

INNOVATIONSMANAGEMENT IM MITTELSTAND

Maschinenbaudialog Baden-Württemberg | 17. Juli 2012

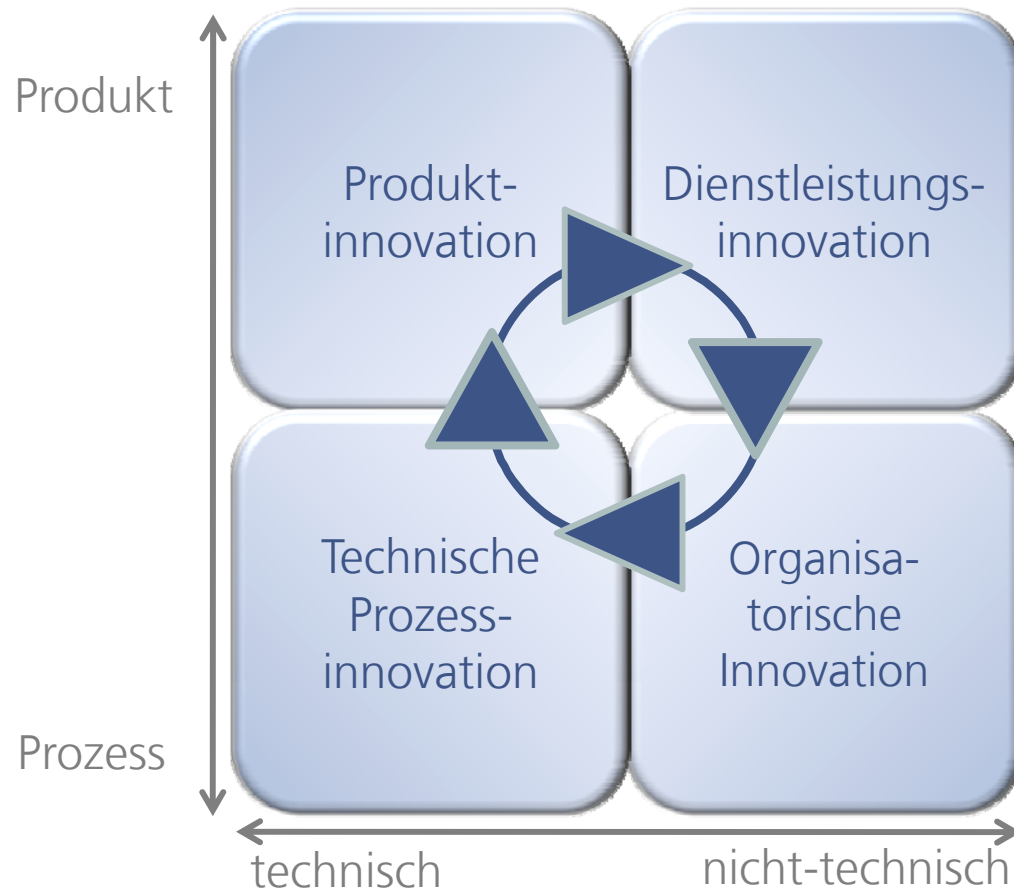
Dr. Steffen Kinkel, Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI, Karlsruhe



Competence Center des Fraunhofer ISI

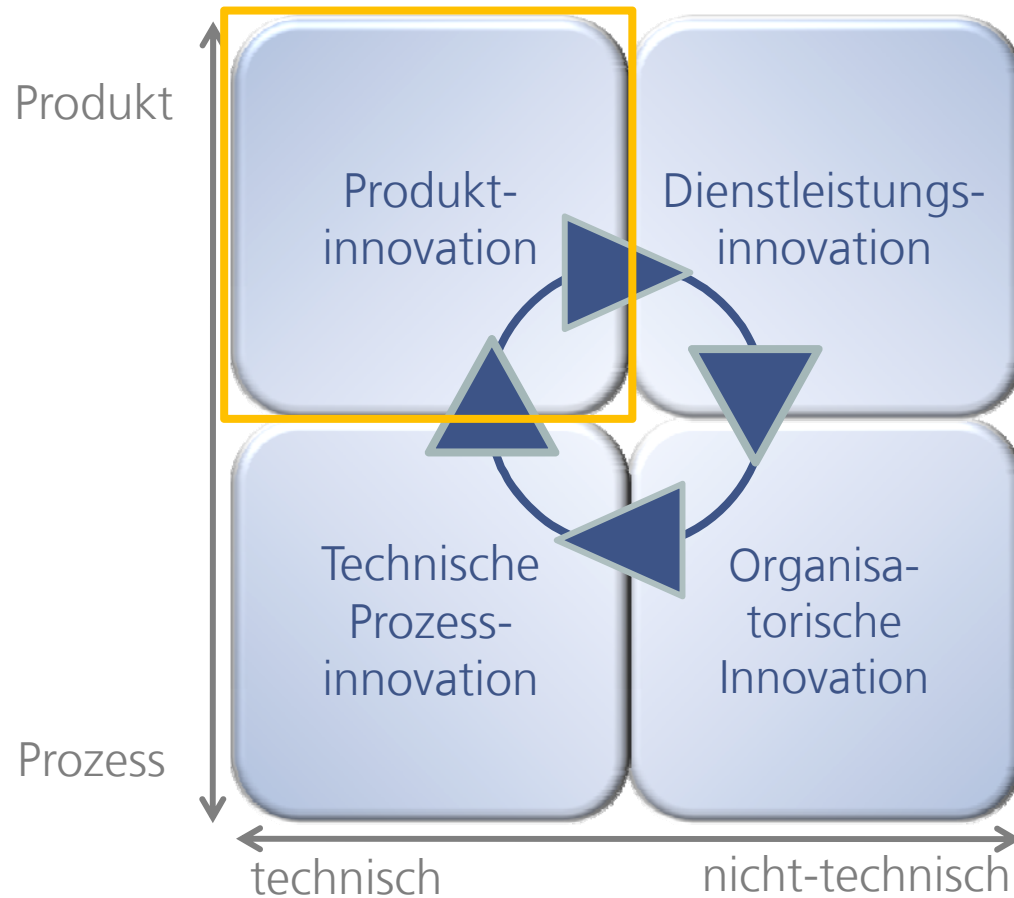
Fraunhofer ISI		
CC Industrie- und Serviceinnovationen (I)	CC Energietechnologien und Energiesysteme (E)	CC Innovations- und Technologie-Management und Vorausschau (V)
GESCHÄFTSFELDER	GESCHÄFTSFELDER	GESCHÄFTSFELDER
<ul style="list-style-type: none">• Industrielle Innovationsstrategien und -systembewertung• Innovative Produktionssysteme und Wertschöpfungsketten• Industrielle Dienstleistungen	<ul style="list-style-type: none">• Energieeffizienz• Energiewirtschaft• Nachfrageanalysen und -projektionen	<ul style="list-style-type: none">• Zukunftsforschung und Vorausschau• Management von Innovationen und Technologien• Strategien für Material- und Werkstofftechnologien
CC Politik und Regionen (P)	CC Energiepolitik und Energiemärkte (X)	CC Neue Technologien (T)
GESCHÄFTSFELDER	GESCHÄFTSFELDER	GESCHÄFTSFELDER
<ul style="list-style-type: none">• Politik und Evaluation• Regionen und Cluster• Innovationsindikatoren	<ul style="list-style-type: none">• Erneuerbare Energien• Energie- und Klimapolitik• Strommärkte und -infrastrukturen	<ul style="list-style-type: none">• Biotechnologie und Lebenswissenschaften• Innovationen im Gesundheitssystem• Informations- und Kommunikationstechniken
	CC Nachhaltigkeit und Infrastruktursysteme (N)	
	GESCHÄFTSFELDER	
	<ul style="list-style-type: none">• Wasserwirtschaft• Verkehrssysteme• Systemische Risiken• Nachhaltigkeitsinnovationen und Politik	

