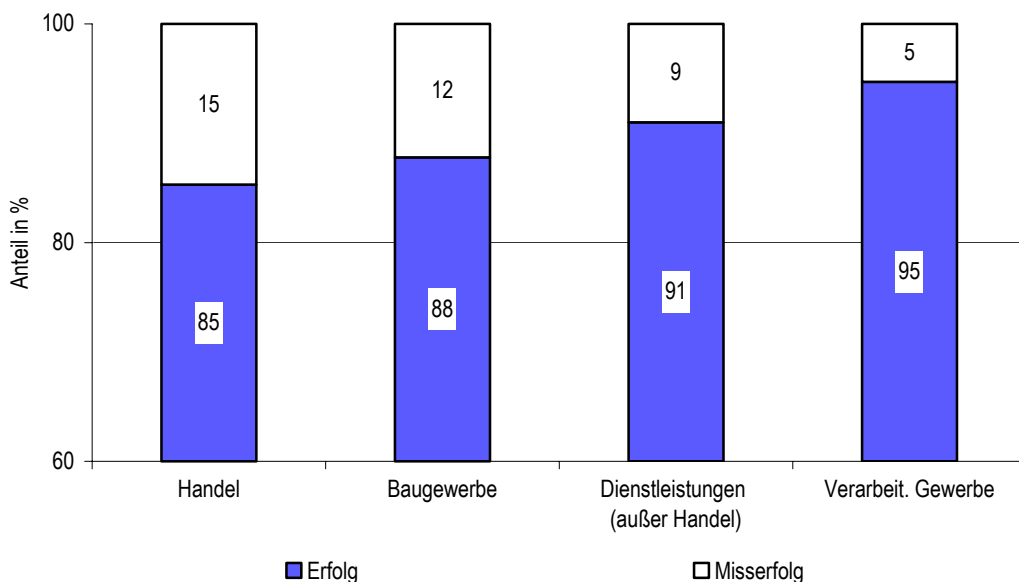
Die Johannes Hübner GmbH will in ihrem Tätigkeitsfeld stets „am besten sein“. Aufgrund sich ständig verkürzender Innovationszyklen sind hierzu erstklassig qualifizierte und motivierte Mitarbeiter sowie kontinuierliche Forschung und Weiterentwicklung oberstes Gebot. Dabei setzt das Unternehmen auf seine Innovationsgeschwindigkeit, was sich u.a. darin äußert, dass dem Vermarktungsvorsprung mehr Bedeutung als dem Patentschutz zugemessen wird. Das Unternehmen hält engen Kontakt zu Hochschulen und ist ebenso wie die Johannes Hübner Stiftung der Förderung von Forschung und Entwicklung auf naturwissenschaftlichem und technischem Gebiet verbunden. Zwar sind innovative Produkte wesentlich für den Geschäftserfolg, der fortwährenden Optimierung der Unternehmensprozesse wird jedoch ebenfalls ein hoher Stellenwert zugemessen. Dies zeigt die Beteiligung am geförderten Betriebsmanagementsystem EcoStep und an der Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000.



Im Jahr 2007 wurde das neu errichtete Informations- und Kommunikationszentrum eröffnet. Aufgrund der seit Jahren zweistelligen Zuwachsraten wird über zusätzliche Erweiterungen bereits nachgedacht, die langfristigen Strategiepläne beinhalten eine Personalaufstockung auf etwa 100 Beschäftigte im Jahr 2015. Das Unternehmen forscht derzeit in allen Bereichen, „in denen sich was dreht“, und beabsichtigt die Erschließung neuer Geschäftsfelder beispielsweise in der Satellitentechnik, in der Flughafentechnik, bei Meereskraftwerken und in der Kommunikationstechnologie.

Nach Branchen differenziert (vgl. Abbildung 24) weichen die Anteile allerdings voneinander ab. Im Verarbeitenden Gewerbe geben lediglich 5 % der mittelständischen Unternehmen an, dass die Innovationen zu keinen Erfolgen geführt haben. Bei den Dienstleistungen (ohne Handel) beträgt der entsprechende Anteil 9 %, im Baugewerbe 12 % und im Handel beachtliche 15 %. Neben der seit Jahren unbefriedigenden wirtschaftlichen Lage sowohl im mittelständischen Handel als auch im Baugewerbe dürften hierbei ebenfalls die im Vergleich zum Verarbeitenden Gewerbe oftmals geringen Innovationspotenziale eine Rolle spielen.

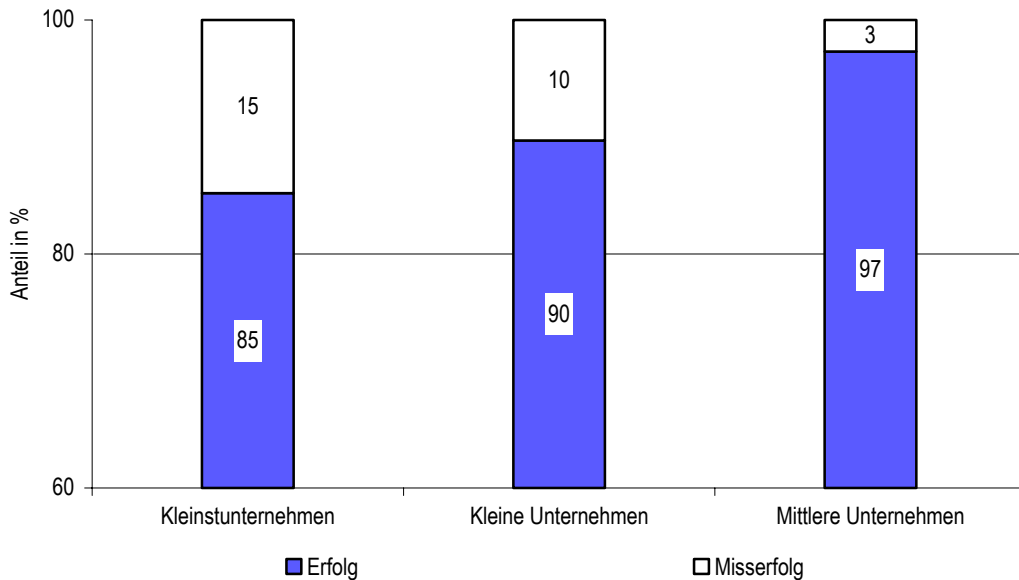
Abbildung 24: Beurteilung des Erfolgs der Innovationstätigkeit durch die hessischen Mittelständler im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Branchen



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

Die Unterschiede fallen bei der Betrachtung der Unternehmensgröße noch deutlicher aus, wie Abbildung 25 zeigt: 15 % der Kleinunternehmen mit erfolgloser Innovationstätigkeit stehen einem Anteil von lediglich 3 % bei den mittleren Unternehmen gegenüber. Hinsichtlich der Gründe kann auf die gleichen Erklärungsmuster wie hinsichtlich der Innovationsimpulse (vgl. Kapitel 6) verwiesen werden – mehr Ressourcen, effizienteres Wissensmanagement, größere Innovationshäufigkeit bei den größeren Unternehmen.

Abbildung 25: Beurteilung des Erfolgs der Innovationstätigkeit durch die hessischen Mittelständler im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Unternehmensgrößenklassen



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

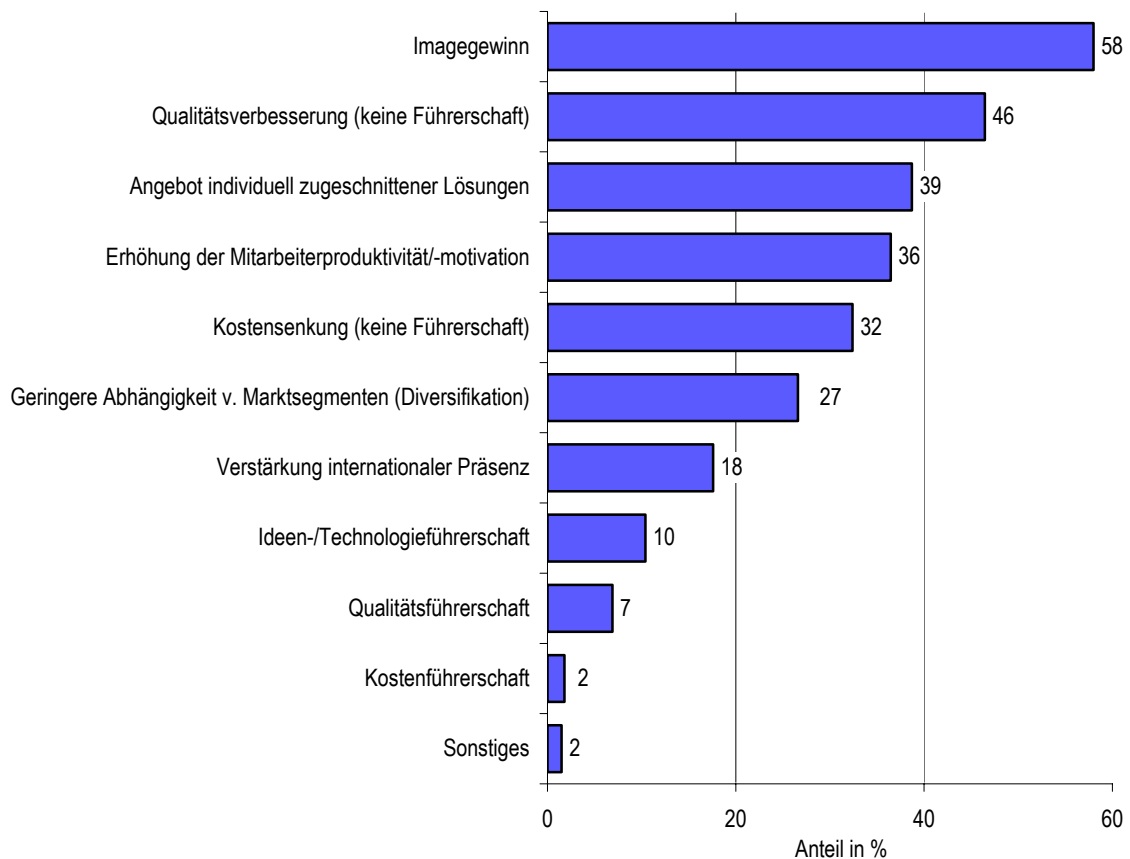
Nach der Art der Erfolge befragt (vgl. Abbildung 26), geben 10 % der hessischen Mittelständler an, mithilfe ihrer Innovationen eine Ideen- bzw. Technologieführerschaft in ihrem Marktsegment erreicht zu haben. Wie auch bei der Qualitätsführerschaft (7 %) handelt es sich hierbei um ein anspruchsvolles Ziel, welches entsprechend nur wenige Unternehmen erreichen. Wie eine ergänzende Analyse der Korrelationen zeigt, besteht ein hochsignifikanter positiver Zusammenhang in dem Sinne, dass Unternehmen, die eine Ideen- bzw. Technologieführerschaft verfolgen, häufig auch das Ziel der Qualitätsführerschaft anstreben. Nur in Einzelfällen geben hessische Mittelständler den Erfolg der Kostenführerschaft an, was angesichts der bekanntermaßen hohen Kosten in Deutschland nicht verwundern kann. Die Zielsetzung, der billigste Anbieter sein zu wollen, birgt zudem das permanente Risiko eines ruinösen Preiswettbewerbs.

