

Moderne Organisationskonzepte – Potenziale für effektive und effiziente Prozesse

Bruno R. Waser, Christoph Hanisch

Zusammenfassung

In Folge der Finanzmarktkrise erstarkte ab 2008 der Schweizer Franken gegenüber der wichtigsten Exportmarktwährung in zwei Schüben um rund ein Drittel (CHF-Euro von 1.65 auf 1.05). Dies erfordert vor allem von den exportorientierten Unternehmen eine Optimierung ihrer Wertschöpfungsketten, unter Berücksichtigung der inner- und überbetrieblichen Optimierungspotenziale. Dazu gehören verschiedene kurz- und mittelfristig wirksame Massnahmen bspw. Preisgestaltung, Produkt- und Prozessinnovationen sowie strategische Neuausrichtung des Leistungsangebots und der Leistungserstellung.

Wichtige Wettbewerbsfaktoren für Schweizer Unternehmen sind Qualität, Flexibilität und Innovation, welche vor allem auf organisatorischen und qualifikatorischen Kompetenzen basieren. Mit organisatorischen Prozessinnovationen können organisationale Fähigkeiten zu Kernkompetenzen und Alleinstellungsmerkmalen entwickelt werden.

Wie die Ergebnisse dieser Studie zeigen, setzen grössere und vor allem exportorientierte Unternehmen Organisationskonzepte auf Ebene Produktionsorganisation (personunenabhängige Gestaltung der Leistungserstellung) wie auf Ebene Arbeitsorganisation (einzelne Arbeitsplätze und Mitarbeitende) zur Steigerung ihrer Wettbewerbsfähigkeit ein.

Bezüglich dem genutzten Potenzial kann bei beiden Organisationskonzepten kein relevanter Unterschied in Bezug auf die Unternehmensgrösse oder die Exportorientierung festgestellt werden. Dies zeigt, dass die Potenziale von organisatorischen Prozessinnovationen zwar von den meisten Unternehmen erkannt, jedoch die diesbezüglichen Möglichkeiten zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit nicht voll genutzt werden.

Dabei ist zu beachten, dass die überwiegende Mehrheit der Schweizer Unternehmen ihre Leistungen in einem internationalen Kontext, sei dies im Rahmen der Beschaffung, der Leistungserstellung oder des Absatzes erbringen. Speziell auch im Rahmen globaler Wertschöpfungsnetzwerke wird ein effektives und effizientes, inner- und überbetriebliches Prozess-Management zu einem relevanten Wettbewerbsfaktor.

Einleitung

Ausgangslage Nicht zuletzt aufgrund der für exportorientierte Schweizer Unternehmen nachteiligen Frankenstärke ist die Optimierung der Wertschöpfungskette/-netzwerke wieder in den Fokus von betrieblichen Innovationsaktivitäten gerückt. Dabei stehen oft technische Massnahmen in Form von Automatisierung im Vordergrund. Dies nicht zuletzt aufgrund der Entwicklung in den Bereichen industrielle Roboter, additive Fertigung (3D-Druck) sowie Informations- und Kommunikationstechnologien (Industrie 4.0). Daneben haben jedoch auch organisatorische Prozessoptimierungen ein grosses Potenzial zur Erhöhung des Kundennutzens und der Wertschöpfung. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Alleinstellungsmerkmale oft auf immateriellen Ressourcen in Form von Know-how basieren, welche zu Kernkompetenzen weiter entwickelt werden können und dadurch eine Differenzierung gegenüber Mitbewerbern erreicht werden kann.

Aufgrund ihres direkten Einflusses auf die Effektivität und Effizienz der Leistungserstellung sind Prozessinnovationen ein relevanter Erfolgsfaktor im internationalen Wettbewerb. Neben dem effizienten Ressourceneinsatz (inkl. Material und Energie) sind Effektivitäts-Kenngrössen wie Qualität und Flexibilität wichtige Wettbewerbsfaktoren für Leistungen «Made in Switzerland».

