

Kinkel, Steffen; Zanker, Christoph; Maloca, Spomenka

## Research Report

# Regionale Innovationsmuster in Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen: die Beispiele Maschinenbau und Automobilzulieferung

Mitteilungen aus der ISI-Erhebung zur "Modernisierung der Produktion", No. 47

## Provided in Cooperation with:

Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research ISI

*Suggested Citation:* Kinkel, Steffen; Zanker, Christoph; Maloca, Spomenka (2008) : Regionale Innovationsmuster in Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen: die Beispiele Maschinenbau und Automobilzulieferung, Mitteilungen aus der ISI-Erhebung zur "Modernisierung der Produktion", No. 47, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI, Karlsruhe, <https://doi.org/10.24406/publica-fhg-294089>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/29352>

### Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

### Terms of use:

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

Mitteilungen aus der ISI-Erhebung  
zur *Modernisierung der Produktion*

Nummer  
Dezember 2008

47

## Regionale Innovationsmuster in Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen

Die Beispiele Maschinenbau und Automobilzulieferung

Steffen Kinkel, Christoph Zanker und Spomenka Maloca

### **Zusammenfassung**

Für ein differenziertes Verständnis erfolgreicher Innovationsstrategien und -systeme ist es erforderlich, regional und sektoral spezifische Muster in den Blick zu nehmen. Zudem gilt es, den Innovationsbegriff nicht auf den Bereich der Produktinnovation zu verengen, sondern auch innovative Dienstleistungen, technische Prozesse und Organisationsstrukturen einzubeziehen.

Die Wettbewerbs- und Innovationsstrategien baden-württembergischer und nordrhein-westfälischer Betriebe sind durchaus unterschiedlich: Maschinenbaubetriebe und Automobilzulieferer aus BW setzen stärker auf eine Innovationsführerschaft im Wettbewerb und Produktinnovationen als Innovationsstrategie. Maschinenbaubetriebe aus NRW fokussieren dagegen eher auf Qualität und Flexibilität und Automobilzulieferer auf eine Preisführerschaft im Wettbewerb und beide stärker auf das Innovationsfeld "technische Prozessinnovationen".

Beim Angebot innovativer produktbegleitender Dienstleistungen sind Maschinenbaubetriebe in NRW aktiver als in BW, gleichwohl werden die Wertschöpfungspotenziale dieser kunden- und problemlösungsorientierten Innovations- und Differenzierungsstrategie noch nicht umfassend ausgeschöpft. Ähnliches gilt für innovative Organisationskonzepte, die jeweils nur von einem Fünftel bis einem Drittel der Betriebe in hohem Umfang genutzt werden.

## Einleitung

### Regionaler und sektoraler Blick auf Innovations-systeme angezeigt

In der Diskussion um erfolgreiche Innovationsmuster wird zunehmend erkannt, dass es nicht einen überlegenen Innovationspfad für einzelne Volkswirtschaften gibt. Sektoral und regional fokussierte Strategien sind notwendig. Es gilt, die jeweiligen Stärken so zum Ausgangspunkt einer Innovationsstrategie zu machen, dass Unternehmen ihre spezifischen Vorteile bestmöglich in Innovationen umsetzen und dadurch Wertschöpfungspotenziale sichern können.

Vor diesem Hintergrund gilt es, den Innovationsbegriff nicht auf den Bereich der FuE-basierten, technischen Produktinnovation zu verengen. Sektoral und regional ausgerichtete Innovationsstrategien können auch neuartige Dienstleistungen ins Zentrum rücken oder ihren Fokus auf technische Prozesse und Organisationsstrukturen richten. Eine individuelle Suche nach Innovationspotenzialen darf das Suchraster nicht vorzeitig auf ein Feld verengen, sondern muss alle Möglichkeiten hinsichtlich ihres strategischen Beitrages zur Stärkung des Unternehmenserfolgs bewerten.

### Maschinenbau und Automobilzulieferung für BW und NRW von zentraler Bedeutung

Gesicherte empirische Erkenntnisse, ob es in Deutschland regionalspezifische Innovationsmuster gibt, existieren bislang kaum. Vor diesem Hintergrund soll im Folgenden das Innovationsverhalten baden-württembergischer und nordrhein-westfälischer Firmen miteinander verglichen werden. Zwei für diese Bundesländer zentrale Branchen werden zu diesem Vergleich herangezogen: Der Maschinenbau und die Automobilzulieferindustrie. Als Datenbasis für den Vergleich dient die Umfrage *Modernisierung der Produktion 2006* des Fraunhofer ISI (siehe Kasten auf S. 12). Aus dieser Datenbasis wurden 284 Datensätze für den Vergleich herangezogen: 159 Datensätze von Maschinenbaubetrieben, von denen 90 in Baden-Württemberg und 69 in Nordrhein-Westfalen beheimatet sind; sowie 125 Datensätze von Automobilzulieferern, von denen 72 Firmen ihren Sitz in Baden-Württemberg und 53 in Nordrhein-Westfalen haben. Folgende Leitfragen standen dabei im Zentrum des Regionalvergleichs:

