

Innovationen im Mittelstand: Status quo und Potentiale

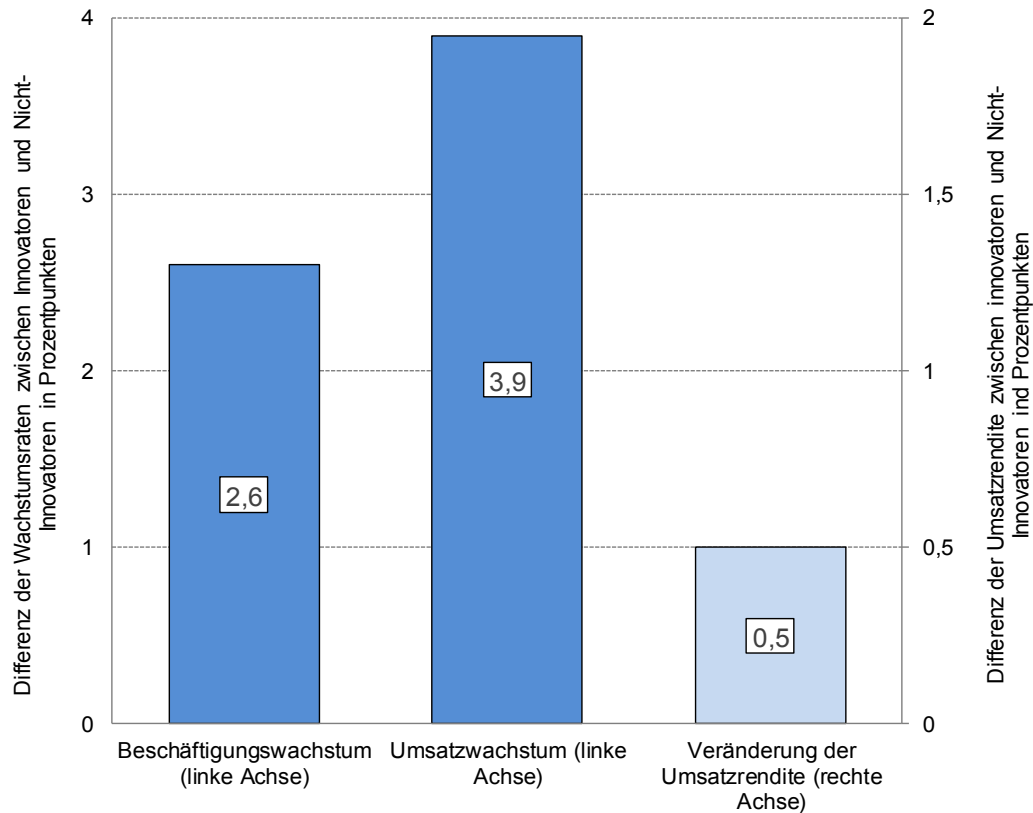
Dipl.-Volksw. Jana Licht, Referentin,
imreg – Institut für Mittelstands- und Regionalentwicklung GmbH

Übersicht

1. Bedeutung von Innovationen für den Mittelstand
2. Status quo mittelständischer FuE-Anstrengungen
3. Innovationshemmnisse im Mittelstand

1) Bedeutung von Innovationen für den Mittelstand

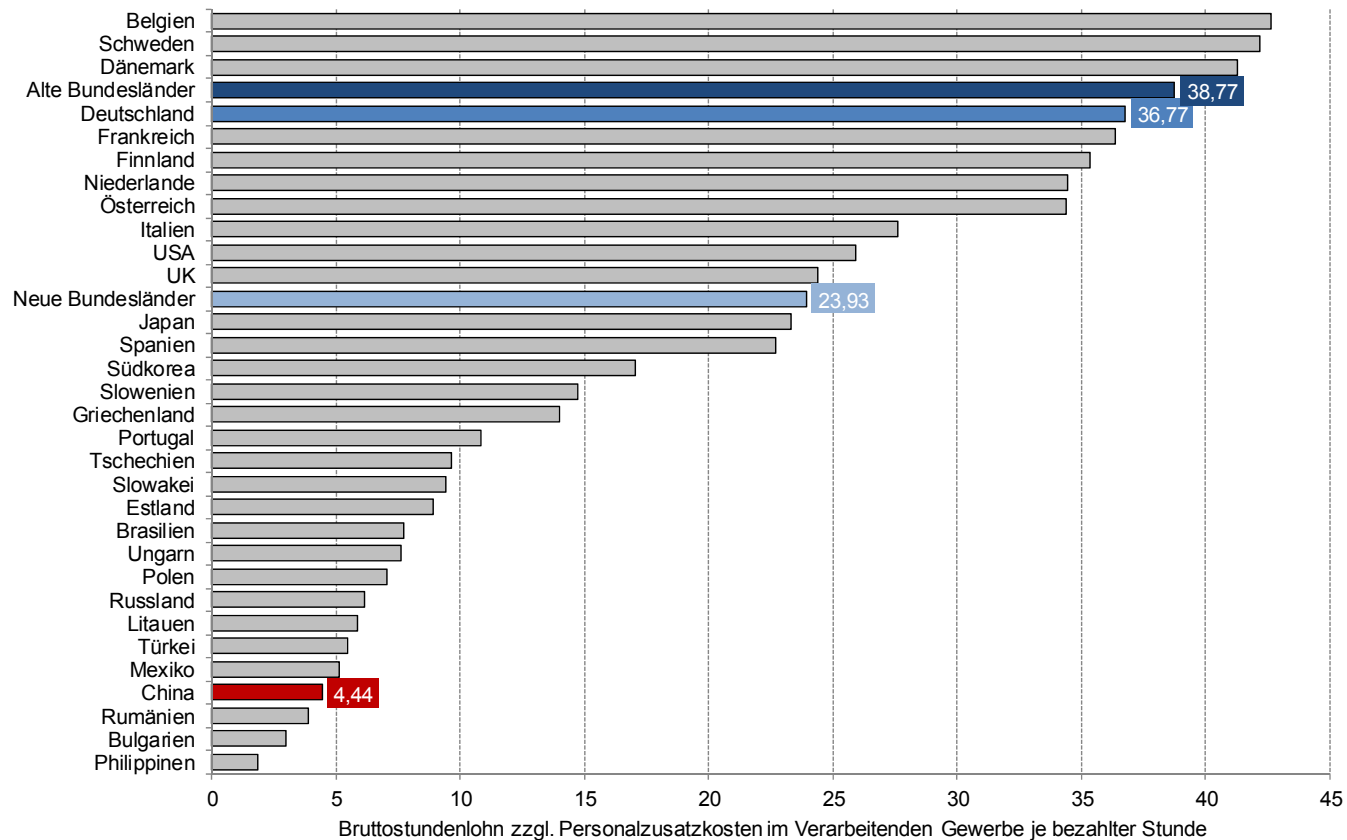
Innovationen verbessern die Unternehmensperformance



