



Institute for Strategy and Business Economics  
University of Zurich

Working Paper Series  
ISSN 1660-1157

---

Working Paper No. 111

**International Manufacturing Strategy Survey (IMSS):  
Trends and Challenges of Swiss Manufacturing Companies**

Patricia Deflorin, Maïke Scherrer-Rathje

October 2009

---

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Leitidee und Ziele der Benchmarking Studie .....</b>	<b>2</b>
<b>Management Summary .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Übersicht der Studie .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. Teilnehmerstruktur.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2. Strategische Rollen von Produktionsstandorten.....</b>	<b>6</b>
<b>1.3. Strategische Ausrichtung.....</b>	<b>7</b>
<b>1.4. Analyse der Performance-Unterschiede.....</b>	<b>9</b>
<b>2. Umfeld und Markt.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1. Ausserbetriebliches Umfeld.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2. Marktbedürfnisse .....</b>	<b>12</b>
<b>3. Umgang mit Nachfrageschwankungen.....</b>	<b>13</b>
<b>4. Standortvorteile .....</b>	<b>14</b>
<b>5. Koordination und Organisation .....</b>	<b>15</b>
<b>5.1. Fertigung und Entwicklung.....</b>	<b>15</b>
<b>5.2. Kunden und Zulieferer.....</b>	<b>16</b>
<b>6. Umgesetzte Verbesserungsprogramme.....</b>	<b>17</b>
<b>6.1. Prozessgestaltung.....</b>	<b>17</b>
<b>6.2. Verbesserungsprogramme zur Steigerung der Qualität und Effizienz.....</b>	<b>19</b>
<b>6.3. Supply Chain .....</b>	<b>22</b>

## **Leitidee und Ziele der Benchmarking Studie**

Die Studie „Herausforderungen und Trends produzierender Unternehmen“ ist eine gemeinsame Analyse des Instituts für Technologiemanagement (ITEM-HSG) der Universität St.Gallen und dem Institut für Strategie und Unternehmensökonomie (ISU) der Universität Zürich. Die vorliegende Auswertung bezieht sich auf die Herausforderungen der Schweizer Unternehmen. Im Vordergrund steht das Ziel, die zurzeit erschwerten Umfeldbedingungen zu erfassen, mit welchen sich produzierende Unternehmen in der Schweiz konfrontiert sehen. Zudem wird untersucht, wie die betroffenen Unternehmen darauf reagieren, sei dies durch eine strategische Neuausrichtung oder durch spezifische Massnahmen auf der Ebene von Produktionspraktiken resp. des Supply-Chain Managements.

Die Studie verfolgt konkret zwei Ziele:

- Aktuelle Herausforderungen und Trends für produzierende Unternehmen in der Schweiz aufzuzeigen
- Von den Unternehmen getroffene Massnahmen zu erfassen.

Die vorliegende Arbeit ist Bestandteil einer internationalen Analyse, durchgeführt von Universitäten aus 33 Ländern. Das Konsortium IMSS (International Manufacturing Strategy Survey) verfolgt das Ziel, die Gemeinsamkeiten und Veränderungen der produzierenden Unternehmen verschiedener Länder über mehrere Jahre hinweg zu erfassen. Die länderübergreifende Auswertungen der fünften Runde (IMSS V) wird im Frühjahr 2010 erfolgen.

## Management Summary

Während im 2006 die Mehrheit der befragten Unternehmen über eine starke Marktposition verfügte, zeigt die vorliegende Studie, dass sich die Zeiten geändert haben. Umso interessanter ist es zu analysieren, welche Ziele und Managementmethoden Industrieunternehmen im Jahr 2009 einsetzen und wie sich diese zum Jahr 2006 unterscheiden.

Ein interessanter Unterschied bezieht sich auf die strategische Ausrichtung der Unternehmen der Jahre 2006 und 2009. Während im Jahr 2006 ein grosser Teil der befragten Unternehmen versuchte, gleichzeitig mehrere strategische Faktoren wie z.B. Innovation, Flexibilität, Qualität und Zuverlässigkeit anzustreben, zeichnet sich heute eine klarere Fokussierung auf einzelne Faktoren ab.

Die Studie veranschaulicht weiter, dass unterschiedliche strategische Ausrichtungen erfolgreich sein können. Wesentlich ist, dass die bestehenden Prozesse und Fähigkeiten zur Erreichung der gesetzten Ziele weiterentwickelt werden. Das Umsetzen einzelner Programme alleine kann jedoch noch nicht als Erfolgsgarant bezeichnet werden. Diese müssen vielmehr zu einem Gesamtkonzept, welches fortwährend weiterentwickelt wird, zusammengefügt und implementiert werden.

Als weiteres Unterscheidungskriterium wurde die strategischen Rollen der Produktionsstandorte herangezogen. Damit sich die Implementierung einer Leitfabrik positiv auf den Unternehmenserfolg auswirkt, ist ein klares Konzept zu erstellen. Die Benennung einer Leitfabrik alleine ist kein Erfolgsgarant.

Im Vergleich zu der vorangegangenen Studie aus dem Jahr 2006 zeigt sich, dass einzelne Verbesserungsprogramme vermehrt eingesetzt werden. Während in 2006 das Pull-System einen geringen Nutzungsgrad aufweist, ist im 2009 eine deutliche Steigerung ersichtlich. Obwohl im Jahr 2006 eine Minderung des Nutzungsgrades von Restrukturierungen erwartet wurde, ist dieser im Jahr 2009 deutlich gestiegen. Dieser kann auf zwei Ursachen zurückzuführen sein: 1) Die Massnahmen waren nicht erfolgreich oder 2) die Massnahmen zeigten den erwünschten Erfolg, es sind aber aufgrund der veränderten Umfeldbedingungen weiterhin Bemühungen notwendig, um die Programme erfolgreich zu implementieren.

# 1. Übersicht der Studie

## 1.1. Teilnehmerstruktur

Die Studie „Herausforderungen und Trends produzierender Unternehmen“ basiert auf Daten von 31 Schweizer Unternehmen aus der produzierenden Industrie. Die Datenerhebung erfolgte mittels Fragebogen. Die Unternehmensvertreter beurteilten die Wichtigkeit bestimmter Faktoren basierend auf einer Skala von 1 bis 5 (1 – nicht wichtig, 5 – sehr wichtig).

Befragt wurden Vertreter von Schweizer Standorten produzierender Unternehmen. Die Analyse bezieht sich je nach Grösse der Unternehmen auf das ganze Unternehmen, auf Sparten oder Werke. Vergleicht man die Grösse der Unternehmen, so haben jeweils zur Hälfte KMU mit einer Mitarbeiterzahl von unter 250, sowie Grossunternehmen mit 250 oder mehr Mitarbeitern an der Studie teilgenommen. Die durchschnittliche Anzahl Mitarbeiter beträgt 1061. Das grösste an der Untersuchung teilnehmende Unternehmen beschäftigt 8000, das kleinste 65 Mitarbeiter. Somit sind Unternehmen mit einer grossen Spannweite hinsichtlich der Mitarbeiteranzahl in der Studie vorhanden.

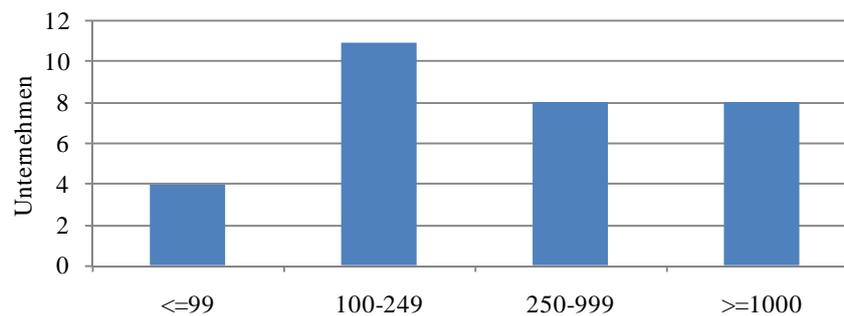


Abb. 1: Mitarbeiteranzahl

Bezüglich der Branchenherkunft ergibt sich folgendes Bild: Mit 39% stammt die grösste Gruppe aus dem Maschinenbau, 19% gehören der metallverarbeitenden Industrie an und 32% fokussieren sich auf die Herstellung von elektrischen Ausrüstungen und Geräten. Die restlichen Unternehmen lassen sich in die Bereiche Herstellung medizinischer, optischer und Feinmessgeräte sowie die Herstellung von Karosserien eingliedern.

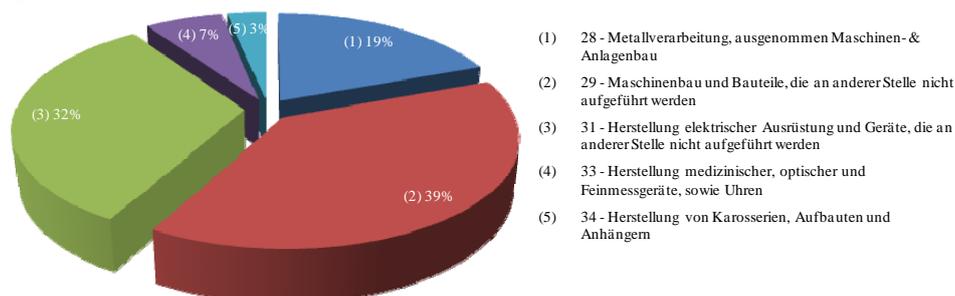


Abb. 2: Branchenübersicht

Die betroffenen Unternehmen sind mehrheitlich im Business-to-Business-Bereich (B2B) tätig, in welchem 80% des Gesamtumsatzes generiert wird. Die restlichen 20% werden durch den Absatz an Endverbraucher generiert. Bezüglich der Herstellung wird im Mittel 31% in Einzelfertigung produziert, 54% in Serienfertigung und lediglich 15% entfallen auf die Massenfertigung.