Neben der Entwicklung von betriebspezifischen Betriebs-/Produktionsmitteln, eignen sich vor allem, auf individuellem und organisationalem Wissen basierende, Organisationskonzepte zur Schaffung nachhaltiger Wettbewerbsvorteile. Dabei bilden Produktions- und Arbeitsorganisationskonzepte den Rahmen für die inner- und überbetriebliche Zusammenarbeit von Mitarbeitenden und Teams entlang von Wertschöpfungsketten.

Leitfragen Vor diesem Hintergrund sollen auf Basis der im Jahr 2012 durchgeführten «European Manufacturing Survey – Schweiz» (siehe Seite 8) folgende Fragen beantwortet werden:

- Welchen Stellenwert haben organisatorische Innovationen im Vergleich zu anderen Innovationsfeldern wie Entwicklung neuer Produkte (Sachgüter und begleitende Dienstleistungen) oder der Einführung technischer Prozessinnovationen?
- Wie stark sind relevante Organisationskonzepte in den produzierenden und verarbeitenden Unternehmen verbreitet?
- Wie hat sich die Verbreitung einzelner Organisationskonzepte über die letzten Jahre entwickelt?

Stellenwert von Prozessinnovationen

Erfolgreiche Geschäftsmodelle basieren auf einer Kombination von Leistungsangebot und Leistungserstellung. Entsprechend wird die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen nicht nur über marktgerechte Produkte, sondern auch durch wettbewerbsfähige Prozesse bestimmt. Daraus resultierend werden im Rahmen der «European Manufacturing Survey» vier Innovationsfelder unterschieden:

Leistungsangebot (Produktinnovation),

- 1) materielle Produktinnovationen: Sachgüter
- 2) immaterielle Produktinnovationen: produktbegleitende Dienstleistungen

Leistungserstellung (Prozessinnovation),

- 3) materielle Prozessinnovationen: Verfahren, Betriebs-/Produktionsmittel
- 4) immaterielle Prozessinnovationen: Organisationskonzepte

Immaterielle bzw. organisatorische Prozessinnovationen haben, im Vergleich zu stärker technologiegetriebenen Innovationsfeldern wie Produkt- oder technische Prozessinnovationen, nach wie vor einen geringeren Stellenwert in betrieblichen Innovationsstrategien. Wie aus Abbildung 1 hervorgeht, so hat nur für knapp 8 Prozent der Betriebe die Einführung neuer Organisationskonzepte höchste Priorität. Für 19 Prozent der Betriebe stehen organisatorische Innovationen an zweiter, für 28 Prozent an dritter und für 44 Prozent an vierter/letzter Stelle.

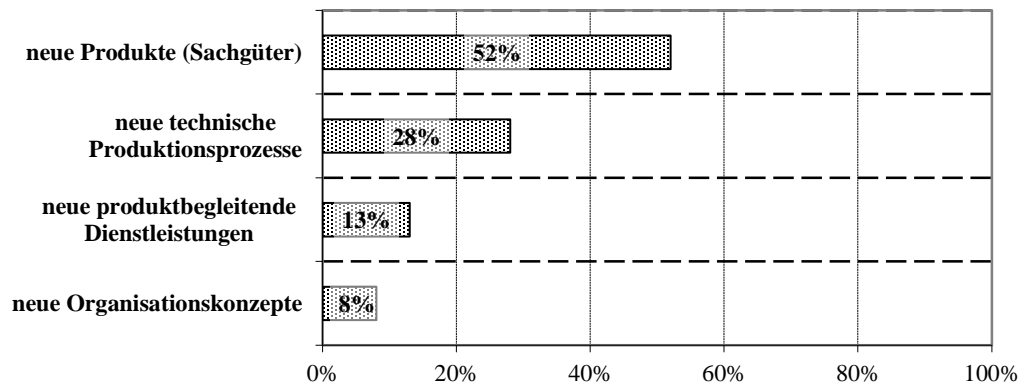


Abbildung 1: Wichtigstes Innovationsfeld

Die geringe Bedeutung organisatorischer Prozessinnovationen ist insofern überraschend als effektive und effiziente Produktionsprozesse die Grundlage von Konzepten wie «Lean Production» oder «Synchrone Produktionssysteme» darstellen. Die Bedeutung organisatorischer Innovationen scheint in den letzten Jahren aus dem Fokus betrieblicher Aktivitäten zur Steigerung der Leistungsfähigkeit geraten zu sein.

