
INNOVATIONSVERHALTEN VON KMU – AKTUELLE HERAUSFORDERUNGEN UND ENTWICKLUNGSPERSPEKTIVEN

DHIK Berlin | 09. September 2015 | Dr. Oliver Som








Hat der deutsche Mittelstand ein Innovationsproblem?

Deutscher Mittelstand nachwievor Innovationsmotor

- Hohe Leistungsfähigkeit innerhalb der bestehenden Innovations- / Wertschöpfungsketten
- Mittelständische Unternehmen oft Treiber der internationalen Wettbewerbsfähigkeit großer OEMs in gewachsenen Netzwerken und Partnerschaften
- KMU oft weniger in der Rolle originärer Produkt- oder Technologieentwickler
- Mittelstand / KMU bringen „PS auf die Straße“ – serientaugliche Umsetzung neuer Technologien und Produktideen → Fokus auf Modifikation / Re-Kombination bestehender technologischer Lösungen („architekturelle Innovation“)
- Derzeitige Position im Markt wird als durchgehend gut wahrgenommen
 - Auftragsbücher sind voll, Unternehmen erachten sich als konkurrenzfähig
 - heutige Situation ist „Lohn der harten Arbeit der letzten 20 Jahre“
- Rund 50-66 Prozent aller innovativen KMU ohne eigene FuE-Aktivitäten
 - Wettbewerbs- und Innovationserfolg durch heterogene Innovationsmuster

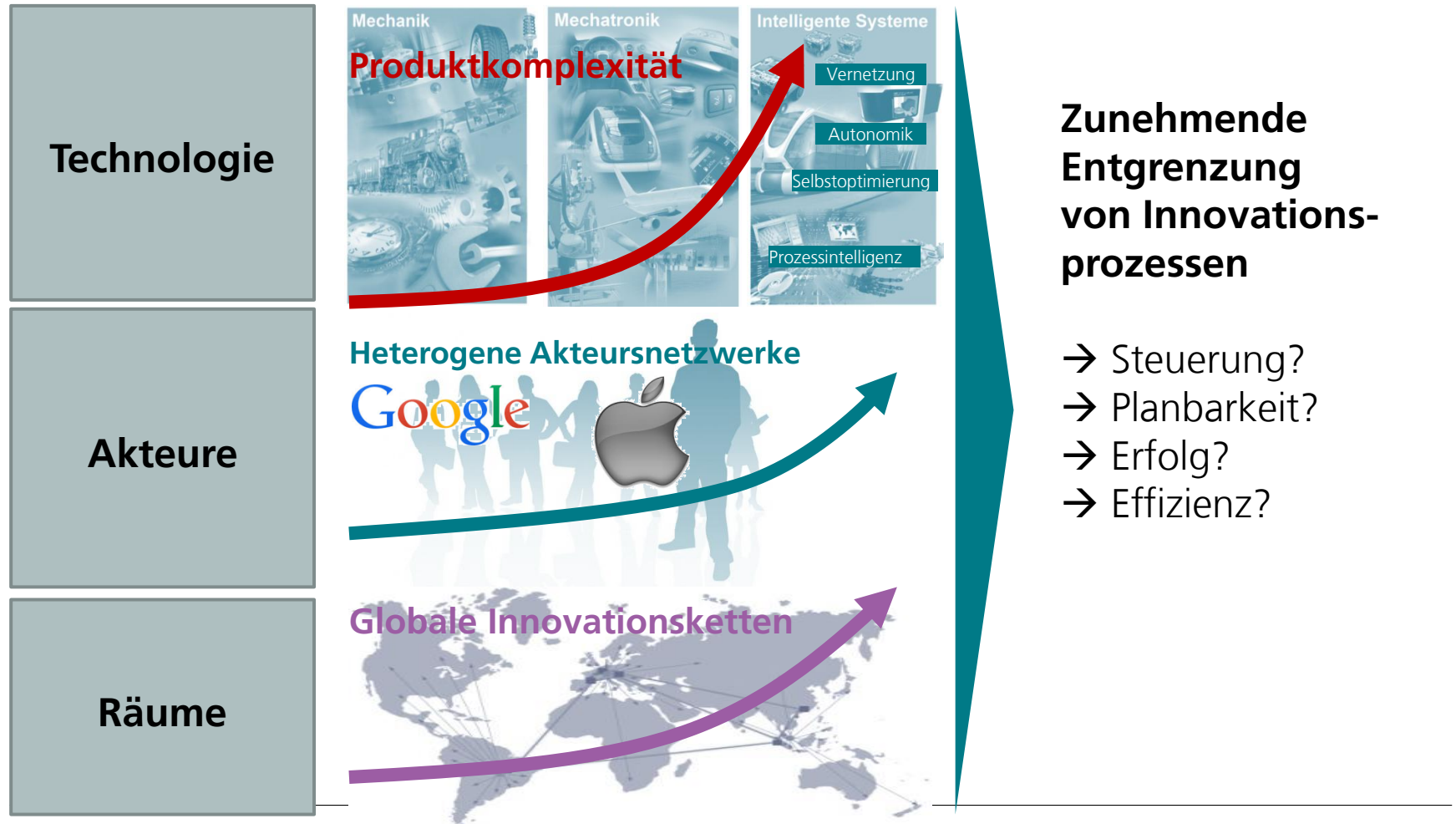
Studien des Fraunhofer ISI (2012, 2013, 2014, 2015) im deutschen Verarbeitenden Gewerbe