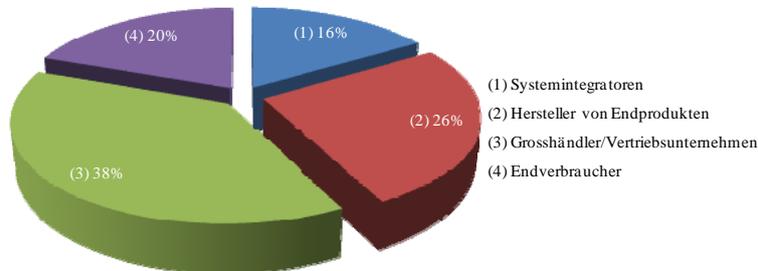


Abb. 3: Absatz nach Bereichen

Die an der Studie teilnehmenden Unternehmen sind stark exportorientiert, was die Schweizer Produktionslandschaft widerspiegelt. Im Schnitt werden 24% des Umsatzes in der Schweiz getätigt. Weitere 46% werden im sonstigen Europa generiert und 30% ausserkontinental.

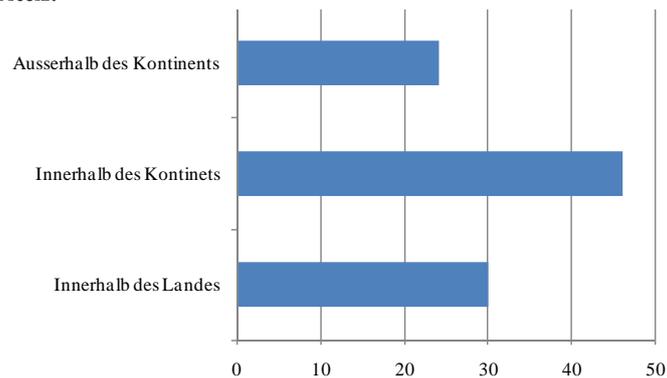


Abb. 4: Umsatz nach Region in Prozent

Von den befragten Unternehmen agieren 25 mit mindestens zwei Produktionsstandorten in verschiedenen Ländern und nur sechs Unternehmen produzieren ausschliesslich in der Schweiz.

Bei der Betrachtung der Kostenverteilung wird ersichtlich, dass fast die Hälfte aller Kosten durch das Material verursacht werden und rund 30% direkt durch das Humankapital.

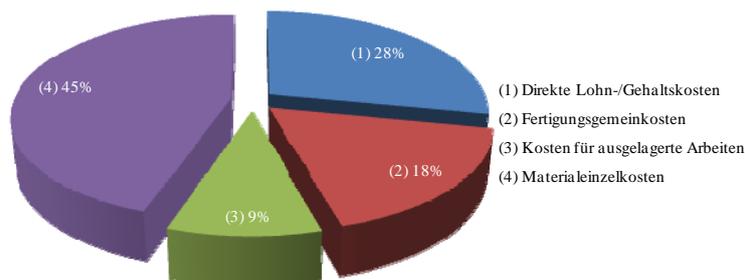


Abb. 5: Prozentuale Kostenverteilung in der Fertigung

## 1.2. Strategische Rollen von Produktionsstandorten

Produzierende Unternehmen in der Schweiz verfügen oftmals über mehrere, international verteilte Produktionsstandorte. Studien<sup>1</sup> zeigen auf, dass ein gezieltes Management der Produktionsstandorte erfolgsversprechend ist. Ein wesentlicher Bestandteil der globalen Optimierung des Produktionsnetzwerkes ist das Bestimmen von Rollen und der strategischen Ziele. Das Zuweisen unterschiedlicher Rollen ermöglicht, den Produktionsstandort gezielt anhand der strategischen Ziele weiterzuentwickeln.

Tykal (2009) hat aufgezeigt, dass Schweizer Unternehmen dem inländischen Produktionsstandort oftmals eine zentrale strategische Rolle zuweisen. Aufgrund der Entstehungsgeschichte und der Nähe zur Forschung und Entwicklung werden diese Unternehmen gezielt für das Entwickeln neuer Produkte und Produktionsverfahren eingesetzt. Das erworbene Wissen wird anschliessend an die weiteren Produktionsstandorte transferiert. Die bewusste Integration der Produktion in die Entwicklung neuer Produkte, Verfahren und Prozesse soll sowohl die Innovationskraft des Unternehmens erhöhen als auch die effiziente Ausschöpfung des bestehenden Produktportfolios ermöglichen. Diese Art von Produktionsstätte wird in der Literatur als Leitfabrik (Lead Factory)<sup>2</sup> bezeichnet. Eine Lead Factory bildet im definierten Produkt- und Marktbereich relevante Schnittstellen zu anderen Unternehmensfunktionen ab und ist in der Lage auch standortübergreifende Aufgaben zu erfüllen. Sie entwickelt Know-How für das gesamte Unternehmen und nimmt im Netzwerk eine bedeutende Rolle ein.

Die Untersuchung hat aufgezeigt, dass 18 Unternehmen den Schweizer Produktionsstandort als Leitfabrik einsetzen. Zwölf Unternehmen geben an, dass die Standorte in der Schweiz als reine Produktionsstandorte anzusehen sind, welche keine besondere strategische Rolle im Netzwerk innehaben. Mit der vorliegenden Studie soll unter anderem aufgezeigt werden, ob Unternehmen mit einer Leitfabrik unterschiedlich auf Veränderungen des Umfelds reagieren als solche, welche über ein Netzwerk mit reinen Produktionsstandorten verfügen.

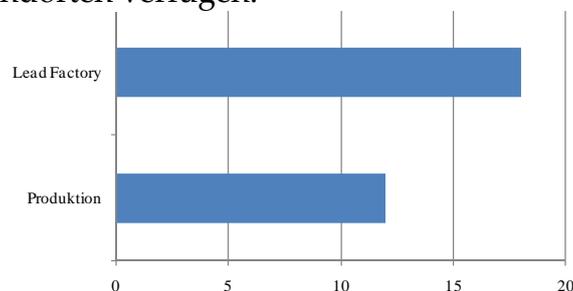


Abb. 6: Einteilung nach Standortrollen

<sup>1</sup> Vgl. z.B. Tykal, D. (2009): Die strategische Rolle von Produktionsstandorten in Hochlohnländern, Dissertation der Universität St.Gallen sowie die Benchmarking Studie: "Lead Factories in Produktionsnetzwerken effizient gestalten" des Transferzentrums für Technologiemanagement (Tectem) der Universität St.Gallen.

<sup>2</sup> Vgl. hierzu Ferdows, K. (1997): Making the Most of Foreign Factories. Harvard Business Review.

### 1.3. Strategische Ausrichtung

Erfolgreiche Unternehmen sind in der Lage, möglichst viele Kundenanforderungen zu erfüllen.<sup>3</sup> Dies spiegelt sich in der strategischen Ausrichtung produzierender Unternehmen, welche oftmals versuchen, eine Vielzahl an strategischen Erfolgsfaktoren umzusetzen, wieder.

Basierend auf einer Clusteranalyse<sup>4</sup> ist ersichtlich, dass sich die Schweizer Produktionslandschaft in vier strategische Gruppen einteilen lässt. Gemäss ihrer strategischen Ausrichtung werden die vier Gruppen folgendermassen bezeichnet: Stucked, Innovators, Classics und Mass Producers (vgl. Tabelle 1).

	Cluster			
	Stucked	Innovators	Classics	Mass Producer
Preis	4.25	3.65	1.83	<b>5.00</b>
Produktdesign & Qualität	4.00	4.24	<b>4.67</b>	3.00
Spezifikationstreue	3.75	4.12	<b>4.17</b>	3.33
Zuverlässige Lieferung	4.00	4.53	<b>4.67</b>	4.00
Liefargeschwindigkeit	3.50	4.35	3.33	<b>4.67</b>
Service	3.75	<b>4.29</b>	3.67	2.33
Breite Produktpalette	3.00	<b>3.76</b>	2.33	1.67
Häufig neue Produkte	2.00	<b>3.82</b>	2.83	2.33
Innovative Produkte	2.75	<b>4.12</b>	3.33	3.33
Bestellmengenflexibilität	1.25	3.47	<b>4.50</b>	4.33
Gruppenmitglieder	4	17	6	3

*Tabelle 1: Clusterung Studie 2009*

Die erste Gruppe mit der Bezeichnung Stucked, umfasst Unternehmen, welche sich durch keinen klaren Fokus auszeichnen. Bei diesen Unternehmen ist der grösste Teil der Faktoren mehr oder weniger gleich wichtig und es ist demzufolge keine klare strategische Ausrichtung ersichtlich.