Detailanalysen zeigen zudem, dass der Stellenwert organisatorischer Prozessinnovationen weder von der Grösse noch von der Exportorientierung – und somit einem intensiveren Wettbewerb – der Betriebe abhängt.

Nutzung organisatorischer Konzepte zur Prozessoptimierung

Unternehmen steht eine Vielzahl an Organisationskonzepten zur Verfügung, um die Leistungsfähigkeit der Prozessabläufe oder Organisationsstrukturen zu verbessern. Dabei spielen Konzepte auf Ebene Produktionsorganisation (personenunabhängige Gestaltung der Leistungserstellung) wie auf Ebene Arbeitsorganisation (einzelne Arbeitsplätze und Mitarbeitende) eine wichtige Rolle.

Das Ziel von Modernisierungs-Massnahmen auf beiden Ebenen ist die Verbesserung der Effektivität (Wirksamkeit von Massnahmen, Zielerreichung) und Effizienz (Aufwand-Nutzen-Betrachtung Ressourceneinsatz) der jeweiligen Prozesse. Die Priorisierung der einzelnen Massnahmen richtet sich an den unternehmensspezifischen strategischen Wettbewerbsfaktoren wie Kosten/Preis, Zeit, Flexibilität, Qualität, Innovation aus.

Abbildung 2 und Abbildung 3 zeigen, dass bei den befragten Betrieben Arbeitsorganisationskonzepte (zwischen 48 und 62%) häufiger eingesetzt werden als Produktionsorganisationskonzepte (zwischen 18 und 45%). Auffallend ist die starke Zunahme von Methoden wie «Kontinuierliche Verbesserung» oder «5S/5A» in den letzten Jahren.

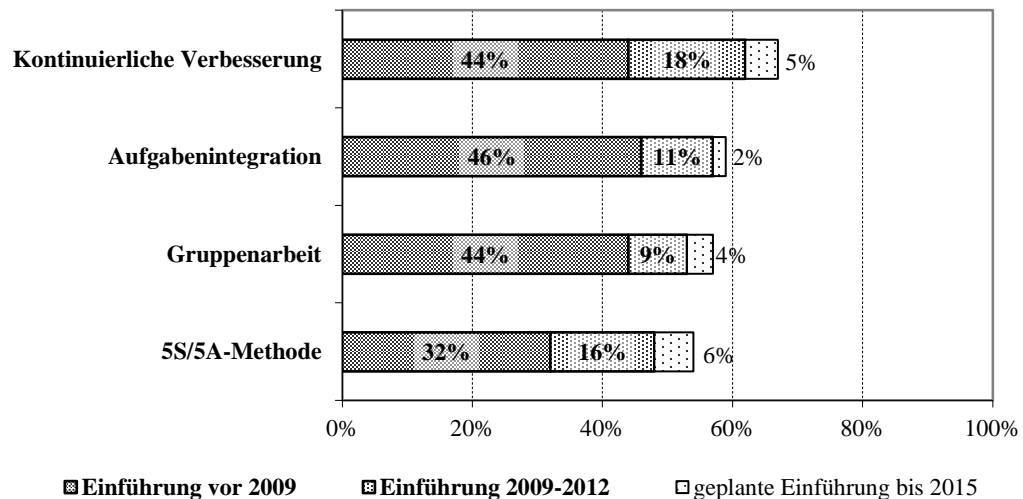


Abbildung 2: Nutzung ausgewählter Arbeitsorganisationskonzepte

Kontinuierliche Verbesserung Die bekannteste Methode zur regelmässigen Prozessoptimierung ist der kontinuierliche Verbesserungsprozess (KVP), welcher auf dem japanischen KAIZEN basiert und erstmals im Toyota-Produktionssystem eingesetzt wurde. Der Grundgedanke des KVP liegt darin, die Qualität von Produkten oder Prozessen durch stetige Optimierungen unter Einbezug der Mitarbeitenden zu verbessern und Wettbewerbsvorteile zu erzielen.