#### Leitfragen

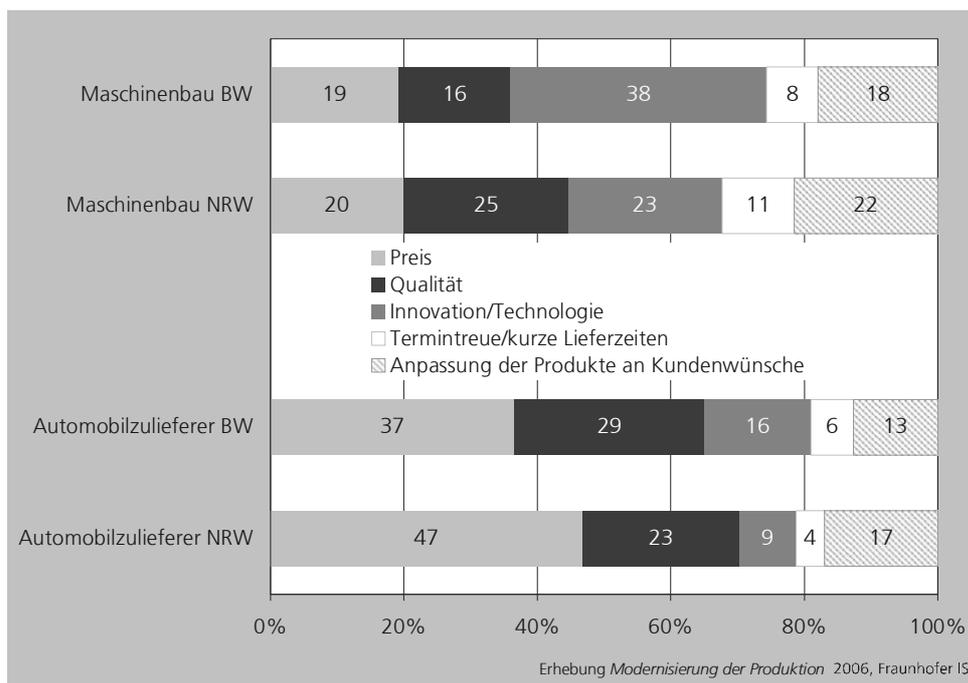
- Setzen baden-württembergische und nordrhein-westfälische Maschinenbaubetriebe und Automobilzulieferer auf unterschiedliche Wettbewerbsstrategien?
- Welchen Stellenwert messen baden-württembergische und nordrhein-westfälische Betriebe den Innovationsfeldern "Neue Produkte", "innovative produktbegleitende Dienstleistungen", "technische Prozessinnovationen" und "organisatorische Innovationen" bei?
- Existieren letztendlich regionalspezifisch differenzierte Innovationsmuster für baden-württembergische und nordrhein-westfälische Maschinenbaubetriebe und Automobilzulieferer?

## Wettbewerbsstrategien im Vergleich

Die Wettbewerbsstrategie bringt zum Ausdruck, wie sich ein Betrieb gegenüber der Konkurrenz abheben will, um damit einen Wettbewerbsvorteil zu erreichen. Preisführerschaft sowie Differenzierungsstrategien durch überlegene Qualität, Innovation oder Flexibilität (Liefer- oder Produktflexibilität) sind hier strategische Alternativen. Die befragten Betriebe waren aufgefordert, diese strategischen Optionen gemäß ihrer Bedeutung für den Betrieb in eine eindeutige Reihenfolge zu bringen. Im Vergleich zwischen baden-württembergischen und nordrhein-westfälischen Betrieben zeigten sich dabei deutliche Unterschiede:

Bei den Maschinenbauern aus Baden-Württemberg (BW) wurde überwiegend eine innovations- und technologieorientierte Strategie angetroffen (38 Prozent). In Nordrhein-Westfalen (NRW) lässt sich eine solche Dominanz nicht feststellen. Hier sind Qualität (25 Prozent), Innovation (23 Prozent), Produktflexibilität (22 Prozent) und Preis (20 Prozent) nahezu gleichrangig verfolgte Strategien. In diesem Ergebnis kommt zum Ausdruck, dass der baden-württembergische Maschinenbau offensichtlich seine traditionelle Stärke im Hervorbringen innovativer technologischer Lösungen weitaus stärker ins Zentrum aktueller Unternehmensstrategien rückt, als dies in NRW der Fall ist.

**Maschinenbau-  
betriebe aus BW  
setzen stärker  
auf Innovations-  
und Technolo-  
gieführerschaft**



**Abbildung 1:**  
Wettbewerbs-  
strategien im  
Vergleich

Bei den Automobilzulieferern, wo die Preisführerschaft generell höher gewichtet wird als im Maschinenbau, benennen in NRW mit 47 Prozent fast die Hälfte der befragten Firmen den Preis an erster Stelle ihrer strategischen Orientierung. In BW spielt dieser Wettbewerbsfaktor (37 Prozent) zwar auch eine große Rolle,

baden-württembergische Automobilzulieferer sehen ihre Stärken aber merklich häufiger im Wettbewerbsfaktor Qualität (29 Prozent gg. 23 Prozent in NRW) und Innovation bzw. Technologie (16 Prozent gg. 9 Prozent in NRW).

**Stärkere Preisorientierung der Automobilzulieferer aus NRW aufgrund anderer Kundenstrukturen?**

Der Unterschied könnte in der regionalen Einbindung in Automobil-Cluster und Zuliefernetzwerke begründet liegen. Die baden-württembergischen Fahrzeughersteller und großen Systemzulieferer differenzieren sich im Weltmarkt vorrangig durch technologisch führende Premium-Produkte, während in NRW und dem angrenzenden Niedersachsen drei Automobilhersteller angesiedelt sind, deren Positionen im Volumenmarkt eher durch den Wettbewerbsfaktor Preis bestimmt sind. Diese Orientierung scheint auf die Zulieferer durchzuschlagen.