Innovationsmuster Ressourcen für Innovation	 Wissensintensiver Produktinnovator	 Kundengetriebener, technischer Prozessspezialist	 Konsumgüterhersteller mit gelegentlicher Produktentwicklung	 Schwachinnovativer, arbeitsintensiver (Lohn-)Fertiger	 Volumenflexible, spezialisierte Zulieferer
<i>Eigene Produktentwicklung</i>	●	○	◐	○	○
<i>Kundenanpassung</i>	○	●	○	◐	●
<i>Serviceorientierung</i>	●	◐	○	○	◐
<i>Produktionstechnologie</i>	◐	●	○	○	○
<i>Organisation & Management</i>	●	◐	○	○	◐
<i>High-Tech Komponenten</i>	●	◐	◐	○	○
<i>Innovationskooperation</i>	●	●	○	○	◐
<i>Internes Innovationswissen</i>	●	◐	●	○	○
<i>Externes Innovationswissen</i>	●	◐	○	○	○
<i>Arbeitsintensität Produktion</i>	○	◐	○	●	●
<i>Anteil Hochqualifizierter</i>	●	○	○	◐	○
<i>Anteil An- und Ungelernter</i>	○	◐	◐	○	●

Zwischenfazit

In bestehenden Märkten und Technologiefeldern ist bei KMU / im Mittelstand kein (größeres) Innovationsproblem (als bisher) im Verarbeitenden Gewerbe zu konstatieren.

Also einfach „weiter so“ ?