Ganzheitliches Innovationsverständnis



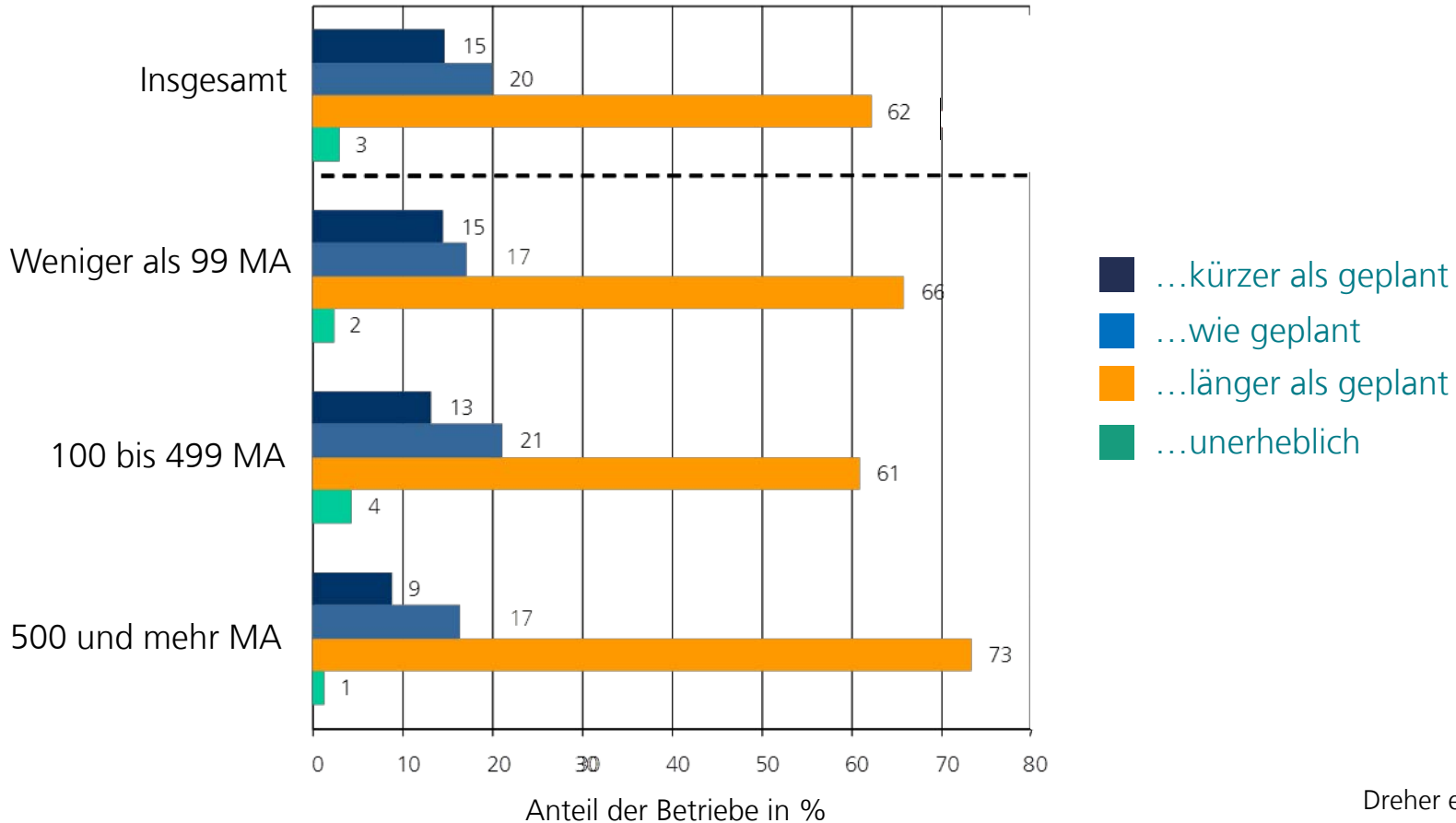
- Klassische Inputfaktoren (z.B. FuE-Aufwendungen) adressieren vorrangig *technische Produktinnovationen*
- Betriebe können über unterschiedliche Innovationspfade im Wettbewerb konkurrieren, die alle Wachstumspotenziale bergen
- Serviceinnovationen nicht nur im Dienstleistungssektor ⇒ z.B. produktbegleitende Dienstleistungen

Ganzheitliches Innovationsverständnis



Sand im Getriebe betrieblicher Innovationsprozesse (Produktinnovationen)

Zeit von der Produktidee bis zur Markteinführung war...



Zeittreiber – Verbreitung, Dimensionen und Einsparpotenziale

Häufigster Zeittreiber:

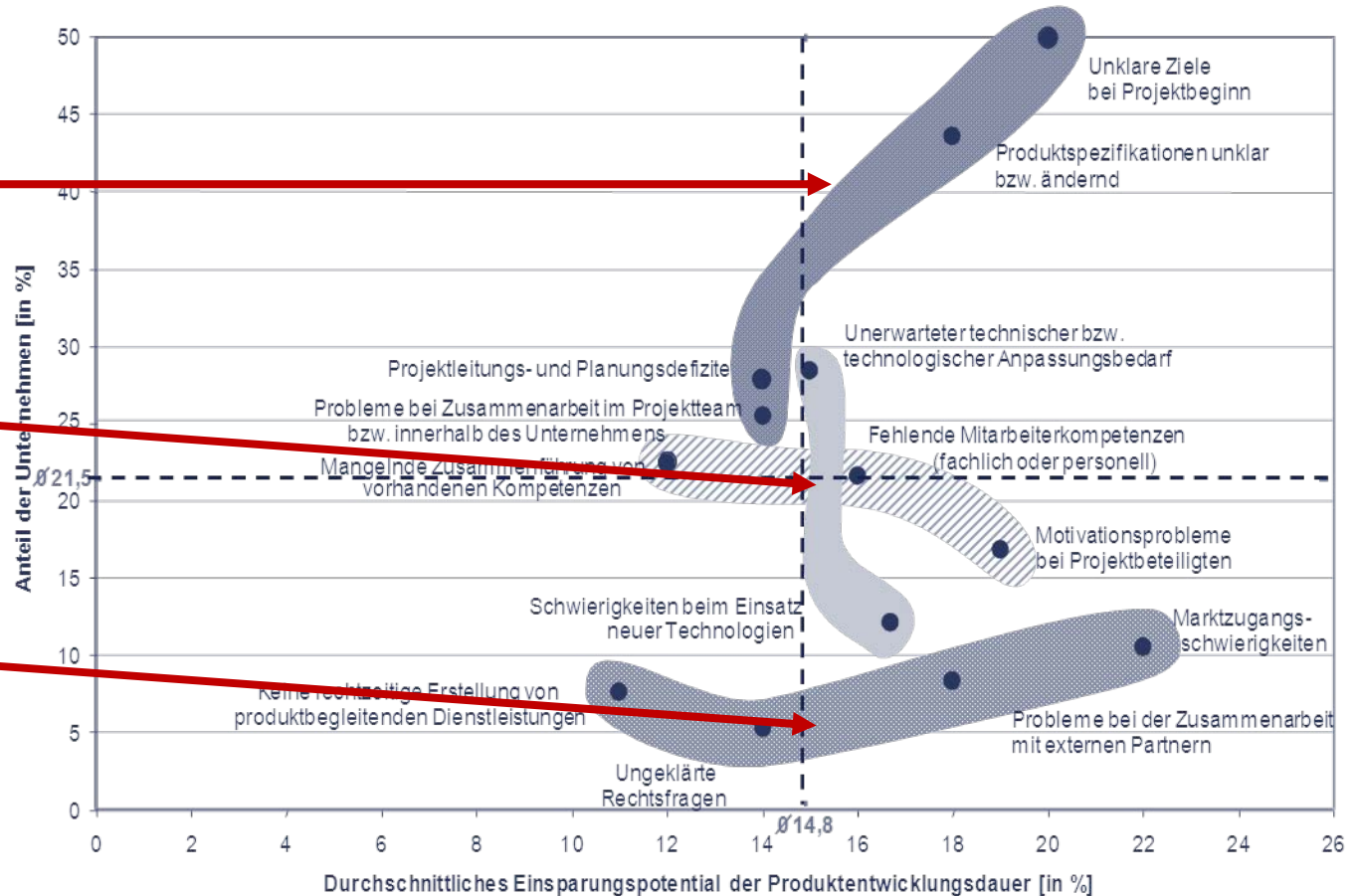
- Strategisches und operatives Innovationsmanagement