Aufgabenintegration Im Rahmen der Aufgabenintegration werden planende, steuernde, ausführende und kontrollierende Funktionen auf Mitarbeitenden-Ebene zusammengeführt und der Aufgabenumfang erweitert. Durch das Zusammenführen von dispositiven und ausführenden Aufgaben wird vor allem eine höhere Flexibilität erreicht.

Gruppenarbeit Gemäss REFA wird bei Gruppenarbeit die Arbeitsaufgabe eines Arbeitssystems teilweise oder ganz durch mehrere Arbeitspersonen erfüllt. Gruppenarbeit im engeren Sinn liegt vor, wenn bei einem oder mehreren Ablaufabschnitten gleichzeitig mehrere Menschen am selben Arbeitsgegenstand zusammenwirken. In dieser Definition wird nicht zwischen «Gruppenarbeit» (teilautonome/strukturinnovative Gruppenarbeit) und «Arbeit in Gruppen» (standardisierte/strukturkonservative Gruppenarbeit) unterschieden.

5S/5A-Methode Die 5S- oder (deutschsprachig) 5A-Methode ist eine, im Rahmen japanischer Produktionssysteme entwickelte, systematische Vorgehensweise zur Gestaltung des Arbeitsplatzes und der Arbeitsumgebung mit dem Ziel, Verschwendung zu vermeiden sowie Qualität und Produktivität zu erhöhen.

Da die genannten Arbeitsorganisationskonzepte oft erst in einer aufeinander abgestimmten Anwendung ihre volle Wirkung entfalten, sind sie auch Teil von umfassenderen Konzepten wie «Total Productive Maintenance», «Total Quality Management» oder «Produktionssteuerung nach dem Pull-Prinzip». Konzepte zur Optimierung der Produktionsorganisation haben eine geringere Verbreitung als Arbeitsorganisationskonzepte. Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass der Aufwand zur erfolgreichen Implementierung grösser ist und länger dauert.

Total Productive Maintenance «Total Productive Maintenance» (TPM) ist ein Konzept zur kontinuierlichen Verbesserung in allen Bereichen eines Unternehmens. Dabei geht es vor allem um die Reduktion bzw. Eliminierung von Verschwendung bei Betriebsmittel/Produktionsanlagen. TPM wurde im Sinne eines «Total Productive Management», welches alle betrieblichen Funktionsbereiche umfasst, weiter entwickelt.

- Total Quality Management** «Total Quality Management» (TQM) ist ein ganzheitliches Konzept, um in allen Unternehmensbereichen und auf allen Ebenen Qualität als jederzeit angestrebtes Ziel zu integrieren. TQM zielt nicht allein auf die technischen Funktionen innerhalb der Sicherstellung der Produktqualität ab, sondern wird vielmehr anhand der Beziehung zwischen dem Unternehmen und seinen Anspruchsgruppen (Stakeholder) gemessen und definiert.
- Pull-Produktionssteuerung** Bei der Produktionssteuerung nach dem Pull-Prinzip werden Produkte auf Abruf, d.h. aufgrund einer Kundenbestellung, hergestellt. Dabei werden nicht nur die benötigten Teile/Baugruppen nach dem Kanban-Prinzip beschafft, sondern die gesamte Produktion nach dem Pull-Prinzip gesteuert. Die Vorteile solcher «Synchroner Produktionssysteme» sind minimale Lagerbestände und geringerer Planungsaufwand. Das Pull-Prinzip erfordert eine entsprechende Reorganisation aller inner- und überbetrieblichen Prozesse.
- Wertstromanalyse/-design** Die Wertstromanalyse/-design (Value Stream Mapping, VSM) ist eine Methode zur Optimierung der Geschäftsprozesse anhand der Analyse aller wertschöpfenden und nicht direkt wertschöpfenden Aktivitäten zur Erstellung einer Leistung. Die Wertstromanalyse ermöglicht Stärken und Schwächen eines Prozesses sowie die Ursachen für Verzögerungen, unnötigen Zeitaufwand oder Kostentreiber zu erkennen und diese zu reduzieren.