8 Thesen zu möglichen Implikationen für KMU in der Zukunft (1)

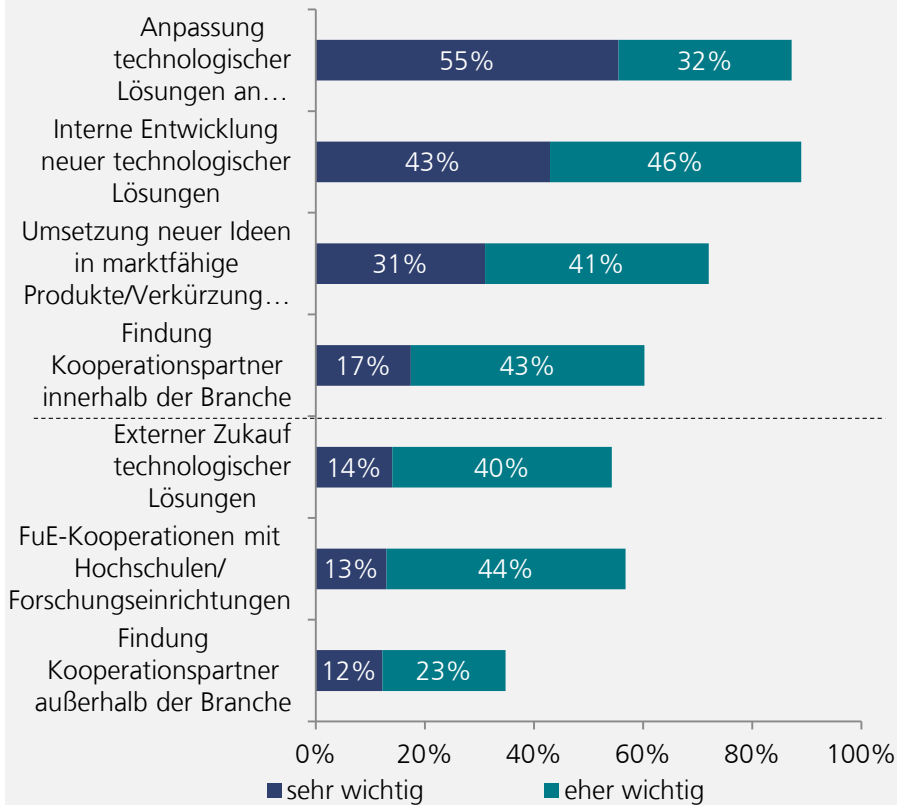
	Gegenwart		Zukunft
These 1	Qualität ist wichtigster Differenzierungsfaktor am Markt	→	KMU werden sich zunehmend zum „Problemlöser“ für ihre Kunden entwickeln müssen.
These 2	Teilweise sehr gute Performance in bestehenden Technologie- und Marktfeldern	→	Fähigkeit zur Erschließung neuer Märkte bzw. neuer technologischer Anwendungsfelder mit zunehmender Bedeutung (v.a. Übertragung bestehender Kernkompetenzen).
These 3	Inkrementeller, eher handwerklich orientierter Modus der Technologieerprobung und -einführung	→	Schaffung der notwendigen „kritischen Mindestgröße“ zur Erprobung neuer Technologien zentral für technologieintensive KMU.
These 4	KMU kooperieren vor allem in etablierten Wertschöpfungs- und Innovationsketten innerhalb ihrer Branche / Wertschöpfungskette	→	Kooperationsfähigkeit von KMU ist Schlüsselkompetenz → ggü. asymmetrischen Partnern außerhalb der eigenen Branche/Marktes → Aufbau von (internationalen) Netzwerk-Partnerschaften

8 Thesen zu möglichen Implikationen für KMU in der Zukunft (2)

	Gegenwart		Zukunft
These 5	Innovations- und Technologiemanagement ist größtenteils nicht institutionalisiert bzw. systematisiert.	→	Institutionalisierung professioneller Prozesse des Innovations- und Technologiemanagements als Erfolgsfaktor → Identifikation von Anwendungspotenzialen neuer Technologien → Fähigkeit zur Veränderung der eigenen Prozesse (Dynamic Capability, Resilienz, Wandlungsfähigkeit)
These 6	Deckung des Kompetenzbedarfs vorrangig durch Vernetzung mit lokalen und regionalen Arbeitsmärkten bzw. Hochschulen	→	Fachkräftemangel (Arbeitnehmermarkt) und hohe Mobilität führen zur Integration lokaler Arbeitsmärkte → Steigerung der Attraktivität durch Sozialleistungen und Instrumente der Mitarbeiterbindung (z. B. Kompetenz- und Personalentwicklung)
These 7	Viele KMU spezialisiert auf Nischenmärkte (Sonderfertigung, Sonderserien,...)	→	Durch neue Produktionstechnologien wird Sonderfertigung auch für GU wirtschaftlich → Erosion typischer KMU-Märkte (v.a. von Lohnfertigern)
These 8	Wettbewerbsfähigkeit basiert zu großen Teilen auf Anwender- und Erfahrungswissen in der Produktion (techn. Prozessinnovation)	→	„Intelligente“ selbstoptimierende Systeme machen Erfahrungswissen formalisierbar und damit auch kopierbar → Chance? Risiken? → zukünftige Rolle von techn. Prozessinnovation?

