



Kontinuierlicher Verbesserungsprozess – Baustein zur Prozessinnovation in KMU?

Nutzung und Effekte von KVP im Verarbeitenden Gewerbe

Eva Kirner, Heidi Armbruster und Steffen Kinkel

Zusammenfassung

Der Kontinuierliche Verbesserungsprozess (KVP) ist ein Managementansatz, der durch stetige Veränderungen im Unternehmen die Produkt- und Prozessqualität und damit die Wettbewerbsposition nachhaltig verbessern will. Derzeit ist KVP vor allem in großen Betrieben des Fahrzeugbaus und bei anderen Großserienfertigern weit verbreitet. Doch auch bei zwei Drittel der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) kommt KVP bereits zum Einsatz. Dabei zeigt sich, dass KMU in den letzten drei Jahren deutlich aufgeholt haben. Zudem planen mehr KMU als Großunternehmen dieses Konzept in den nächsten zwei Jahren einzuführen. Relativiert werden diese Verbreitungsquoten aber, wenn man danach fragt, wie viele Betriebe das Prinzip intern bereits in hohem Umfang nutzen. Nur etwa jedes fünfte KMU zählt zu diesen intensiven Nutzern.

Die umfängliche Anwendung von KVP könnte sich aber durchaus auszahlen. Am Beispiel des Betriebstyps "kleine und mittlere Automobilzulieferer mit Großserienproduktion" konnten signifikante Performance-Vorteile von intensiven KVP-Nutzern bei Prozessqualität und -flexibilität nachgewiesen werden. Vor diesem Hintergrund sollte jedes KMU kritisch prüfen, ob eine intensive KVP-Nutzung nicht ein wichtiger Baustein eines systematischen Managements von Prozessinnovationen sein kann oder muss.

Das Managementkonzept "Kontinuierlicher Verbesserungsprozess"

KVP dient der stetigen Verbesserung der Produkt- und Prozessqualität

Ziel des Managementkonzepts "Kontinuierlicher Verbesserungsprozess" (KVP) ist es, die Qualität der Produkte sowie der technischen und organisatorischen Prozesse im Betrieb durch kleine, aber stetige Veränderungen zu verbessern, um langfristig Wettbewerbsvorteile zu erzielen. Die kontinuierliche Durchführung von inkrementellen Veränderungsprozessen anstelle von radikalen Umgestaltungen ist ein wesentlicher Bestandteil von KVP. Konkrete Verbesserungsvorschläge werden von einzelnen Mitarbeitern oder ganzen Teams erarbeitet, die meist auch zur direkten Umsetzung ihrer Ideen ermächtigt werden. Wichtig bei KVP ist eine Unternehmenskultur, in der die Mitgestaltung und Verbesserung der Prozesse durch Mitarbeiter ausdrücklich erwünscht ist.

KVP alias Kaizen als Teil des japanischen Lean Production Konzepts

KVP wurde im Rahmen der japanischen Lean Production Bewegung entwickelt und ist dort unter dem Begriff "Kaizen" bekannt geworden. Ursprünglich war KVP hauptsächlich in der Fertigung und Montage von großen Automobilherstellern mit Großserienproduktion im Einsatz. Mittlerweile wird davon ausgegangen, dass dieses Prinzip auch in anderen Branchen sowie bei kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) mit Klein- und Mittelserienfertigung Einzug gehalten hat. Denn nicht nur Großunternehmen können von dem Einsatz von KVP profitieren. Auch KMU können ihre Wettbewerbsposition dadurch sichern, dass sie kontinuierlich die Qualität ihrer Prozesse und Produkte verbessern. Belastbare Daten zum Einsatz von KVP im gesamten Verarbeitenden Gewerbe sind aber Mangelware. Vor diesem Hintergrund sollen auf Basis der ISI-Erhebung *Modernisierung der Produktion 2006* (vgl. Kasten Seite 12) folgende Fragen beantwortet werden:

Leitfragen

- Wie weit ist KVP in den befragten Großunternehmen und KMU des deutschen Verarbeitenden Gewerbes verbreitet?
- Gibt es branchenspezifische Unterschiede bei der Nutzung von KVP?
- Wo liegen unausgeschöpfte Nutzungspotenziale von KVP?
- Welchen Einfluss hat der Einsatz von KVP auf Produktivität sowie auf Qualität und Flexibilität der Leistungserstellungsprozesse?

Verbreitung von KVP im deutschen Verarbeitenden Gewerbe

KVP in Produktionsbetrieben weit verbreitet, insbesondere in der Großserienfertigung

Die Auswertungen zeigen, dass derzeit in knapp drei Viertel (72 Prozent) der Unternehmen des deutschen Verarbeitenden Gewerbes das Managementkonzept KVP zum Einsatz kommt. Das ursprünglich japanische Konzept hat somit auch in deutschen Betrieben breite Anwendung gefunden. Betrachtet man allerdings die Betriebe nach Seriengröße, so zeigt sich, dass die meisten Anwender von KVP weiterhin Unternehmen mit Großserienproduktion (78 Prozent) sind. Deutlich weniger Betriebe mit Einzel-, Klein- und Mittelse-

rienfertigung (rund 70 Prozent) nutzen KVP. Am wenigsten kommt KVP bei Betrieben ohne Stückgutfertigung (63 Prozent) zum Einsatz. Grund für den häufigeren Einsatz von KVP in der Großserienfertigung sind die größeren Rationalisierungspotenziale, die durch die Verbesserung einzelner Prozessschritte erzielt werden können. Die Komplexität der erzeugten Produkte hingegen scheint keinen Einfluss auf die Nutzung von KVP zu haben. Zwar kommt bei Unternehmen mit Erzeugnissen mittlerer Komplexität im Vergleich zu Unternehmen mit einfachen oder komplexen Erzeugnissen KVP häufiger zum Einsatz, diese Unterschiede sind jedoch nicht statistisch signifikant.