Jenseits dieser sehr ambitionierten Ziele belegt der Imagegewinn den Spitzenplatz auf der Erfolgsliste: 58 % der Unternehmen betrachten ihre Innovationen in diesem Sinne als erfolgreich. Der eindeutig positiv besetzte Begriff der Innovation ist zweifellos bedeutender Imageträger und wichtiges Aushängeschild für die Unternehmen.³⁷ In diesem Zusammenhang haben sich etliche der befragten Mittelständler

³⁷ Besonders erfolgreiche Innovationen können hierbei weit über das Unternehmen hinaus auf die ganze Region ausstrahlen.

über zu wenige Publikationsmöglichkeiten für ihre Innovationen und Forschungsprojekte beklagt. Sie wünschen sich zudem mehr (regionale) „Marktplätze“ sowie Ausstellungen, um mit den Kunden in Kontakt treten zu können sowie (weitere) öffentlichkeitswirksame Wettbewerbe.

Abbildung 26: Erfolge der Innovationstätigkeiten im Zeitraum 2004 bis 2006



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

An zweiter Stelle folgt die Verbesserung der Qualität (46 %) vor dem Angebot individuell auf den Kunden zugeschnittener Lösungen (39 %). Insbesondere mit Letzterem versuchen sich die mittelständischen Unternehmen durch Produktdifferenzierung dem harten Preiswettbewerb zu entziehen. Die Erhöhung der Mitarbeiterproduktivität bzw. -motivation (36 %) und die Senkung der Kosten (32 %) – hierbei sind insbesondere Rationalisierungsinnovationen gefragt – nennen noch etwa ein Drittel der Unternehmen.

Die Diversifikation, um eine Abhängigkeit von einzelnen Marktsegmenten zu verringern, führen 27 % der Mittelständler als Ergebnis ihrer Innovationsanstrengungen an. Rund 18 % der befragten Unternehmen verstärkten durch die Innovationen der Jahre 2004 bis 2006 zudem ihre internationale Präsenz – sei es durch den direkten Export, den Aufbau von Handelsvertretungen oder seltener auch durch Tochterfirmen im Ausland. Unterstützende Maßnahmen durch die Wirtschaftspolitik sind hierbei (nicht nur) in neuen Märkten eine bedeutende Hilfe.

Die Erfolgsgeschichte der anschließend porträtierten Glasbau Hahn GmbH & Co. KG ist ein Beispiel dafür, wie Innovationen den guten Ruf eines Unternehmens begründen und die weltweite Nachfrage nach dessen Produkten fördern.

Der Blick auf die unterschiedlichen Branchen offenbart viele Gemeinsamkeiten, zeigt allerdings auch einige Abweichungen auf (vgl. Abbildung 27). So wird im Verarbeitenden Gewerbe mit den Innovationen offenbar merklich seltener ein Imagegewinn (48 %) verbunden bzw. diese daraufhin ausgerichtet als dies bei den Dienstleistungen (ohne Handel) mit 65 % der Fall ist. Mitverantwortlich hierfür dürfte sein, dass die Qualität einer Dienstleistung häufig erst nach Erbringung derselbigen beurteilt werden kann. Entsprechend kommt der Reputation und dem Image des Anbieters ein höherer Stellenwert für die Kaufentscheidung des Kunden zu. Auffällig ist zudem, wie stark die Bereiche Ideen- bzw. Technologieführerschaft, Qualitätsführerschaft sowie Verstärkung der internationalen Präsenz durch das Verarbeitende Gewerbe geprägt sind. Die schwierige wirtschaftliche Situation im Baugewerbe schlägt sich auch in dieser Darstellung nieder: Sowohl hinsichtlich der Kostensenkung (39 %) als auch der Erhöhung der Mitarbeiterproduktivität bzw. -motivation (44 %) weist das Baugewerbe die höchsten Anteile auf, d.h. es werden insbesondere Rationalisierungspotenziale ausgeschöpft, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Demgegenüber ist die Diversifikation im Baugewerbe offensichtlich für die Breite der Unternehmen keine Erfolg versprechende Innovationsstrategie (17 %) – im Gegensatz zum Handel (32 %).

„Making the impossible possible!“

Glasbau Hahn GmbH & Co. KG

Vitrinen von Glasbau Hahn präsentieren und schützen einzigartige Ausstellungsstücke in weltbekannten Museen wie der Getty

Geschäftsführung: Hr. Till Hahn,
Hr. Thomas Hahn
Hanauer Landstr. 211
60314 Frankfurt am Main
www.glasbau-hahn.de



Villa bei Los Angeles, dem Metropolitan Museum of Art in New York, dem British Museum in London, der Eremitage in St. Petersburg oder dem Grünen Gewölbe in Dresden. Das hessische Traditionsunternehmen mit 120 Mitarbeitern – 1836 als Glaserei und Glashandlung gegründet – erzielt 70 % seines Umsatzes mit Vitrinen, welche sich bei Museen und Privatkunden höchster Wertschätzung erfreuen. Zudem werden vorrangig im Rhein-Main-Gebiet verschiedenste Glasarbeiten für den Innenausbau durchgeführt und in einem zweiten Werk in Stockstadt Lüftungsfenster gefertigt. Niederlassungen in den USA und in Großbritannien sowie zahl-

reiche Partner in aller Welt sind wichtige Grundlage für das kontinuierlich wachsende Auslandsgeschäft.

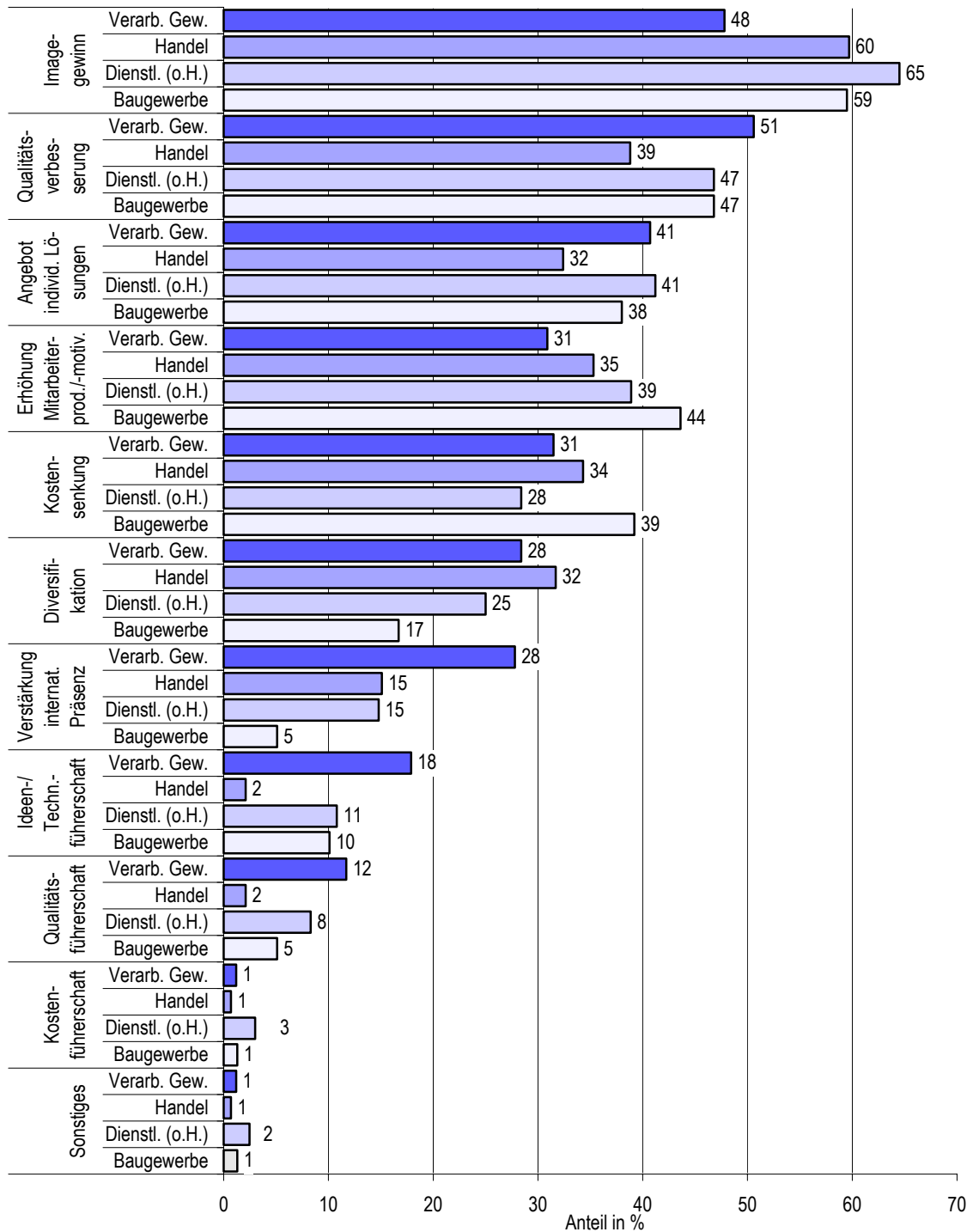


Seinen Weltruf verdankt der Nischenanbieter aus Hessen zahlreichen Innovationen, die von der Erfindung der Glasvitrine ohne Rahmen über die Entwicklung der „hängenden Verglasung“ (u.a. Glasfassaden am Frankfurter Flughafen) bis hin zu zahlreichen patentierten Erfindungen und Weiterentwicklungen in der Beleuchtungstechnik, Klimatisierung und Konservierung reichen. So ist z.B. der Hahn-Protector zu nennen, eine Gemäldevitrine mit ausgeklügeltem mechanischem und klimatischem Schutz, in dem bereits berühmte Exponate „auf Reisen“ gegangen sind.

Der individuellen Fertigung nach Kundenwunsch kommt ein hoher Stellenwert zu, denn kaum eine Ausstellungsvitrine ist wie die andere: Sei es hinsichtlich Größe, Form und Design, in Bezug auf die Beleuchtung oder im Hinblick auf das komplexe Klimasystem, an dessen Optimierung die Spezialisten aus Frankfurt am Main mit weltweiten Kooperationspartnern fortwährend arbeiten. Glasbau Hahn setzt unter Beachtung der konservatorischen und sicherheitstechnischen Anforderungen die vielfältigen Ideen seiner Kunden um und „makes the impossible possible“.

Moderne, computergestützte Entwicklungs- und Fertigungsmethoden in Verbindung mit handwerklichem Geschick sowie umfassende Serviceleistungen garantieren die hohe Qualität sowie eine lange Lebensdauer der Vitrinen und tragen dadurch zum hervorragenden Ruf der Produkte von Glasbau Hahn bei. Ein Ruf, der sich nicht nur in stetigem Wachstum, sondern auch in zahlreichen Auszeichnungen des Unternehmens (z.B. Hessen-Champion) widerspiegelt – und der auch in der zukünftig fünften Generation Verpflichtung und zugleich Anreiz sein wird.