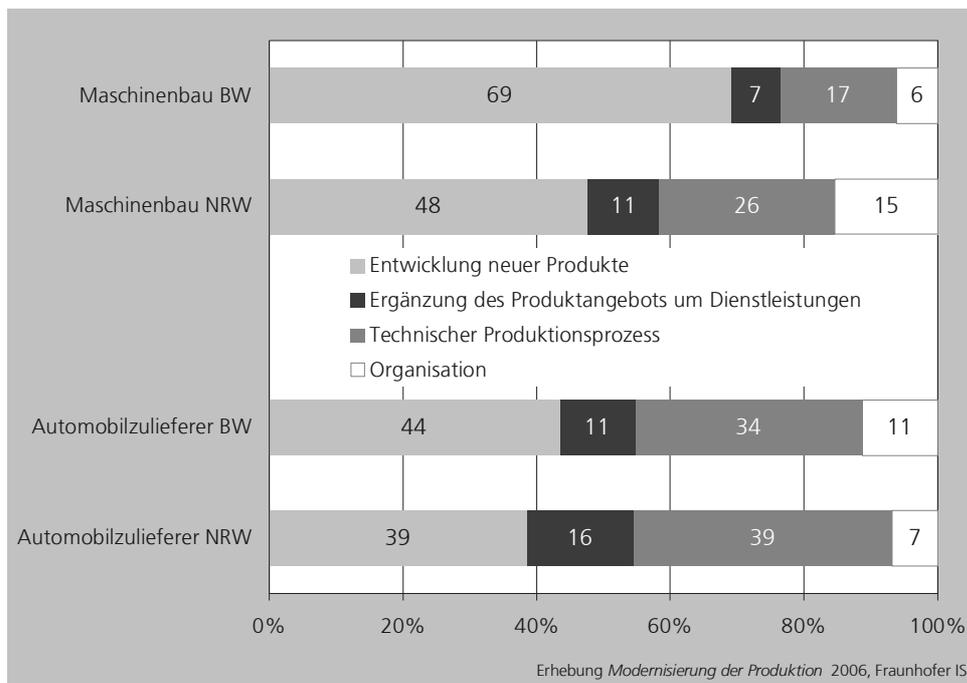
### **Innovationsstrategien im Vergleich**

Bei den Innovationsstrategien können Firmen ihren Schwerpunkt auf die Hervorbringung von Produktinnovationen legen, sie können aber auch Dienstleistungsinnovationen, technische Prozessinnovationen und organisatorische Innovationen ins Zentrum rücken. Frühere Analysen haben gezeigt (z. B. Mitteilung Nr. 33), dass konsequente Innovationsstrategien in jedem der vier Felder *Wachstumsstrategien* sind und zu signifikantem Beschäftigungszuwachs am deutschen Betriebsstandort beitragen können.

**Maschinenbaubetriebe in BW setzen stärker auf Produktinnovationen, in NRW stärker auf Prozessinnovationen**

Wie der Vergleich zwischen BW und NRW zeigt, unterscheiden sich die Innovationsstrategien teilweise beträchtlich. Bei Maschinenbaufirmen dominiert in BW eindeutig die Orientierung auf Produktinnovationen. Mehr als zwei Drittel aller baden-württembergischen Maschinenbauer (69 Prozent) gaben an, in erster Linie auf neue Produkte zu setzen. In NRW liegt diese Quote deutlich tiefer (48 Prozent). Hier benennen Maschinenbaubetriebe deutlich häufiger technische Prozessinnovationen als das für sie bedeutendste Innovationsfeld (26 Prozent gg. 17 Prozent in BW). Auch die Ergänzung des Produktangebots um Dienstleistungen (11 Prozent gg. 7 Prozent in BW) und die Realisierung organisatorischer Innovationen (15 Prozent gg. 6 Prozent in BW) sind in NRW als Innovationsstrategien stärker gewichtet.

Die regionalen Unterschiede in den verfolgten Innovationsstrategien im Maschinenbau korrespondieren mit den Unterschieden in den betrieblichen Wettbewerbsstrategien: Das höhere Gewicht von Innovations- und Technologie-wettbewerb in BW findet seinen Niederschlag in der Dominanz der Produktinnovationen als Innovationsstrategie. Die stärkere Bedeutung von Qualitäts- und Flexibilitätswettbewerb in NRW führt zu einer höheren Gewichtung technischer und organisatorischer Prozessinnovationen in diesem Bundesland.



**Abbildung 2:**  
Bedeutung der Innovationsfelder im Vergleich

Bei den Betrieben der Automobilzulieferbranche erwiesen sich die Differenzen der verfolgten Innovationsstrategien im Vergleich zwischen BW und NRW als weniger stark ausgeprägt. Gleichwohl existieren auch hier Unterschiede: Generell gilt, dass Produktinnovationen (auf hohem Niveau) und organisatorische Innovationen (auf geringem Niveau) in BW stärker priorisiert werden, während in NRW technische Prozessinnovationen (auf hohem Niveau) und Dienstleistungsinnovationen (auf geringem Niveau) wichtiger sind. Mit dieser stärkeren Fokussierung auf Prozessinnovationen versuchen die Automobilzulieferer aus NRW offensichtlich, der höheren Preisorientierung im Wettbewerb, der sie sich ausgesetzt sehen, aktiv zu begegnen.

### Erfolge mit Produktinnovationen

Als Erfolgsindikator einer strategisch auf Produktinnovationen fokussierten Strategie kann zum einen die Höhe des Umsatzanteils dienen, der mit innovativen Produkten (jünger als 3 Jahre) erzielt wird. Zum anderen gibt die mittlere Produktentwicklungsdauer bis zur Markteinführung des neuen Produkts (time to market) Auskunft über die Leistungsfähigkeit eines Betriebs in diesem Felde.