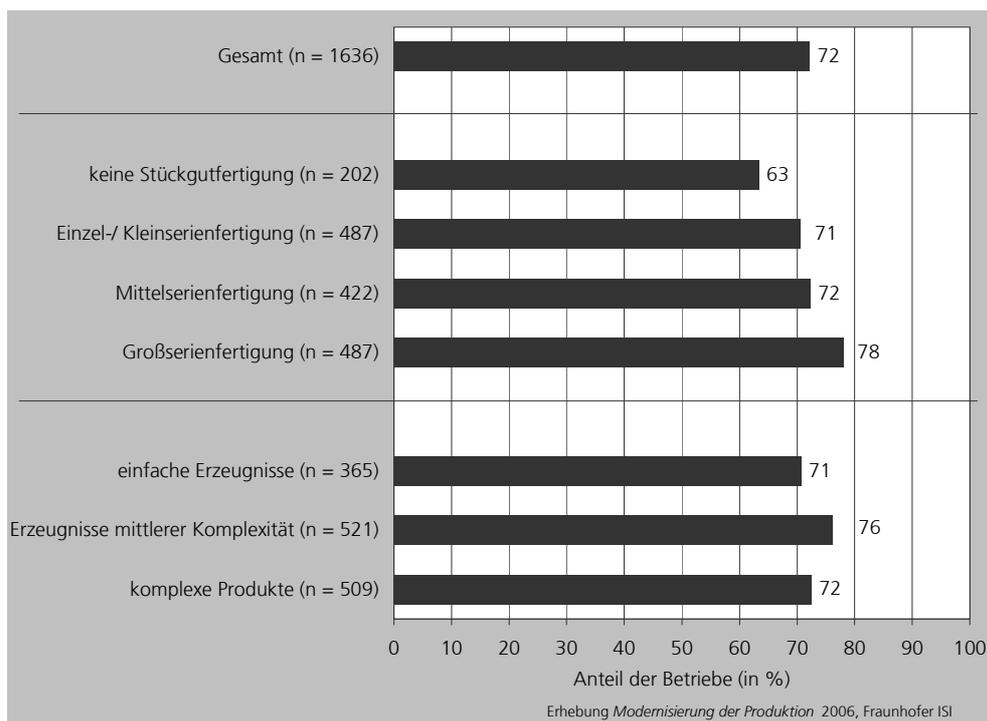


Abbildung 1:
Anteil der Betriebe mit KVP nach Seriengröße und Produktkomplexität

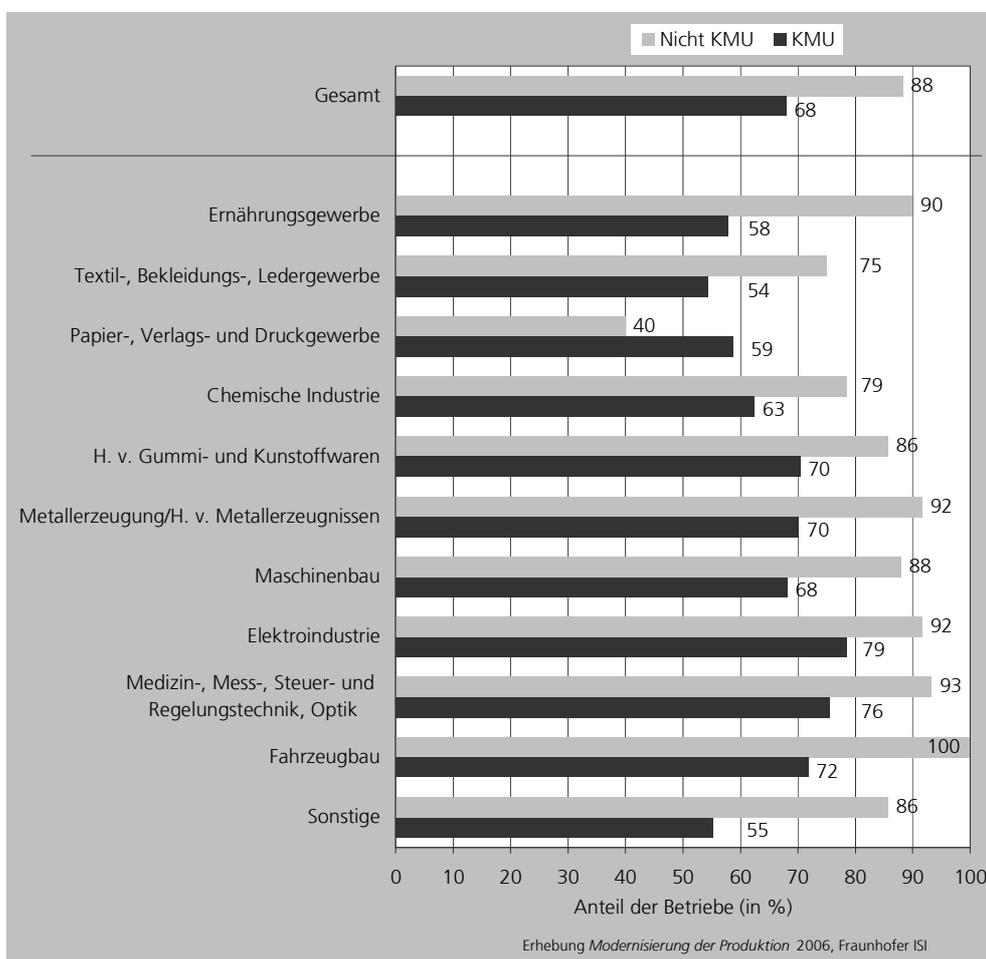
KVP kommt deutlich mehr bei Großunternehmen mit über 250 Mitarbeitern als bei KMU mit weniger als 250 Mitarbeitern zum Einsatz. Knapp 90 Prozent der Großbetriebe des Verarbeitenden Gewerbes nutzen KVP, wohingegen lediglich rund zwei Drittel der kleineren und mittleren Betriebe KVP verwenden.