Mittelfeld:

- Qualifikation, Kompetenzen und technische Probleme

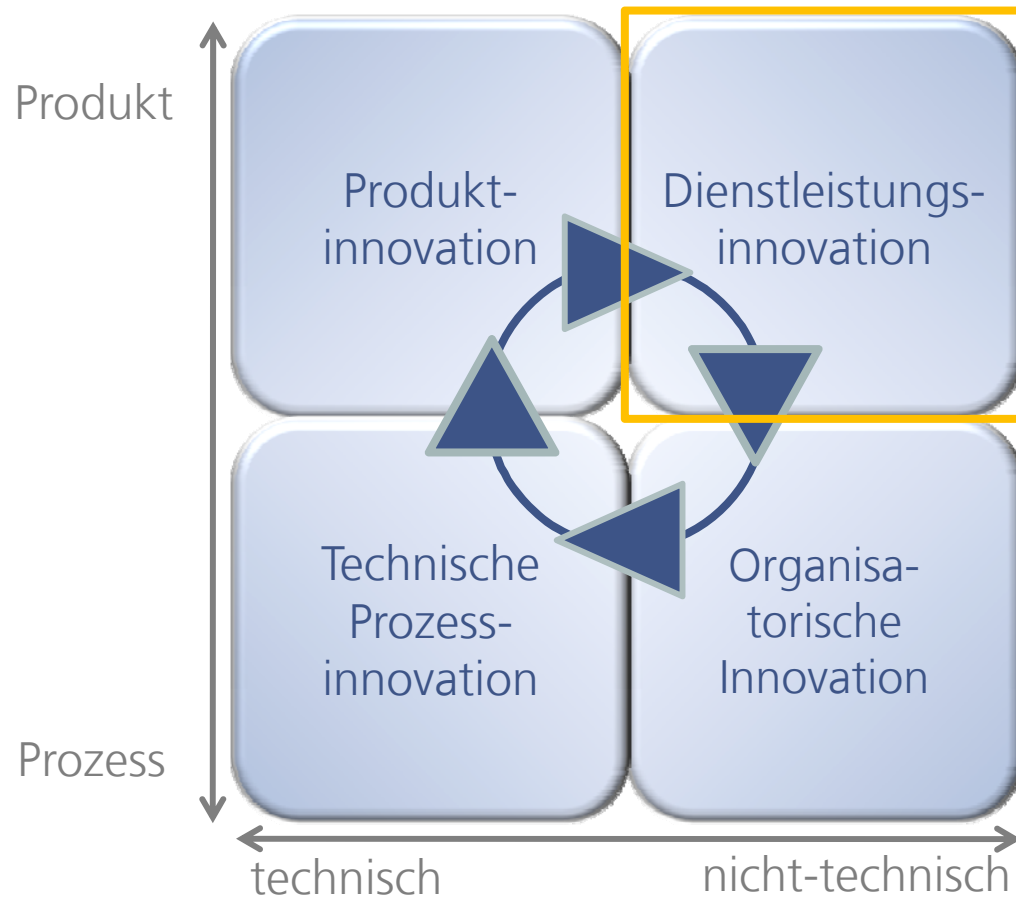
Seltener:

- Schnittstellen-Probleme, aber hohe Effizienzpotenziale!