Betrachtet man diese Erfolgsindikatoren in BW und NRW für Automobilzulieferer, die über Produktinnovationen verfügen, so zeigt sich, dass sich die Umsatzanteile mit innovativen Produkten jeweils auf 17 Prozent belaufen. Damit gelingt es den baden-württembergischen Automobilzulieferern nicht, ihre stärkere strategische Schwerpunktsetzung bei Produktinnovationen in einen höheren Output umzusetzen. Lediglich bei der Produktentwicklungsdauer können die

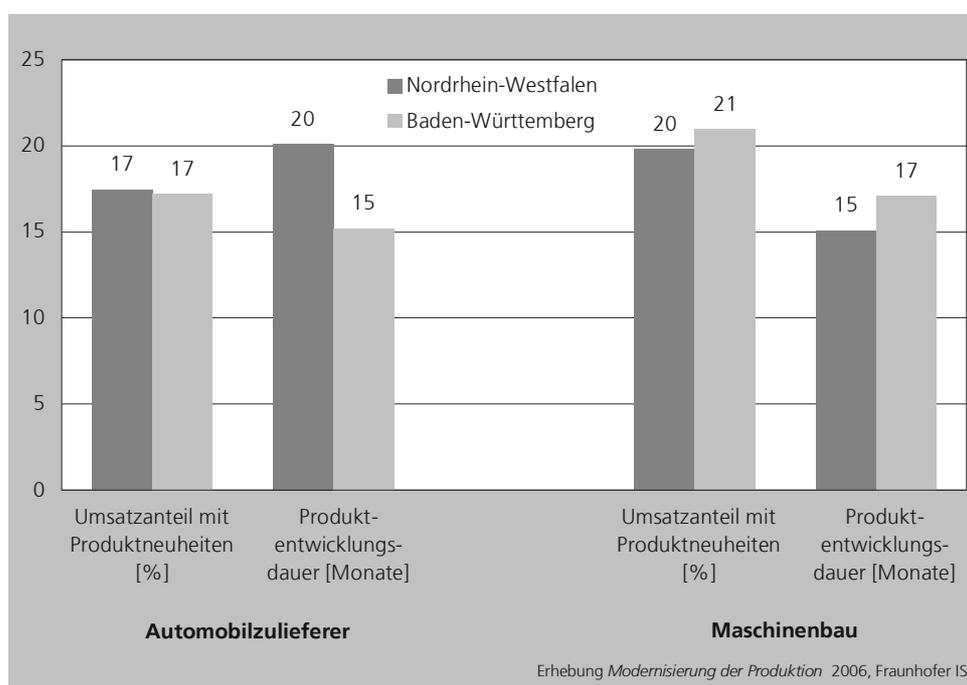
**Umsatz mit innovativen Produkten in Betrieben aus BW und NRW gleich**

baden-württembergischen Automobilzulieferer Vorteile erringen: Wie der Vergleich zeigt, benötigen die Automobilzulieferer in BW durchschnittlich 15 Monate, um eine Produktinnovation zur Marktreife zu bringen. Der entsprechende Wert in NRW liegt mit 20 Monaten signifikant höher.

**Fokus baden-württembergischer Automobilzulieferer eher auf "time to market"**

Dies legt die Vermutung nahe, dass die verstärkten Anstrengungen baden-württembergischer Automobilzulieferer in der Entwicklung neuer Produkte nicht primär auf die Reichweite der Innovation, sondern auf eine rasche Serienreife und eine dazu notwendige, kürzere Time-to-Market zielen. Möglicherweise legen auch die großen Volumenhersteller in NRW bzw. im angrenzenden Niedersachsen weniger Nachdruck auf schnelle sondern eher auf "sichere" bzw. "reife" Innovationen.

**Abbildung 3:** Outputindikatoren bei Betrieben mit Produktinnovationen im Vergleich



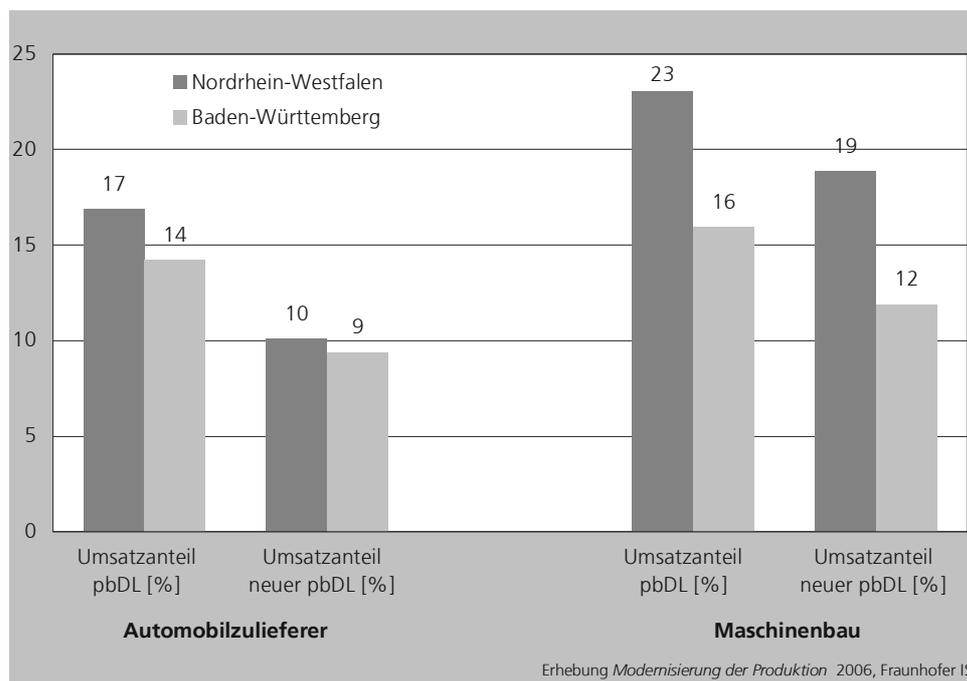
Im Maschinenbau konnten im Vergleich zwischen BW und NRW weder beim Umsatzanteil aus Produktinnovationen noch in der Entwicklungsdauer signifikante Unterschiede festgestellt werden. Dies überrascht, da wie oben gezeigt Produktinnovationen für 69 Prozent der baden-württembergischen, jedoch nur für 48 Prozent der nordrhein-westfälischen Maschinenbauer die Innovationsstrategie bestimmen. Hier gilt es mit vertieften Analysen der Frage nachzugehen, ob Unterschiede bei den Produkten und damit in der Komplexität oder dem Neuigkeitsgrad der Innovation zwischen baden-württembergischen und nordrhein-westfälischen Maschinenbaubetrieben eine Erklärung dafür bieten, dass verstärkte Anstrengungen im Ergebnis keinen Niederschlag finden.