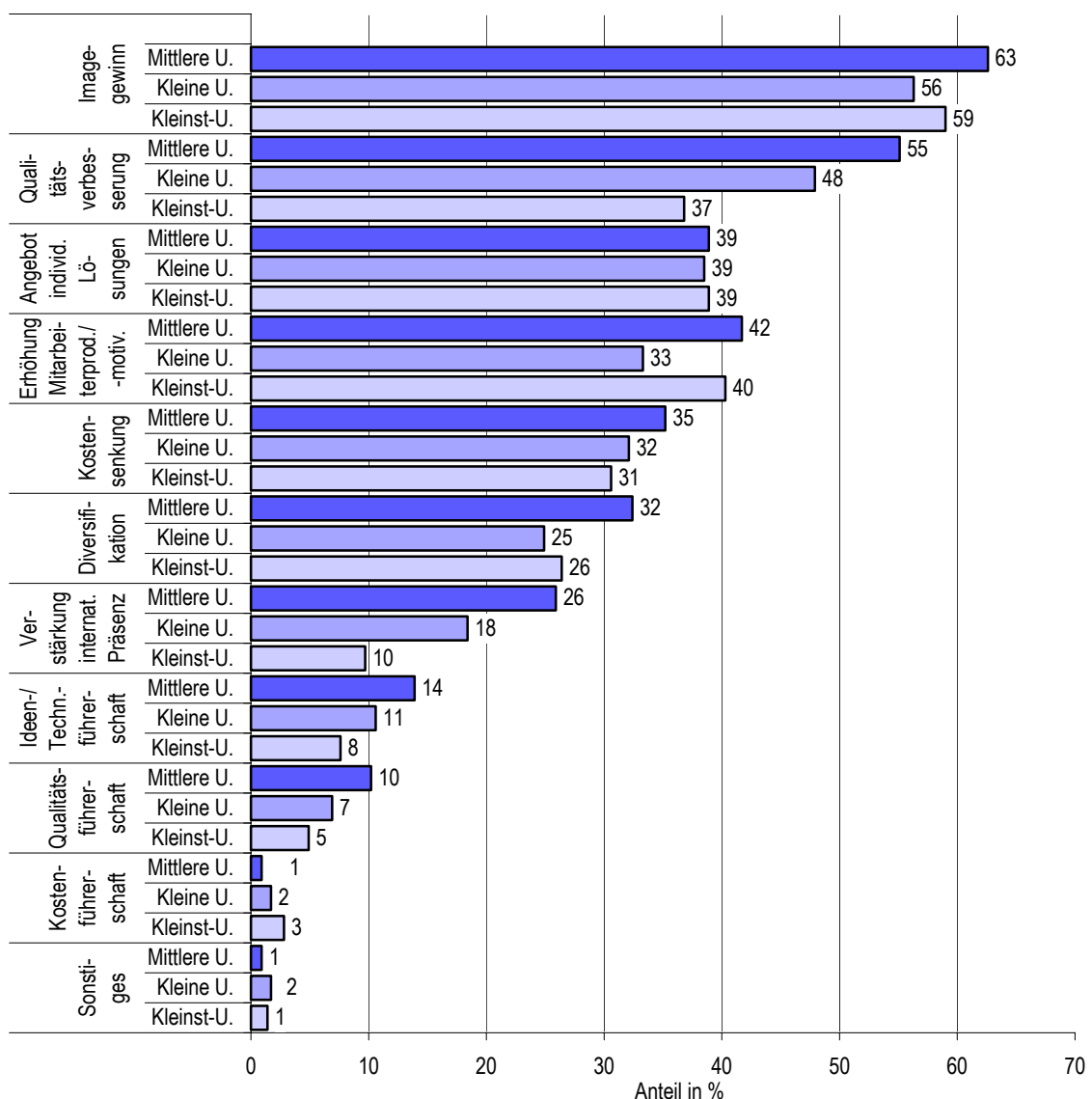
Abbildung 27: Erfolge der Innovationstätigkeiten im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Branchen



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

Mit steigender Unternehmensgröße erhöht sich der Anteil der Mittelständler, bei denen die Innovationen insbesondere zur Qualitätsverbesserung oder sogar zur Erreichung einer Qualitätsführerschaft beigetragen haben (vgl. Abbildung 28). Dies gilt ebenfalls für die Ideen- bzw. Technologieführerschaft.³⁸ Auch die Verstärkung der internationalen Präsenz, um expandierende Auslandsmärkte zu erschließen, steht vor allem den größeren Mittelständlern offen. Doch immerhin haben auch 10 % der Kleinstunternehmen diesen oftmals beschwerlichen Weg beschritten.

Abbildung 28: Erfolge der Innovationstätigkeiten im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Unternehmensgrößenklassen



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

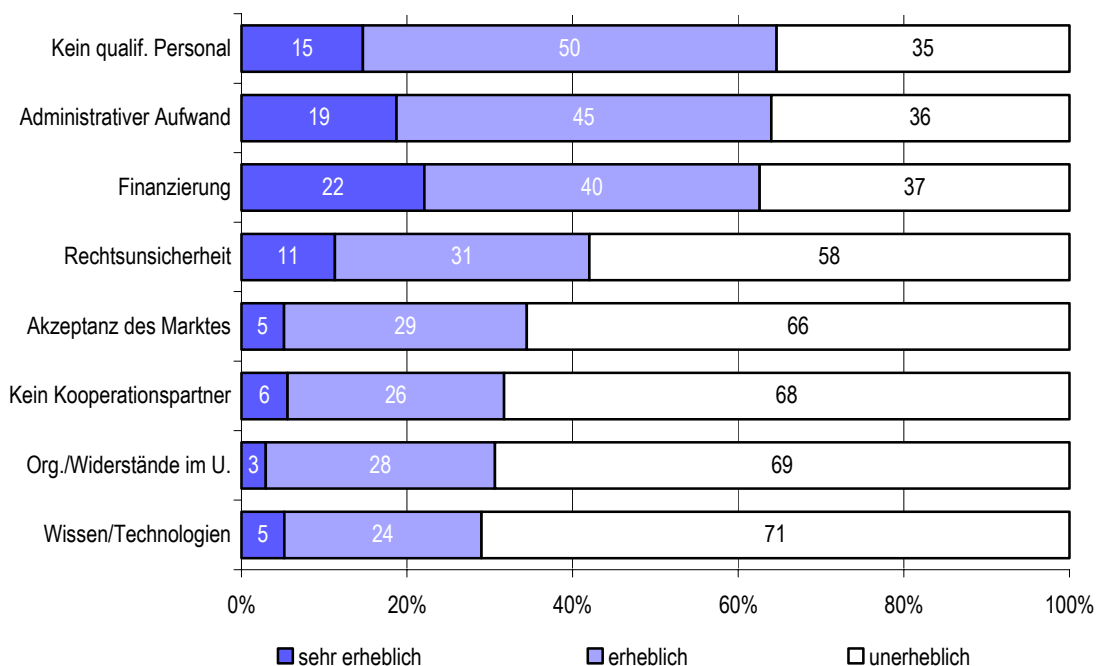
³⁸ Bei Großunternehmen ist diese Strategie – die allerdings der breiten Masse der Mittelständler nicht zur Verfügung steht – sogar dominierend. Vgl. Rammer, C. u.a. (2006), S. 117.

9 Innovationshemmnisse

Innovationen – seien es nun Produkt-, Prozess- oder andere Innovationen – verlaufen keineswegs immer reibungslos. Manche Innovationen scheitern bereits im Vorfeld, andere Projekte werden abgebrochen, verteuern oder verzögern sich. Die Gründe hierfür sind vielfältig und können in unternehmensinternen Hemmnissen bestehen oder auch im Umfeld des Unternehmen liegen. Zu berücksichtigen ist bei der Interpretation der nachfolgenden Ergebnisse, dass je mehr sich ein Unternehmen mit Innovationen beschäftigt, es desto eher auch Hemmnisse wahrnehmen wird.

Von sämtlichen befragten hessischen Mittelständlern in Hessen führen 65 % als erhebliches bzw. sehr erhebliches Innovationshemmnis einen Mangel an qualifiziertem Personal an (vgl. Abbildung 29). Auf die Schwierigkeiten, gut ausgebildetes Personal zu gewinnen, wurde auch in den geführten Expertengesprächen wiederholt hingewiesen. Dies betrifft keineswegs nur Absolventen mit (Fach-)Hochschul- oder vergleichbarem Abschluss, sondern z.B. auch Auszubildende. Verstärkte Investitionen in den Bildungssektor allgemein und speziell in die Aus- und Weiterbildung in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereichen (z.B. durch konsequente Modernisierung des Berufsschulwesens) – ohne die so genannten Soft Skills zu vernachlässigen – wird als erforderlich erachtet.

Abbildung 29: Bewertung von Hemmnissen für die Innovationsanstrengungen im Zeitraum 2004 bis 2006



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

„Innovationen brauchen Menschen – Know-how als Firmenkapital!“

INOSOFT AG

Das 1993 gegründete EDV-Systemhaus analysiert, konzipiert und realisiert gemäß den individuellen Anforderungen der Kunden komplexe

Vorstand: Fr. Karin Batz,
Hr. Thomas Winzer
Im Rudert 15
35043 Marburg
www.inosoft.de



Desktop- und Office-Management-Systeme sowie anwenderspezifische Softwarelösungen. So harmonisiert das zurzeit aus 55 Mitarbeitern bestehende Team von INOSOFT unternehmensweit Arbeitsplatz- und Serversysteme, überträgt Workflows und Formulare auf geeignete elektronische Medien, baut Datenbanken auf, entwickelt Portal- sowie B2B-Anwendungen und richtet Informations- sowie Wissensmanagementsysteme ein. Die Vereinheitlichung von 15.000 PC-Arbeitsplätzen der Heidelberger Druckmaschinen AG oder die Migration von über 12 Millionen Dokumenten der Schering AG sind zwei Beispiele aus dem breiten Leistungsspektrum. Beide Projekte wurden mithilfe von Software aus dem Hause INOSOFT umgesetzt. Zu den Kunden des hessischen Mittelständlers zählen weitere renommierte Großunternehmen wie die Deutsche Bank AG, Deutsche Post AG, Sanofi-Aventis GmbH und MAN Roland AG. Die Kompetenz des Unternehmens spiegelt sich

zudem in Auszeichnungen (z.B. GOLD Certified Partner von Microsoft) oder in seiner Rolle als Gastgeber für Best Practice-Veranstaltungen der Innovationsinitiative TOP wider.