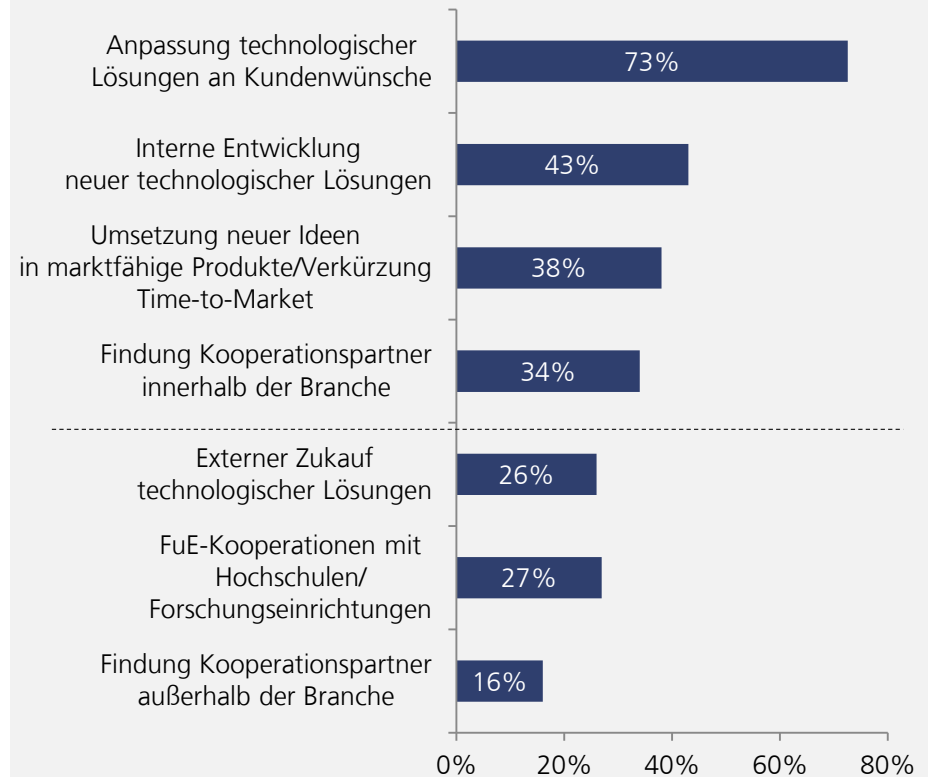
Doch Innovationsstrategien von KMU fokussieren auf bestehende Konstellationen

Strategische Bedeutung von Innovationsfeldern



Quelle: IHK-Befragung 2013

Aktivitätsniveau (Anteil der Unternehmen, die Maßnahmen ergriffen haben)