	Umsatzwachstum	Beschäftigungswachstum	Umsatzrendite
	Differenz der Wachstumsraten zwischen Innovatoren u. Nicht-Innovatoren in %-Punkten		Differenz der Umsatzrendite zwischen Innovatoren u. Nicht-Innovatoren in %-Punkten
FuE-intensives Verarbeitendes Gewerbe	5,7	2,2	0,2
Sonstiges Verarbeitendes Gewerbe	3,4	2,1	0,7
Wissensintensive Dienstleister	7,3	4,2	0,4
Sonstige Dienstleister	3,7	3,5	0,6

Quelle: KfW-Innovationsbericht Mittelstand 2014; Daten für 2013

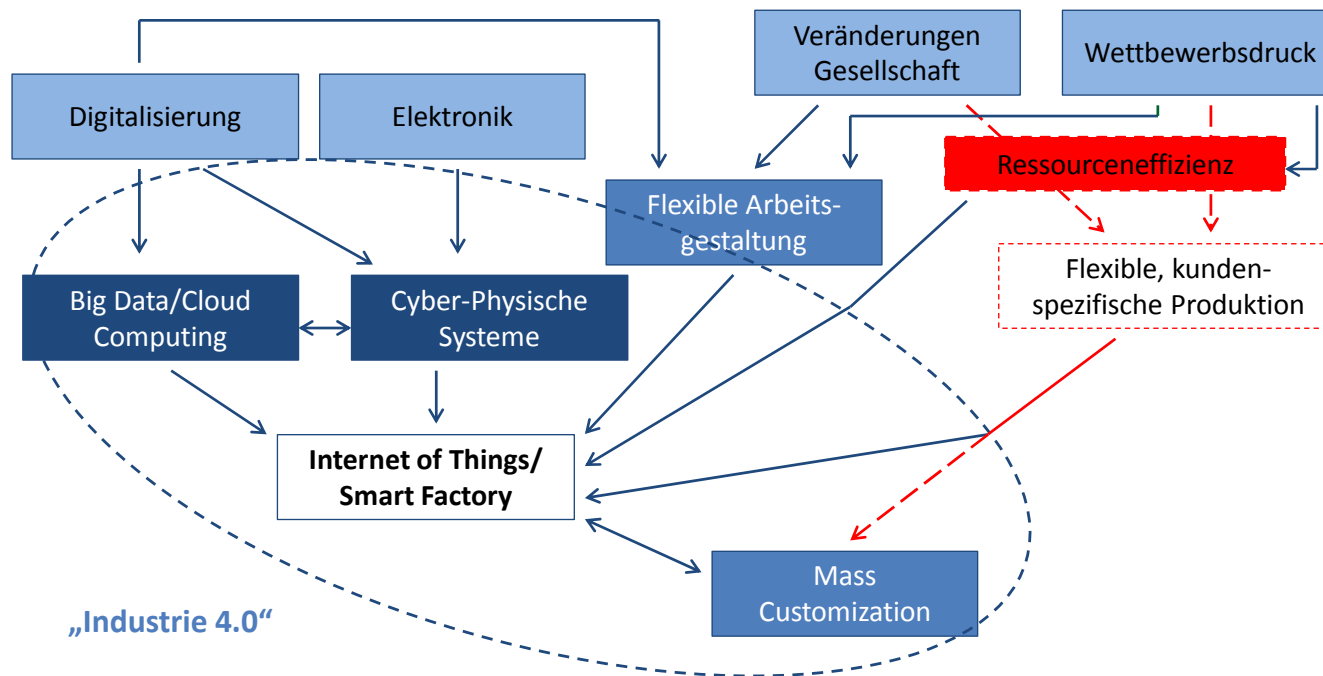
Innovationen sichern Wettbewerbsfähigkeit des Industriestandorts Deutschland



- Der Standort Deutschland weist eine im internationalen Vergleich **hohe Kostenbelastung** auf
- In einer vergleichenden Studie des IW Köln (2013) zur industriellen **Standortqualität** von 45 Ländern belegt Deutschland lediglich den 35. Rang
- Der deutsche Industriestandort kann nur bei einer im internationalen Vergleich weit **überdurchschnittlichen Innovationskraft** langfristig gesichert werden

Quelle: Christoph Schröder: Industrielle Arbeitskosten im internationalen Vergleich. IW-Trends 4/2014. IW Köln (2014); Datenstand 2013