Um fortwährend innovative Beratungsleistungen und Produkte anbieten zu können, ist auch unternehmensintern ein systematischer und effizienter Umgang mit Wissen auf dem neuesten Stand der Technik Voraussetzung. Ein Klima im Unternehmen zu schaffen und zu pflegen, welches das bei den Mitarbeitern vorhandene Wissen erschließt, für alle verfügbar macht und vermehrt, ist INOSOFT ein besonderes Anliegen. Dies wird mit beeindruckender Konsequenz umgesetzt: Ausgefeiltes Vorschlagswesen, Wissensdatenbank im Intranet und intelligente Meetingstruktur sind nur einige Beispiele hierfür. Ebenfalls von großer Bedeutung ist es, dass möglichst kein Spannungsfeld zwischen Beruf und Privatleben besteht. Eine flexible Arbeitszeitregelung (u.a. Teilzeit auch für Führungskräfte), Kinderbetreuung im Unternehmen, firmeneigene Freizeit- und Sporteinrichtungen auch zur privaten Nutzung und vieles mehr tragen hierzu bei. Letzteres galt zu den Boomzeiten der so genannten New Economy als „schick“ – für INOSOFT hingegen ist es Bestandteil der Unternehmensphilosophie. Denn nur wenn das Arbeitsklima positiv ist und die Ziele des Unternehmens mit den persönlichen Lebensvorstellungen der Mitarbeiter vereinbar sind, können diese langfristig motiviert und an das Unternehmen gebunden werden. Für ein Unternehmen wie INOSOFT, das vom Know-how der Mitarbeiter sowie deren Kreativität und Innovationskraft lebt, ist dies Grundlage eines dauerhaften Geschäftserfolgs. Die Unternehmensvita von INOSOFT gibt dem Konzept Recht.



Das Porträt der Inosoft AG zeigt deutlich, welchen Stellenwert hoch qualifizierte Mitarbeiter bei wissensintensiven Dienstleistern haben. Das Unternehmen investiert in die fortwährende Weiterentwicklung seiner Mitarbeiter ebenso, wie es durch soziale Innovationen u.a. die Vereinbarkeit von Beruf und Familie stärkt.

Von 63 % der Befragten wird ein hoher administrativer Aufwand als Innovationshemmnis angeführt. Wie auch aus den Gesprächen deutlich wurde, hat dieser Faktor zwei Facetten, die sich überlagern: Zum einen hat der administrative Aufwand, der auf den Unternehmen lastet, aus deren Sicht ein Ausmaß angenommen, so dass wertvolle Ressourcen blockiert werden, die anderweitig (z.B. für Innovationen) genutzt werden könnten. Zum anderen bezieht sich die Kritik auf die bürokratischen Strukturen der öffentlichen Verwaltung, die sich insbesondere in der Komplexität und Dauer von Zulassungs- und Genehmigungsverfahren niederschlagen – ein massiver Hemmschuh insbesondere für innovative Mittelständler. Zeitlicher Vorsprung ist für deren Innovationserfolg entscheidend. Es ist kein überraschendes Ergebnis, dass sämtliche Hemmnisse von denjenigen hessischen Mittelständlern, die nach eigenen Angaben keine Innovationen in den Jahren 2004 bis 2006 durchgeführt haben, als noch erheblicher eingestuft werden – mit einer Ausnahme: Dem administrativen Aufwand. Manch ein Unternehmen mag aufgrund des zu bewältigenden „Papierkrams“ von einer Innovation Abstand genommen haben – der Aufwand ist allerdings offensichtlich noch höher als im Vorfeld angenommen.

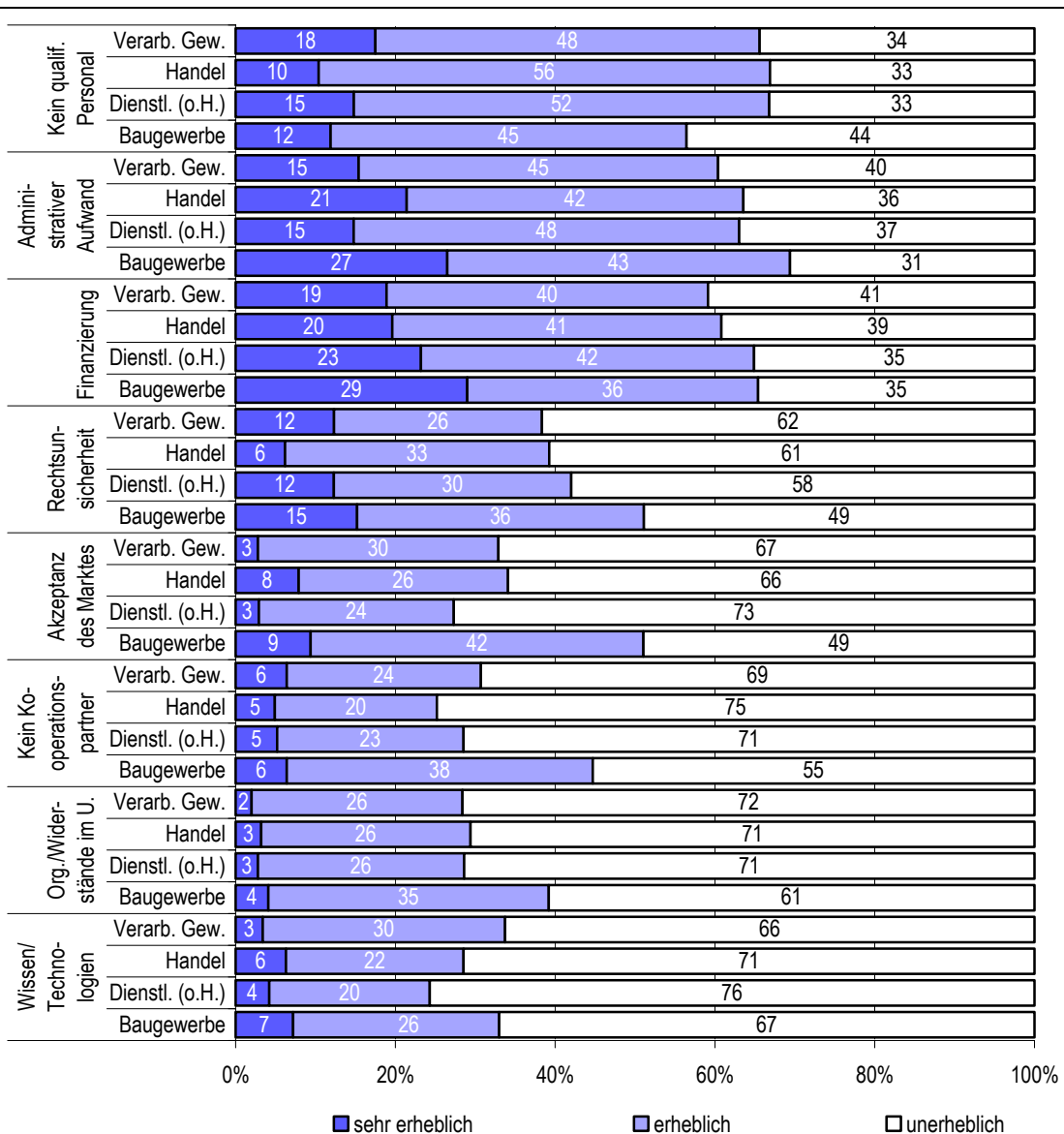
Für insgesamt 62 % der befragten Mittelständler stellt die Finanzierung ein „erhebliches“ (40 %) oder gar „sehr erhebliches“ (22 %) Hemmnis für Innovationen dar. Sie haben eine geringe Eigenkapitaldecke und Probleme bei der Beschaffung von Fremd- oder Beteiligungskapital zu angemessenen Konditionen.³⁹ Je radikaler eine Innovation ist, desto schwieriger ist aufgrund des damit verbundenen Risikos die Erlangung zusätzlicher finanzieller Ressourcen und z.B. von Bürgschaften. Für jüngere, noch wenig etablierte Unternehmen, ist die Finanzierung zudem problematischer als für alteingesessene Mittelständler, wie aus der Analyse nach Unternehmensalter hervorgeht. Oftmals fehlen diesen Unternehmen die erforderlichen Sicherheiten, um Fremdkapital erhalten zu können, und für eine Innenfinanzierung konnten in der kurzen Unternehmensvita noch keine ausreichenden Rücklagen gebildet werden. In diesen drei Aspekten (qualifiziertes Personal, administrativer Aufwand und Finanzierung) sehen die hessischen Mittelständler deutlich häufiger ein Innovationshemmnis als in den nachfolgenden Punkten:

42 % der Befragten beklagen im Zusammenhang mit ihrer Innovationstätigkeit bestehende Rechtsunsicherheiten. Dies trifft naturgemäß besonders die Innovatoren mit grundlegenden Neuheiten. Aber auch für die Unternehmen im Allgemeinen sind

³⁹ Zahlreiche Aussagen der befragten Unternehmen wie „restriktive Banken“, „kaum Chancen einen Kredit zu erhalten“, „zum Teil Wucherzinsen der Hausbanken“ u.Ä. unterstreichen dies.

z.B. die jahrelangen Diskussionen über eine (umfassende) Unternehmenssteuerreform der Rechtssicherheit kaum dienlich. Dies gilt erst recht, wenn hiervon auch die Erbschaftsteuer betroffen ist – und damit ein zentraler Aspekt für Familienunternehmen, die sich in der Übergabephase an die nächste Generation befinden. Unzureichende Marktakzeptanz, das Fehlen geeigneter Kooperationspartner, organisatorische Probleme und Widerstände im Unternehmen sowie ein unzureichender Zugang zu Wissen oder zu Technologien stellen schließlich für jeweils etwa ein Drittel Hemmnisse für ihre Innovationsaktivitäten dar. Bei all diesen Ursachen liegt allerdings der Anteil derer, die diese als „sehr erheblich“ einstufen, deutlich unter 10 %.

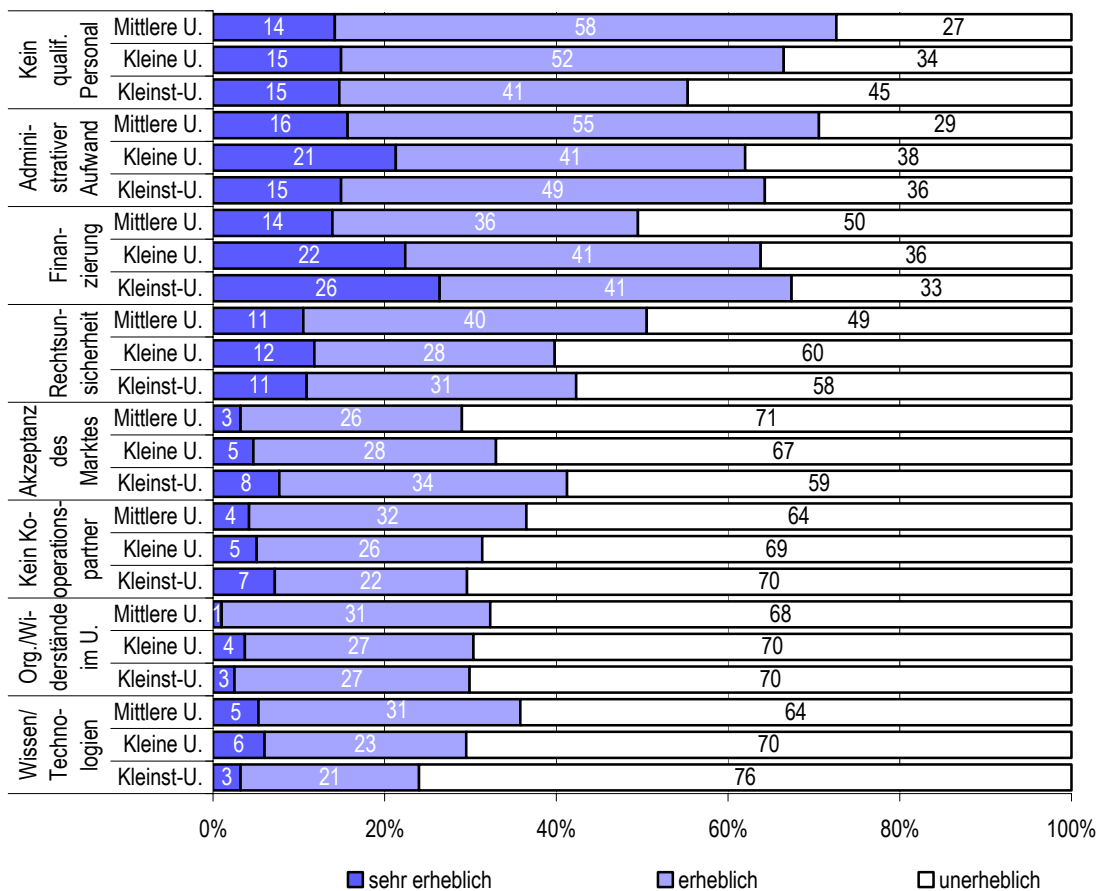
Abbildung 30: Bewertung von Hemmnissen für die Innovationsanstrengungen im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Branchen