## Erfolge mit produktbegleitenden Dienstleistungen (pbDL)

Auch die Erfolge mit Innovationen, die produktbegleitende Dienstleistungs- und Serviceangebote umfassen, lassen sich im Umfang der Umsätze mit Dienstleistungen insgesamt sowie mit innovativen Dienstleistungen (jünger als 3 Jahre) messen. Diese Umsätze umfassen dabei sowohl direkt dem Kunden in Rechnung gestellte Dienstleistungen wie auch Umsätze, die über den Preis des verkauften Produkts indirekt verrechnet werden.

Vergleicht man die Umsatzanteile produktbegleitender Dienstleistungen in dieser Definition, so zeigt sich, dass Maschinenbaubetriebe aus NRW einen um 7 Prozentpunkte und damit signifikant höheren Wert erzielen als ihre baden-württembergischen Pendanten. Dieser Vorteil gilt sowohl für Umsätze mit produktbegleitenden Dienstleistungen insgesamt wie auch für innovative Services (jünger als 3 Jahre). In diesen Unterschieden könnte zum Ausdruck kommen, dass nordrhein-westfälische Maschinenbaufirmen wie zuvor gezeigt (Abbildung 2) zu höheren Anteilen ihren Innovationsschwerpunkt auf Dienstleistungen legen bzw. bei der Wettbewerbsstrategie die Qualität der Leistungserbringung sowie die Flexibilität gegenüber Kundenwünschen stärker priorisieren.

**Maschinenbaubetriebe aus NRW erzielen höhere Umsätze mit (innovativen) Dienstleistungen**



**Abbildung 4:** Umsatzanteile mit produktbegleitenden Dienstleistungen (pbDL) im Vergleich

Bei den Automobilzulieferern zeigte sich, dass zwischen nordrhein-westfälischen (17 Prozent) und baden-württembergischen Betrieben (14 Prozent) die Umsatzanteile aus Dienstleistungen kaum differieren. Dies gilt verstärkt noch für Umsätze mit Service-Innovationen (jünger als 3 Jahre). Inwieweit dies den geringeren Unterschieden in der Wettbewerbs- und Innovati-

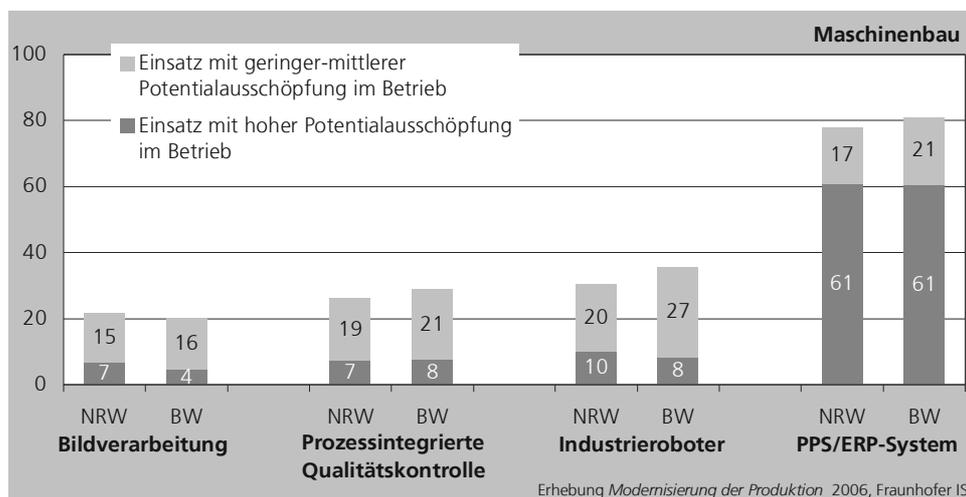
onsorientierung zwischen NRW und BW in diesem Sektor zuzuschreiben ist oder ob die Umsetzung der stärker auf Service orientierten Strategie der Zulieferer aus NRW Lücken zeigt, muss an dieser Stelle offen bleiben.