Deutlich mehr Großbetriebe als KMU nutzen derzeit KVP

Diese stärkere Verbreitung bei Großunternehmen zeigt sich fast durchgängig bei Unternehmen aller Branchen. In Branchen der höherwertigen und Spitzentechnologie wie der Elektroindustrie, der Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik und Optik sowie dem Fahrzeugbau scheint KVP besonders weit verbreitet zu sein. Deutlich schwächer zur Anwendung kommt KVP bei als weniger forschungs- und technologieintensiv geltenden Branchen wie der Textil-, Bekleidungs- und Lederindustrie sowie dem Papier-, Verlags- und Druckgewerbe. Diese Tendenz zeigt sich sowohl für Großunternehmen als auch für KMU.

Fast immer liegen die Nutzerquoten bei KMU deutlich unter denen von Großunternehmen. Insbesondere in der Ernährungs-, Textil- und der chemischen Industrie sowie im Maschinenbau könnten KMU im Vergleich zu Großunternehmen beim Einsatz von KVP aufholen. Aber auch bei KMU des Fahrzeugbaus sind noch unausgeschöpfte Nutzungspotenziale zu vermuten. Während KVP bei allen befragten Großunternehmen dieser Branche zum Einsatz kommt, liegt die Nutzerquote bei KMU im Vergleich dazu mit 72 Prozent klar zurück. Insgesamt wird deutlich, dass KVP immer noch stark in großen Betrieben des Fahrzeugbaus und anderer technologieintensiver Branchen verankert ist. Deutlich weniger häufig kommt KVP derzeit noch bei kleineren und mittleren Betrieben zum Einsatz. Dort werden die höchsten unausgeschöpften Nutzungspotenziale vermutet.

Abbildung 2:
Nutzung von KVP
in KMU und
Nicht KMU des
Verarbeitenden
Gewerbes



Einführungsdynamik in den letzten drei Jahren: Holen KMU auf?

**Immer mehr
KMU setzen
KVP ein**

Betrachtet man die Dynamik bei der Einführung von KVP in den vergangenen drei Jahren, so zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen KMU und größeren Unternehmen. Knapp ein Viertel der KMU haben erst in den vergangenen drei

Jahren kontinuierliche Verbesserungsprozesse eingeführt, während dieser Anteil bei größeren Unternehmen nur zehn Prozent beträgt. Dies kann daran liegen, dass der Aufholbedarf bei KMU aufgrund der insgesamt niedrigeren Nutzungsquote von KVP höher ist als bei größeren Unternehmen. Sollte diese hohe Einführungsdynamik bei KMU anhalten, könnte in Zukunft eine stärkere Angleichung der Nutzung von KVP zwischen KMU und größeren Unternehmen erreicht werden.