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

Differenziert nach Branchen zeigen sich im Wesentlichen lediglich Unterschiede hinsichtlich des Baugewerbes (vgl. Abbildung 30). Die nahezu bei allen Hemmnissen kritischere Einschätzung dürfte zu einem beachtlichen Teil mit der schlechten Wirtschaftslage im Baugewerbe zusammenhängen. Insofern sind auch die Ergebnisse in Abbildung 29 vermutlich etwas in Richtung einer pessimistischeren Sichtweise verzerrt.

Abbildung 31: Bewertung von Hemmnissen für die Innovationsanstrengungen im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Unternehmensgrößenklassen



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

Abbildung 31 stellt die unterschiedlichen Hemmnisse in ihrer Bedeutung nach Unternehmensgrößenklassen dar. Je kleiner ein Unternehmen des hessischen Mittelstands ist, desto wahrscheinlicher belasten Finanzierungsschwierigkeiten, aber auch eine teilweise erst nach Projektbeginn auftretende unzureichende Akzeptanz des Marktes die Innovationsprojekte. Die problematische Frage der Finanzierung stellt ein Innovationshemmnis dar, welches Großunternehmen meist eindeutig vom

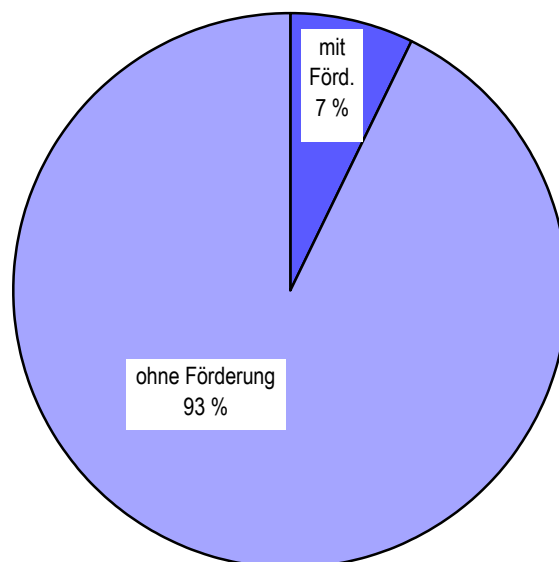
Mittelstand abgrenzt.⁴⁰ Je größer und damit zumeist auch häufiger der Mittelständler mit Innovationen befasst ist, desto gravierender schlagen sich der Mangel an qualifiziertem Personal, das Fehlen eines geeigneten Kooperationspartners und ein unzureichender Zugang zu neuem Wissen und neuen Technologien nieder. Allerdings mögen kleinere Unternehmen zwar anteilig weniger zahlreich auf der Suche nach einem geeigneten Kooperationspartner und Zugang zu Wissen bzw. Technologien sein, jedoch im Einzelfall zwecks Kompensation von Größennachteilen oder fehlender Kontinuität in den Forschungsbemühungen umso dringlicher.

40 Vgl. hierzu ausführlich die Untersuchungsergebnisse bei Rammer, C. u.a. (2006), S. 103ff.

10 Innovationsfinanzierung – Öffentliche Förderung

Die Finanzierungsproblematik wurde bereits in Zusammenhang mit den Innovationshemmnissen in Kapitel 9 sowie bei der Analyse der Forschung und Entwicklung in Kapitel 7 angesprochen. Zur Abfederung der Schwierigkeiten der Innovationsfinanzierung dienen auch öffentliche Fördermittel. Nachfolgend sollen in kompakter Form einige Aspekte der öffentlichen Förderung von Innovationen aus Sicht des hessischen Mittelstands thematisiert werden.⁴¹ Dabei stützen sich die Ausführungen weniger auf die deskriptive Auswertung der schriftlichen Befragung als auf die ergänzenden Anmerkungen der Befragten sowie die geführten Expertengespräche mit hessischen Mittelständlern. Ziele staatlicher Innovationsunterstützung sind der Abbau spezifischer Innovationshemmnisse ebenso wie die Setzung von Anreizen für Innovationstätigkeiten oder eine Erleichterung der Gründung innovativer Unternehmen. So fördert beispielsweise das Land Hessen mittels finanzieller Zuwendungen gezielt Forschungs- und Entwicklungsabsichten sowie technologieorientierte Demonstrationsvorhaben und Dienstleistungen.⁴²

Abbildung 32: Finanzielle Förderung des hessischen Mittelstands für Innovationsprojekte im Zeitraum 2004 bis 2006



Quelle: Unternehmensbefragung „Innovationen im hessischen Mittelstand“ der Hessen Agentur, Frühjahr 2007.

⁴¹ Die Innovationsfinanzierung und die damit verbundenen vielfältigen Facetten stehen nicht im Vordergrund des vorliegenden Hessischen Mittelstandsberichts 2007. Vgl. ausführlich hierzu z.B. KfW Bankengruppe (Hrsg.) (2006), S. 95ff.

⁴² Vgl. Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (Hrsg.) (2006).

Von den Mittelständlern, die in den Jahren 2004 bis 2006 Innovationen tätigten, haben nach eigenen Angaben 7 % finanzielle Fördermittel (Zuschüsse, Beteiligungen, Darlehen etc.) der öffentlichen Hand – seien es nun Mittel der EU, des Bundes oder des Landes – für ihre Innovationsprojekte in Anspruch genommen (vgl. Abbildung 32).⁴³

Wie die Befragungsergebnisse zeigen, sind es überwiegend jüngere Unternehmen, welche diese Finanzierungshilfen nutzen. Hierbei handelt es sich aber keineswegs nur um Neugründungen der letzten Jahre, wie etwa angesichts eines Schwerpunktes auf der Gründungsförderung vermutet werden könnte.

Differenziert nach Branchen entfällt gut die Hälfte der Innovationsförderung auf das Verarbeitende Gewerbe und ein Viertel auf den Dienstleistungssektor (ohne Handel). Etliche der befragten hessischen Unternehmen – darunter insbesondere die Dienstleister – kritisierten eine (zu) starke Fokussierung der Investitionsförderung auf Hightech und regen eine thematisch wie auch wirtschaftszweigsystematisch breitere Aufstellung der Förderprogramme an.⁴⁴

So wünschenswert dies zur Stärkung der technischen und nichttechnischen Innovationen in Hessen auf breiter Basis auch sein dürfte – bereits heute wird ein Aspekt der außerordentlichen Vielfalt der Programme von Unternehmerseite durchaus kritisch gesehen: Zwar verlangt eine vielfältige Wirtschaftsstruktur auch die verschiedensten Finanzierungsinstrumente, um den von Unternehmen zu Unternehmen unterschiedlichen Bedingungen gerecht zu werden. Dies stellt zugleich aber hohe Anforderungen an die Transparenz der Förderkulisse, die von Seiten der Mittelständler immer wieder eingefordert wird. So berichtet bspw. ein Unternehmer, dass er aufgrund der schwer durchschaubaren Förderstrukturen auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene sich diesbezüglich eines externen professionellen Beraters bedienen muss, um die Förderprogramme nutzen zu können. Dieser Weg dürfte nicht zuletzt aus Kostengründen vielen mittelständischen Unternehmen nicht offen stehen.

Außerdem gelangen nach Ansicht einiger Mittelständler einzelne EU-Förderprogramme in anderen Ländern zügiger zur Anwendung, so dass die hiesigen Unternehmen Wettbewerbsnachteile hätten.

Kosten, die durch Recherchen über die genaue Ausgestaltung des Programms, die Erstellung des Antrags bis hin zur Suche nach geeigneten Kooperationspartnern

43 Bei diesen Angaben ist zu beachten, dass beispielsweise die Förderung durch Kredite meist durch die Hausbank abgewickelt wird. Noch schwerer fällt die Zuordnung, wenn die Förderung über einen Projektträger abgewickelt wird. Somit ist von einer Unterzeichnung des „wahren“ Wertes der Förderung durch die öffentliche Hand auszugehen.

44 Hiermit ist durchaus keine Förderung nach dem Gießkannenprinzip intendiert, sondern vielmehr gemäß der Devise „Stärken stärken“ – und diese liegen in Hessen keineswegs ausschließlich in bestimmten Sektoren.

entstehen,⁴⁵ müssen von den Unternehmen bei einer Beantragung von finanziellen Zuwendungen berücksichtigt werden. Der Aufwand für die Beantragung von direkten Fördermitteln ist aus Sicht vieler Unternehmen sehr hoch. Insbesondere kleineren Unternehmen fehlen oft die Bearbeitungskapazitäten für die aufwändige Antragsstellung und damit der Zugang insbesondere zu EU-Projekten. In dieses Bild fügen sich Ergebnisse ein, wonach größere Unternehmen wesentlich häufiger EU-Mittel zur Innovationsförderung nutzen als kleinere Unternehmen. Bei Finanzhilfen regionaler oder nationaler Quelle ist der Unterschied zwischen den einzelnen Größenklassen hingegen gering.⁴⁶ Die Gewährung öffentlicher Fördermittel kann zudem an gewisse Veröffentlichungspflichten gebunden sein. Dagegen wird vereinzelt eingewendet, dass Dritte durch Förderprogramme zuviel Einblick in das Unternehmen und seine Innovationen gewinnen würden, was unerwünscht sei. So wichtig und sinnvoll eine Förderung im Einzelfall sein kann, so nehmen aus diesen Gründen Unternehmen durchaus Abstand von einer Ausschöpfung der Fördermöglichkeiten. Hier empfiehlt sich – wie auch aus den geführten Gesprächen mit innovativen Mittelständlern zu entnehmen war – eine Prüfung der Erfordernis von zu erfüllenden Auflagen ebenso wie eine Vereinfachung des Antragverfahrens. Damit entfällt jedoch nicht die Notwendigkeit, auf der Entwicklung eines Innovationskonzepts zu beharren und Effizienz sowie Effektivität der Mittelverwendung zu kontrollieren, die letztlich „Hilfe zur Selbsthilfe“ sein soll.