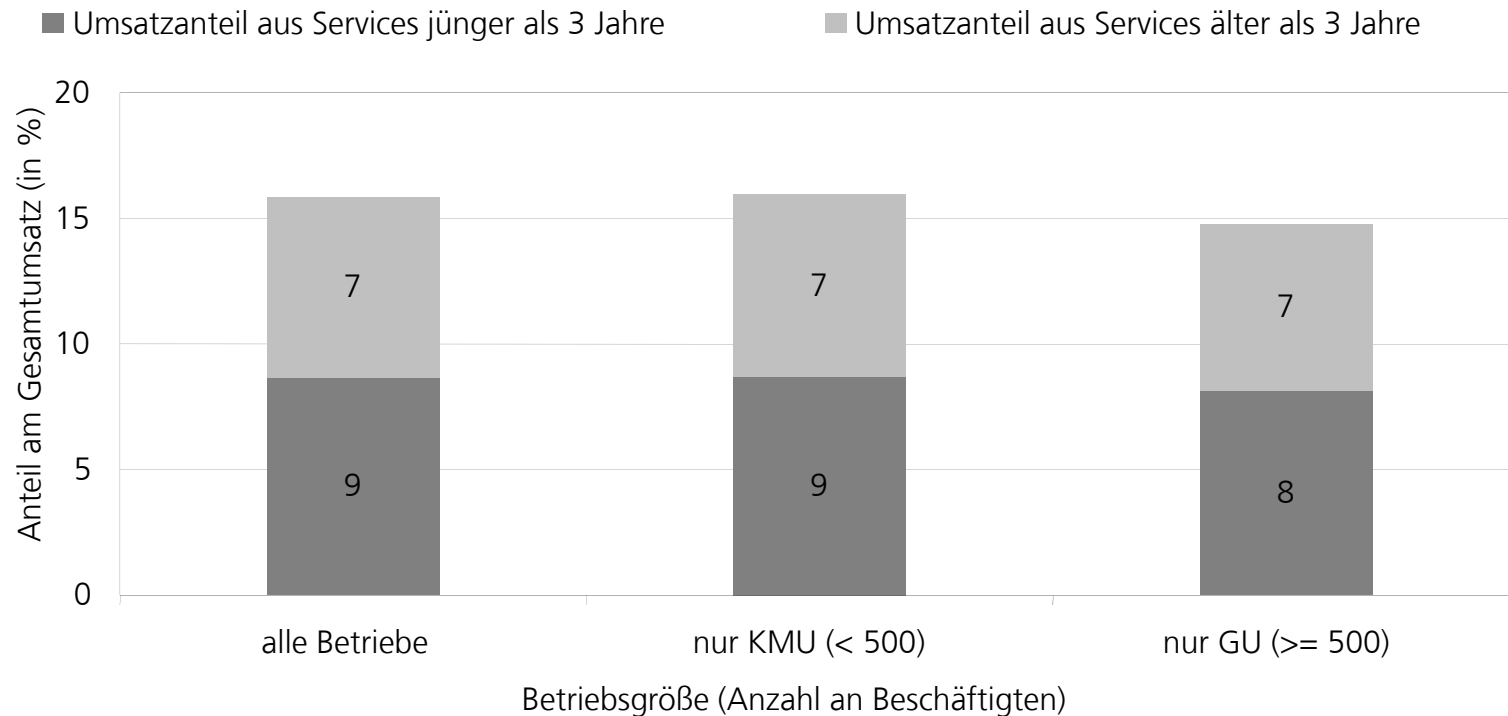


Dreher et al. 2005

Ganzheitliches Innovationsverständnis



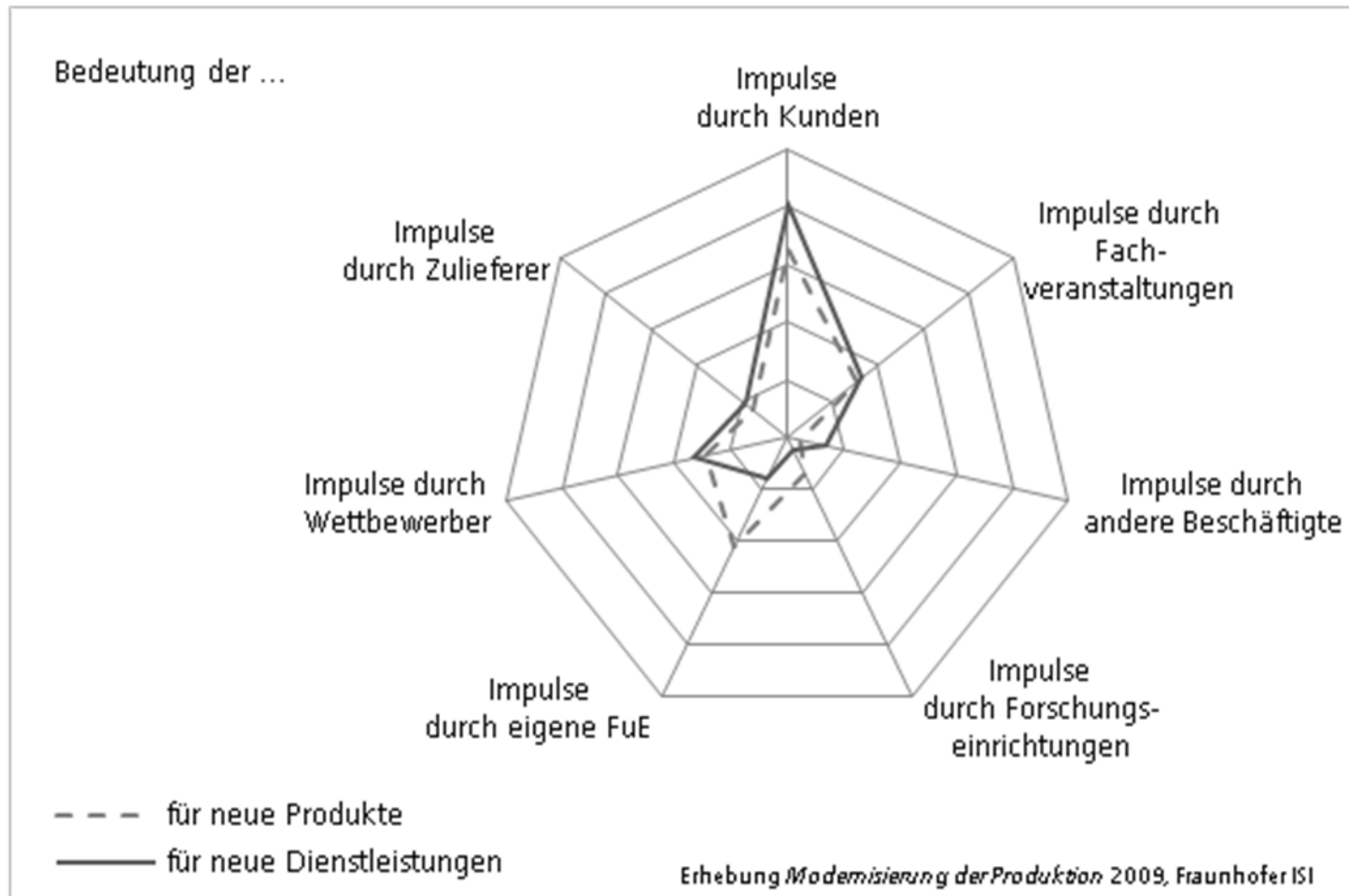
Serviceinnovationen: Potenziale für den Mittelstand



Quelle: ISI-Erhebung *Modernisierung der Produktion 2006*

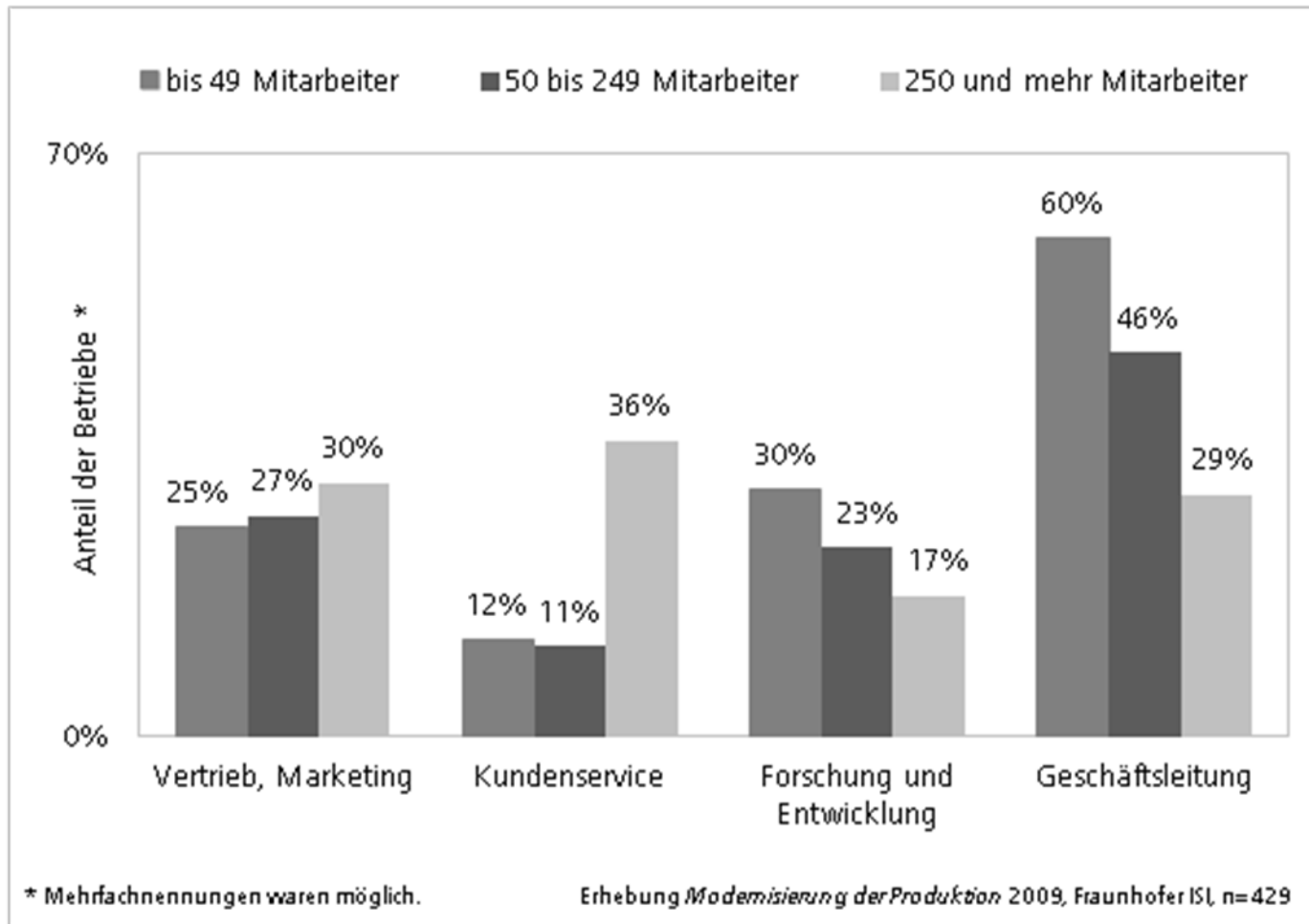
- Mehr als die Hälfte aller Serviceumsätze werden durch Serviceinnovationen (< 3 Jahre) erzielt
- Vgl. Produktinnovationen: lediglich Umsatzanteile von 25-30% am gesamten Produktumsatz
- **Stärke von KMU** bei Serviceinnovationen