### Nutzung innovativer Produktionstechnologien

#### Keine Unterschiede beim Technikeinsatz zwischen BW und NRW

Technische Prozessinnovationen in der Automobilzuliefer- und Maschinenbauindustrie basieren auf einem breiten Spektrum von Techniken, von denen vier exemplarisch für die vergleichenden Analysen ausgewählt wurden: *Bildverarbeitungssysteme*, *prozessintegrierte Qualitätskontrollsysteme*, *Industrieroboter* und *PPS-/ERP-Systeme*. Im Ländervergleich zeigen sich über alle betrachteten Technologien keine signifikanten Unterschiede zwischen baden-württembergischen und nordrhein-westfälischen Betrieben, weder in der Verbreitung noch in der innerbetrieblichen Potenzialausschöpfung. Dafür, dass sich aufgrund unterschiedlicher Innovationsstrategien auch regional unterschiedliche Techniknutzungsmuster zeigen könnten, gibt es demnach keine Anhaltspunkte.

**Abbildung 5:** Einsatz neuer Technologien in der Produktion (Bsp. Maschinenbau)

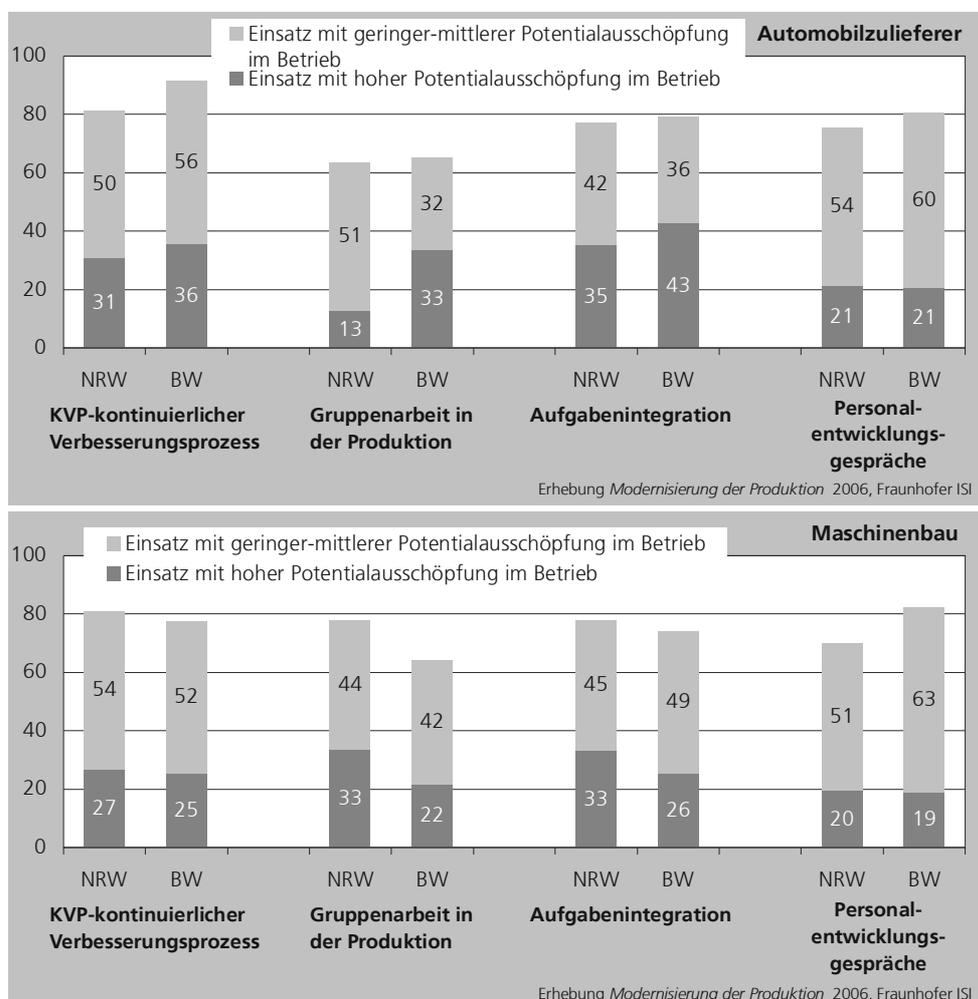


Beispielsweise müssten Maschinenbaufirmen aus NRW, die wie gezeigt strategisch stärker auf Prozessinnovationen setzen, in der Umsetzung verstärkt innovative Prozesstechniken nutzen. Dies ist durch die empirischen Daten jedoch nicht zu belegen, mögliche Gründe hierfür wären vertieft zu analysieren.

### Nutzung innovativer Organisationskonzepte

Der Innovationspfad der konsequenten Nutzung innovativer Organisationskonzepte ist spätestens seit der Lean Production-Diskussion in das breite Blickfeld gerückt. Industriefirmen verfolgen mit der Realisierung innovativer Organisationskonzepte das Ziel, ihren Kunden mehr Flexibilität und Qualität bei wettbewerbsfähigen Kosten zu bieten. Es gilt, die Ablauf- und Arbeitsorganisation

möglichst optimal an die Marktanforderungen anzupassen. Anhand von vier ausgewählten Organisationskonzepten wurde untersucht, in welchem Umfang Maschinenbaufirmen und Automobilzulieferer in NRW und BW solche Konzepte bereits nutzen: Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP), Gruppenarbeit in der Produktion, Aufgabenintegration beim Werker und regelmäßige Personalentwicklungsgespräche.