In der zweiten Gruppe befinden sich 17 Unternehmen; mehr als die Hälfte der Studienteilnehmer. Diese Gruppe zeichnet sich durch hohe Werte in den Bereichen Service, breite Produktpalette, neue Produkte und innovative Produkte aus. Diese Unternehmen zeichnen sich durch einen klaren Fokus auf innovationsbezogene Faktoren aus und werden dementsprechend als Innovatoren bezeichnet.

Die Classics sind die traditionellen Schweizer Unternehmen, welche sich durch einen hohen Anspruch an Design & Qualität, Spezifikationstreue, zuverlässige Lieferungen und eine hohe Bestellmengenflexibilität auszeichnen.

<sup>3</sup> Vgl. Deflorin, P. (2009): Umsetzung hybrider Produktionsstrategien. SVH-Verlag, Saarbrücken.

<sup>4</sup> Vgl. Jansen J. / Laatz W. (2007): Statistische Datenanalyse mit SPSS für Windows, 6. Auflage, Springer, Berlin Heidelberg.

Die vierte und letzte Gruppe stellen die Mass Producers dar. Dieses Cluster ist mit nur drei Unternehmen die kleinste identifizierte Gruppe. Die Schwerpunkte liegen auf dem niedrigen Verkaufspreis und der Liefergeschwindigkeit. Aber auch die Bestellmengenflexibilität spielt bei den Mass Producers eine bedeutende Rolle.

Interessant ist der Vergleich zu der im Jahr 2006 durchgeführten Analyse. Einzig die Klassiker sind als strategische Ausrichtung wiedererkennbar. Die traditionellen Werte wie Zuverlässigkeit und Qualität sind sowohl in einer guten als auch einer schwierigen Wirtschaftslage anzutreffen.

	Cluster			
	Experten	Logistiker	Klassiker	Dienstleister
Preis	<b>4.08</b>	3.80	3.90	3.28
Produktdesign & Qualität	4.42	3.80	<b>4.70</b>	4.50
Spezifikationstreue	3.71	4.20	<b>4.30</b>	3.89
Zuverlässige Lieferung	4.67	4.40	<b>4.90</b>	4.22
Liefergeschwindigkeit	4.21	<b>4.80</b>	4.60	3.67
Service	4.08	4.00	3.20	<b>4.33</b>
Breite Produktpalette	3.13	<b>3.60</b>	2.00	3.28
Häufig neue Produkte	<b>3.38</b>	1.60	1.90	2.78
Innovative Produkte	<b>4.00</b>	2.40	3.50	3.44
Bestellmengenflexibilität	4.13	<b>4.20</b>	3.70	2.33
Gruppenmitglieder	24	5	10	18

*Tabelle 2: Clusterung Studie 2006*

Die Mass Producer sind am ehesten mit den Logistikern der Studie 2006 zu vergleichen. Während sich die Mass Producers auf einen niedrigen Preis und die Liefergeschwindigkeit fokussieren, stand bei den Logistikern neben der Geschwindigkeit, die Bestellmengenflexibilität und die breite Produktpalette im Vordergrund. Ein mögliches Szenario ist, dass aufgrund der erschwerten Wirtschaftslage ein zunehmender Preiswettbewerb entstanden ist, welcher die ehemaligen Logistiker zwang, die breite Produktpalette sowie die Flexibilität zu reduzieren um im preissensitiven Wettbewerb bestehen zu können.

Eine weitere Ähnlichkeit besteht zwischen den Innovatoren und den Experten aus der Studie 2006. Während die Experten sich an die Herausforderung wagten Qualität, Flexibilität, Innovation und Preis zu vereinen, ist bei den Innovatoren ein klarer Fokus auf die innovationsbezogenen Faktoren zu erkennen. Ein mögliches Szenario ist, dass die Innovatoren dem zunehmenden Preiswettbewerb entgehen möchten, indem sie sich gezielt durch Innovationen differenzieren.

Interessant ist zudem, dass die Analyse im Jahr 2006 keine Stucked-Strategie beinhaltet. Offen bleibt die Frage, ob die Verunsicherung der Unternehmen aus der aktuellen Befragung im Zusammenhang mit der Wirtschaftskrise steht.

Ein weiterer nennenswerter Unterschied bezieht sich auf die Dienstleister des Jahres 2006. Diese Strategie ist in der aktuellen Analyse nicht ersichtlich. Ein mögliches Szenario ist, dass das Ziel der Kosteneinsparungen dazu geführt hat, dass Dienstleistungen, wo immer möglich, selber ausgeführt werden. Dadurch wurden die Dienstleister gezwungen, ihre strategische Ausrichtung zu ändern.

Aus dem Vergleich der Studien aus den Jahren 2006 und 2009 wird ersichtlich, dass in Zeiten eines Wirtschaftsrückgangs versucht wird, die Fähigkeiten auf die Umsetzung einzelner, klar umrissener Faktoren wie Innovation, Qualität und Zuverlässigkeit, oder auch Preis und Geschwindigkeit zu fokussieren. Strategien, welche Spannungsfelder wie Innovation, Qualität, Flexibilität und Preis vereinen, werden demzufolge eher in Phasen des Wirtschaftswachstums angestrebt.

#### 1.4. Analyse der Performance-Unterschiede

Während die erste Studie im Jahr 2006 in Zeiten eines Wirtschaftswachstums stattfand, haben sich die Wettbewerbsbedingungen während der zweiten Studie erheblich verschärft. Abbildung 7 verdeutlicht die Unterschiede. Während in 2006 gerade mal 5% der Unternehmen eine Verschlechterung des Return on Sales (ROS) verzeichnen mussten, sind es im 2009 rund 30%. Immerhin 40% der Unternehmen erzielten in den letzten drei Jahren eine Steigerung des ROS, während in 2006 70% der beteiligten Unternehmen eine Umsatzzunahme erreichten.

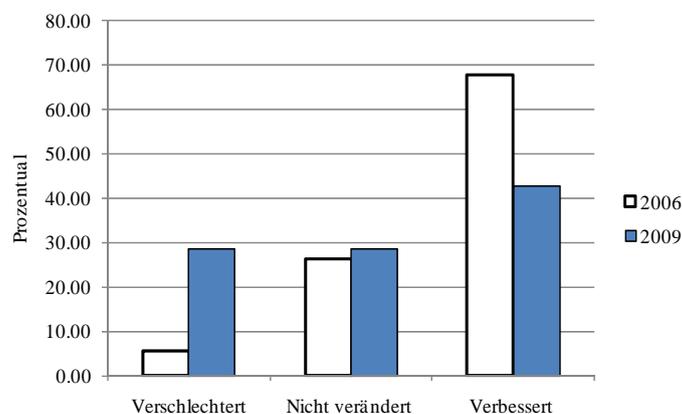


Abb. 7 : Prozentuale Einteilung nach ROS-Entwicklung

Unterscheidet sich der Unternehmenserfolg innerhalb der strategischen Gruppen? Ist das Lead Factory Konzept erfolgreicher als der Fokus auf die reine Produktion? Tabelle 3 stellt diese Zusammenhänge dar.

		Classics	Innovators	Mass Producers	Stucked
		Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Veränderung des ROS					
LF Produktion	Rückgang um mehr als 5%	0	2	3	2
LF Produktion	Nicht verändert +/-5%	1	2	0	0
LF Produktion	Verbessert +5-15%	1	1	0	1
LF Produktion	Verbessert +15-25%	2	3	0	0
LF Produktion		0	0	0	0

*Tabelle 3: Gegenüberstellung nach ROS*

Tabelle 3 zeigt auf, wie sich der ROS innerhalb der strategischen Gruppen und der unterschiedlichen Produktionsnetzwerke unterscheidet. Zum einen ist ersichtlich, dass sowohl das Lead Factory Konzept als auch die reinen Produktionsstandorte eine Steigerung des ROS bis zu 15%, im Vergleich zu vor drei Jahren, erreicht haben. Eine Steigerung von mehr als 15% ist jedoch lediglich bei Unternehmen ersichtlich, welche eine Leitfabrik implementiert haben. Dadurch lässt sich festhalten, dass das Lead Factory Konzept über Potential zum Erfolg verfügt. Die alleinige Festlegung einer Leitfabrik genügt jedoch nicht. Vielmehr ist eine umfassende Umsetzung des Konzepts erforderlich. So zeigt Tabelle 3, dass Unternehmen mit einer Leitfabrik nicht zwingend erfolgreich sind, sondern ebenso Verluste erzielen können. Es kann sogar interpretiert werden, dass die Implementierung einer Leitfabrik besonders erfolgreich sein, aber auch zu grösseren Verlusten führen kann. Entscheidend ist einmal mehr nicht das Konzept, sondern dessen erfolgreiche Implementierung. Weiter ist aus der Tabelle ersichtlich, dass eine Leitfabrik vor allem bei der strategischen Ausrichtung des Innovators bzw. des Klassikers erfolgreich erscheint.

Die Tabelle zeigt weiter auf, dass die letzten drei Jahre für alle Massenproduzenten der Stichprobe zu einer deutlichen Verschlechterung des ROS geführt haben. Daraus lässt sich schliessen, dass die schlechte Wirtschaftslage es den Schweizer Unternehmen schwer macht, sich durch den Preis und die Liefergeschwindigkeit von der Konkurrenz abzugrenzen.