Bedeutung von Informationsquellen für Produkt- und Dienstleistungsinnovationen



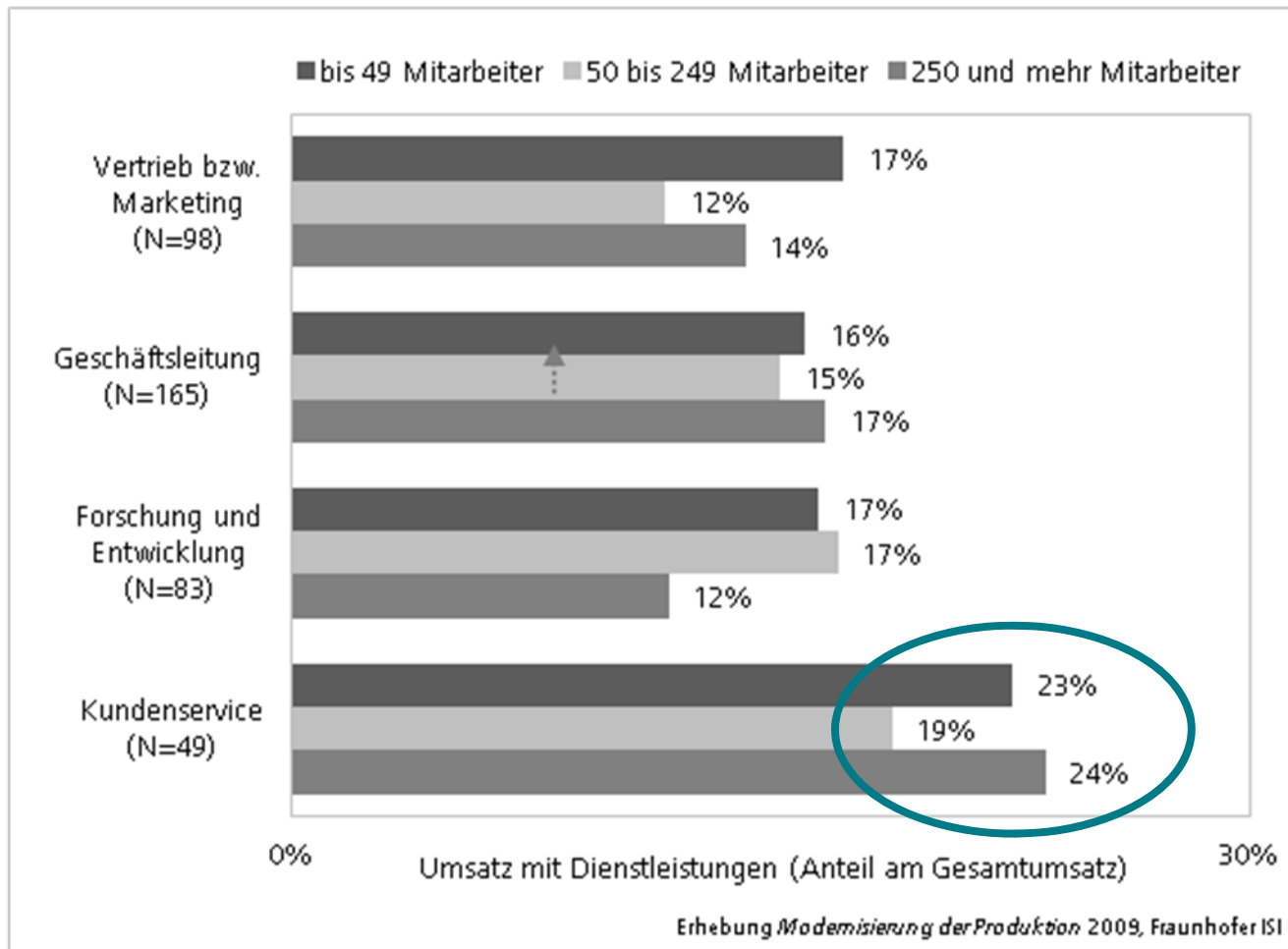
- Kundenimpulse für Serviceinnovationen zentral
- Viel geringere Bedeutung eigener FuE
- Positive Rückkopplungseffekte auch für Produktinnovationen generierbar

Hauptverantwortung bei der Entwicklung von Serviceinnovationen



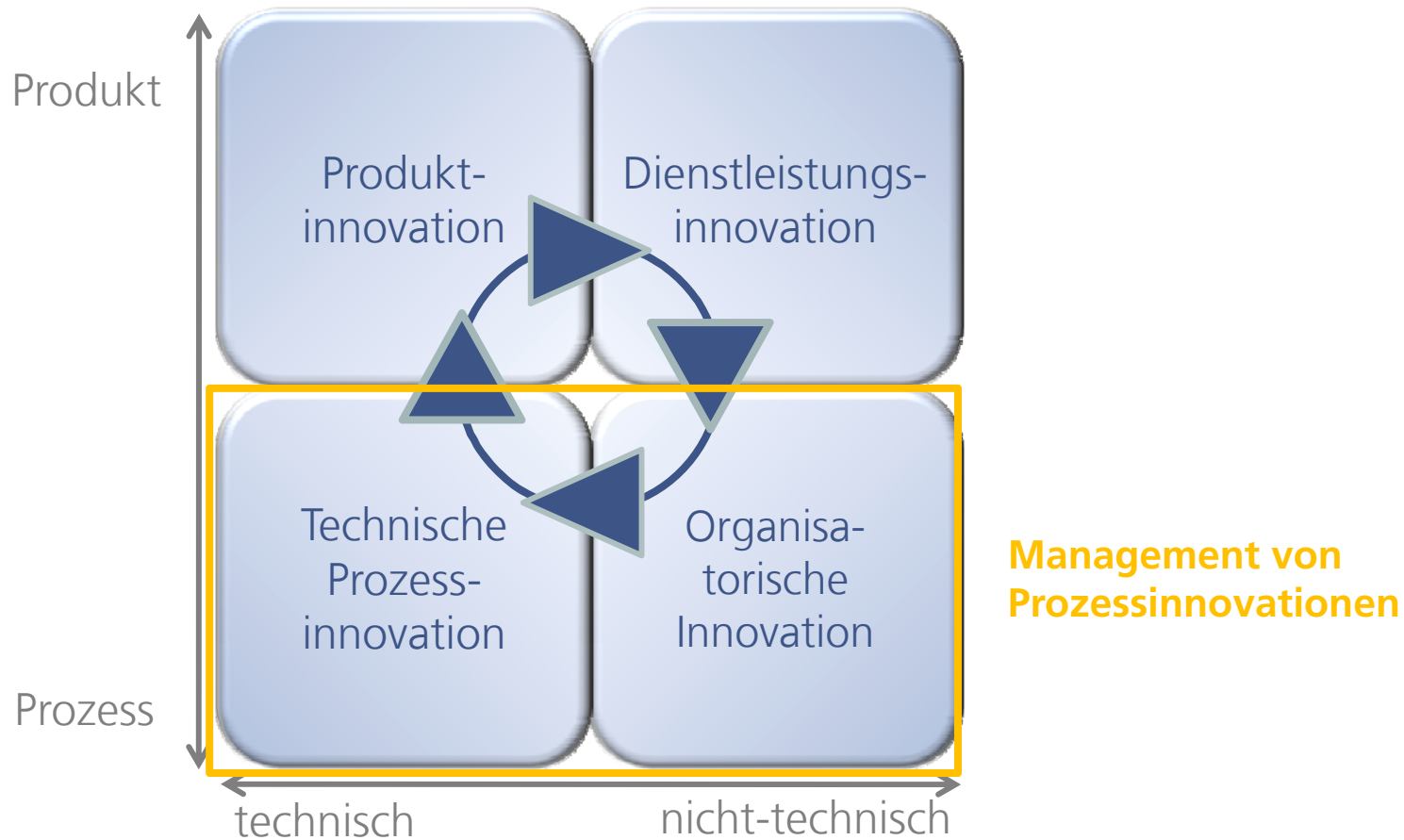
- In KMU viel häufiger GL verantwortlich
⇒ zentraler Engpassfaktor!
- In GU häufiger Kundenservice in der Verantwortung