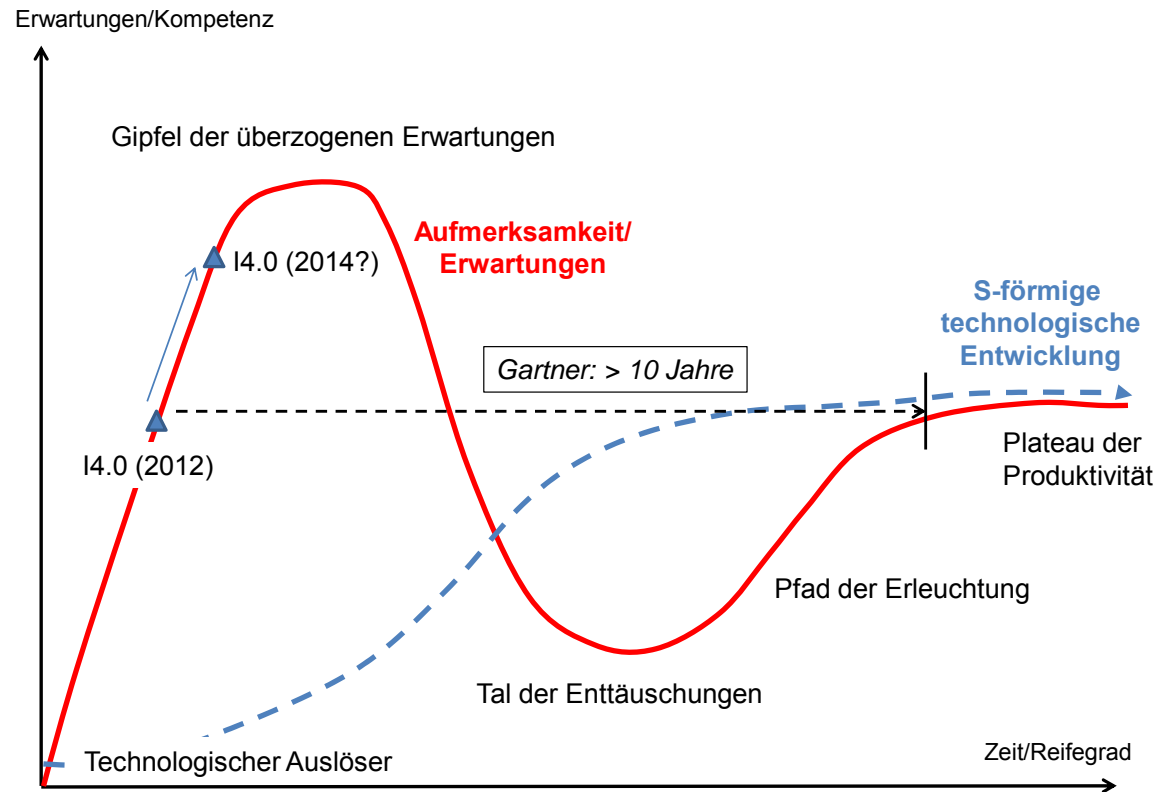
Die Digitalisierung verändert Wirtschaft und Gesellschaft grundlegend



Quelle: Abbildung imreg (2014)

- **Industrie 4.0** als technische Integration von Cyber-Physical Systems (CPS) in die Produktion und die Logistik sowie die Anwendung des Internets der Dinge und Dienste in industriellen Prozessen ermöglicht und fordert auch im Mittelstand
 - Neue Produkte und Dienstleistungen
 - Neue Geschäftsmodelle
 - Anpassungen von Produktion und Arbeitsorganisation

Industrie 4.0 – Nur ein Hype oder Quelle von Innovationen?