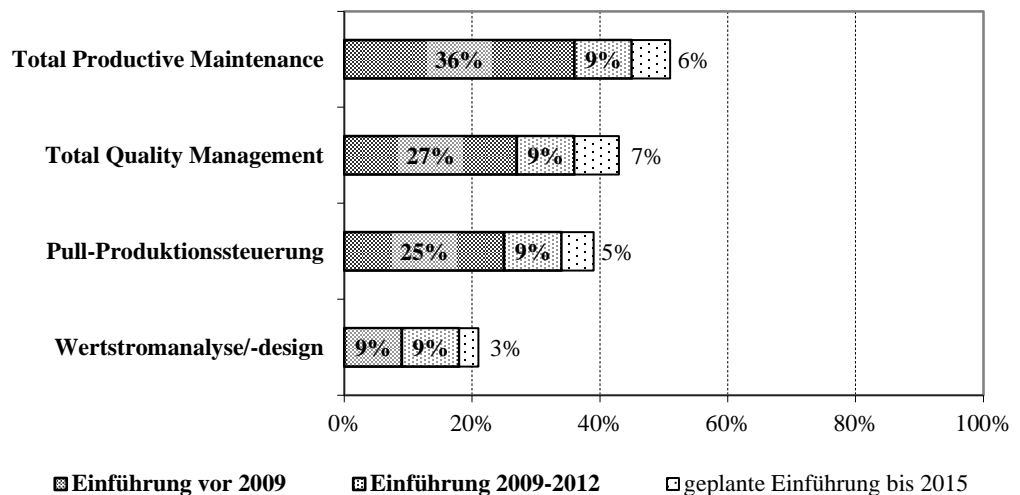


Abbildung 3: Nutzung ausgewählter Produktionsorganisationskonzepte

Wie Abbildung 3 zeigt, setzen 45 Prozent der Betriebe auf Methoden der «Total Productive Maintenance» und rund 35 Prozent auf Methoden des «Total Quality Managements» wie auch «Pull-Produktionssteuerung» (synchroner Produktionssysteme). Methoden der Wertstromanalyse/-design werden hingegen nur von einem Fünftel der Betriebe eingesetzt, wobei eine starke Zunahme in den letzten Jahren festgestellt werden kann. Dies kann nicht zuletzt auf die gestiegenen Performance-Anforderungen (u.a. aufgrund der Frankenstärke) zurückgeführt werden.

Vorreiter in Bezug auf den Einsatz von Arbeitsorganisations- wie Produktionsorganisationskonzepten sind grössere und vor allem exportorientierte Unternehmen. Dies zeigt, dass innovative Organisationskonzepte als zusätzliche Möglichkeit die internationale Wettbewerbsfähigkeit zu steigern erkannt werden. Dabei stellt sich zugleich die Frage, inwieweit das vorhandene Potenzial auch tatsächlich genutzt wird.