**Abbildung 6:** Einsatz innovativer Organisationskonzepte in der Produktion

Ziel des Managementkonzepts *KVP* ist es, die Qualität der Produkte sowie der technischen und organisatorischen Prozesse durch inkrementelle, aber stetige Veränderungen zu verbessern. KVP ist unter dem Begriff "Kaizen" elementarer Bestandteil der japanischen "Lean Production"-Philosophie. Wie sich zeigte, hat KVP bei baden-württembergischen Automobilzulieferern (92 Prozent Nutzer) fast flächendeckend und signifikant häufiger Einzug gehalten als in NRW (81 Prozent). Der höhere Verbreitungs- und Nutzungsgrad harmoniert mit der Erkenntnis, dass in Baden-Württemberg ansässige Automobilzulieferer ihren Schwerpunkt eher auf organisatorische Innovationen legen als nordrhein-westfälische (vgl. Abbildung 2). Eine weitere Erklärung könnte in der unter-

**Automobilzulieferer aus BW nutzen häufiger KVP**

schiedlichen Kundenstruktur und regionalen Innovationskultur liegen: Gegebenenfalls haben gerade die großen, in Baden-Württemberg ansässigen Automobilhersteller und Zulieferer erster Stufe verstärkt Bemühungen auf stetiges "Tüfteln und Verbessern" gelegt und darauf hingewirkt, dass auch ihre Zulieferer diese Prozesse nach und nach implementieren.

Gruppenarbeit wird seit vielen Jahren einerseits im Hinblick auf eine mögliche Tätigkeitserweiterung bei den Produktionsmitarbeitern, andererseits aber auch hinsichtlich einer potenziellen Steigerung der betrieblichen Leistungsfähigkeit durch eine verbesserte Prozessqualität und -flexibilität diskutiert. Viele Firmen haben dieses arbeitsorganisatorische Prinzip bereits umgesetzt.

**Maschinenbaubetriebe aus NRW nutzen häufiger Gruppenarbeit**

Wesentliche Unterschiede zwischen den Bundesländern treten in der Maschinenbaubranche zutage. Bei nordrhein-westfälischen Maschinenbaubetrieben ist Gruppenarbeit signifikant häufiger verbreitet (78 Prozent) als in baden-württembergischen (64 Prozent) Firmen dieser Branche. Dies könnte auf konzentrierte Programme der nordrhein-westfälischen Landesregierung in diesem Bereich zurückzuführen sein, die anscheinend nicht ohne Wirkung geblieben sind. Im Unterschied dazu ist die Verbreitung im Automobilzuliefersektor über die beiden Bundesländer hinweg nahezu gleich.

Das Prinzip der Aufgabenintegration beinhaltet im Kern, verstärkt planende, steuernde, kontrollierende und ausführende Funktionen in das Tätigkeitsspektrum der Werker zu integrieren und damit flexibler auf sich verändernde Marktanforderungen reagieren zu können. Die Verbreitung des Konzeptes ist in BW und in NRW sowohl im Maschinenbau wie auch bei den Automobilzulieferern nahezu gleich. Bemerkenswert ist hier – wie bei allen untersuchten Organisationskonzepten –, dass jeweils lediglich ein Viertel bis die Hälfte der Nutzer entsprechend etwa ein Fünftel bis ein Drittel aller Betriebe die innerbetrieblichen Nutzungspotentiale in hohem Maße ausgeschöpft haben. Dies zeigt, dass in vielen Bereichen noch ausreichend Raum für weitere Prozessverbesserungen möglich scheint.

**Personalentwicklungsgespräche bei Maschinenbaubetrieben aus BW häufiger verankert**

Das Personalentwicklungsgespräch ist in vielen Unternehmen ein wichtiges Führungsinstrument. Bundeslandspezifisch zeigt sich, dass vermehrt baden-württembergische Maschinenbaubetriebe das Konzept einsetzen (82 Prozent gg. 71 Prozent in NRW). Dies könnte darauf hindeuten, dass die Einbindung und Entwicklung der Mitarbeiter – zumindest der Leistungsträger – in der Kultur der häufig mittelständischen und familiengeführten Maschinenbaubetriebe aus Baden-Württemberg fest verankert ist. Getrübt wird dieses positive Bild allerdings wieder beim Blick auf die innerbetriebliche Potenzialausschöpfung.

Nur jeweils etwa ein Viertel der Betriebe, die regelmäßig Personalentwicklungsgespräche durchführen, nutzen dieses Instrument in hohem Umfang, sowohl in BW als auch in NRW, im Maschinenbau wie auch bei Automobilzulieferern. Hier wäre vertieft zu analysieren, ob und gegebenenfalls in welchem Ausmaß die Betriebe dadurch Innovations- und Verbesserungspotenziale verschenken.

## Fazit

Innovation ist ein schillernder Begriff, der in seiner Reichweite oft nicht umfassend genug betrachtet wird. Innovation ist mehr als die Entwicklung neuer Produkte und ihre erfolgreiche Markteinführung. In einer ganzheitlichen Sichtweise spannen sich vier Betrachtungsfelder auf, die neben technischen Produktinnovationen auch neue Dienstleistungen und ihre Kombination mit Produkten, technische Prozessinnovationen sowie organisatorische Innovationen umfassen. Wichtig ist diese ganzheitliche Betrachtungsweise, da frühere Analysen gezeigt haben (u. a. Mitteilung Nr. 33), dass konsequente Innovationsstrategien in jedem der vier Felder *Wachstumsstrategien* sind und mit einem signifikanten Beschäftigungswachstum am deutschen Betriebsstandort einhergehen.