Die Unternehmen der Gruppe Innovators sind in Hinblick auf den ROS breit gestreut. Diese Strategie beinhaltet ein grosses Potential, die erfolgreiche Umsetzung ist jedoch schwierig. Die Classics hingegen haben ihre Position zwar nicht unbedingt verbessert, sich aber im Vergleich zu den anderen Gruppen am beständigsten erwiesen.

## 2. Umfeld und Markt

### 2.1. Ausserbetriebliches Umfeld

Umfeldfaktoren beeinflussen die Entscheidungen der Unternehmen. Abbildung 8 zeigt auf, wie die befragten Unternehmen das ausserbetriebliche Umfeld beschreiben.

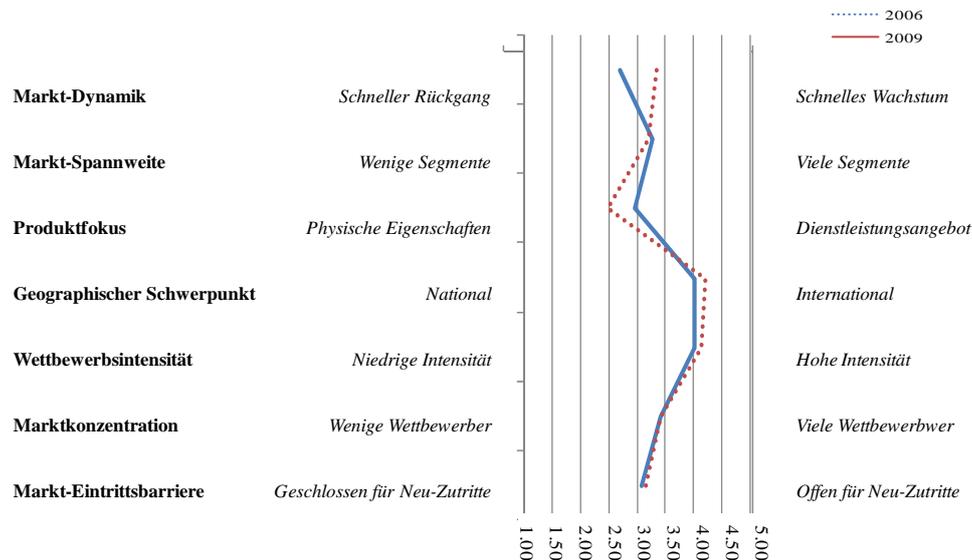


Abb. 8: Ausserbetriebliches Umfeld

Wie erwartet, zeichnet sich das Umfeld Schweizer Industrieunternehmen vor allem durch einen hohen Grad an Internationalisierung und eine hohe Wettbewerbsintensität aus. Während die Studie im Jahr 2006 noch eine mittlere Marktdynamik ausweist, zeigen die Antworten der Unternehmen heute, dass sie einem schnellen Rückgang gegenüber stehen. Diese Situation ist bei der Analyse der Aktivitäten der Unternehmen besonders zu berücksichtigen.

Die Anzahl Wettbewerber wird als durchschnittlich bewertet, was durch den Faktor ergänzt wird, dass die Markt-Eintrittsbarriere weder übermässig offen noch geschlossen für Neu-Zutritte ist. Wie bereits 2006, zeigt die Studie auch dieses Jahr, dass das Umfeld Schweizer Produktionsunternehmen immer noch mehrheitlich auf das physische Produkt fokussiert ist. Obwohl Dienstleistungen ein hohes Potential an Wettbewerbsvorteilen zugeschrieben wird, stehen die physischen Produkteigenschaften für die Schweizer Unternehmen immer noch deutlich im Vordergrund. Dennoch ist die Zunahme der Wichtigkeit von Dienstleistungen interessant, da die Dienstleister der im vorherigen Kapitel aufgeführten Cluster-Analyse aus dem Jahr 2006 dieses Jahr nicht mehr als eigene Gruppe ersichtlich sind.

## 2.2. Marktbedürfnisse

Das Erkennen von Marktbedürfnissen ist zentral, da Ressourcen, Fähigkeiten und Prozesse auf die Erfüllung dieser Faktoren auszurichten sind. Die untenstehende Grafik zeigt auf, welche Faktoren die Unternehmen zur Gewinnung von Kundenaufträgen als zentral einschätzen. Dabei ist die aktuelle Wichtigkeit der Faktoren im Vergleich von jenen aus dem Jahr 2006 dargestellt. Die grösste Bedeutung zur Gewinnung von Kundenaufträgen messen die 31 Unternehmen der pünktlichen und zuverlässigen Lieferung bei; knapp gefolgt von dem überlegenen Produktdesign und der Qualität. Beide Faktoren haben im Vergleich zur letzten Datenerhebung vor drei Jahren an Bedeutung verloren, wobei sie aber auch dort die Spitzenpositionen eingenommen haben. Als weitere wichtige Faktoren sind die schnelle Lieferung, die überlegene Spezifikationstreue, innovative Produkte und der überlegene Kundenservice hervorzuheben.

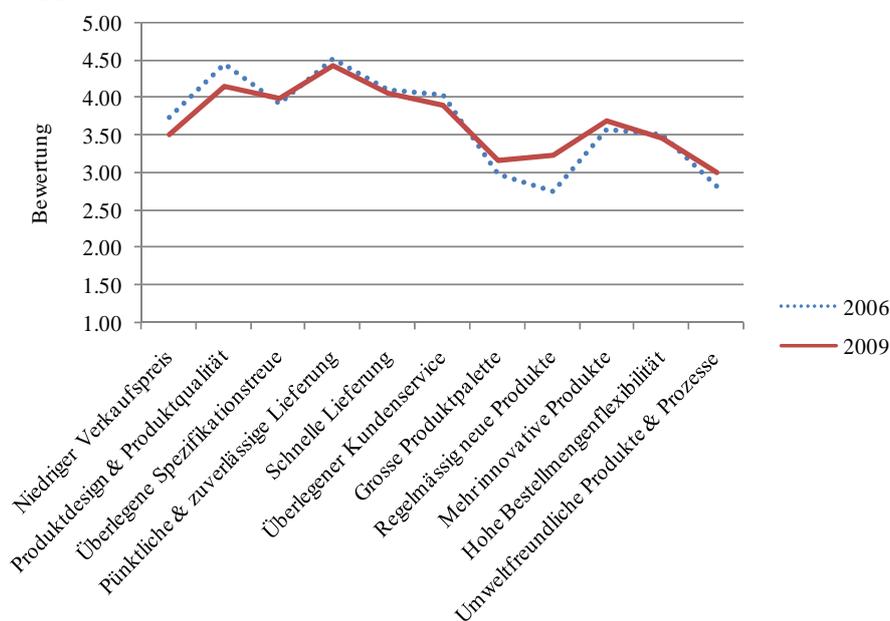


Abb. 9: Relevanz der Marktbedürfnisse

Ein niedriger Verkaufspreis sowie die Bestellmengenflexibilität werden zur Gewinnung der Kundenaufträge mit einer mittleren Wichtigkeit beurteilt. Interessant ist, dass der niedrige Preis trotz der aktuell schwierigen Wirtschaftssituation eine, wenn auch minimale, kleinere Wichtigkeit erhalten hat als im Jahr 2006. Weiter werden der Grösse der Produktpalette und der regelmässigen Neueinführung von Produkten der geringste Mehrwert zugerechnet. Hervorzuheben ist, dass die regelmässige Neueinführung von Produkten im Vergleich zur Vergangenheit am stärksten an Bedeutung gewonnen hat.

Die Umweltfreundlichkeit der Produkte und Prozesse vermag den Kaufentscheid nicht entscheidend zu beeinflussen. Der aktuelle Trend aus z.B. der Automobilindustrie zu umweltfreundlichen Kraftfahrzeugen ist bei den Kunden der befragten Unternehmen noch nicht ersichtlich.

### 3. Umgang mit Nachfrageschwankungen

Der Markt sieht sich derzeit grossen Nachfrageschwankungen ausgesetzt. Um auf diese reagieren zu können gibt es vielfältige Möglichkeiten. In der Studie als wichtigster Faktor herauskristallisiert hat sich die Flexibilität der Mitarbeiter. Beinahe alle 31 Unternehmen sehen hier das grösste Reaktionspotential.

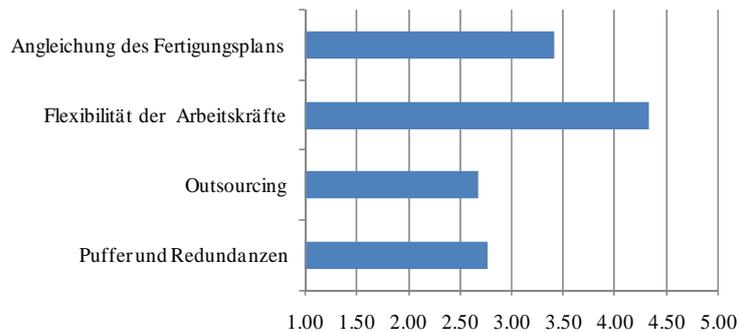


Abb. 10: Methoden zum Umgang mit Nachfrageschwankungen

Wie nicht anders zu erwarten, werden auch die Fertigungspläne an die aktuelle Nachfrage angepasst. Outsourcing wird nicht als zentrale Reaktionsmöglichkeit auf Nachfrageschwankungen betrachtet. Dies kann z.B. durch die Angst um den Verlust von Kernkompetenzen oder Qualitätsverlust begründet werden. Auch bedingt Outsourcing einen hohen Koordinationsaufwand und birgt oftmals ungeahnte Schwierigkeiten aufgrund der Schnittstellen.