Quelle: IHK-Befragung 2013

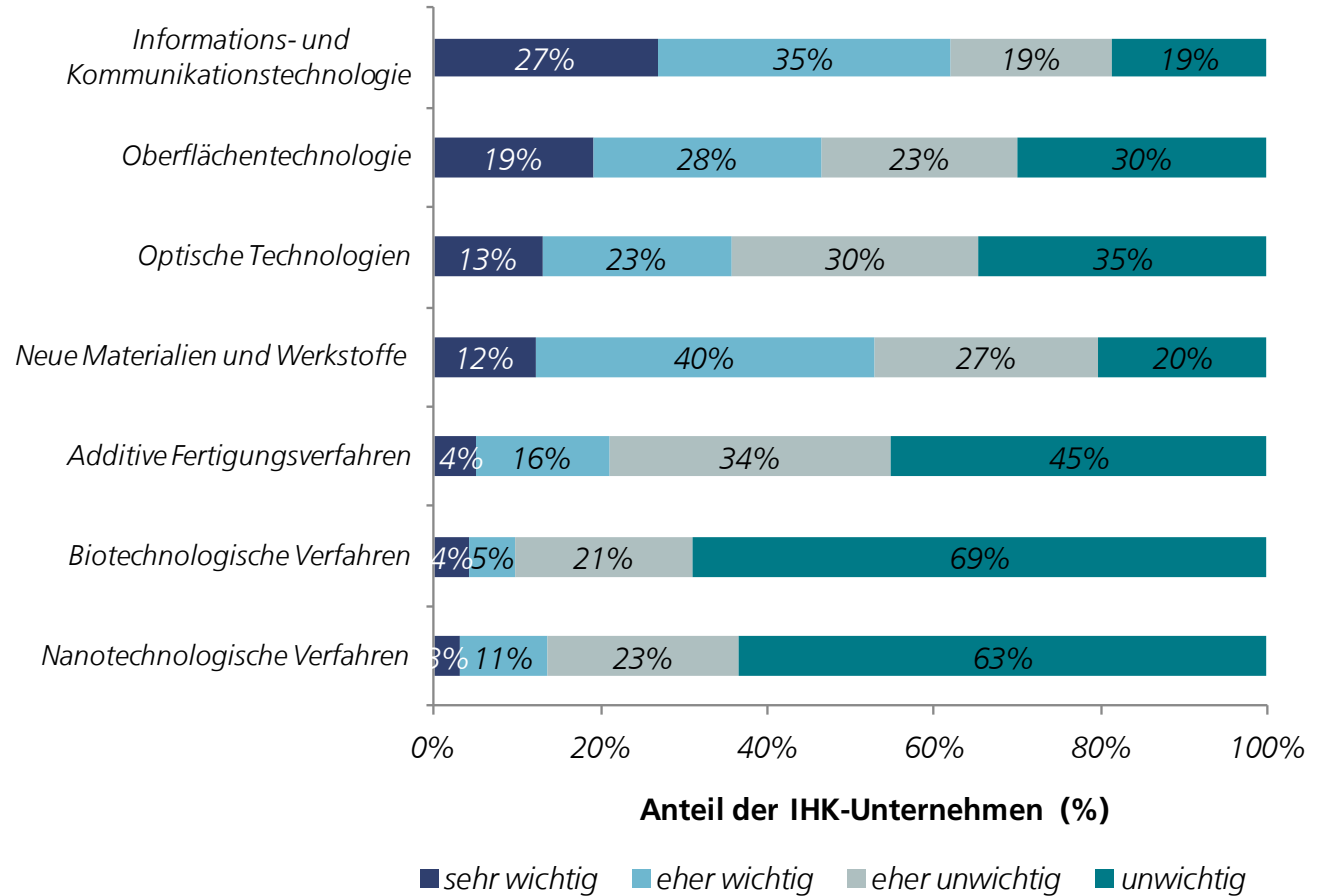
Zanker et al. 2014

Wie reagieren KMU heute auf neue Technologien?

Strategische Bedeutung neuer Technologien für KMU – Beispiel der Metropolregion Stuttgart