Eine erklärte wirtschaftspolitische Zielsetzung ist es schließlich, durch Fördermaßnahmen Innovationskooperationen zu stärken. Mehr als einem Viertel der mit anderen Unternehmen oder wissenschaftlichen Einrichtungen zu Forschungs- und Entwicklungszwecken kooperierenden hessischen Mittelständler wurde eine finanzielle Unterstützung der öffentlichen Hand bewilligt. Zum Vergleich: Bei den Unternehmen, die nicht an Kooperationen partizipierten, war es weniger als jedes Zehnte. Hier von einem „Zwang zur Kooperation“ zu sprechen – wie es ein Befragter bezeichnete – ist allerdings angesichts zahlreicher Beispiele für erfolgreiche Kooperationen zweifellos überspitzt. Sicherlich muss von den Unternehmen genauestens abgewogen werden, ob die Kooperation zweckmäßig ist. Dies gilt aber ebenfalls für nicht geförderte Kooperationen und selbstverständlich für die Beantragung von Fördermitteln insgesamt.

45 Diese werden auch als so genannte compliance costs bezeichnet. Je nach Ausgestaltung der Förderinstrumente ist von derartigen Kosten in unterschiedlicher Höhe auszugehen. So haben Zuschussprogramme auf Antragsbasis, die einen großen Beitrag zu den Kosten eines Innovationsprojektes leisten, in der Regel vergleichsweise hohe compliance costs. Hingegen fallen diese bei Programmen, die auf eine indirekte Förderung abzielen, geringer aus – aber diese Programme tragen auch nur einen vergleichsweise geringen Teil zu den Gesamtkosten der Innovation bei. Vgl. KfW Bankengruppe (2006), S. 107f.

46 Vgl. Crowley (2004), S. 5.

11 Zusammenfassung und wirtschaftspolitische Ansatzpunkte

Den hessischen Mittelstand zeichnet eine hohe Innovationskraft aus. Die überwiegende Mehrheit der Unternehmen, welche hierzu im Frühjahr 2007 von der Hessen Agentur befragt wurden, haben in den Jahren 2004 bis 2006 eine oder mehrere Neuerungen realisiert – im Verarbeitenden Gewerbe liegt dieser Anteil laut Befragungsergebnis bei 95 %, im Handel bei 90 %, in den sonstigen Dienstleistungen bei 83 % und im Baugewerbe bei 74 %. Erfasst wurden dabei nicht nur Hightech-Innovationen. Vielmehr wurde das weite Spektrum der Innovationstätigkeiten – und damit auch die für den Standort und die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen relevante Dynamik jenseits von Hightech – berücksichtigt. 70 % des hessischen Mittelstands insgesamt führten Produktinnovationen ein. Überwiegend ergänzten sie ihr Angebot an Waren und Dienstleistungen oder entwickelten es weiter. 21 % verwirklichten ihren Angaben zufolge aber auch grundlegende Marktneuheiten. Jeweils etwa 60 % der Unternehmen setzten außerdem Prozessinnovationen bzw. organisatorisch-institutionelle Veränderungen um. Weiterhin hat jedes zweite Unternehmen seine Marktpräsenz erweitert, indem es neue Kundengruppen gewonnen oder zusätzliche Regional- bzw. Auslandsmärkte erschlossen hat. Soziale Veränderungen wie die Formulierung von eigenen Umweltschutzziele oder familienfreundliche Maßnahmen, welche insbesondere im personalintensiven Dienstleistungsbereich eine Rolle spielen, führten 17 % ein. Unabhängig von der Innovationsart gilt dabei, dass größere Mittelständler in allen betrachteten Branchen häufiger Innovationsaktivitäten entfalten als kleinere Unternehmen. Eine Sensibilisierung der Unternehmen über die Relevanz von Innovationen und deren Realisierungsmöglichkeiten, eine Ermutigung zu höherer Risikobereitschaft diesbezüglich und die Schaffung innovationsfreundlicher Rahmenbedingungen sowie eines positiven Wirtschaftsklimas sind daher gerade für diese kleineren Unternehmen unentbehrlich.

Drei Viertel der innovativen Mittelständler Hessens nutzen spontane Erkenntnisse oder Lernprozesse innerhalb des Unternehmens als Innovationsimpulse. Fast die Hälfte greifen Anregungen der jeweiligen Kunden auf, knapp ein Viertel von den Zulieferern. Gezielte Forschung und Entwicklung im Unternehmen bzw. in dessen Auftrag geben 16 % der befragten Unternehmen – im Verarbeitenden Gewerbe sogar 23 % – als relevante Quelle für ihre Innovationen an. Während 12 % der Kleinstunternehmen durch gezielte Forschung und Entwicklung zu Innovationen gelangen, sind es bei den Unternehmen mittlerer Größe, welche zumeist über eine bessere Ressourcenausstattung und effektivere Wissensverarbeitungskapazitäten verfügen, 27 %. Aufgrund der Internationalisierung und des zunehmenden Wettbewerbs auch im Dienstleistungssektor wird letzteres dort als Wettbewerbsfaktor ebenfalls verstärkt an Bedeutung gewinnen. Die Dienstleistungsunternehmen hierfür zu sensibili-

sieren und beim effizienten Management von Informationen zu unterstützen, stellt ebenfalls eine wichtige Grundlage für Innovationen in diesem Bereich der hessischen Wirtschaft dar. Über die beauftragte Forschung hinaus werden wissenschaftliche Einrichtungen eher selten als potenzielle Impulsgeber für Innovationen wahrgenommen. Die Untersuchungsergebnisse lassen einen erheblichen Bedarf an einer weiteren Intensivierung des Wissens- und Technologietransfers vermuten. Diesbezüglich gilt es, die verschiedenen Forschungs- und Betätigungsfelder wechselseitig noch transparenter zu machen, Hemmnisse für eine Kontaktaufnahme gerade seitens der kleineren Unternehmen weiter abzubauen sowie Anreizsysteme zur engeren Verknüpfung von regionaler Wirtschaft und Wissenschaft zu entwickeln.

Insgesamt betreiben oder beauftragen fast ein Drittel der Unternehmen des hessischen Mittelstands – und über die Hälfte des Verarbeitenden Gewerbes – kontinuierlich oder zumindest gelegentlich Forschung und Entwicklung. Im Durchschnitt sind bei diesen Unternehmen 8 % der Beschäftigten (schwerpunktmäßig) mit Aufgaben der Forschung und Entwicklung betraut. Allerdings variieren der Personaleinsatz und die Aufwendungen stark. Mit wachsender Unternehmensgröße steigt in der Regel die Forschungs- und Entwicklungsintensität. Die Untersuchung bestätigt, dass gerade für kleinere Firmen die Schwierigkeit der Finanzierung der Fixkosten kontinuierlicher Forschung eine Belastung darstellt. Unter anderem aus diesem Grund sind 34 % der hessischen Unternehmen mit Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten – weitestgehend unabhängig von ihrer Größe – an Forschungs- und Entwicklungskooperationen mit anderen Unternehmen oder wissenschaftlichen Einrichtungen beteiligt.

So verwundert es nicht, dass die befragten Mittelständler Bedarf für zusätzliche immaterielle wie finanzielle Innovationsanreize sehen, welche die kontinuierliche Forschung durch Unternehmen begünstigen sollen. Die Innovationspolitik kann zudem durch Beratung und Finanzierung ausgewählter Institutionen und Forschungsfelder oder Projekte unterstützen sowie Forschungsaktivitäten koordinieren. Weiterhin regen die befragten Mittelständler – neben einer weiteren Unterstützung des Austauschs von Wissenschaft und Wirtschaft – eine Förderung der verstärkten Kommunikation von innovativen Unternehmen untereinander an. Innovationspolitische Maßnahmen zur Förderung der Forschungs- und Entwicklungstätigkeit bilden vor diesem Hintergrund beispielsweise Kooperationsbörsen, branchenspezifische Innovationsplattformen für den Mittelstand sowie die Initiierung und Etablierung von Netzwerken oder Clustern. Es gilt, die diesbezüglich bereits vorhandenen Ansätze und Stärken des Standorts Hessen konsequent weiter auszubauen.

Der Erfolg der gesamten Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten des hessischen Mittelstands spiegelt sich in der Zahl der Patentanmeldungen wider. Von den Unternehmen mit Forschung und Entwicklung haben im Zeitraum 2004 bis 2006 21 %

mindestens ein Patent angemeldet. Daneben wurden oftmals weitere Schutzrechte für Gebrauchs- und Geschmacksmuster sowie für Marken bzw. Warenzeichen beantragt. Patentrechtsangelegenheiten werden sowohl im nationalen als auch im internationalen Kontext als weiteres Aufgabenfeld mit erheblichem politischen Handlungsbedarf betrachtet. Zu nennen sind diesbezüglich der Wunsch nach Vereinfachung und Beschleunigung des Anmeldeverfahrens, die Notwendigkeit einer höheren Rechtssicherheit und das Anliegen einer verbesserten Beratung bei Patentfragen.

95 % der innovativen Mittelständler im Verarbeitenden Gewerbe sind der Ansicht, dass ihre innovativen Betätigungen von Erfolg gekrönt waren, 91 % in den sonstigen Dienstleistungen, 88 % im Baugewerbe und 85 % im Handel. Dabei erlangten nach eigenen Angaben insgesamt etwa 10 % der innovativen Mittelständler eine Ideen- bzw. Technologieführerschaft in ihrem Marktsegment. Die Unternehmensmehrheit erzielt einen Imagegewinn, fast die Hälfte verbessert ihre Qualität, knapp 40 % der Unternehmen entwickeln individuell zugeschnittene Angebotskonzepte und mehr als ein Viertel verringert durch Diversifikation die Abhängigkeit von einzelnen Marktsegmenten. Weiterhin erreichen jeweils rund ein Drittel der Unternehmen eine Erhöhung der Mitarbeiterproduktivität bzw. eine Kostensenkung. Bezüglich letzterer Aspekte weist das Baugewerbe die höchsten Anteile auf, da Rationalisierungsmaßnahmen aufgrund der schwierigen wirtschaftlichen Situation im Befragungszeitraum im Vordergrund standen. Dass die mittleren Unternehmen zumeist eher von einem Erfolg ihrer Innovationstätigkeit ausgehen als kleinere Unternehmen, ist wiederum durch ihre größere Ressourcenverfügbarkeit, effizienteres Wissensmanagement und die höhere Innovationshäufigkeit erklärbar.