Umsatz mit Dienstleistungen nach Hauptverantwortlichkeit für Serviceinnovationen

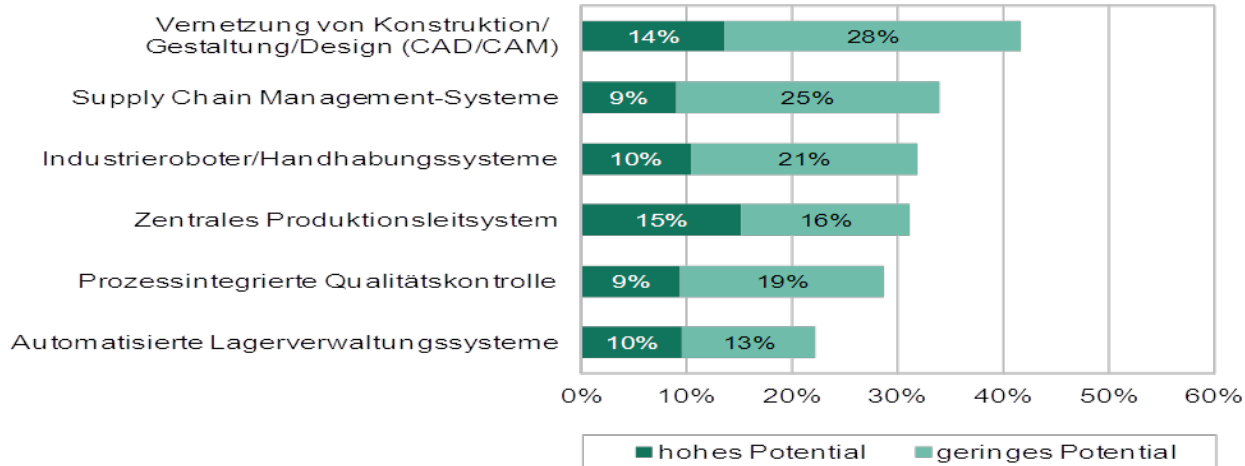


- Erfolgsfaktor: Kundenservice als Treiber von Serviceinnovationen

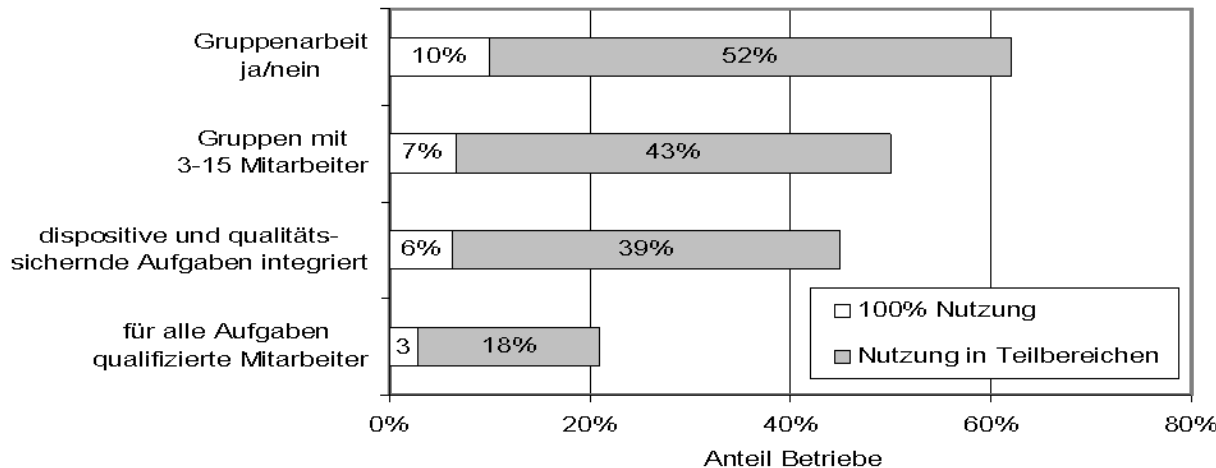
Ganzheitliches Innovationsverständnis



Nutzung von technischen und organisatorischen Prozessinnovationen

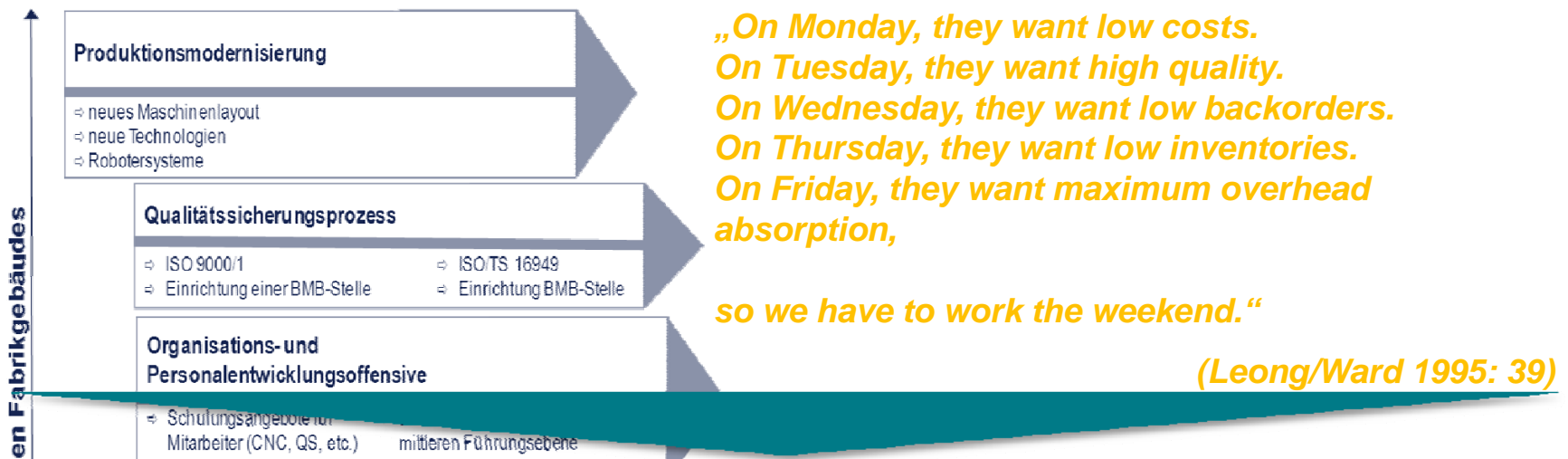


- Anteil der Betriebe, die Automatisierungstechnologien nutzen, jeweils zwischen etwa 20% und 40%
- Anteil der „Intensivnutzer“ jeweils nur 10-15%!
- Auch viele innovative Organisationsprinzipien werden nur selten umfänglich genutzt (Bsp. Gruppenarbeit)
- Verschenkte Potenziale: Intensive Nutzung von Prozessinnovationen zeigt signifikant positive Effekte auf Produktivität, Qualität, Termintreue, DLZ



Quelle: Erhebung *Modernisierung der Produktion* 2009, Fraunhofer ISI

Herausforderung für KMU – strategische Planung von Prozessinnovationen



Prozessmodernisierung häufig ohne Bezug zur Unternehmensstrategie

- **Nicht systematisiert und nicht verankert:** Konkurrenz zum operativen Alltagsgeschäft
- **Konzentration auf einzelne Köpfe:** lediglich 1/10 des Aufwands für FuE
- **„Zick-Zack-Kurs“** mit hohem Nachsteueraufwand
- Mittlerweile unüberschaubarer Methoden „wildwuchs“