→ Große Zurückhaltung und Skepsis

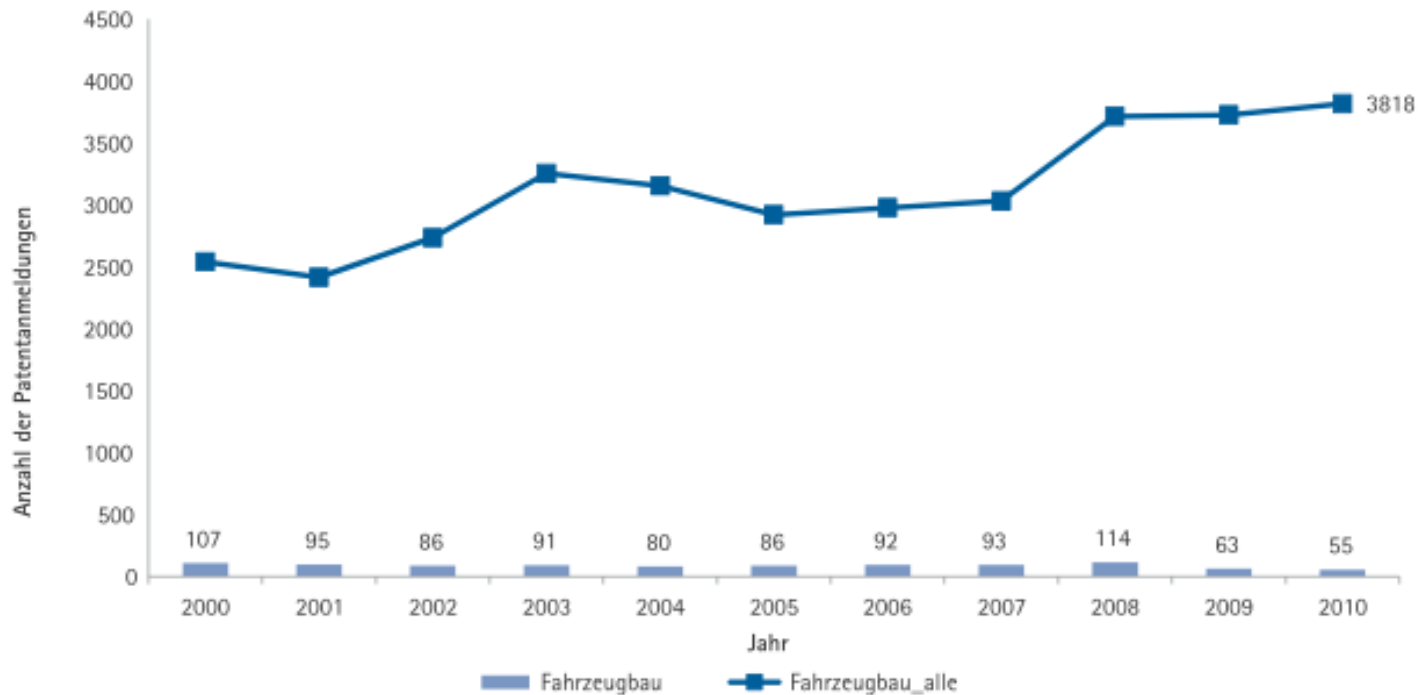
→ Eigene Anwendungspotenziale werden nicht erkannt



Zanker et al. 2014

Technologiewissen in manchen Bereichen zunehmend weniger in KMU verankert

Abb. 5-4: Patentanmeldungen von KMU sowie nicht-KMU der Metropolregion Stuttgart im Technologiefeld „Fahrzeugbau“ am DPMA von 2000 bis 2010



(Quelle: PATSTAT; eigene Berechnungen)

Zanker et al. 2014

Zurückhaltung bei Wachstumsplänen

- Wachstum steht nicht im unmittelbaren Fokus der Unternehmensleitung
→ kaum Wachstum durch proaktive Erweiterung der Geschäftstätigkeit (Märkte, Produktspektrum)
- Fehlendes Wachstum meist nicht aufgrund fehlendem Risikokapital. Viele KMU verfügen über hohe EK-Quoten
→ EK als Polster zur Abfederung von konjunkturellen Schwankungen
→ Große Zurückhaltung ggü. Fremdkapital („Wir wollen keinen, der uns reinredet!“)

Interne Wachstumsbarrieren

- Z. T. hohe Abhängigkeit von der konjunkturellen Situation des/der (Groß-)Kunden
- Häufig Positionierung als flexibilitätsorientierter Qualitätsführer, die mittlerweile wenige Differenzierungsmöglichkeiten bietet
- Spezialisierung auf lokale/regionale Nischenmärkte mit geringen Wachstumspotenzialen
- Häufig konventionelles Geschäftsmodell des Produktherstellers und nicht eine Geschäftsmodell „Lösungsanbieter“ → verhaltenes Angebot von produktbegleitenden Dienstleistungen
- Fehlende eigene Produktentwicklung bzw. Know-how, wie solche Prozesse zu gestalten sind → kaum Orientierung auf internationale Märkte