Nutzungsintensität von Organisationskonzepten

Die Einführung organisatorischer Prozessinnovationen dauert, abhängig der involvierten Organisationseinheiten, oft mehrere Jahre bis sie ihre Wirkung voll entfalten. Veränderungen in der Prozessorganisation stehen langjährig gewachsene Strukturen und Verhaltensmuster entgegen, die nur mit einem konsequenten Change-Management überwunden werden können. Für die zu erzielenden Leistungssteigerungen bedeutet dies, dass signifikante Verbesserungen bei Flexibilität, Qualität oder Produktivität erst bei einem bestimmten Nutzungsgrad und entsprechender Implementierungszeit eintreten. Im Rahmen der «European Manufacturing Survey» wurden die Firmen auch bezüglich Umfang der Nutzung einzelner Organisationskonzepte, gemessen am betriebsspezifisch maximal sinnvollen Nutzungspotenzial, befragt.

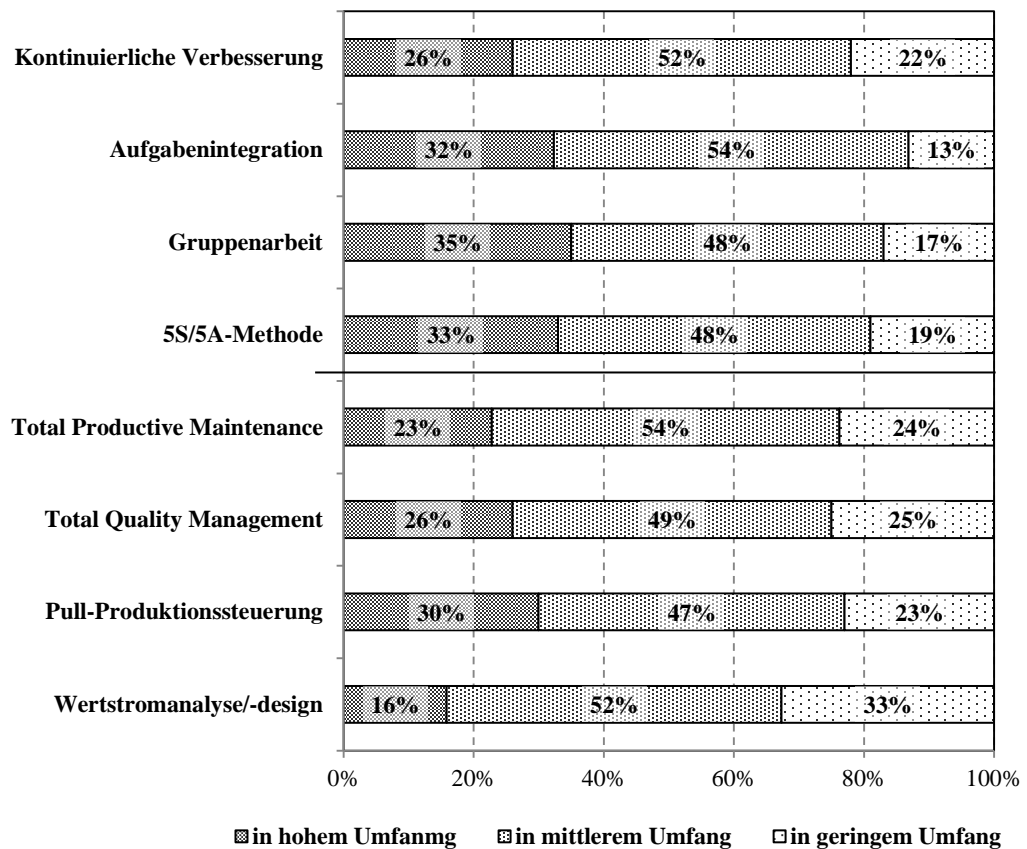


Abbildung 4: Genutztes Potenzial Organisationskonzepte

Abbildung 4 zeigt, dass 16 bis 35 Prozent der Betriebe, welche die entsprechenden Organisationskonzepte auch einsetzen, diese in hohem Umfang nutzen. Im Umkehrschluss jedoch auch, dass gemäss eigenen Angaben die überwiegende Mehrheit die innerbetrieblichen Potenziale der Organisationskonzepte nur begrenzt einsetzt und somit mögliche Effekte zur Leistungssteigerung nicht nutzt.