Unterscheidet sich der Einsatz der Methoden zum Umgang mit Nachfrageschwankungen eines Unternehmens mit Pull-System zu denjenigen mit einem Push-System?

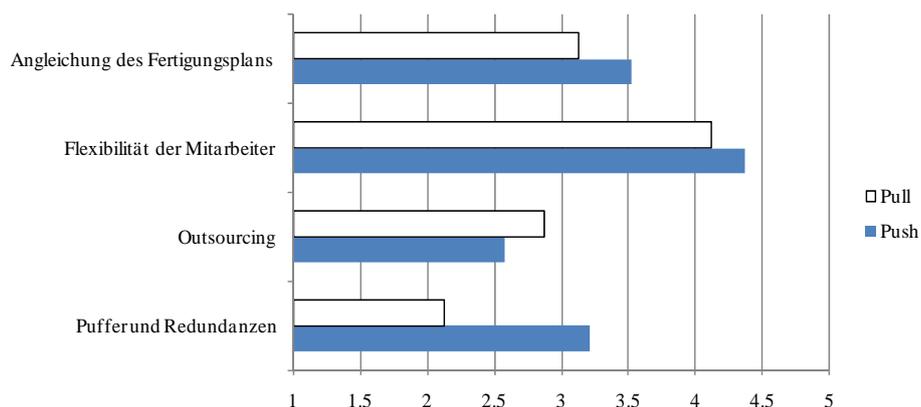


Abb. 11: Umgang mit Nachfrageschwankungen nach Planungsmethode

Es zeigt sich, dass Unternehmen, in welchen Push-Systeme Anwendung finden, häufiger mit Puffern und Redundanzen auf Nachfrageschwankungen reagieren als Unternehmen welche das Pull-System präferieren. Hinsichtlich der weiteren Methoden sind keine grossen Unterschiede zu beobachten.

## 4. Standortvorteile

In folgender Abbildung werden die von den Unternehmen identifizierten Standortvorteile bewertet. Zwischen dem Lead Factory Konzept und den reinen Produktionsstandorten lassen sich überraschenderweise nur marginale Unterschiede beobachten. Keiner der in Abbildung 12 dargestellten Unterschiede ist signifikant. Der grösste Unterschied besteht bei den Material- und Energiekosten. Überraschenderweise ist bei den Lead Factories der Zugang zu Material- und Energiekosten wichtiger als bei reinen Produktionsstätten.

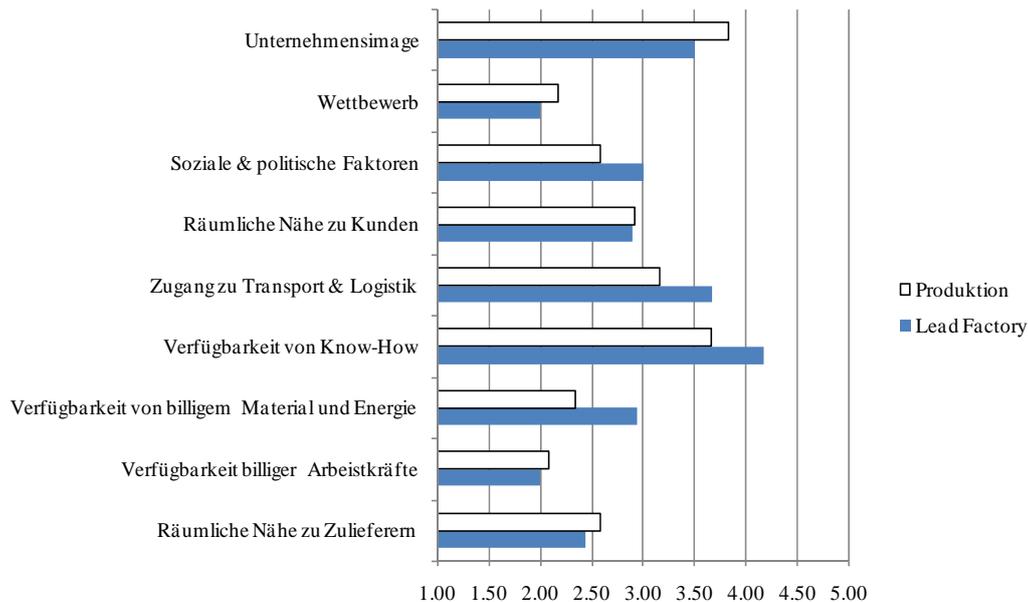


Abb. 12: Bewertung der Standortvorteile

Interessant ist zudem, dass die reinen Produktionsstandorte dem Zugang zu Wissen und Know-How eine geringfügig niedrigere Bedeutung beimessen als die Lead Factories. Eine Lead Factory zeichnet sich gerade durch das Generieren von Wissen aus, daher ist es verwunderlich, dass dieses nicht als Unterscheidungskriterium herangezogen werden kann.

Der Zugang zu Transport und Logistik Einrichtungen wird von Lead Factories höher bewertet als von Produktionsunternehmen. Ein reiner Produktionsstandort benötigt zwar eine gute Logistikanbindung damit die Waren zu den jeweiligen Kunden/Verkaufsfilialen geliefert werden können. Eine Lead Factory hingegen hat dadurch, dass sie für verschiedene Standorte als Anlaufstation fungiert einen höheren Logistikaufwand und misst somit dem Zugang zu Transport und Logistikeinrichtungen eine höhere Bedeutung bei.

Interessant ist, dass sich der Zugang zu Standortvorteilen bei einem Lead Factory Konzept und reinen Produktionsstandorten nicht bedeutend unterscheidet, obwohl aus theoretischer Perspektive Unterschiede erwartet wurden.

## 5. Koordination und Organisation

Damit Unternehmen in der heutigen Zeit erfolgreich arbeiten können, ist der Koordination und Kommunikation eine grosse Aufmerksamkeit entgegenzubringen. Ein Grossteil der Unternehmen hat dieses erkannt und setzt vermehrt entsprechende Tools ein.

### 5.1. Fertigung und Entwicklung

Bis vor einigen Jahren wurde diesem Thema keine allzu grosse Aufmerksamkeit geschenkt, da die F&E und die Produktion traditionell am selben Standort angesiedelt waren. Im Zuge der Globalisierung hat sich dies allerdings geändert. Heute ist es keine Seltenheit mehr, dass die Fertigung in China stattfindet und die Entwicklung zentral in der Schweiz verbleibt, wodurch der Koordination dieser beiden Abteilungen eine höhere Beachtung zu Teil wird. CAD/CAM Software, Enterprise Resource Planning Systeme (ERP) und gemeinsame Datenbanken sind weit verbreitet. Spezifischere Methoden wie Quality Function Deployment (QFD) oder Design for Manufacturing and Assembly (DFMA) werden bisher nur in wenigen Unternehmen verwendet. Hier ist somit noch Potential vorhanden.

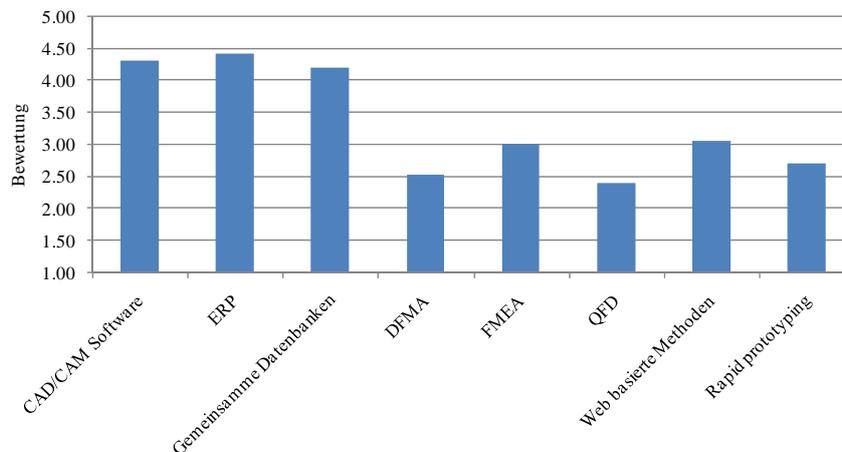


Abb. 13: Technologische Koordination zwischen Fertigung und Entwicklung

Neben der technologischen Koordination ist auch die organisatorische Kommunikation von grösster Bedeutung. Das vorhandene bzw. generierte Wissen muss an die jeweiligen Stellen weitergeleitet werden. Eine häufig gewählte Methode um ein strukturiertes Vorgehen zu gewährleisten ist die Einführung von Regeln und Standards. Damit wird eine hohe Transparenz erzielt und die Eingliederung von neuen Mitarbeitern bzw. die Implementierung neuer Prozesse erleichtert. Das einfachste Mittel der effizienten und effektiven Kommunikation und Koordination sind persönliche Treffen.