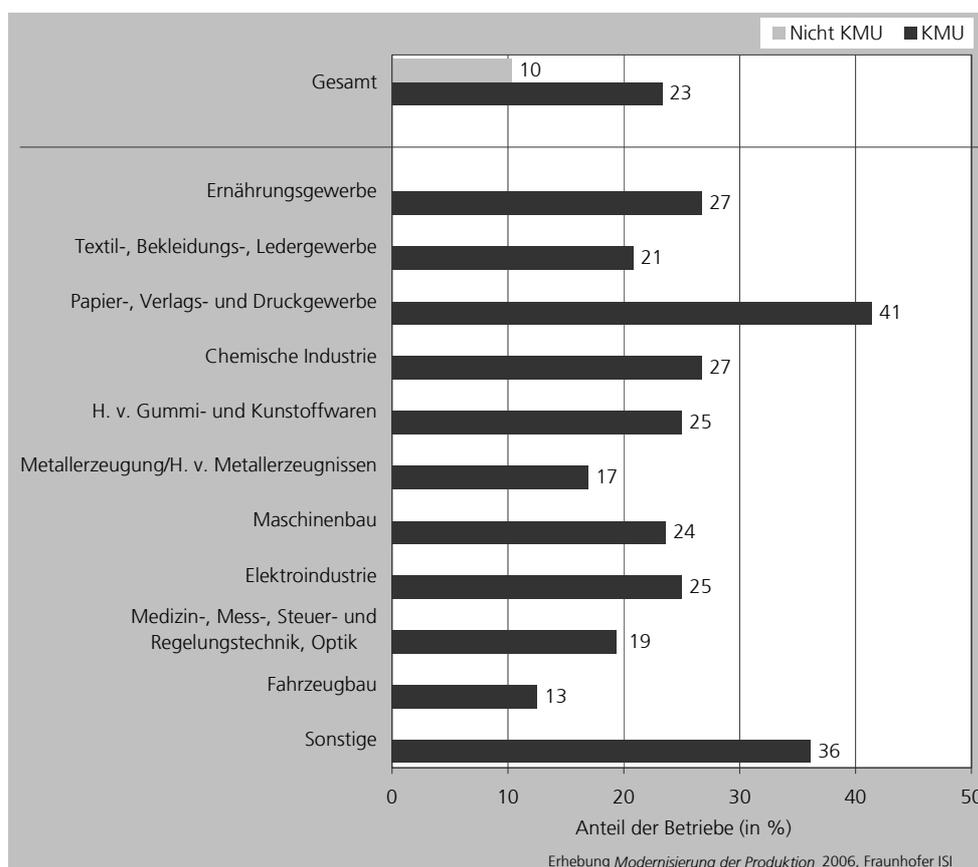


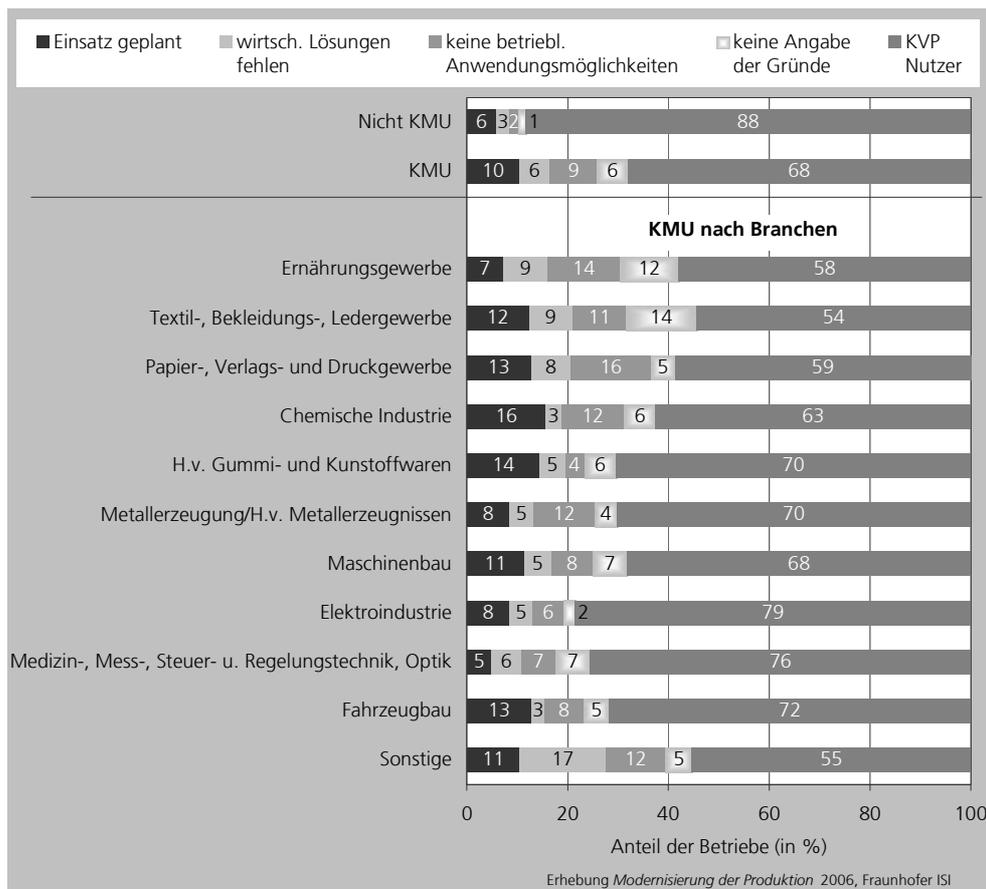
Abbildung 3: Einführungsdynamik von KVP in den letzten drei Jahren in KMU und Nicht KMU

Die Einführungsdynamik von KVP in KMU unterscheidet sich jedoch stark nach Branchen. Die Neueinführung von KVP ist bei KMU im Fahrzeugbau am niedrigsten, da KVP traditionell in Unternehmen des Automobilsektors vorzufinden ist und daher vermutlich bei vielen KMU bereits früher KVP eingeführt wurde, sofern dafür betriebliche Anwendungsmöglichkeiten vorlagen. Die Neueinführungsquote ist auch bei metallverarbeitenden KMU vergleichsweise niedrig. Dies kann ebenfalls mit der Nähe dieser KMU zum Automobilbau erklärt werden, da diese Unternehmen oft Automobilzulieferer sind und früher als andere Unternehmen kontinuierliche Verbesserungsprozesse eingeführt haben, um ihre Qualität und Produktivität entsprechend den Vorgaben der Automobilindustrie zu verbessern. Unternehmen aus den Branchen Elektrotechnik, Chemie und Maschinenbau, sowie Hersteller von Gummi- und Kunststoffwaren liegen

Hohe Einführungsdynamik von KVP in KMU

bei der Neueinführung von KVP im Mittelfeld, während Unternehmen aus dem Papier-, Verlags- und Druckgewerbe mit 41 Prozent die höchste Dynamik bei der Neueinführung von KVP aufweisen. Diese hohe Dynamik korrespondiert mit der niedrigsten Verbreitung von KVP insgesamt in dieser Branche als Zeichen eines besonders großen Nachholbedarfs. Die Ergebnisse zeigen, dass alleine die Betrachtung der Neueinführung in den letzten drei Jahren, wie dies in manchen Umfragen angelegt ist, zu kurz greift. Auf dieser Basis wären Unternehmen und Branchen als führend bei der Einführung von organisatorischen Innovationen wie KVP ausgewiesen worden, die eigentlich Nachzügler sind.