Bezüglich Nutzungsintensität kann sowohl bei den Arbeitsorganisations- wie bei den Produktionsorganisationskonzepten kein relevanter Unterschied in Bezug auf die Unternehmensgrösse wie auch die Exportorientierung festgestellt werden. Exportorientierte Unternehmen scheinen, aufgrund der früheren und häufigeren Einführung von innovativen Organisationskonzepten, die Potenziale zwar erkannt zu haben, jedoch – mit Ausnahme der «Pull-Produktionssteuerung» – den Nutzen einer konsequenten Umsetzung nicht zu erkennen.

Dabei ist zu beachten, dass organisationale Kompetenzen, vor allem im Rahmen der überbetrieblichen Wertschöpfungskette (z. B. überbetriebliches Prozess-Management, Supply Chain Management, Standort-Management), zunehmend zu einem relevanten Wettbewerbsfaktor werden.

Zeitliche Diffusion qualitätsorientierter Organisationskonzepte und Standards

Vor dem Hintergrund der bisherigen Ergebnisse stellt sich die Frage, welchen Stellenwert qualitätsorientierte Standards im Vergleich zu entsprechenden Organisationskonzepten einnehmen. Wie aus der Befragung hervorgeht, haben qualitätsbezogene Organisationskonzepte (bspw. TQM und KVP) oder qualitätsorientierte Standards (wie ISO 9001) unterschiedliche zeitliche Diffusionsverläufe (siehe Abbildung 5).

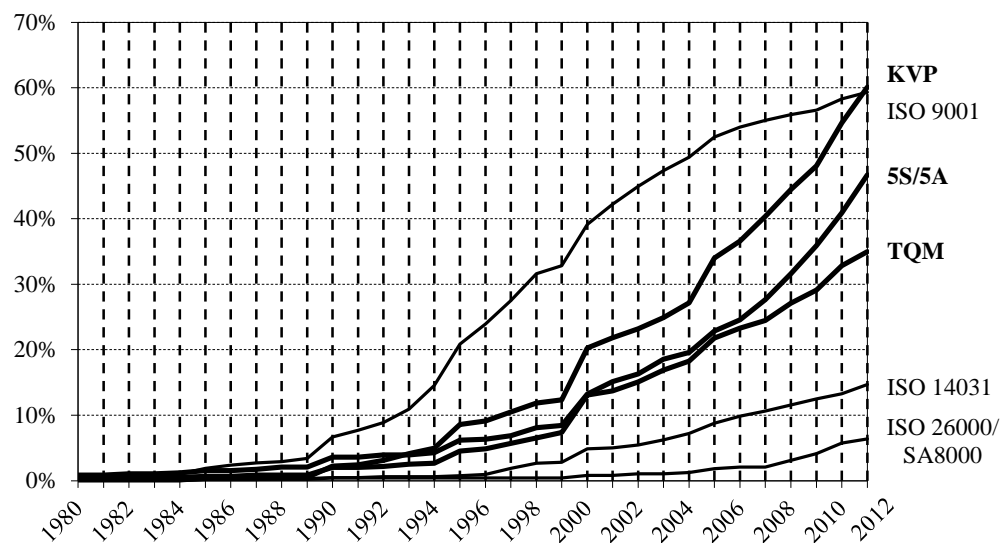


Abbildung 5: Diffusion qualitätsorientierter Organisationskonzepte und Standards

Wie die diesbezügliche Analyse zeigt, wurde zwischen 1995 und 2005 bei den meisten Betrieben ISO 9001 als qualitätsorientierter Standard eingeführt, wobei in den letzten Jahren eine Sättigung festzustellen ist. Dagegen ist bei den qualitätsorientierten Organisationskonzepten (TQM, KVP, 5S/5A) ab 2000 eine zunehmende Verbreitung festzustellen, die weiterhin anhält.