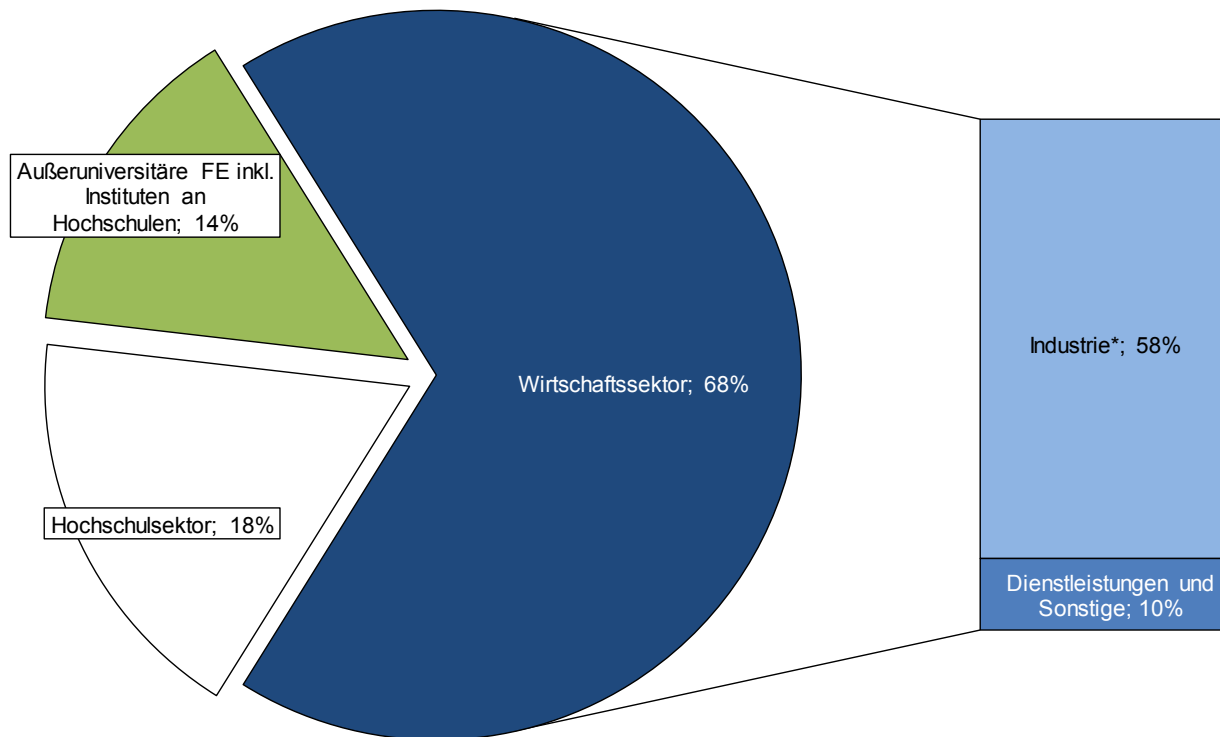


Quelle: Abbildung Diegner/ZVEI (2013), in Anlehnung an: Gartner Research (2012);
Modifikation imreg (2014), in Anlehnung an: Technologielebenszyklus von Arthur D. Little, Schumann (2003)

- Die größten technischen Entwicklungssprünge einer neuen Technologie sind auf dem Weg vom **Gipfel der überzogenen Erwartungen** ins **Tal der Enttäuschungen** zu erwarten
- Aus einer Unterschätzung der Potentiale kann der **Verlust des technologischen Anschlusses** resultieren
- Technologischen Trends müssen offen nach unternehmerisch verwertbaren Inventionen beobachtet und diese möglichst wettbewerbsfördernd zu implementiert werden

2) Status quo mittelständischer FuE-Anstrengungen

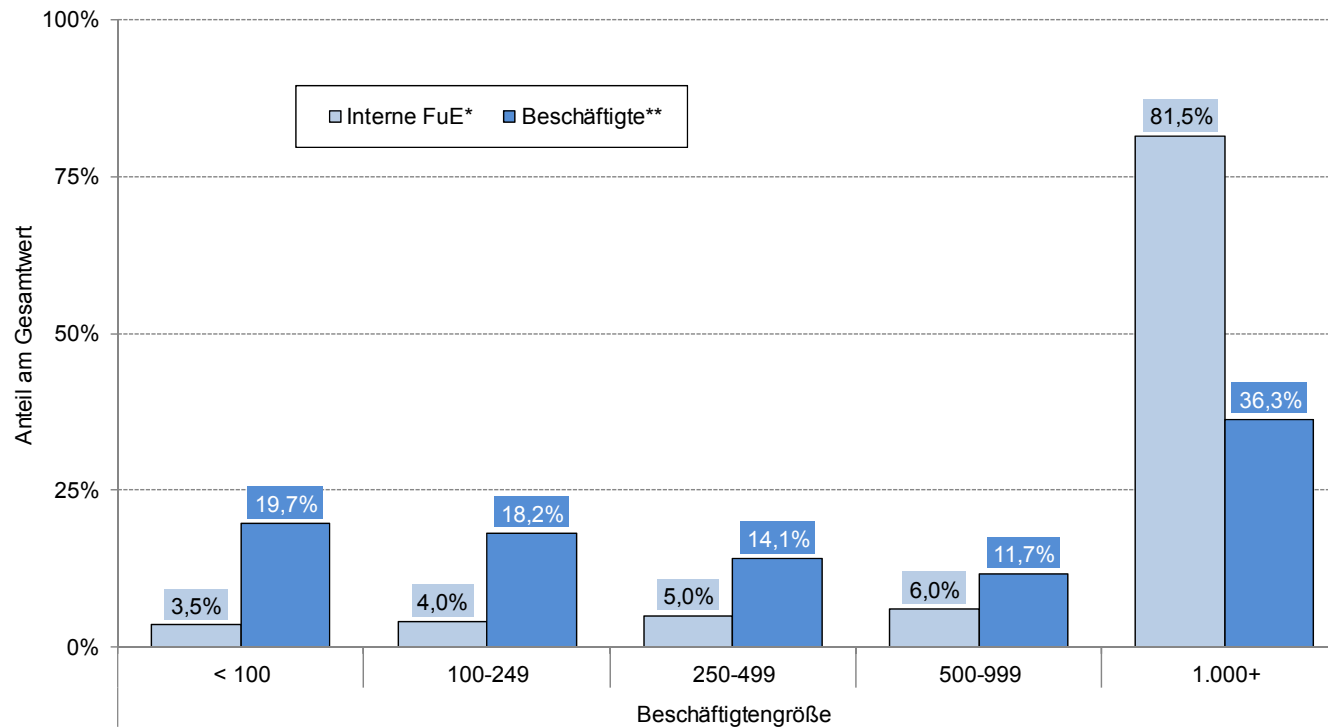
Forschungsausgaben nach Sektoren 2012



- Die **Privatwirtschaft** wendet mehr als zwei Drittel der deutschen FuE-Ausgaben auf
- Die **Industrie** trägt 58 % der deutschen FuE-Ausgaben und 86 % der Forschungsausgaben des Wirtschaftssektors
- Die Industrie trägt den Großteil der deutschen Forschungsleistungen

Quelle: Stat. Bundesamt (2014): FS 14 R. 3.6, Angaben für 2012, Wissenschaftsstatistik des Stifterverbands (2013); *inkl. Bergbau und Baugewerbe, Summe: 79.381 Mio. EUR