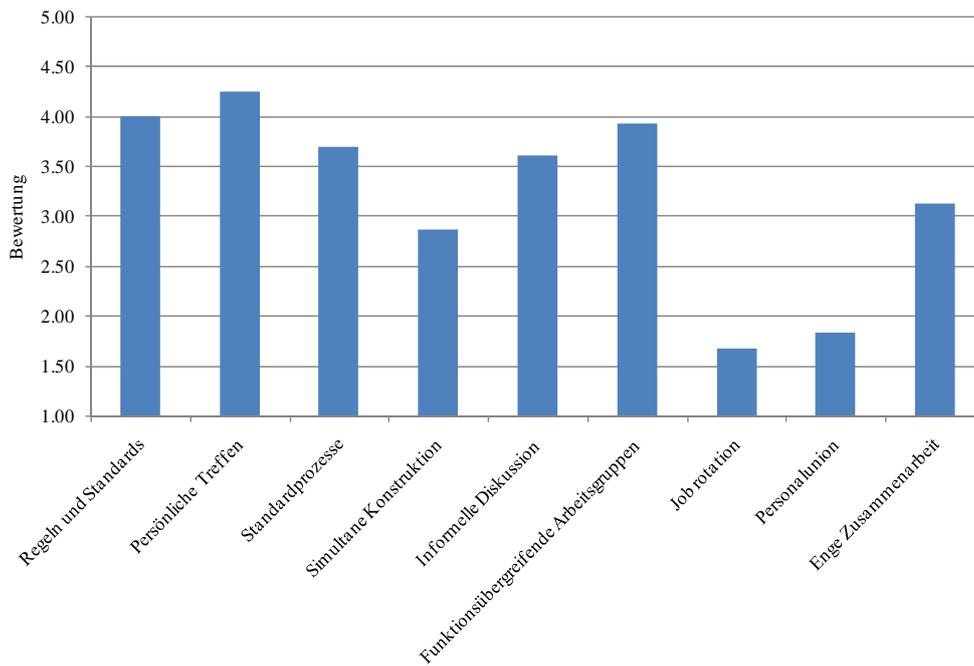


Abb. 14: Organisatorische Koordination zwischen Entwicklung und Fertigung

## 5.2. Kunden und Zulieferer

Um flexibel zu agieren und Top-Qualität anbieten zu können, erfordert es eine gute Zusammenarbeit mit der Beschaffungs- sowie der Absatzseite. Beim Vergleich der einzelnen Faktoren wird ersichtlich, dass die Aktivitäten zur Koordination mit Zulieferern weiter fortgeschritten sind als die mit den Kunden.

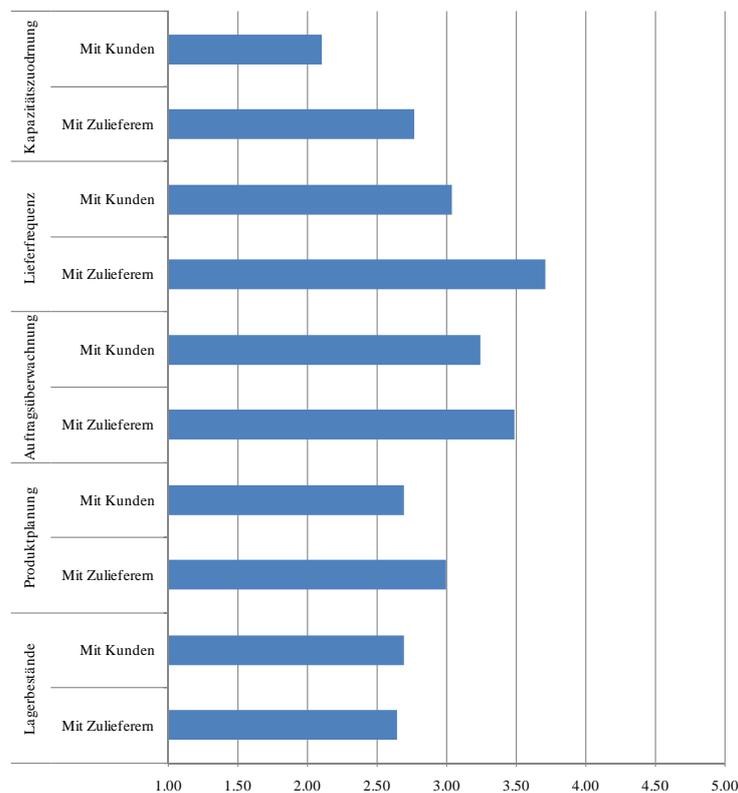


Abb. 15: Koordination mit Kunden und Zulieferern 1

Es zeigt sich, dass Unternehmen es als wichtig empfinden mit ihren Zulieferern zu kooperieren, eine gemeinsame Planung voranzutreiben und Vereinbarungen zu treffen. Hierdurch bestätigt sich der Trend gemeinsam den Marktwidrigkeiten entgegenzutreten, voneinander zu lernen und Prozesse entlang der Wertschöpfungskette zu optimieren. Interessanterweise wird der Koordination über physische Integration weder mit den Kunden noch mit den Lieferanten eine hohe Bedeutung zugerechnet.

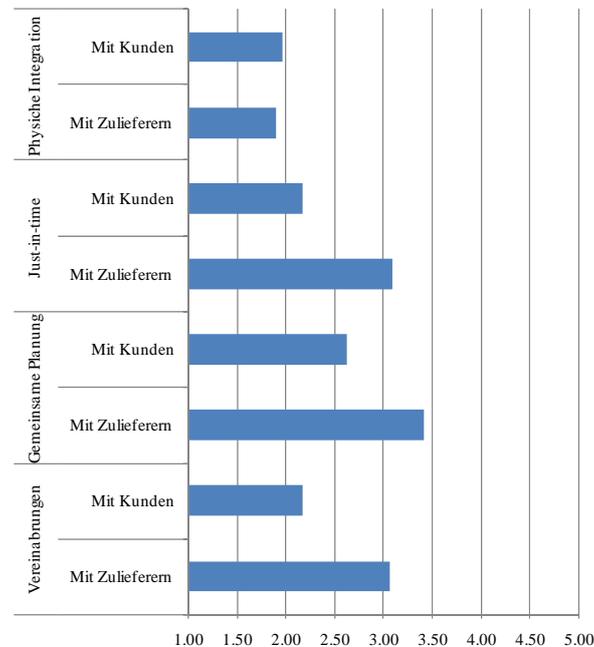


Abb. 16: Koordination mit Kunden und Zulieferern 2

## 6. Umgesetzte Verbesserungsprogramme

Verbesserungsprogramme werden zur Umsetzung bzw. Erreichung übergeordneter Ziele eingesetzt. Dabei handelt es sich um umfangreiche Projekte, welche erhebliche Veränderungen in den Führungspraktiken oder der Organisation des Unternehmens hervorrufen.

Um ein umfassendes Bild der Aktivitäten der befragten Unternehmen zu erhalten, wurde dieser Abschnitt in die Dimensionen Prozessgestaltung, Qualität und Effizienz sowie Supply-Chain unterteilt. In den einzelnen Abschnitten wird zudem aufgezeigt, ob unterschiedliche strategische Ausrichtungen verschiedene Aktivitäten bedingen.

### 6.1. Prozessgestaltung

Die folgende Abbildung zeigt auf, inwiefern Verbesserungsprogramme im Bereich der Prozessgestaltung im Jahr 2006 eingesetzt wurden bzw. im Jahr 2009 eingesetzt werden. Zudem ist ersichtlich, wie Unternehmen im Jahr 2006 die zukünftige Wichtigkeit des Programms eingestuft haben. Unter prozessbezogenen Programmen bzw.

Initiativen werden die Ausweitung der Produktionskapazität, die Restrukturierung der Produktionsprozesse und die Implementierung eines Pull-Systems subsumiert.