Abbildung 4:
Geplanter Einsatz von KVP sowie Hemmnisse der Nutzung nach KMU und Nicht KMU



Dynamik der KVP-Einführung wird in den KMU weiter anhalten

Interessant sind neben der jüngeren Dynamik der letzten drei Jahre auch die weiteren Planungen der Unternehmen, KVP in den kommenden zwei Jahren einzuführen. Es wird deutlich, dass auch weiterhin eine relevante Einführungsdynamik anhalten wird. Ein Zehntel der KMU und sechs Prozent der größeren Unternehmen planen die Einführung von kontinuierlichen Verbesserungsprozessen innerhalb der nächsten zwei Jahre. Hierbei zeigt sich erneut, dass KMU stärker als größere Unternehmen dabei sind, KVP einzuführen. Die verbleibenden Unternehmen, die weder KVP-Nutzer sind, noch KVP in naher Zukunft einführen möchten, geben verschiedene Gründe dafür an. Knapp ein Zehntel der KMU, aber nur zwei Prozent der größeren Unternehmen sehen keine be-

trieblichen Anwendungsmöglichkeiten für KVP. Da kontinuierliche Verbesserungsprozesse ein Mindestmaß an Systematisierung implizieren, sind manche KMU vermutlich zu klein dafür bzw. ihre Prozesse sind nicht so komplex, dass systematische Prozessverbesserungen sinnvoll wären. In diesen Unternehmen können Verbesserungspotenziale informell, im alltäglichen Gespräch identifiziert und umgesetzt werden. Bei einfachen Abläufen, die nur wenige Mitarbeiter betreffen, ist ein institutionalisierter kontinuierlicher Verbesserungsprozess möglicherweise nicht zielführend. Mitarbeiter in kleinen und mittleren Unternehmen benennen die Probleme auch ohne KVP, da in KMU oft eine gewachsene Verbesserungskultur vorherrscht.

Differenziert man die Antworten von KMU zur Planung und zu den Hemmnissen bei der Einführung von KVP nach unterschiedlichen Branchen, so zeigt sich, dass 13 Prozent der KMU aus dem Fahrzeugbau in den kommenden zwei Jahren die Einführung von KVP planen. Damit nähern sich KMU aus dem Fahrzeugbau in den kommenden beiden Jahren einer flächendeckenden Verbreitung des KVP an. Daneben planen auch jeweils mehr als zehn Prozent der KMU aus dem Maschinenbau, der Chemischen Industrie, der Gummi- und Kunststoffwarenindustrie, des Papier-, Verlags- und Druckgewerbes sowie der Textilindustrie für die nächsten Jahre die Einführung von kontinuierlichen Verbesserungsprozessen. Auch bei den weiteren Planungen scheint es demnach eine Tendenz zur schrittweisen Angleichung der KVP-Nutzung nicht nur zwischen großen und kleinen Betrieben, sondern auch in verschiedenen Branchen zu geben. Auffallend sind zudem die Befunde hinsichtlich der Hemmnisse beim Einsatz von KVP. Fehlende wirtschaftliche Lösungen bzw. betriebliche Anwendungsmöglichkeiten werden insbesondere in KMU aus den Branchen Textil, Papier sowie Ernährung als Gründe angegeben. Dies deutet darauf hin, dass Unternehmen aus diesen traditionellen und eher "automobilfernen" Branchen KVP als Organisationskonzept nicht so gut kennen bzw. ein anderes Verständnis davon haben als Unternehmen in "automobilnahen" Branchen.

Auf Basis der Planungszahlen und Nutzerquoten kann insgesamt prognostiziert werden, dass in wenigen Jahren fast alle (95 Prozent) größeren Unternehmen und immerhin knapp 80 Prozent der KMU mit weniger als 250 Beschäftigten KVP einsetzen werden. KMU haben damit beim Einsatz von KVP seit 2003 stark aufgeholt und werden dies bis 2008 auch weiter tun.