Passfähigkeit der Methoden und Konzepte nicht ausreichend

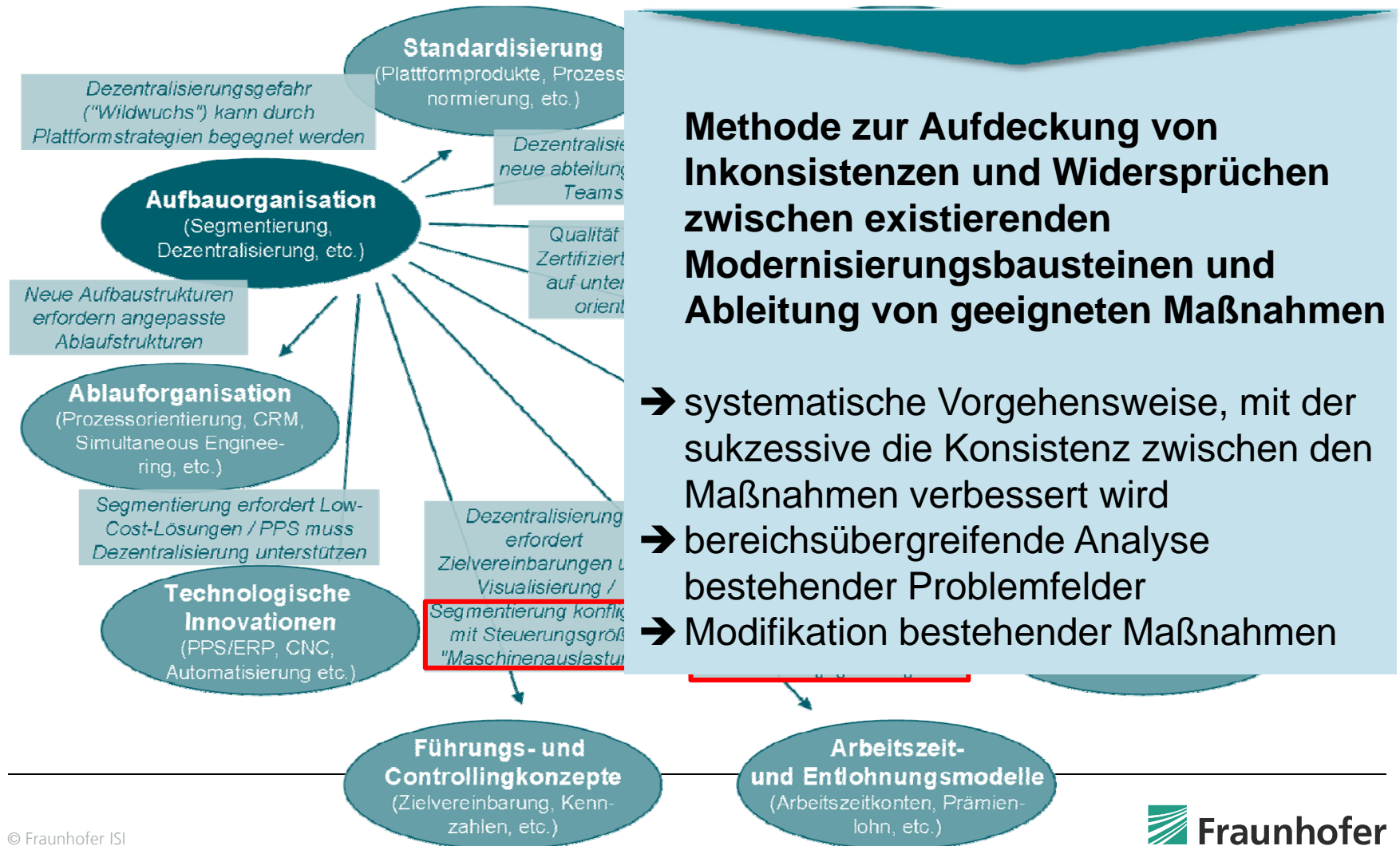
- *Kein integrierter Ansatz:* Methoden behindern / konterkarieren sich gegenseitig
- Kannibalisierung positiver Effekte
- Effektivität / Effizienz leidet, Bereitschaft für zukünftige Prozessverbesserungen sinkt

Cockpit zur integrierten Modernisierung von Produktionsverbesserungen (strategisch)

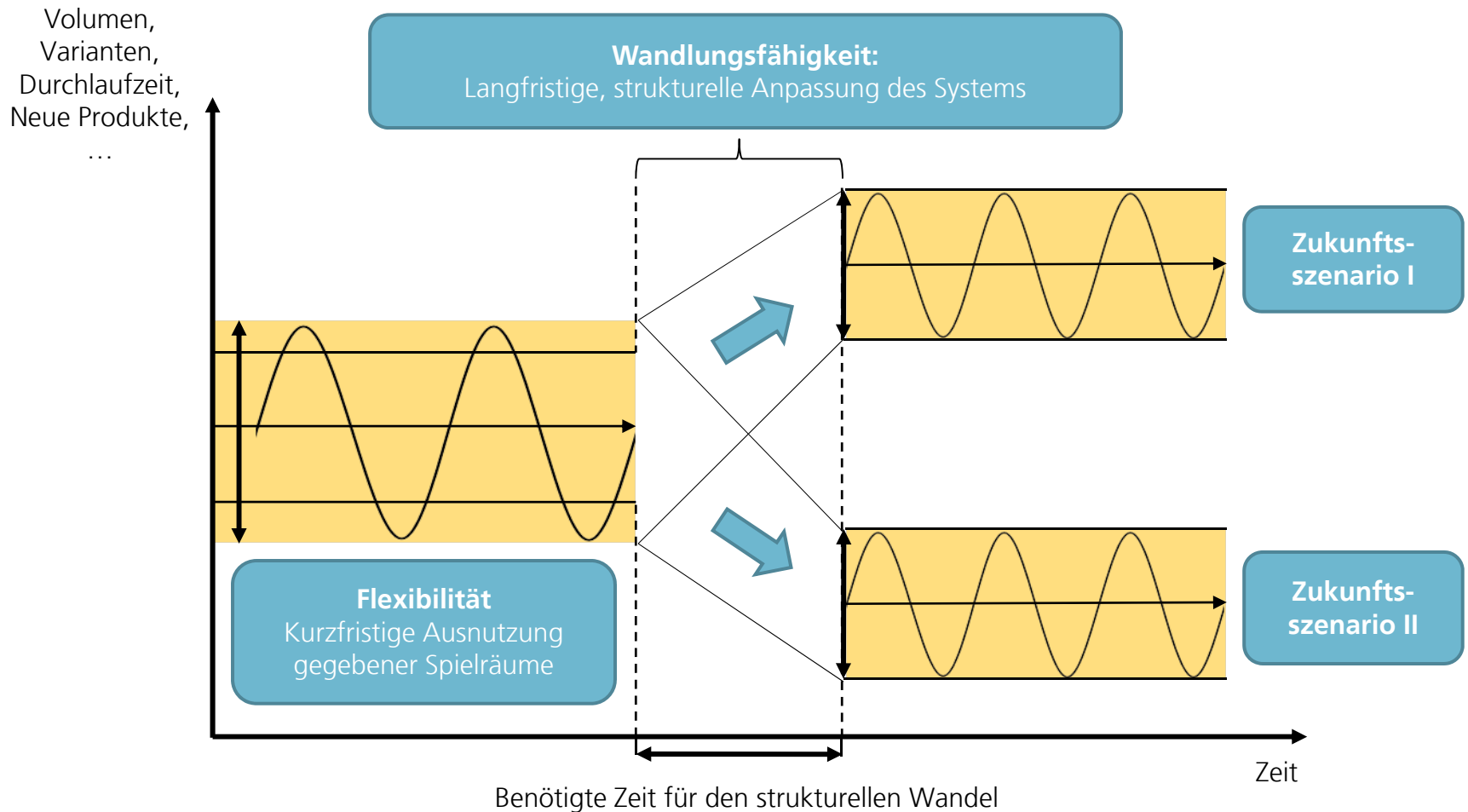
Balance Scorecard Dimensionen

Strategische Ebene	Finanzperspektive	Kundenperspektive	Prozessperspektive	Potenzialperspektive
Kosten	Selbstkosten	Kapazitätsauslastung	Produktivität	Fluktuation
Flexibilität (Zeit, Menge, Varianten)	Fixkosten	Termintreue	Durchlaufzeit	Anteil breit einsetzbarer Mitarbeiter
Qualität	Qualitätskosten	Kundenbindung	Ausschussquote	Qualifikationsmaßnahmen
Innovation	Umsatz mit Produktinnovationen	Verbesserungsvorschläge	Time to Market	F&E-Quote