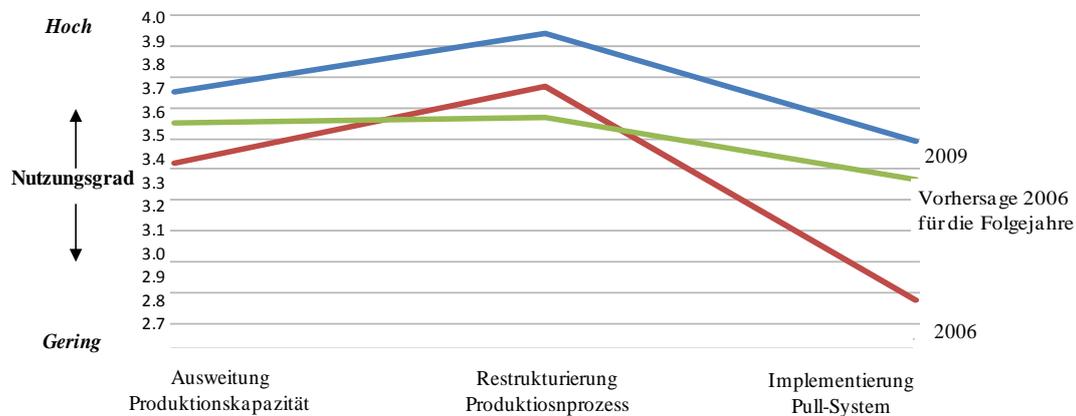


Abb. 17: Verbesserungsprogramme Prozessgestaltung

Zwei Punkte sind besonders hervorzuheben. In die Restrukturierung von Produktionsprozessen wurde in den letzten sechs Jahren relativ gesehen viel investiert. Zwischen den Erhebungen von 2006 und 2009 ist, obwohl ein Rückgang erwartet wurde, der Einsatz sogar noch gestiegen. Dies könnte auf zwei Ursachen zurückzuführen sein: 1) Die Massnahmen waren nicht erfolgreich oder 2) die Massnahmen zeigten den erwünschten Erfolg, es sind aber weitere Bemühungen notwendig, um im aktuellen Wirtschaftsrückgang überleben zu können. Eine weitere Auffälligkeit ist der geringe Einsatz von Massnahmen zur Implementierung von Pull-Systemen in der Vergangenheit. 2006 wurde jedoch eine starke Zunahme der Tätigkeiten in diesem Bereich für die nächsten Jahre prognostiziert. Wie zu erkennen ist, werden diese sogar übertroffen. Auch die Ausweitung der Produktionskapazitäten ist zwischen 2006 und 2009 angestiegen, wobei hier in den nächsten Jahren Aufgrund der Wirtschaftskrise ein Rückgang zu erwarten ist.

Die folgende Abbildung zeigt, welche Produktionsverfahren innerhalb der vier identifizierten strategischen Gruppen eingesetzt werden. Es ist ersichtlich, dass weder die Stucked noch die Mass Producers das Pull-System verwenden. Hier ist somit das grösste Verbesserungspotential für diese beiden Gruppen ersichtlich. Den grössten Einsatz findet das Pull-System bei den Innovators, wobei auch hier die Anwendung von Push-Systemen noch überwiegt. Das System des Flaschenhalses wird nur in insgesamt vier Unternehmen angewandt. Interessant zu sehen ist, dass keines dieser Unternehmen der Gruppe der Innovators angehört.

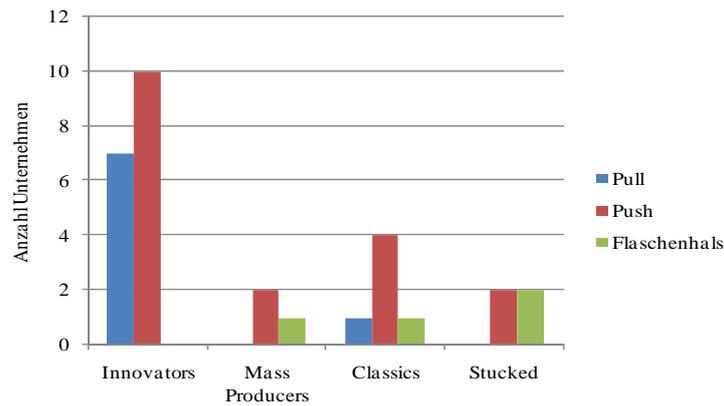


Abb. 18: Angewandte Verfahren

Abbildung 19 zeigt die Verbesserungsprogramme zur Optimierung der Prozesse unterteilt nach den strategischen Ausrichtungen auf. Dabei ist ersichtlich, dass die Innovators allen drei Programmen eine hohe Wichtigkeit zuordnet. Vergleichbar ist die Anwendung der Ausweitung der Produktionskapazitäten und der Implementierung des Pull-Systems bei den Classics. Damit wird ersichtlich, dass die traditionelle Classic Strategie ebenso viele Investitionen benötigt wie die Innovators. Bei den Mass Producern ist vor allem der hohe Bedarf an Restrukturierung auffällig. Die Stucked-Gruppe investieren am wenigsten in Verbesserungsprogramme, worin sich eine gewisse Orientierungslosigkeit widerspiegelt.

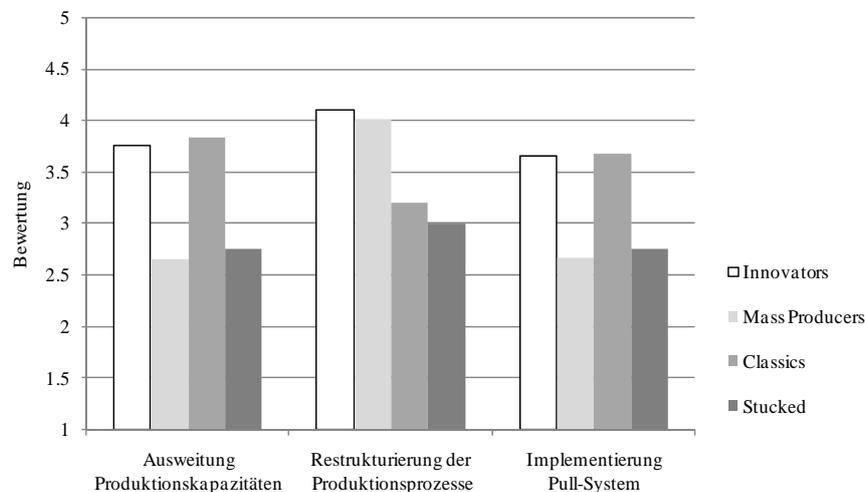


Abb. 19: Verbesserungsprogramme Prozessgestaltung nach strategischer Ausrichtung

## 6.2. Verbesserungsprogramme zur Steigerung der Qualität und Effizienz

Bei den in der folgenden Grafik dargestellten Verbesserungsprogrammen können grundsätzlich zwei Stossrichtungen unterschieden werden. Auf der einen Seite gibt es Programme, die sich zum Ziel setzen, die Qualität des eigentlichen Produkts zu garantieren. Das sind klassische Programme und Methoden, welche aus dem Bereich der Qualitätssicherung bekannt sind, wie z.B. Total Quality Management oder Six-Sigma. Auf der anderen Seite gibt es Initiativen, die sich ausschliesslich mit der Qua-

lität der Produktionsprozesse beschäftigen. Hier stehen bspw. Themen wie Effizienzsteigerung durch das Vermeiden von nicht-wertschaffenden Prozessen aber auch Umweltmassnahmen im Vordergrund.

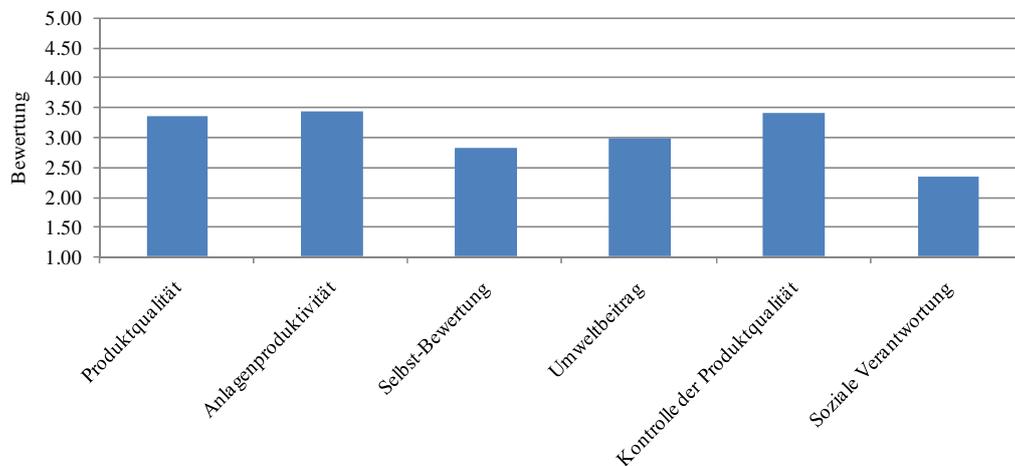


Abb. 20: Verbesserungsprogramme Qualität & Effizienz

Programme welche die Steigerung der Produktqualität zum Ziel haben, kamen in den letzten drei Jahren relativ begrenzt zum Einsatz. Dies mag auf den ersten Blick überraschen, da Schweizer Unternehmen für qualitativ hoch stehende Produkte bekannt sind und diese ein wesentlicher Differenzierungsfaktor gegenüber ausländischen Konkurrenten darstellen. Bezüglich der Ursachen für diesen scheinbaren Widerspruch kann man sich mehrere Gründe vorstellen. Einerseits scheint es plausibel zu sein, dass bereits in der Vergangenheit grosse Anstrengungen in die Erreichung einer hohen Produktqualität unternommen worden sind. Die Qualität ist folglich auf einem Niveau, auf dem Verbesserungsprogramme nur noch einen marginalen Erfolg erzielen können. An dieser Stelle ist auch die im Kapitel 2.2 erwähnte Stabilität des Faktors Qualität aus Kundensicht festzuhalten (vgl. Abb. 9), welche überhöhten Bemühungen im Bereich der Qualität als weniger wichtig für den Erfolg erscheinen lassen.