**KVP-Nutzung
bald in nahezu
allen großen
und 4 von 5
kleinen und
mittleren
Betrieben**

Interner Umfang der KVP-Nutzung

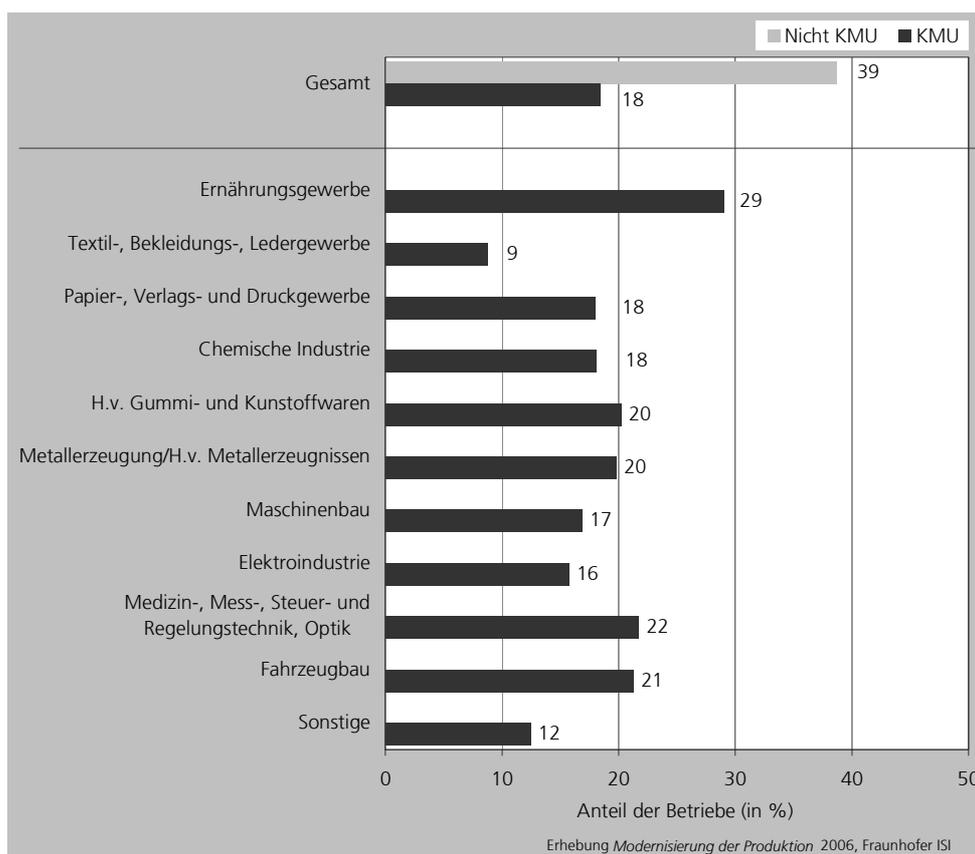
Die Einschätzung des Ausmaßes der Nutzung kontinuierlicher Verbesserungsprozesse in den Betrieben differenziert sich weiter, betrachtet man nicht nur

die Angaben der befragten Betriebe, ob sie KVP eingeführt haben oder nicht, sondern auch, in welchem Umfang sie dieses Prinzip intern nutzen. In der Umfrage *Modernisierung der Produktion 2006* wurden die befragten Betriebe daher gebeten einzuschätzen, ob sie das Potenzial des Konzepts bereits in geringem, mittlerem oder hohem Umfang ausgeschöpft haben.

KVP wird von weniger als 20 Prozent der KMU umfänglich genutzt

Von den größeren Betrieben mit 250 oder mehr Beschäftigten geben knapp 40 Prozent an, KVP bereits in hohem Umfang innerbetrieblich zu nutzen. Dies sind nur etwa 45 Prozent der Betriebe, die angegeben haben, KVP eingeführt zu haben. Zu einer noch deutlicheren Relativierung der Nutzerquoten führt die Betrachtung des intern genutzten Potenzials bei KMU mit weniger als 250 Beschäftigten. Hier geben nur noch 18 Prozent der Betriebe an, das Prinzip des KVP intern bereits in hohem Umfang ausgeschöpft zu haben. Verglichen mit der "bloßen" KVP-Einführungsquote bei KMU (68 Prozent) ist das nur etwa ein Viertel der Betriebe. Der Einbezug des intern ausgeschöpften Potenzials in die Betrachtung führt also insbesondere bei KMU zu einer signifikanten Relativierung der Nutzungsintensität kontinuierlicher Verbesserungsprozesse.

Abbildung 5:
Anteil der Betriebe, die KVP intern bereits in hohem Umfang nutzen



Wie eine differenzierte Branchenanalyse für die kleinen und mittleren Betriebe mit weniger als 250 Beschäftigten zeigt, weichen nur wenige Sektoren signifikant von der für alle KMU ermittelten Quote von 18 Prozent KVP-Nutzer mit

bereits hohem internen Nutzungsumfang ab. Überdurchschnittliche Ausschöpfungspotenziale zeigen lediglich die KMU des Ernährungsgewerbes mit knapp 30 Prozent Betrieben mit umfänglicher Nutzung. Damit scheinen gerade in dieser Branche kleine und mittlere Betriebe, wenn sie KVP eingeführt haben (58 Prozent), dieses Prinzip auch in jedem zweiten Betrieb umfänglich zu nutzen. Die Großserien- und Prozessproduktion, die diese Branche kennzeichnet, scheint demnach für eine umfängliche Einführung kontinuierlicher Verbesserungsprozesse gute Rahmenbedingungen zu bieten. Signifikant unterdurchschnittliche Anteile von KMU, die KVP in hohem Umfang nutzen, berichten nur die Betriebe der Textil-, Bekleidungs- und Lederindustrie (9 Prozent). In dieser Branche nutzen demnach weniger als 20 Prozent der kleinen und mittleren Betriebe, die KVP eingeführt haben (54 Prozent), dieses Konzept umfänglich. Möglicherweise bietet die Mittelserienfertigung, die in dieser Branche dominiert, keine guten Bedingungen, um dieses Organisationsprinzip umfänglich, sondern gegebenenfalls nur in bestimmten Bereichen im Betrieb einzuführen.

In allen anderen Branchen weicht der Anteil der kleinen und mittleren Betriebe, die KVP umfänglich nutzen, mit 16 Prozent bis 22 Prozent nicht signifikant vom Mittelwert aller KMU ab. Bemerkenswert ist dies insbesondere für die Branche des Fahrzeugbaus und seiner Zulieferer, in der 57 Prozent der großen Betriebe mit 250 und mehr Beschäftigten angeben, KVP umfänglich zu nutzen. Insbesondere hier, aber auch bei den Herstellern von Gummi- und Kunststoffwaren, den Herstellern von Metallzeugnissen, der Elektroindustrie und dem Maschinenbau ist die Quote der intensiven KVP-Nutzer bei KMU nur etwa ein Drittel bis halb so hoch wie bei den größeren Betrieben. Hier müssen sich die KMU die Frage stellen, ob dies tatsächlich ungünstigeren Rahmenbedingungen geschuldet ist, oder ob sie im Vergleich zu größeren Betrieben bei der innerbetrieblichen KVP-Nutzung schlichtweg nicht konsequent genug agieren.