Die bedeutendsten Hemmnisse für die Realisierung von Innovationen bzw. Erklärungen für deren vorzeitiges Scheitern stellen aus Unternehmenssicht ein Mangel an qualifiziertem Personal, der hohe administrative Aufwand sowie Finanzierungsschwierigkeiten dar. Bildungspolitik, Bürokratieabbau, eine Erleichterung des Zugangs zu Wagniskapital und die Unterstützung von Fremd- und Eigenkapitalfinanzierung sind daher häufig genannte Ansatzpunkte. Gerade Finanzierungsschwierigkeiten belasten das Innovationsgeschehen in kleineren Unternehmen besonders. Mit einer breiteren – vermehrt auch die gerade für Hessen wichtigen Dienstleister berücksichtigenden – Förderung könnten mehr hessische Mittelständler erreicht werden als bisher. Eine Anpassung und Vereinfachung der Modalitäten sowie die bessere Kommunikation der Förderprogramme (z.B. über die sich durch die High-tech-Strategie des Bundes eröffnenden Möglichkeiten) sind diesem Anliegen ebenfalls dienlich.

Doch auch erfolgreiche Innovationen bedürfen einer entsprechenden Kommunikation: Insbesondere Unternehmen aus dem Dienstleistungsbereich, in dem der Reputa-

tation eines Unternehmens oftmals ein besonders hoher Stellenwert zur Kundengewinnung zukommt, suchen weitere Möglichkeiten, sich und die eigenen Innovationen in Publikationen, bei prämierten Wettbewerben (wie dem Hessischen Innovationspreis oder der Auszeichnung zum Hessen Champion) sowie auf Ausstellungen kunden- bzw. öffentlichkeitswirksam vorzustellen.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen für verschiedene innovationsspezifische Themen Ansatzpunkte für eine erfolgreiche Innovationspolitik der Landesregierung, wobei sowohl auf thematischer als auch auf hierarchischer Ebene übergreifende Konzepte gefragt sind. Das Unterstützungsangebot muss dem hessischen Mittelstand noch stärker kommuniziert sowie transparenter und flexibler gestaltet werden: Vielfach sind nämlich bereits entsprechende Instrumente im Einsatz. Im Hinblick auf Bekanntheit und Überblick über das Angebot scheint aus Sicht der hessischen Mittelständler aber noch Nachhol- bzw. Ausbaubedarf zu bestehen.

Anhang: Die Technologie- und Innovationspolitik des Landes

1. Einleitung

Nach einer aktuellen Innovationserhebung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung⁴⁷ stehen deutsche Unternehmen mit ihrer Innovationstätigkeit international immer noch in der Spitzengruppe. Die Studie stellt aber auch fest, dass sich diese Spitzenstellung nur durch permanent hohe Anstrengungen bei der Entwicklung und Umsetzung von neuen Produkten und Produktionstechniken halten lässt – der Aspekt der Umsetzung ist hierbei der entscheidende Punkt, denn was nützt die beste „Erfindung“ im Unternehmen oder in einer Hochschule, wenn sie sich nicht schnell in ein marktfähiges Produkt oder eine marktfähige Dienstleistung umwandeln lässt? Was die hessische Landesregierung tut, um kleine und mittlere Unternehmen bei der Umsetzung von Innovationen zu unterstützen, soll daher im Folgenden dargestellt werden.⁴⁸

Dass der hessische Mittelstand mit seinem Innovationsverhalten im bundesweiten und internationalen Vergleich gut aufgestellt ist, beweist der hohe Prozentsatz von 86 % der Unternehmen, die nach unserer Studie in den Jahren 2004 bis 2006 mindestens eine Neuerung eingeführt haben. Selbst wenn der Innovationsbegriff, der der Bundesstudie zugrunde liegt, enger gefasst ist und sich auf den Aspekt der technologischen Leistungsfähigkeit beschränkt, steht Hessen auch in diesem Kontext gut da: mit 70 % Produktinnovationen und 61 % Prozessinnovationen werden sehr hohe Werte erreicht.

2. Mittelstandspolitische Grundsätze

Wie alle Politikbereiche ist auch die Innovationspolitik der hessischen Landesregierung von allgemeinen Grundsätzen geprägt. Der Mittelstand bildet das Rückgrat der hessischen Wirtschaft. Daher werden bei allen politischen Entscheidungen die Auswirkungen auf die kleinen und mittleren Unternehmen berücksichtigt. Mittelstandspolitik ist vom Grundansatz Hilfe zur Selbsthilfe. Durch den Einsatz für die Öffnung der Märkte, für Deregulierung und Entbürokratisierung, den Abbau von Zugangsbeschränkungen und Entfaltungshemmnissen soll es den kleinen und mittleren Unternehmen ermöglicht werden, sich erfolgreich und selbstständig wirtschaftlich zu betätigen.

Die Mittelstandspolitik der hessischen Landesregierung verfolgt mehrere Ziele:

⁴⁷ Vgl. Rammer, C. (2007).

⁴⁸ Vgl. hierzu auch Hessische Staatskanzlei (Hrsg.) (2007).

Gesellschaftspolitisch bedeutet die Orientierung an kleinen und mittleren Unternehmen die Förderung von Selbstständigkeit und dezentralen Entscheidungsprozessen.

Strukturpolitisch sichern viele kleine und mittlere Unternehmen die raschere Anpassung an geänderte Rahmendaten, die durch neue Technologien entstehen, durch neue Märkte und Wettbewerber nach der EU-Osterweiterung oder durch die Globalisierung, aber auch durch Strukturverschiebungen von der gewerblichen Wirtschaft hin zur Dienstleistungswirtschaft.

Hinsichtlich der Beschäftigungspolitik zielt Mittelstandspolitik auf ein stabiles Angebot wohnortnaher und differenzierter Arbeits- und Ausbildungsplätze ab.

Wettbewerbspolitisch steigen mit der Anzahl konkurrierender Anbieter von Gütern und Dienstleistungen Anreize zur Leistungssteigerung, zur Versorgungssicherheit und Preisstabilität. Fortschritt als ständiger Prozess entwickelt sich.

Technologiepolitisch erweisen sich KMU als marktnäher und hinsichtlich der Anwendung neuer Technologien flexibler als die bürokratischeren Großunternehmen. Für Zukunftstechnologien ist der Mittelstand ebenso von zentraler Bedeutung wie etwa für die Umwelt- oder Energiepolitik.

Für die Qualifizierung kommt dem Mittelstand erhebliche Bedeutung zu. Vier von fünf Auszubildenden werden in KMU ausgebildet. Gerade im Handwerk übernehmen die Unternehmen Verantwortung für die berufliche Aus- und Weiterbildung.

Daher fühlt sich die hessische Landesregierung folgenden Kernaufgaben für KMU verpflichtet:

- Es werden Rahmenbedingungen geschaffen, die eigenverantwortliche Entfaltung ermöglichen. Dies geschieht z.B. durch die Straffung und Vereinfachung der Verwaltung, durch Entrümpelung gesetzlicher Vorschriften, die Verbesserung der Transparenz über öffentliche Aufträge und deren mittelstandsfreundliche Ausgestaltung oder durch die Auslobung von Wettbewerben zur Stimulation von gewünschten Entwicklungen.
- Es werden allgemeine Hilfen angeboten wie z.B. die Regionalförderung, der Stadtumbau in Hessen, die Tourismusförderung oder die Außenwirtschaftsförderung.
- In Hessen bestehen geeignete Institutionen wie die Investitionsbank Hessen als Förderbank des Landes Hessen, die Hessen-Agentur, in der alle nichtmonetären Aktivitäten der hessischen Wirtschaftsförderung gebündelt sind, die Mittelständische Beteiligungsgesellschaft Hessen und die Bürgschaftsbank.

- Es werden einzelbetriebliche Fördermaßnahmen initiiert und weiterentwickelt wie z.B. zur Förderung von Innovationen und neuen Technologien, zur Förderung von Existenzgründungen, zur Vergabe von Finanzierungshilfen, Bürgschaften und Beteiligungen.

3. Die hessische Technologie- und Innovationspolitik

Hessen trägt als innovationsstarkes Land großes Zukunftspotential. Nach einem aktuellen Ländervergleich der HypoVereinsbank bzgl. Anzahl an Patentanmeldungen, Forschungs- und Entwicklungsintensität sowie Internationalität beim Wissenstransfer steht Hessen auf Platz zwei der Rangliste. Das Land ist auch Spitzenreiter unter den deutschen Flächenländern bei der Zahl an Beschäftigten im Bereich Forschung und Entwicklung (954 von 100.000). Maßgeblich getragen von 25 staatlichen und privaten Universitäten und Fachhochschulen sowie 40 Forschungseinrichtungen entwickelt sich Hessen fortschreitend zu einem Wissens- und Dienstleistungsstandort.

Die hessische Technologie- und Innovationspolitik will diesen Strukturwandel begleiten und erleichtern. Zentrale wirtschaftspolitische Aufgaben sind dabei die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit durch Innovationen, die Schaffung und Erhaltung zukunftssicherer Arbeitsplätze und der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen. Dreh- und Angelpunkt für die hessische Technologie- und Innovationsförderung ist die Umsetzung von wissenschaftlichen Neuerungen in marktfähige Produkte und Dienstleistungen, aber auch die Beschleunigung dieser Prozesse.

Hessen erleichtert daher den Wissenstransfer von den Hochschulen zu kleinen und mittleren Unternehmen und fördert eigenständige technologische Entwicklungen.

Hierzu wurde 2001 das **TechnologieTransferNetzwerk** Hessen (TTN) von der Landesregierung etabliert. Partner sind die hessischen Hochschulen, Kammern und Unternehmerverbände, das RKW, die AG hessischer Technologie-, Dienstleistungs- und Gründerzentren sowie die Hessen Agentur. **Technologieberater** gehen aktiv auf Unternehmen zu, um Lösungen für anstehende Probleme auszuloten. Dies geschieht dezentral, die bestehenden Transfereinrichtungen in Nord-, Mittel- und Südhessen sind personell verstärkt worden.

Rund die Hälfte der Landesmittel für Technologie- und Innovationsförderung wird mittlerweile für den **Technologietransfer** eingesetzt.

Mit der Förderung von **Technologie- und Gründerzentren** landesweit wird jungen und innovativen Unternehmen der Start in den Wettbewerb erleichtert.

Das **Dienstleistungsangebot** der hessischen Landesregierung für kleine und mittlere Unternehmen in Bezug auf Innovationen umfasst unter anderem:

- die neutrale Beurteilung von Projektplänen für technologische Innovationen durch die **Hessen Agentur**,
- das **International Relay Center Hessen/Rheinland-Pfalz**, das KMU bei der Vermarktung neuer Produkte europaweit unterstützt oder europaweit bei der Suche nach innovativen Technologien für hessische Unternehmen hilft und
- die **Patentinformationszentren** in Darmstadt und Kassel, die als autorisierte Kooperationspartner des Deutschen Patent- und Markenamtes ihre Dienste als Lotsen im Bereich Patente, Marken, Designschutz und technische Standards anbieten.
- Für die Verwertung von Patenten aus Hochschulen arbeiten drei hessische **Patentverwertungseinrichtungen**: Die TransMit GmbH aus Gießen, die Innovectis GmbH aus Frankfurt und die GINo GmbH aus Kassel. Alle drei Agenturen belegten bei einer Bewertung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung Spitzenplätze, die TransMIT GmbH sogar den ersten Platz.

Existenzgründerinnen und -gründer können die geförderte **Technologie- und EC-Einzelberatung** durch die RKW Hessen GmbH in Anspruch nehmen.