Eine weitere Erklärung könnte in der relativen Gewichtung von Qualitätsprogrammen liegen. Da einheimische Produktionsunternehmen aufgrund von standortbedingten Faktoren nur schwer über Kosten konkurrieren können, setzten sie bis anhin auf die Qualität als Differenzierungsfaktor. Im hart umkämpften internationalen Wettbewerb verliert der Faktor Qualität aber an relativer Bedeutung und andere Elemente gewinnen dafür zunehmend an Gewicht. Für die Schweizer Produktionsunternehmen bildet der Differenzierungsfaktor Qualität sozusagen eine zwingende Voraussetzung, genügt aber alleine nicht mehr, um sich von der Konkurrenz entscheidend abheben zu können.

Interessant zu beobachten ist, dass Programme zur Überwachung der sozialen Unternehmensverantwortung von Partnern so gut wie gar keinen Anklang bei den Schweizer Unternehmen finden.

Vergleicht man die Anwendung der Verbesserungsprogramme innerhalb der strategischen Gruppen ergibt sich folgendes Bild:

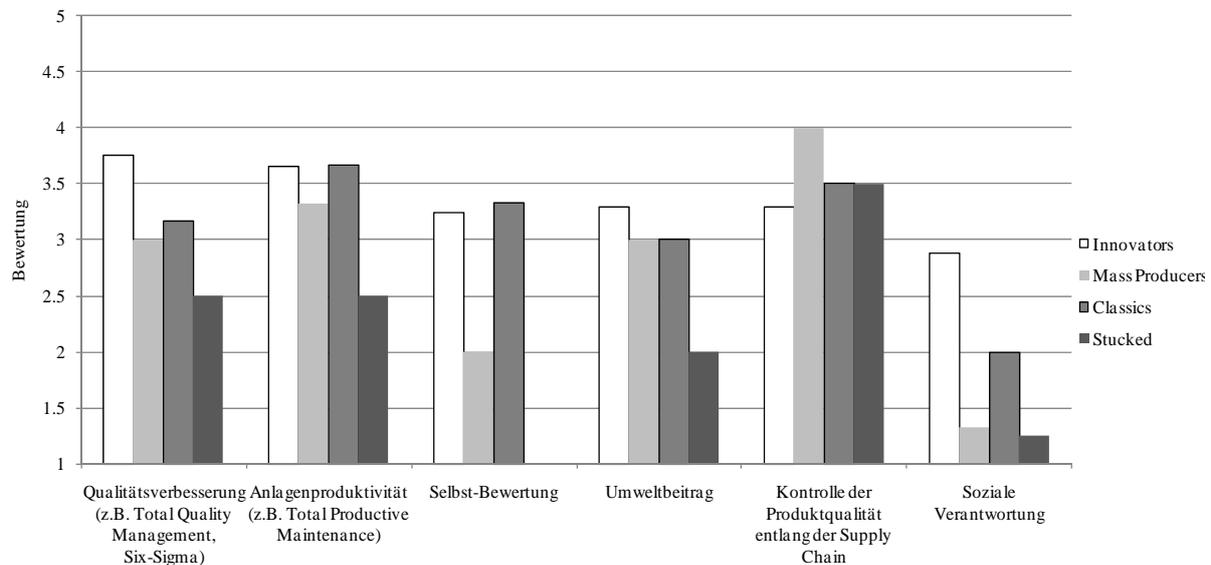


Abb. 21: Verbesserungsprogramme Qualität & Effizienz nach strategischer Ausrichtung

Wie bei den Aktionsprogrammen zur Prozessgestaltung ist auch bei der Verbesserung der Qualität und Effizienz deutlich zu sehen, dass die Gruppe Stucked hier keine allzu grossen Anstrengungen unternimmt. Lediglich der Kontrolle der Produktqualität (Rohmaterial- und Komponentenzertifizierungen, Zulieferaudits, etc.) wird eine überdurchschnittliche Aufmerksamkeit geschenkt.

Die Innovatoren stellen erwartungsgemäss in fast allen Bereichen die Spitzengruppe. Einzig bei der Kontrolle der Produktqualität liegen die Innovators auf dem letzten Platz, jedoch sind die Unterschiede minimal.

Der Vergleich der Studien aus den Jahren 2006 und 2009 zeigt auf, dass zwischen 2006 und 2009 mehr in Verbesserungsprogramme zur Erhöhung und Kontrolle der Produktqualität (z.B. TQM), in die Anlagenproduktivität (z.B. TPM) und in die Programme zur Verbesserung des Umweltbeitrages der Prozesse und Produkte (z.B. Umweltmanagement-System, Lebenszyklus-Analyse, Umweltdesign, Umweltzertifikate) investiert wurde. Die Auswertungen zeigen, dass Investitionen in die Verbesserungsprogramme kontinuierlich zu erfolgen haben, um die Wettbewerbsposition halten oder verbessern zu können.

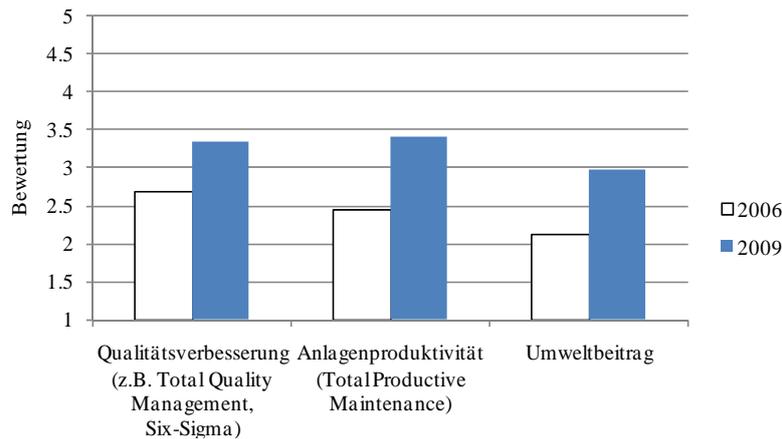


Abb. 22: Jahresvergleich ausgewählter Verbesserungsprogramme zur Steigerung der Effizienz und Effektivität

### 6.3. Supply Chain

Das Supply-Chain-Management betrachtet den Fluss von Waren und Informationen vom Lieferanten bis hin zum Kunden. Neben der Koordination der Produktions-, Transport- und Lagerprozesse ist vor allem auch die Zusammenarbeit mit den Lieferanten im Wertschöpfungsprozess zentral. Dabei geht es nicht nur um die eigentliche Gestaltung von Prozessabläufen, sondern auch um strategische Fragestellungen wie "Make or Buy".

Die Kriterien zur Auswahl der Lieferanten sind vielfältig. Zwei Hauptkriterien sind Lieferqualität und Qualität der angebotenen Produkte. Weniger entscheidend sind Faktoren wie räumliche Nähe, Logistikkosten sowie die Bereitschaft, Kosten und andere Informationen offen zu legen.

Die Analyse der Marktbedürfnisse hat aufgezeigt, dass die Kunden vor allem Qualität und Zuverlässigkeit als kaufentscheidend betrachten. Der Preis gilt als weiteres Kaufkriterium, jedoch scheint die Kombination aus Qualität, Zuverlässigkeit und Preis wichtiger zu sein als der Preis alleine. Dies spiegelt sich auch in den Kriterien der Lieferantenauswahl wieder.

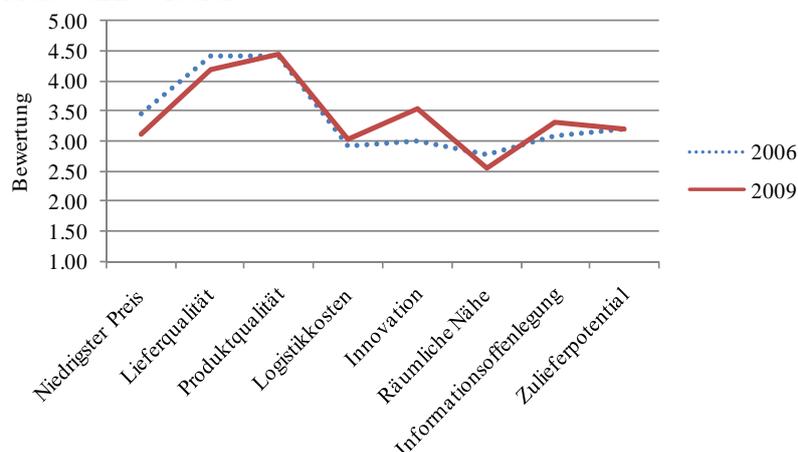


Abb. 23: Kriterien der Zuliefererauswahl

Die Fähigkeit von Lieferanten, Innovationen hervor zu bringen und mit zu entwickeln hat sich zu einem weiteren Entscheidungsfaktor bei der Auswahl geeigneter Unternehmen entwickelt. Strategische Partnerschaften mit Zulieferern, sei dies im Bereich Produktentwicklung oder Prozessstruktur, sind in vielen Industrien ein wesentlicher Erfolgsfaktor. In der Automobilindustrie ist heute ein beträchtlicher Teil an Innovationen auf die Zulieferer zurückzuführen oder ist in partnerschaftlichen Projekten entstanden. Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass das Risiko von Produktneuentwicklungen auf mehrere Unternehmen/Sparten verteilen werden kann und dieses sich zudem auf die Kernkompetenzen des Lieferanten stützen kann. Der Nachteil ist eine gewisse Abhängigkeit und die Gefahr von Wissensverlust.