Wirkung der KVP-Nutzung am Beispiel eines spezifischen Betriebstyps

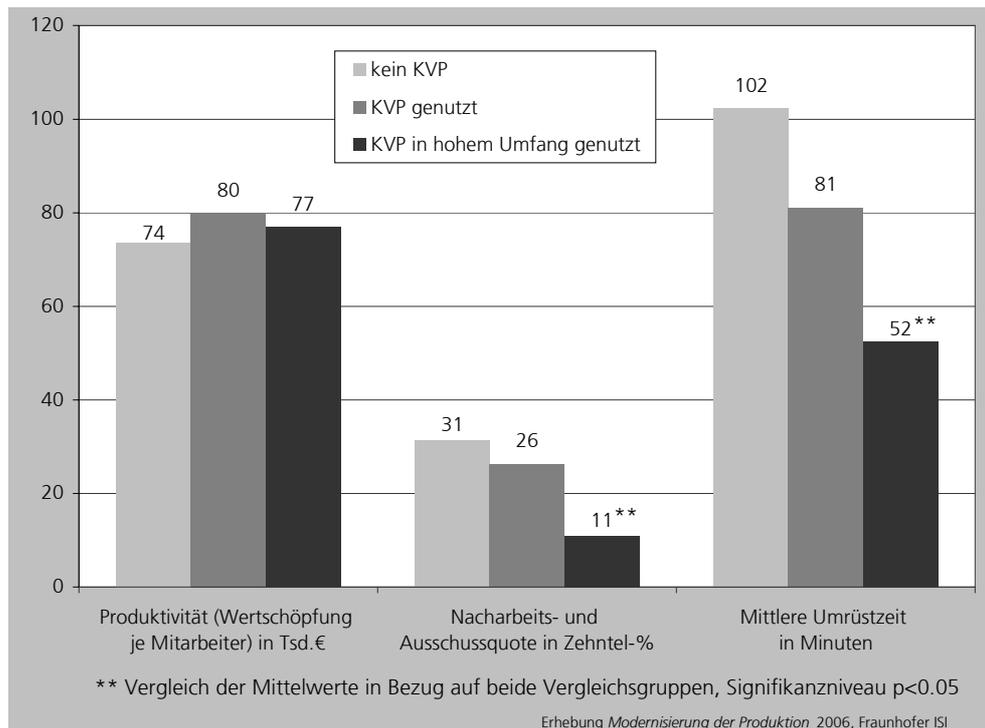
Vor dem Hintergrund der aufgezeigten, noch unausgeschöpften Potenziale, insbesondere einer umfänglichen KVP-Nutzung in den kleinen und mittleren Betrieben des Verarbeitenden Gewerbes stellt sich die Frage, ob dies auch mit messbaren positiven wirtschaftlichen Effekten einhergeht. Eine solche Analyse ist allerdings nicht unproblematisch, da verschiedene Faktoren sowohl die KVP-Nutzung an sich wie auch die Ausprägung von Leistungsindikatoren wie Produktivität, Prozessqualität oder -flexibilität beeinflussen. So ist beispielsweise bekannt, dass größere Betriebe im Mittel eine höhere Produktivität je Mitarbeiter aufweisen als kleine, und Großserienproduzenten signifikant geringere Nacharbeits- und Ausschussquoten produzieren als Hersteller kleinerer Serien. Vor

In größeren Betrieben des Fahrzeugbaus und seiner Zulieferer wird KVP deutlich häufiger umfänglich genutzt als in KMU

Effekte der KVP-Nutzung auf Produktivität, Qualität und Flexibilität?

diesem Hintergrund werden die Effekte einer KVP-Nutzung beispielhaft für einen spezifischen Betriebstyp mit homogenen Produktionsbedingungen aufgezeigt: kleine und mittlere Automobilzulieferer mit weniger als 250 Beschäftigten, die in Großserie produzieren. Von diesem Betriebstyp sind in der Umfragestichprobe 91 Betriebe enthalten, die KVP zu einem überdurchschnittlich hohen Anteil eingeführt haben (91 Prozent) und auch überdurchschnittlich häufig umfänglich nutzen (29 Prozent). Vergleicht man nun innerhalb dieses Typs Betriebe, die KVP bislang nicht eingeführt haben, mit den Betrieben, die die KVP eingeführt haben und solchen, die dieses Prinzip innerbetrieblich bereits umfänglich nutzen, so zeigt sich:

Abbildung 6:
Effekte der umfänglichen KVP-Nutzung für den Betriebstyp "kleine und mittlere Automobilzulieferer mit Großserienproduktion"



- Bei der *Produktivität*, gemessen als Wertschöpfung (Umsatz minus Vorleistungen) je Mitarbeiter, zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei Nutzertypen. Die mittlere Produktivität liegt für alle Betriebe etwa zwischen 75.000 und 80.000 Euro je Mitarbeiter.
- Die mittlere *Nacharbeits- und Ausschussquote* ist bei den Betrieben dieses Typs, die KVP in hohem Umfang nutzen, mit im Mittel 1,1 Prozent signifikant besser als bei Betrieben, die KVP eingeführt haben, aber nicht umfänglich nutzen (2,6 Prozent) oder KVP bislang nicht nutzen (3,1 Prozent).
- Die mittlere *Umrüstzeit der Maschinen* von einem Produktauftrag auf einen anderen als Maß für die Produkt- oder Variantenflexibilität der Produktionsprozesse ist bei Betrieben, die KVP umfänglich nutzen, mit 52 Minuten sig-

nifikant kürzer als bei nicht-umfänglichen KVP-Nutzern (81 Minuten) oder Nicht-Nutzern von KVP (102 Minuten).