Externe Wachstumsbarrieren

- Fehlende Motivation und Kompetenz, neue Märkte (Kunden bzw. Regionen) zu erschließen, vor allem im internationalen Bereich. Fehlenden Vertriebsstrukturen.
- Speziell für Technologieorientierte Unternehmen: Möglichkeit, Prototypen und Funktionsmuster kostengünstig herstellen zu können, um neuen Kunden die Funktionstauglichkeit ihrer Produkte nachzuweisen.
- Relativ selten Kooperation mit „asymmetrischen“ Partnern (Hochschulen, FuE-Einrichtungen, branchenfremde Akteure)
- Selten aktiver Zusammenschluss von Unternehmen zu Netzwerken (Ursachen: Interne Engpässe, aber auch ausschließliche Ausrichtung der Cluster/Netzwerke auf Hightech)
- Fachkräftemangel auf mittlerer Leitungsebene sowie auf qualifizierter operativer Ebene (Meister, Techniker, Facharbeiter)

Mögliche Ansatzpunkte zur Unterstützung mittelständischer Unternehmen

- Stärkere **Integration von Wertschöpfungspartner** in Forschungsprojekte statt isolierter Technologieentwicklung
 - Heranführung von KMU an die Forschungslandschaft, Stärkung der Absorptions- und Kooperationsfähigkeit auch außerhalb der eigenen „Komfortzone“
- Stärkere Integration von **verwertungsbezogenen Aspekten** in Fördervorhaben und Beratungsangebote (z. B. Geschäftsmodelle, Lizenzierung, Dienstleistungen)
- Stärkung der betrieblichen **Innovationskompetenz**
 - Professionalisierung des Innovationsmanagements (z. B. steuerliche Förderung personeller Lösungen)
 - Stimulierung von typspezifischen Innovationsaktivitäten (FuE als Teil hiervon)
- Stimulierung von **organisierten, überregionalen Zusammenschlüssen** von Unternehmen
 - Ausschöpfen von Skaleneffekten / erweiterter Marktzugang / Netzwerk als Anbieter von „Komplettlösungen aus einer Hand“ / Stimulierung neuer Kooperationsbeziehungen
- Stimulierung des **Wissens- und Erfahrungsaustauschs** zwischen Unternehmen
 - nicht-technische Innovationsfelder verfügen über keinen institutionalisierten Mechanismus zur Diffusion bzw. zum Transfer entsprechender Lösungen
 - Stimulierung von Lern- und Austauschprozessen zwischen Unternehmen bzgl. Erfahrungen bei Bewältigung von „Wachstumskrisen“, Marktzugang, Innovationsmanagement, Kooperationen, Geschäftsmodellen, Services etc.
- Verfügbarkeit von **Fach- und Führungskräften**
 - Ausbau der anwendungsorientierten Hochschulausbildung
 - strategische Kompetenzentwicklung in den Unternehmen
 - Nachfolgemanagement
- ...

Innovationsmuster Handlungsfelder	Wissensintensiver Produktinnovator	Kundengetriebener, technischer Prozess-Spezialist	Konsumgüter- hersteller mit gelegentlicher Produkt- entwicklung	Schwach- innovativer, arbeitsintensiver (Lohn-) Fertiger	Volumen-flexible, spezialisierte Zulieferer
	Zugang zu 1) internationalen Märkten 2) überregionalen Märkten	● ○	● ●	● ●	○ ●
Angebot pbDL	●	●	●	●	●
Investitionen in neue technologische 1) Produkte 2) Prozesse	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
Funktionsmuster/Pilotanlagen	●	●	●	○	●
Kooperationen mit Wissenschaft	●	●	●	●	●
Vertiefte Kooperationen mit Wertschöpfungspartnern 1) mit bestehenden 2) mit neuen (andere Technologie/Markt)	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
Internes Management: 1) Strategie 2) FuE/Innovationen 3) Produktion 4) Vertrieb	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
Kritische Mindestgröße herstellen	●	●	●	●	●
Fachkräfte	●	●	●	●	●
Hochqualifizierte	●	●	●	●	●

Relevanz ● zentral ● sehr wichtig ● wichtig ● nachrangig ○ Keine

Herzlichen Dank!

Dr. Oliver Som

Leitung Geschäftsfeld
„Industrielle Innovationsstrategien“

Tel.: 0721 6809 337

Fax: 0721 689 152

E-Mail: oliver.som@isi.fraunhofer.de