Interne FuE-Aufwendungen der deutschen Industrie nach Unternehmensgröße

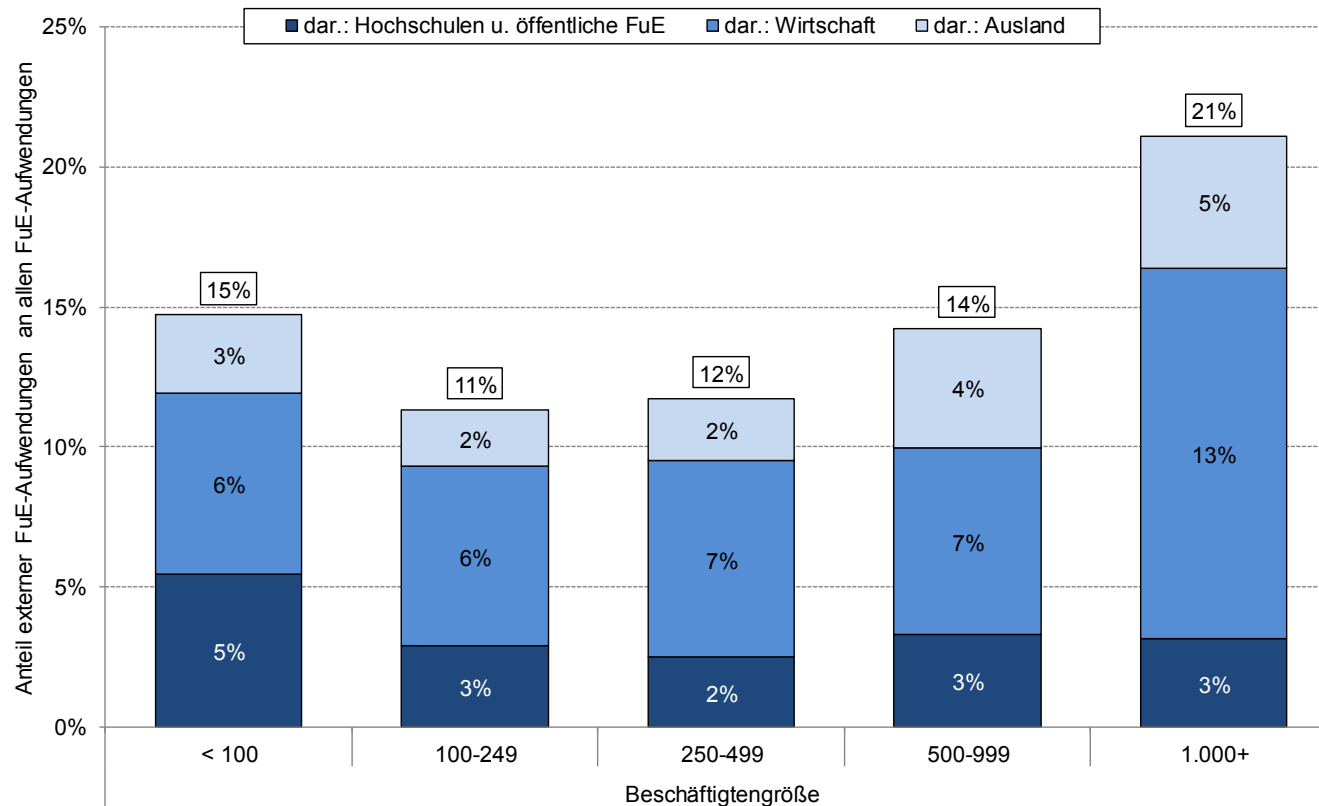


- **Großunternehmen:**
92,5 % der FuE-Aufwendungen,
aber
62 % der Beschäftigten
 - **KMU:**
7,5 % der FuE-Aufwendungen,
aber
38 % der Beschäftigten
- Bei KMU sind mehr als ein Drittel aller deutschen Industriebeschäftigten tätig, werden aber nur weniger als zehn Prozent der FuE-Aufwendungen getätigt

*Interne FuE-Aufwendungen der FuE-aktiven Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes,
Quelle: FuE-Datenreport 2013, Wissenschaftsstatistik Stifterverband (2013)

**Beschäftigte aller Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes mit 20 und mehr Beschäftigten,
Quelle: Kostenstrukturerhebung Produzierendes Gewerbe FS 4 R 4.3 2011, Stat. Bundesamt (2013)

Anteil externer FuE-Aufwendungen der deutschen Industrie nach Unternehmensgröße



Quelle: FuE-Datenreport 2013, Wissenschaftsstatistik Stifterverband (2013); Ber. imreg (2014)

- **Hohe Bedeutung der Industrieforschung in Deutschland – aber:**
- ausgeprägte Konzentration der FuE-Aufwendungen auf Großunternehmen, erkennbare Defizite des industriellen Mittelstands bei FuE
- Kooperationen des Mittelstands mit Forschungseinrichtungen sind nur unterdurchschnittlich ausgeprägt – Ausgleich geringerer interner FuE-Aufwendungen findet nicht statt