Insgesamt zeigen die Befunde zweierlei: Zum einen muss die betriebliche Produktivität nicht immer das geeignete Maß sein, um die Wirkung organisatorischer oder auch technischer Prozessinnovationen richtig einschätzen zu können. Organisatorische Maßnahmen können auch darauf zielen, Leistungsindikatoren wie die Prozessqualität oder die Produktflexibilität zu verbessern, ohne negative Nebenwirkungen bei der Produktivität nach sich zu ziehen. Genau dies zeigt sich für die Betriebe des untersuchten Typs, die kontinuierliche Verbesserungsprozesse bereits in hohem Umfang nutzen. Diese weisen eine signifikant bessere Prozessqualität und Produkt- bzw. Variantenflexibilität auf, ohne bei der Produktivität ins Hintertreffen geraten zu sein. Kurz gesagt können diese Betriebe mehr einwandfreie Produkte in verschiedenen Ausprägungen und Varianten zum gleichen Preis fertigen wie ihre Wettbewerber.

Die Analysen zeigen aber auch, dass es für die Messung von Performanceeffekten in Betrieben wichtig ist, nicht nur Nutzer und Nicht-Nutzer einer organisatorischen Maßnahme im Vergleich zu analysieren, sondern gleichzeitig zu fragen, in welchem Umfang das innerbetriebliche Potenzial zur Nutzung des Organisationskonzepts bereits ausgeschöpft wurde. Allein der Vergleich von KVP-Nutzern mit KVP-Nichtnutzern hätte im gewählten exemplarischen Betriebstyp keine signifikanten Leistungsunterschiede erbracht. Erst der Vergleich von Betrieben, die kontinuierliche Verbesserungsprozesse umfangreich nutzen, macht die Wirkungspotenziale dieser Maßnahmen transparent und lässt sich in signifikanten Leistungsvorteilen beziffern.

Fazit

Die vorgestellten Analysen zur Nutzung von KVP haben gezeigt, dass dieses Konzept im deutschen Verarbeitenden Gewerbe weit verbreitet ist und bereits von fast drei Viertel aller Betriebe genutzt wird. Vorreiter bei der Nutzung sind größere Betriebe mit 250 und mehr Beschäftigten sowie Großserienproduzenten. Unausgeschöpfte Nutzungspotenziale können insbesondere bei kleinen und mittleren Betrieben identifiziert werden, da KVP bei KMU bisher noch seltener zum Einsatz kommt als bei größeren Unternehmen. Allerdings scheinen KMU bei der Nutzung von KVP schnell aufzuholen. Die Neueinführungsdynamik von KVP ist entsprechend unter KMU in den letzten drei Jahren deutlich höher gewesen als unter größeren Betrieben. Viele KMU planen darüber hinaus die Einführung von KVP innerhalb der nächsten zwei Jahre. Auf Basis dieser Befunde lässt sich prognostizieren, dass im Jahr 2008 fast alle (95 Prozent)

Umfängliche KVP-Nutzung beeinflusst Qualität und Flexibilität positiv ...

... ohne negative Nebenwirkungen auf die Produktivität

KVP-Nutzung – KMU holen auf

größeren Betriebe und immerhin knapp 80 Prozent der KMU mit weniger als 250 Beschäftigten KVP einsetzen werden.

**KVP als
Baustein eines
ganzheitlichen
Innovations-
managements
sinnvoll**

Diese hohe betriebliche Nutzung scheint seine Berechtigung zu haben. Es zeigt sich für den ausgewählten Betriebstyp kleiner und mittlerer Automobilzulieferer mit weniger als 250 Beschäftigten, die in Großserie produzieren, dass Unternehmen, die KVP einsetzen und insbesondere auch intensiv nutzen, eine signifikant bessere Produktqualität sowie Produkt- und Variantenflexibilität aufweisen, ohne dafür Einbußen bei ihrer Produktivität hinnehmen zu müssen. Da KVP auf Prozessinnovationen und damit verbundene Verbesserungen der Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit abzielt, ist dieses Konzept ein wichtiger Bestandteil eines ganzheitlich ausgerichteten Innovationsmanagements, das neben der Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen auch die Verbesserung technischer und organisatorischer Prozesse des Unternehmens im Fokus hat.

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. Bis 2003 beschränkte sich die Untersuchung auf Betriebe der Metall- und Elektro-, Chemischen und Kunststoffverarbeitenden Industrie Deutschlands. Die vorliegende Erhebung wurde erstmals auch auf Branchen wie das Ernährungsgewerbe, die Papier-, Holz- und Druckindustrie etc. ausgeweitet. Damit wird das Verarbeitende Gewerbe nunmehr insgesamt abgedeckt. Untersuchungsgegenstand sind die verfolgten Produktionsstrategien, der Einsatz innovativer Organisations- und Technikkonzepte in der Produktion, Fragen des Personaleinsatzes und der Qualifikation. Daneben werden Leistungsindikatoren wie Produktivität, Flexibilität und Qualität erhoben.

Die vorliegende Mitteilung 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 Bekleidungsgewerbe 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. 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