Die Einführung eines Qualitätsmanagementsystems nach ISO 9001 ist vor allem für jene Unternehmen relevant, die ihre Qualitätsanstrengungen nach einer international anerkannten Norm standardisieren und zertifizieren wollen. Qualitätsorientierte Organisationskonzepte wie bspw. KVP dienen vor allem der stetigen Optimierung der Effektivität und Effizienz der Prozesse und bilden eine gute Basis für die Einführung von Produktionskonzepten wie TQM.

Neuere Standards wie Umweltmanagement nach ISO 14031 oder Sozialmanagement nach ISO 26000/SA8000 sind noch relativ wenig verbreitet. Wobei Sozialmanagementsysteme vor allem im Rahmen des Nachweises einer nachhaltigen Gestaltung transnationaler Wertschöpfungsketten relevant werden.

Wie aus den Ergebnissen zudem hervorgeht, weisen arbeitsorganisatorische Konzepte wie KVP und 5S/5A-Methode nicht nur einen hohen Anteil an Intensivnutzern (26 bzw. 33%) aus, sondern auch eine hohe Einführungsdynamik (18 bzw. 16%). Inwieweit dieser Trend anhält, ist im Rahmen der nächsten Erhebung 2015 zu verifizieren.

European Manufacturing Survey – Schweiz (EMS-CH)

Seit 2001 führt das Institut für Betriebs- und Regionalökonomie (IBR) der Hochschule Luzern, in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung in Karlsruhe, eine Erhebung zu Produkt- und Prozessinnovationen bei Produktions-Unternehmen mit zwanzig und mehr Mitarbeitenden durch.

Das Ziel der Erhebung ist die systematische Analyse und der Vergleich des Innovationsverhaltens sowie der Leistungskraft von produzierenden und verarbeitenden Betrieben über einen längeren Zeitraum in einem Erhebungsintervall von drei Jahren.

Untersuchungsgegenstand sind die verfolgten Strategien, der Einsatz innovativer Organisations- und Technikkonzepte, FuE-Quote sowie der daraus resultierende Umsatz mit Markt-/Produktneuheiten, Art der FuE-Kooperationen, Effizienz des Energie- und Ressourcenverbrauchs, Fragen des Personaleinsatzes und der Qualifikation sowie Produktions- und FuE-Verlagerungen. Daneben werden Leistungsindikatoren wie Produktivität, Flexibilität und Qualität erhoben.

Die mit der Erhebung gewonnenen Informationen dienen

- der Beratung von Firmen im Sinne eines Benchmarking,
- der Information von Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbänden,
- der Politikberatung zum Zweck der Evaluierung von Massnahmen und Instrumenten
- sowie der Verbesserung des wissenschaftlichen Kenntnisstandes.

Basierend auf der resultierenden, anonymisierten Datenbasis werden themenspezifische Studienberichte erstellt und interessierten Zielgruppen zugänglich gemacht. Die Erkenntnisse der Studien werden zudem in Lehrveranstaltungen der Hochschule Luzern – Wirtschaft aufbereitet und eingesetzt.¹

Im Weiteren stehen die Erhebungsdaten in anonymisierter Form für Dienstleistungen im Rahmen von

- Kennzahlen-Vergleichen (Performance- und/oder Prozess-Benchmarking),
- Sekundäranalysen oder
- kundenspezifischen Erhebungen

interessierten Unternehmen wie auch öffentlichen Institutionen zur Verfügung.

Weitere Informationen zur Erhebung sowie zum Dienstleistungsangebot finden Sie auf der Website www.produktionsinnovation.ch

Herausgeber / Kontaktadresse

European Manufacturing Survey – Schweiz
Institut für Betriebs- und Regionalökonomie
Hochschule Luzern – Wirtschaft
Zentralstrasse 9
6002 Luzern

¹ Bachelor of Science in Business Administration – Value Network & Process Management: www.hslu.ch/vnpm

Master of Science in Business Administration – Major in Business Development & Promotion: www.hslu.ch/master-wirtschaft