Die Förderung von **Zukunftstechnologien** konzentriert sich in Hessen auf die Biotechnologie, die Informations- und Kommunikationstechnologien, die Nanotechnologie und Umwelttechnologien mit den **Aktionslinien**

- hessen-biotech
- hessen-it
- hessen-umwelttech und
- hessen-nanotech.

Beispielhaft soll hier noch das **Frankfurter Innovationszentrum Biotechnologie** (FIZ) erwähnt werden, das 2004 eröffnet wurde und das insbesondere Neugründungen im Bereich Life Science unterstützt. Seit April 2007 wächst der zweite Bauabschnitt. Damit wird zukünftigen Firmengründern, aber auch etablierten Unternehmen der Biotechnologie eine doppelt so große Forschungsfläche in Form von Labors und Büros zur Verfügung stehen.

Weitere Impulse zur Auslösung von Innovationstätigkeit entstehen durch die Beteiligung des Landes an **Wettbewerben** (Science4Life mit Sanofi-Aventis, Hessischer Innovationspreis, Hessen-Champions, Together in Hessen, Promotion Nordhessen als Gründerwettbewerb und weitere wie BEST Excellence Rhein-Main). Aber auch der Hessische Kooperationspreis, der Wissenschaft und mittelständische Unternehmen zur partnerschaftlichen Zusammenarbeit anregt, reiht sich in diese strategische Politikausrichtung ein.

Dem Erhalt und der Ausweitung von **Internationalität und Wettbewerbsfähigkeit** dienen das Außenwirtschaftsberatungsprogramm, die Messesförderung, die Durchführung von Delegationsreisen, die Einrichtung von Repräsentanzen und der Einsatz von Kooperationsbeauftragten sowie die Pflege der Beziehungen zu den hessischen Partnerregionen europa- und weltweit.

Zum Abschluss noch ein Blick über den „Tellerrand“ des eigenen Hauses. Mit der Initiative **HESSENCAMPUS** – Lebensbegleitendes Lernen – leistet Hessen ein beispielhaftes Modell zur Sicherung unserer Innovationsfähigkeit durch die Vernetzung von kommunalen, Landes- und anderen Bildungsträgern. Qualitativ hochwertige und vielfältige Aus-, Fort- und Weiterbildungsangebote in allen Lebensphasen werden damit einfacher zugänglich und transparenter. Dabei geht es nicht nur um die Bewältigung steigender Anforderungen im Berufsleben, sondern auch um Angebote, die den ganzheitlichen Menschen ansprechen und individuelle Lernbiografien berücksichtigen. Für die Entwicklung des HESSENCAMPUS stellt die Landesregierung jeder der acht regionalen Initiativen 200.000 € zur Verfügung, für die wissenschaftliche Begleitung nochmals 400.000 €.

Innovationspolitik ist eine Verbundaufgabe, die nur in Kooperation der beteiligten Ressorts mit Akteuren in den hessischen Regionen und Kommunen, mit Unternehmen, mit Kammern und Verbänden sowie den vielfältigen Initiativen zu bewältigen ist. Die Studie zeigt einerseits, dass sich dieses gemeinsame Engagement für den hessischen Mittelstand und damit auch für den Standort Hessen auszahlt. Andererseits ist weiterer Handlungsbedarf für die hessische Landesregierung insbesondere bezüglich größerer Transparenz deutlich geworden. Diese Aufgabe wird nunmehr verstärkt angegangen.

Tabellenverzeichnis

Tabelle		Seite
1	Mittelstandsdefinition der EU	6
2	Zusammensetzung der Stichprobe und des Rücklaufs der Unternehmensbefragung	8

Abbildungsverzeichnis

Abbildung		Seite
1	Mittelständische Unternehmen Hessens nach Gründungszeitraum	10
2	Mittelständische Unternehmen Hessens nach Branchen	11
3	Wirtschaftsstruktur des hessischen Mittelstands nach Umsatzgrößenklassen	11
4	Wirtschaftsstruktur des hessischen Mittelstands nach Beschäftigungsgrößenklassen	12
5	Mittelständische Unternehmen Hessens nach Unternehmensgrößenklassen	14
6	Mittelständische Unternehmen Hessens mit Innovationen im Zeitraum 2004 bis 2006	16
7	Mittelständische Unternehmen Hessens mit Innovationen im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Branchen	18
8	Mittelständische Unternehmen Hessens mit Innovationen im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Unternehmensgrößenklassen	20
9	Mittelständische Unternehmen Hessens mit Produktinnovationen im Zeitraum 2004 bis 2006	22
10	Mittelständische Unternehmen Hessens mit Prozessinnovationen im Zeitraum 2004 bis 2006	23
11	Mittelständische Unternehmen Hessens mit organisatorisch-institutionellen Veränderungen im Zeitraum 2004 bis 2006	24
12	Mittelständische Unternehmen Hessens mit Markterweiterungen im Zeitraum 2004 bis 2006	26
13	Mittelständische Unternehmen Hessens mit sozialen Veränderungen im Zeitraum 2004 bis 2006	26
14	Impulsgeber für Innovationen im Überblick	27
15	Impulsgeber für die Innovationen im Zeitraum 2004 bis 2006	28
16	Impulsgeber für die Innovationen im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Branchen	31
17	Impulsgeber für die Innovationen im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Unternehmensgrößenklassen	32

Abbildung	Seite	
18	Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten des hessischen Mittelstands im Zeitraum 2004 bis 2006	34
19	Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten des hessischen Mittelstands im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Branchen	36
20	Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten des hessischen Mittelstands im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Unternehmensgrößenklassen	37
21	Forschungs- und Entwicklungskooperationen des hessischen Mittelstands im Zeitraum 2004 bis 2006	38
22	Patentanmeldungen durch Forschung und Entwicklung des hessischen Mittelstands im Zeitraum 2004 bis 2006	40
23	Beurteilung des Erfolgs der Innovationstätigkeit durch die hessischen Mittelständler im Zeitraum 2004 bis 2006	42
24	Beurteilung des Erfolgs der Innovationstätigkeit durch die hessischen Mittelständler im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Branchen	44
25	Beurteilung des Erfolgs der Innovationstätigkeit durch die hessischen Mittelständler im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Unternehmensgrößenklassen	45
26	Erfolge der Innovationstätigkeiten im Zeitraum 2004 bis 2006	46
27	Erfolge der Innovationstätigkeiten im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Branchen	49
28	Erfolge der Innovationstätigkeiten im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Unternehmensgrößenklassen	50
29	Bewertung von Hemmnissen für die Innovationsanstrengungen im Zeitraum 2004 bis 2006	51
30	Bewertung von Hemmnissen für die Innovationsanstrengungen im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Branchen	54
31	Bewertung von Hemmnissen für die Innovationsanstrengungen im Zeitraum 2004 bis 2006 nach Unternehmensgrößenklassen	55
32	Finanzielle Förderung des hessischen Mittelstands für Innovationsprojekte im Zeitraum 2004 bis 2006	57

Verzeichnis der Unternehmenskurzporträts

Kurzporträt

Innenholz Holzwerkstätte GmbH	13
Jöst GmbH	21
Steinhardt GmbH Wassertechnik	25
Kuntschar Energieerzeugung GmbH & Co. KG	35
Johannes Hübner Fabrik elektrischer Maschinen GmbH	43
Glasbau Hahn GmbH & Co. KG	48
Inosoft AG	52

Literaturverzeichnis

Amtsblatt der Europäischen Union (2003), L124/36, 20.05.2003.

Bauer, C., Frings, K., Harsche, J. (2006): Hessischer Mittelstandsbericht 2006, Band 1: Familienunternehmen in Hessen, Wiesbaden.

Crowley, P. (2004): Quellen und Mittel für Innovationen in der EU, Statistik kurz gefasst Thema 9 – 5/2004.

Deutsches Patent- und Markenamt (Hrsg.) (2007): Was kann patentiert werden – was nicht?, www.dpma.de/infos/einsteiger/einsteiger_pat02.html, Stand: 04.05.2006.

Europäischer Rat (Hrsg.) (2000): Europäischer Rat am 23. und 24. März 2000 in Lissabon – Schlussfolgerungen des Vorsitzes, www.europarl.europa.eu/summits/, Stand: 16.07.2007.

Gottschalk, S. u. Licht, G. (2003): Innovation und Netzwerke, in: Janz, N. und Licht, G. (Hrsg.): Innovationsforschung heute, ZEW-Wirtschaftsanalysen Nr. 63, Baden-Baden, S. 41-71.

Günterberg, B. u. Wolter, H.-J. (2002): Mittelstand in der Gesamtwirtschaft – Anstelle einer Definition, in: Institut für Mittelstandsforschung Bonn (Hrsg.): Unternehmensgrößenstatistik 2001/2002 – Daten und Fakten, Bonn, S. 1-22.

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (Hrsg.) (2006): Richtlinien des Landes Hessen zur Innovationsförderung, Wiesbaden.

Hessische Staatskanzlei (Hrsg.) (2007): Kraftvolle Politik für ein starkes Land Hessen – Startklar für die Zukunft, Informationen über die Leistungen in der 16. Legislaturperiode, Wiesbaden.

IW Consult GmbH Köln (Hrsg.) (2006): Forschungsförderung in Deutschland – Stimmen Angebots- und Nachfragebedingungen für den Mittelstand?, Köln.

KfW Bankengruppe (Hrsg.) (2006): Sonderband Innovationen im Mittelstand, Mittelstands- und Strukturpolitik Nr. 37, Frankfurt.

KfW Bankengruppe (Hrsg.) (2007): Patentierungsaktivitäten mittelständischer Unternehmen, in: WirtschaftsObserver online Nr. 22.

Legler, H. u.a. (2004): Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der deutschen Wirtschaft, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 10-2004, Berlin.

Merkel, A. (2007): Rede von Bundeskanzlerin Angela Merkel anlässlich des „European Patent Forum“ des Europäischen Patentamtes am 18. April 2007 in München, www.bundesregierung.de/Content/DE/Rede/2007/04/2007-04-18-merkel-patentamt.html, Stand: 16.07.2007.

Rammer, C. u.a. (2006): Innovationspotenziale von kleinen und mittleren Unternehmen, ZEW-Wirtschaftsanalysen Nr. 79, Baden-Baden.

Rammer, C. (2007): Innovationsverhalten der Unternehmen in Deutschland 2005, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 13-2007, Berlin.

Schmidt, T. (2006): Innovationen – Kooperationen beeinflussen Unternehmenserfolg positiv, in: ZEWnews Dezember 2006, S. 3.

Anmerkungen zur Verwendung!

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Hessischen Landesregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlkampfveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel.

Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Die genannten Beschränkungen gelten unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Druckschrift dem Empfänger zugegangen ist. Den Parteien ist es jedoch gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

HESSEN



**Hessisches Ministerium
für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung**

Referate M1 (Öffentlichkeitsarbeit) und IV2 (Mittelstand)
Postfach 3129
65021 Wiesbaden
www.wirtschaft.hessen.de



Gefördert mit Mitteln
des Europäischen Sozialfonds
Förderung des Unternehmergeistes