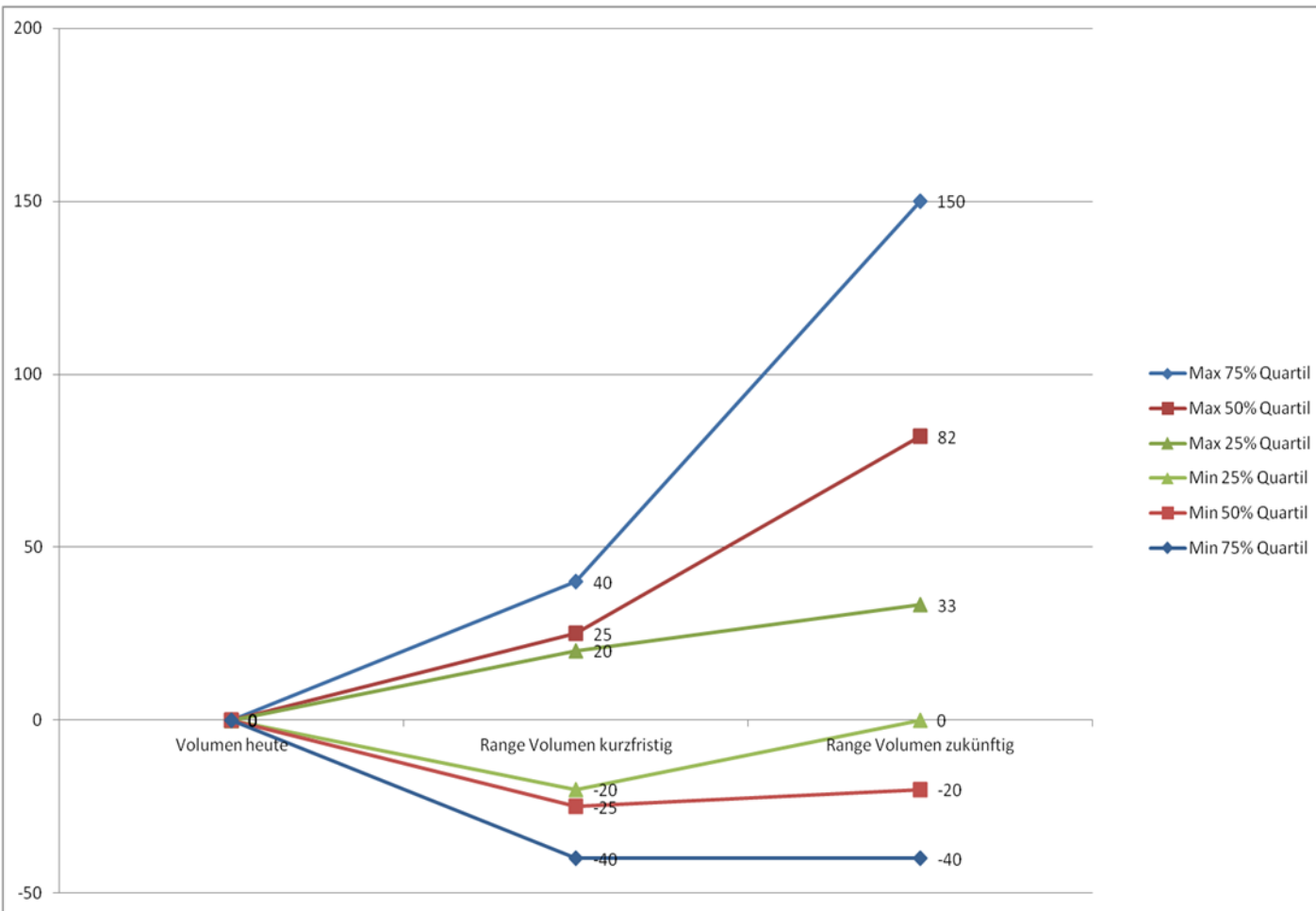
Beziehungslandkarte von Modernisierungsbausteinen (operativ)



Zukünftige Herausforderung: Wandlungsfähigkeit



Spannbreite heutiger und zukünftiger Volumenflexibilität/ Wandlungsfähigkeit



- „Bandbreite“ der Volumen Anpassungsfähigkeit zukünftig (binnen einem Jahr) nach oben deutlich höher als nach unten
- Krisenresistenz: Reichen im Mittel 20-25% Anpassungsfähigkeit nach unten zukünftig aus?

Quelle: Fraunhofer ISI, CATI-Befragung bei 210 Betrieben der Hightech-Industrie (MMSRO)

Online-Benchmarking Wandlungsfähigkeit (www.industriebenchmarking.eu)

Fraunhofer ISI – Industriebenchmarks... x +

Other Language Drucken

Auswahl

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI

Wählen Sie hier die Eigenschaften der gewünschten Benchmarking Vergleichsbetriebe aus.

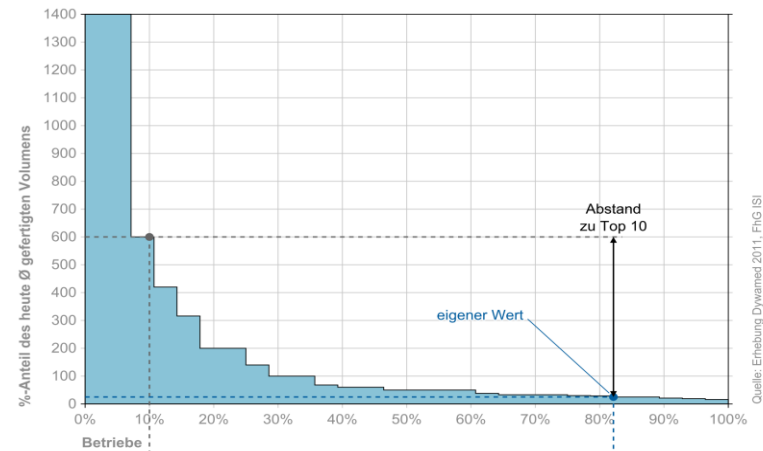
Die Vergleichsgruppe umfasst 1484 Betriebe, die Ihren Kriterien entsprechen.

- Länderauswahl**
 - Deutschland England
- Betriebsgröße**
 - unter 100 Mitarbeiter
 - 100 bis 499 Mitarbeiter
 - 500 und mehr Mitarbeiter
- Fertigungsart**
 - nach Kundenauftrag
 - lagerorientierte Vorfertigung mit Endmontage/ Endkommissionierung nach Kundenauftrag
 - auf Lager
- Seriengröße**
 - Einzelfertigung
 - Klein- bzw. Mittelserie
 - Großserie
- Produktkomplexität**
 - einfache Erzeugnisse (z.B. Fahrräder)
 - Erzeugnisse mittlerer Komplexität (z.B. Pumpen)
 - komplexe Produkte (z.B. Maschinen und Anlagen)

auswählen

Kurzfristige vs. langfristige Volumenflexibilität

Zukünftige Volumenflexibilität - Ausweitungspotenzial



Quelle: Erhebung Dywided 2011 - FIG ISI

10% der Betriebe Ihrer Vergleichsgruppe haben zukünftig ein kurzfristiges Ausweitungspotenzial von 600% oder mehr.

Ihr Betrieb kann das Volumen zukünftig um 25% kurzfristig ausweiten. 18% der Vergleichsgruppe haben höchstens das gleiche zukünftige Ausweitungspotenzial.

Ihr Abstand zu den 10% der Vergleichsbetriebe mit dem höchsten, zukünftigen (kurzfristigen) Ausweitungspotenzial beträgt mindestens 575 Prozentpunkte.

Zukünftige Volumenflexibilität - Ausweitungspotenzial

Unter der Annahme, dass Sie ihre Produktionsstrukturen grundlegend durch (beliebige) technologische sowie organisatorische Maßnahmen anpassen könnten und Ihnen dafür ein Jahr zur Verfügung stehen würde, um welchen maximalen Anteil könnten Sie dann die heutige durchschnittliche Produktionsmenge kurzfristig erhöhen?

Auswahlkriterien für die Vergleichsbetriebe

Betriebsgröße: Betriebe mit 100 und mehr Beschäftigten; Produktkomplexität: Hersteller von komplexen Produkten;

Vielen Dank!

Kontakt

Dr. Steffen Kinkel

Leitung Competence Center
Industrie- und Serviceinnovationen

Fraunhofer-Institut für System- und
Innovationsforschung ISI

Telefon +49 721 / 6809 311

steffen.kinkel@isi.fraunhofer.de