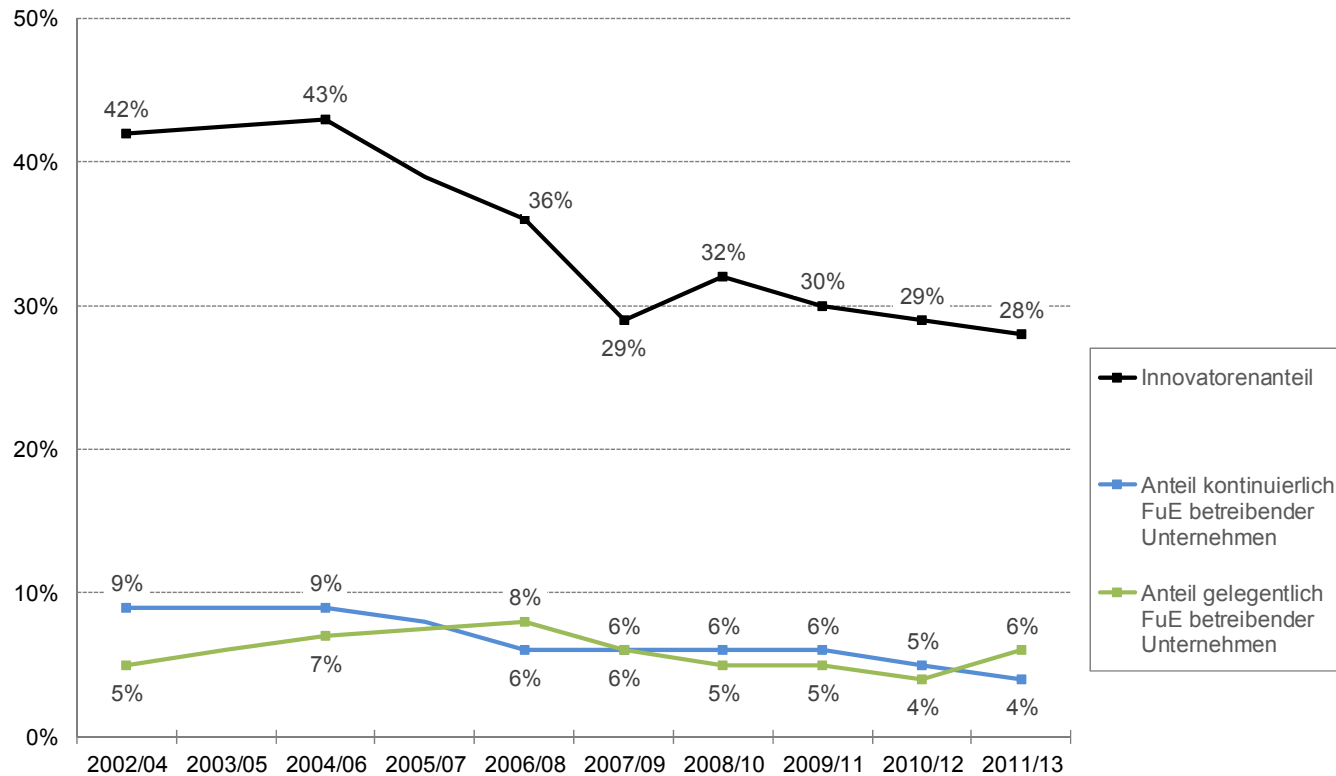
Innovationsökonomisch begründbare Marktunvollkommenheiten benachteiligen KMU bei FuE-Anstrengungen

Aus der Unternehmensgröße der KMU resultieren Defizite, die auch auch negativ auf ihre FuE-Tätigkeit auswirken:

- Verstärkte **Informationsasymmetrien** hinsichtlich zu erwartender Renditen und Risiken des Forschungsvorhabens
- **Finanzierungsdefizite** bei Innovationsaktivitäten, auch über die eigentlichen FuE-Leistungen hinaus, bspw. auch infolge einer Unterschätzung der mit einer Markteinführung einhergehenden Kosten
- Geringere **Spillovers** aufgrund beschränkterer Absorptionsfähigkeit von FuE-Ergebnissen öffentlicher Forschungseinrichtungen
- Schwierigerer Zugang zu qualifizierten Arbeitskräften, insb. **FuE-Fachkräften**, aufgrund von Defiziten im Rekrutierungswettbewerb gerade bei forschungs- und wissensintensiven Bereichen
- Notwendige **Forschungskooperationen** gehen nicht nur mit Chancen, sondern auch mit einem entsprechenden Koordinierungsaufwand und Risiken einher
- Mit Forschungsvorhaben einhergehende **wirtschaftliche und technische Risiken** können oftmals nicht auf mehrerer Vorhaben verteilt werden (Unteilbarkeit der Wissensgenerierung)
- Geringere **Marktmacht und Skaleneffekte** bremsen die Durchsetzungsfähigkeit von Marktinnovationen mittelständischer Unternehmen
- Strukturelle Unterschätzung der Bedeutung eines zielgerichteten **Innovationsmanagements**

Quellen: DIW (2012), Glöckner/Rammer (2013)

Anteil der innovativen und FuE betreibenden Mittelständler geht zurück



- Anteil der Innovatoren im Mittelstand ist langfristig um ein Drittel auf 28 % zurückgegangen
- Allein ggü. der Vorperiode sank die Anzahl der mittelständischen Innovatoren um 51.000 auf nunmehr rund 1,01 Mio. Unternehmen
- Vor allem gelegentlich FuE betreibende Mittelständler sowie Klein- und Kleinstunternehmen stellen eigene FuE-Anstrengungen ein

Quelle: KfW-Innovationsbericht Mittelstand 2014

Rückgang des Wachstums bremst gegenwärtig Innovationen

Innovationstätigkeit im Mittelstand hat das dritte Jahr in Folge nachgelassen:

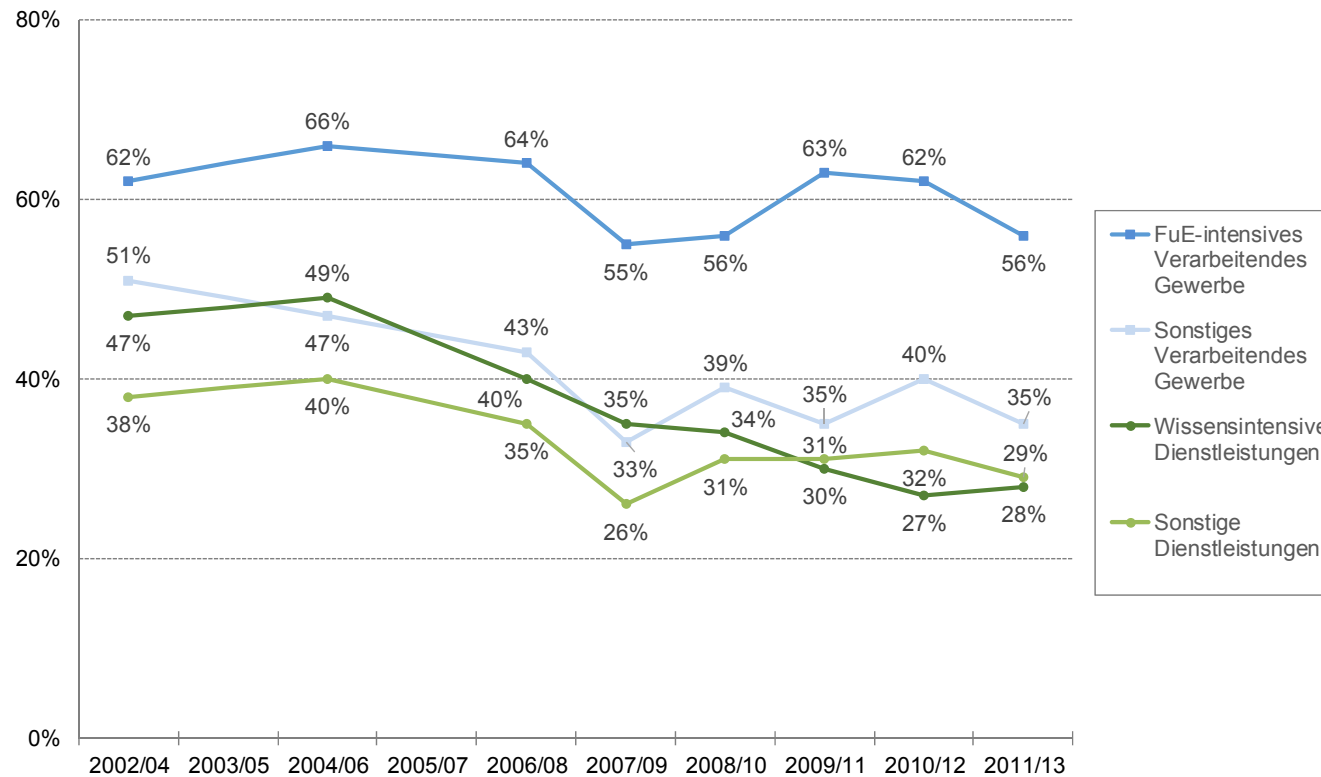
- **Schwaches** tatsächliches und erwartetes **Wachstum** führt zu Umsatz- und Preisunsicherheit bei Unternehmen
 - Reales BIP-Wachstum 2013: + 0,1 %
 - Reales BIP-Wachstum 2014: + 1,5 %
 - Prognose 2015: + 1,2 %
- Starker Rückgang der Produktinnovationen, Prozessinnovationen nur leicht rückläufig
- **Steigender Preisdruck** wirkt sich insgesamt negativ auf Innovationstätigkeiten aus
 - Bei gleichzeitig hoher steuerlicher und bürokratischer Kostenbelastungen zwingt der zunehmend durch Preisdruck dominierte Wettbewerb zu Einsparungen bei Investitionen und Ausgaben für FuE
 - Technologiewettbewerb führt zu mehr Innovationen, gilt jedoch nur in wenigen Branchen

Kernbranchen der **Metall- und Elektroindustrie**, wie Fahrzeugbau, Maschinenbau und Elektroindustrie, sind Motoren der Innovationsaktivitäten in Deutschland

- In der M+E-Industrie sind 2013 die FuE-Ausgaben um 10,3 Mrd. EUR gestiegen
- Mittelständischer Innovatorenanteil im FuE-intensiven Verarbeitenden Gewerbe ist langfristig stabil hoch

Quellen: KfW-Innovationsbericht Mittelstand 2014, Statistisches Bundesamt (2015), IW Köln (2015),
Gemeinschaftsdiagnose der führenden dt. Wirtschaftsforschungsinstitute Herbst 2014

Innovatorenanteil nach Wirtschaftszweig



Höchste Innovatorenquoten 2013:

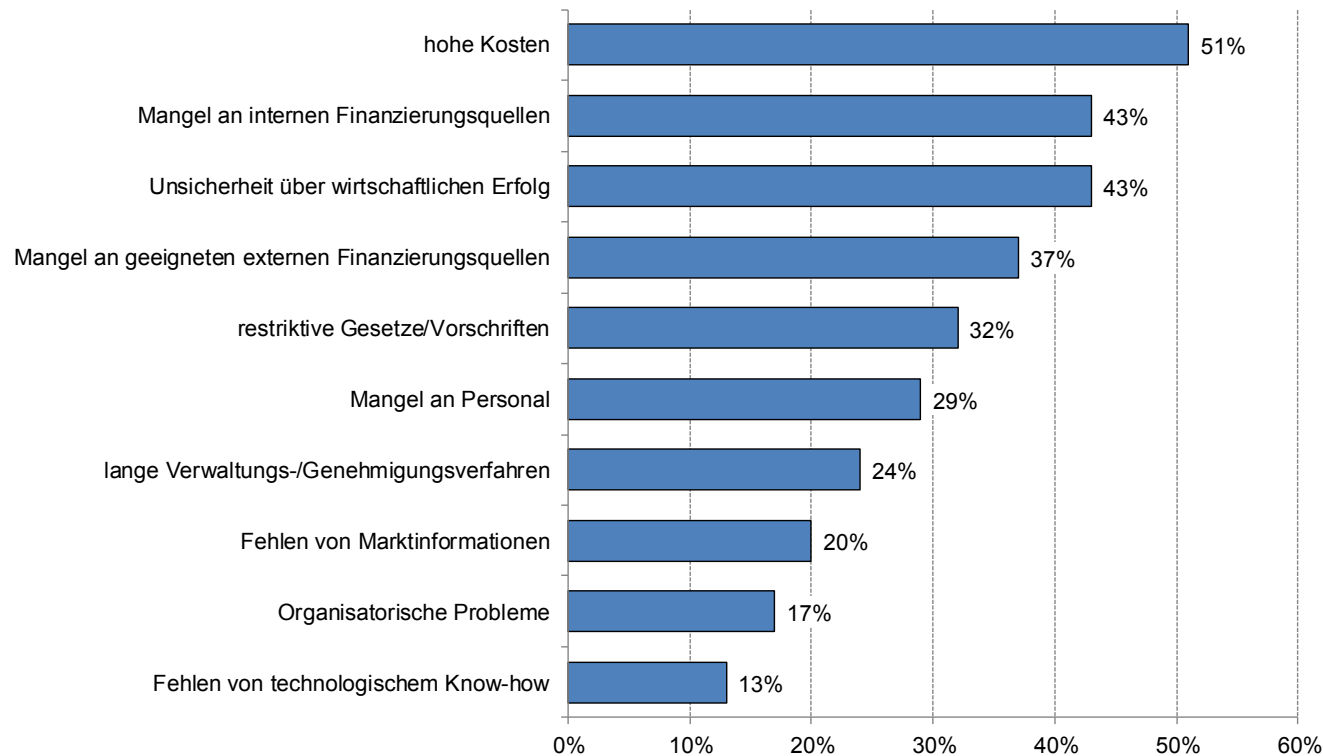
- 1) Chemie/Pharma: 76 %
- 2) Elektroindustrie: 70 %
- 3) EDV/Telekommunikation: 70 %
- 4) Fahrzeugbau: 68 %
- 5) Maschinenbau: 64 %

Quelle: KfW-Innovationsbericht Mittelstand 2014

Quelle: ZEW, Indikatorenbericht zur
Innovationserhebung 2014

3) Innovationshemmnisse im Mittelstand

Innovationshemmende Faktoren im Mittelstand



Daten des KfW-Mittelstandspanels 2011 für Unternehmen mit Innovationsaktivitäten

Quelle: Volker Zimmermann (2012): Innovationshemmnisse im Mittelstand, in: Fokus Volkswirtschaft Nr. 6, 06.09.12, KfW Economic Research

- Von der Innovationsökonomik identifizierten Hemmnisse spiegeln sich bei der Befragung von KMU wider:
 - Jedes zweite mittelständische Unternehmen benennt **hohe Kosten** als Hemmnis für höhere Innovationsaktivitäten
 - Auch **restriktive Gesetze und bürokratische Hürde** sowie **Fachkräftemangel** spielen bei vielen Unternehmen eine Rolle
 - Interne Defizite benennen die Unternehmen dagegen deutlich seltener als Problem

Mögliche wirtschafts- und technologiepolitische Maßnahmen

- Öffentliche Förderung der FuE-Tätigkeiten im Mittelstand
 - Optimierung, transparentere Ausgestaltung und Bündelung vorhandener **Förderinstrumente** sowie der **Förderberatung**
 - Ausgestaltung der Förderung technologie- und branchenoffen
- Auf- und Ausbau einer an KMU orientierten **Forschungsinfrastruktur**, insb. in der außeruniversitären Forschungslandschaft
- Schaffung der infrastruktureller **Rahmenbedingungen** zur Teilhabe an technologischen Trends
 - Breitbandausbau
- Abbau bürokratischer Aufwendungen für FuE-Projekte im Mittelstand
- Konzentration bildungspolitischer Maßnahmen auf **Fachkräftebedarf**, insb. Im MINT-Bereich
- Unterstützung von **Forschungskooperationen**
- Förderung der Vernetzung und des Austauschs von FuE-Einrichtungen mit Wirtschafts- und Fachverbänden sowie Kammern
- Förderung des **Technologietransfers** in den Mittelstand, vor allem durch mittelstandsorientierte FuE-Partner

Die Industrieforschungseinrichtungen als mittelstandsorientierte FuE-Partner

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Bedarfsorientierte Institutsstrukturen mit einem hohen Anteil an marktvorbereitenden Forschungsleistungen • In den IFE dominiert eine technologieübergreifende, branchenorientierte Produkt- und Prozessforschung • Überdurchschnittliche Ausrichtung auf Unternehmenskooperationen gerade im industriellen Mittelstand 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeit von befristeten Förderprogrammen • Unterdurchschnittliche FuE-Budgets • Weniger Investitionstätigkeit • Geringere Attraktivität für Fachkräfte



Großes Potential der IFE als mittelstandsorientierter FuE-Partner:

- Angesichts des innovationsökonomischen Bedarfs weitere Etablierung in der marktvorbereitenden FuE und der Auftragsforschung für mittelständische Industrieunternehmen
- Zielgerichtete Investitionen zum Ausbau der bestehenden FuE-Kapazitäten

Quelle: imreg (2014)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Dipl.-Volksw. Jana Licht, Referentin

imreg – Institut für Mittelstands- und Regionalentwicklung GmbH
Bautzner Straße 17, 01099 Dresden

Tel.: 0351 25593602, Fax: 0351 25593605

Jana.Licht@imreg.de, www.imreg.de