Wie die vorangegangenen Analysen gezeigt haben, sind die Wettbewerbs- und Innovationsstrategien zwischen baden-württembergischen und nordrhein-westfälischen Betrieben sowohl im Maschinenbau wie auch bei Automobilzulieferern durchaus unterschiedlich: Betriebe aus BW, insbesondere im Maschinenbau, setzen stärker auf eine Innovations- und Technologieführerschaft im Wettbewerb, während Betriebe aus NRW, insbesondere die Automobilzulieferer, stärker auf eine Preisführerschaft im Wettbewerb und das Innovationsfeld "technische Prozessinnovationen" setzen.

Die Strategie, durch *innovative Serviceleistungen* eine individuelle Problemlösung für den Kunden in den Mittelpunkt stellen und sich dadurch vom Wettbewerb zu differenzieren, scheint noch nicht flächendeckend ausgereizt zu werden – auch nicht in der Vorreiterbranche Maschinenbau. Zwölf Prozent Umsatzanteile mit neuen produktbegleitenden Dienstleistungen bei Maschinenbaubetrieben aus BW im Vergleich zu 19 Prozent in NRW lassen insbesondere bei ersteren noch weiteres Potenzial vermuten. Darin spiegelt sich die stärkere Orientierung der nordrhein-westfälischen Maschinenbaufirmen auf Dienstleistungen als Innovationsstrategie sowie Leistungsqualität und -flexibilität als Wettbewerbsstrategie wider. Gelingt es, durch Innovationen neue Produkt-Dienstleistungsbündel zu generieren, die der Kunde noch nicht "erwartet" und die ihm einen wahrnehmbaren Mehrwert bieten, dann ist auch durchaus eine hohe Zahlungsbereitschaft zu verzeichnen. Aus innovationspolitischer Sicht ist

**Ganzheitliches  
Innovations-  
verständnis  
anlegen**

**Wertschöpfungs-  
potenziale  
innovativer  
Dienstleistungen  
noch nicht  
ausgeschöpft**

diese Option interessant, da vertiefende Analysen gezeigt haben, dass gerade *kundenspezifische Problemlösungsstrategien verlagerungsresistenter* sind und höhere inländische Wertschöpfungspotenziale versprechen.

**Innovative  
Organisations-  
konzepte  
nur selten  
konsequent  
genutzt**

Bezüglich des Einsatzes innovativer Organisationskonzepte zeigt sich im regionalen Vergleich ein heterogenes Bild, das je nach betrachtetem Konzept signifikante Unterschiede zugunsten BW oder NRW offenbart. Ein genereller Befund bleibt jedoch bestehen: Die innerbetriebliche Potenzialausschöpfung der Organisationskonzepte ist über alle betrachteten Regionen und Branchen vergleichsweise gering. Nur jeweils ein Fünftel bis ein Drittel der Betriebe gibt an, auch durchaus eingeführte Konzepte wie KVP, Gruppenarbeit oder Personalentwicklungsgespräche in hohem Umfang zu nutzen. Hier müssen sich die Unternehmen die Frage stellen, ob ihre Produktionsstrukturen tatsächlich einem intensiveren Einsatz entgegenstehen oder ob sie im Hinblick auf die Umsetzung und Durchdringung nicht mit letzter Konsequenz agieren und dadurch gegebenenfalls Verbesserungspotenziale verschenken.

**Die ISI-Erhebung *Modernisierung der Produktion 2006***

Das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI) führt seit 1993 alle zwei Jahre eine Erhebung zur *Modernisierung der Produktion* durch. Untersuchungsgegenstand sind die verfolgten Produktionsstrategien, der Einsatz innovativer Organisations- und Technikkonzepte in der Produktion, Fragen des Personaleinsatzes und der Qualifikation sowie Produktions- und FuE-Verlagerungen ins Ausland. Daneben werden Leistungsindikatoren wie Produktivität, Flexibilität und Qualität erhoben.

Die vorliegende Mitteilung ist Teil einer Studie für die IG Metall Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen im Rahmen des BMBF-Projektes "Kompetenz und Innovation". Sie stützt sich auf Daten der Erhebungsrunde 2006, für die 13 426 Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes in Deutschland angeschrieben wurden. Bis August 2006 schickten 1 663 Firmen einen verwertbar ausgefüllten Fragebogen zurück (Rücklaufquote 12,4 Prozent). Die antwortenden Betriebe decken das gesamte Verarbeitende Gewerbe umfassend ab. Unter anderem sind Betriebe des Maschinenbaus und der Metallverarbeitenden Industrie zu 22 bzw. 20 Prozent vertreten, die Elektroindustrie zu 19 Prozent, das Papier-, Verlags- und Druckgewerbe zu 4 Prozent, das Textil- und Bekleidungs-gewerbe zu 2 Prozent. Betriebe mit weniger als 100 Beschäftigten stellen 57 Prozent, mittelgroße Betriebe 38 Prozent und große Betriebe (mehr als 1 000 Beschäftigte) 5 Prozent der antwortenden Firmen.

Die bisher erschienenen Mitteilungen finden sich im Internet unter der Adresse: [http://www.isi.fraunhofer.de/pi/mitteilung\\_pi.htm](http://www.isi.fraunhofer.de/pi/mitteilung_pi.htm). Wenn Sie an speziellen Auswertungen der Datenbasis interessiert sind, wenden Sie sich bitte an:

Dr. Gunter Lay, Fraunhofer ISI  
Tel.: 0721/6809-300 Fax: 0721/689-152 E-Mail: [gunter.lay@isi.fraunhofer.de](mailto:gunter.lay@isi.fraunhofer.de)