



Schneller, innovativer, produktiver

Entwicklung der Leistungsfähigkeit der deutschen Investitionsgüterindustrie

Gunter Lay und Steffen Kinkel

Zusammenfassung

Die deutsche Investitionsgüterindustrie konnte in den zurückliegenden zwei Jahren ihre Leistungsfähigkeit merklich verbessern. Durchlaufzeiten und Lieferzeiten konnten bei gleichbleibender Termintreue um ca. 7 Prozent verkürzt werden. Durch eine Beschleunigung der Entwicklungszeiten für neue Produkte konnte der Umsatzanteil innovativer Produkte um 8 Prozent gesteigert werden. Gleichzeitig wuchs die Wertschöpfung je Mitarbeiter im Durchschnitt aller Unternehmen um gut 10 Prozent. Diese Produktivitätssteigerung ging nicht zu Lasten der Qualität. Die Ausschuss- und Nacharbeitsquote blieb unverändert bei 5,4 Prozent.

Bei diesen Verbesserungen ist jedoch zu berücksichtigen, dass parallel die Komplexität der in der Investitionsgüterindustrie gefertigten Produkte abnahm und die Losgrößen anstiegen. Dieser Strukturwandel erleichterte es den Firmen, die aufgezeigten Verbesserungen ihrer Performance zu erreichen. Erschwerend wirkte sich der Umstand aus, dass die Investitionsgüterindustrie heute noch stärker kundenauftragsbezogen produziert als früher. Diese Angaben stützen sich auf eine Umfrage, an der 1 442 Unternehmen der deutschen Investitionsgüterindustrie teilnahmen. Wie Sie diese Daten für ein individuelles Benchmarking nutzen können, erfahren Sie auf der letzten Seite.

Einleitung

Zwang zu permanenter Leistungsverbesserung

Um auf nationalen wie internationalen Märkten wettbewerbsfähig zu bleiben, muss die Industrie ihre Leistungsfähigkeit kontinuierlich steigern. Das Verharren auf einem einmal erreichten Leistungsniveau bedeutet unabhängig von der Höhe dieses Niveaus den sukzessiven Rückfall hinter die Konkurrenz.

Mit der vorliegenden Ausgabe der Mitteilungen aus der Produktionsinnovationserhebung soll vor diesem Hintergrund der Frage nachgegangen werden, wie die deutsche Investitionsgüterindustrie in den vergangenen zwei Jahren dem Zwang zur permanenten Leistungsverbesserung nachgekommen ist. Dabei soll aufgezeigt werden, in welchen Leistungsdimensionen Verbesserungen erreicht werden konnten und welchen Umfang diese ggfs. aufweisen.

Datenbasis

Die Basis dieser Analyse bildet die Erhebung Innovationen in der Produktion, die das Fraunhofer ISI in zweijährigem Turnus durchführt. Aus der Gegenüberstellung der 1997 erhobenen Daten mit den aktuell für das Jahr 1999 gewonnenen Informationen wird ersichtlich, wo die Industrie die Schwerpunkte ihrer Anstrengungen zur Verbesserung der Performance gesetzt hat.

Die Produktionsinnovationserhebung 1999

Das Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung führt seit 1993 alle zwei Jahre eine Erhebung zu *Innovationen in der Produktion* durch. Sie richtet sich an Betriebe der Investitionsgüterindustrie Deutschlands. Untersuchungsgegenstand sind die verfolgten Produktionsstrategien, der Einsatz innovativer Organisations- und Technikkonzepte in der Produktion, Fragen des Personaleinsatzes, der Qualifikation und zum Kooperationsverhalten der Betriebe. Daneben werden Leistungsindikatoren wie Produktivität, Flexibilität, erreichte Qualität und die Rendite erhoben. Mit diesen Informationen erlaubt die Umfrage Aussagen zur Modernität und Leistungskraft der Produktionsstrukturen in einem der wichtigsten Wirtschaftssektoren Deutschlands.

Die vorliegende PI-Mitteilung Nr.17 stützt sich auf Daten der Erhebungsrunde 1999, für die im Herbst 1999 9.823 Betriebe angeschrieben wurden. Bis Dezember 1999 schickten 1.442 Firmen einen verwertbar ausgefüllten Fragebogen zurück (Rücklaufquote: 14,7 Prozent). Die antwortenden Betriebe stellen einen repräsentativen Querschnitt der deutschen Investitionsgüterindustrie dar. Maschinenbauunternehmen sind zu 38 Prozent, Hersteller von Metallerzeugnissen zu 28 Prozent und Produzenten von Mess-, Steuer- und Regelungstechnik zu 13 Prozent vertreten. Dabei handelt es sich in etwa zu gleichen Teilen um die Hersteller von Endprodukten bzw. um Zulieferer.

Strukturwandel in der Investitionsgüterindustrie...

Bei der Interpretation dieser Daten ist zu berücksichtigen, ob die Industrie im Betrachtungszeitraum einem Strukturwandel unterworfen war, durch den sich die produktseitig gegebenen Anforderungen an die Produktion verändert haben. Leistungsverbesserungen sind nicht unabhängig von den Anforderungen

an die Produktion zu sehen. Geringere Anforderungen erleichtern es, bessere Performancewerte zu erbringen. Wie die Analysen zeigten haben sich zwischen 1997 und 1999 diesbezüglich Veränderungen ergeben:

- Die in der Industrie gefertigten Produkte werden 1999 durchschnittlich in signifikant größeren Serien als im Jahre 1997 aufgelegt. Einzelfertigung macht heute nur noch 35 Prozent des Produktionsvolumens aus. Im Jahre 1997 lag der entsprechende Wert bei 42 Prozent. Der Anteil der Großserie liegt heute bei 21 Prozent im Vergleich zu früher 16 Prozent. Die Klein- und Mittelserie hat ihre Anteile annähernd gehalten.
- Die Komplexität der gefertigten Produkte ist 1999 stärker polarisiert als 1997. Wenig komplexe einteilige Erzeugnisse haben in ihrer Bedeutung ebenso zugenommen (18 Prozent 1999 gegenüber 12 Prozent 1997) wie komplexe Anlagen (21 Prozent 1999 gegenüber 18 Prozent 1997). Im Mittel ist die Komplexität der gefertigten Teile 1999 signifikant geringer als 1997.
- Bei der Fertigungsart lässt sich eine schwache Tendenz zur Erhöhung der ohnehin dominanten „Fertigung nach Kundenauftragseingang“ feststellen. Wurden 1997 bereits 72 Prozent des Fertigungsvolumens so abgewickelt, so stieg dieser Wert 1999 auf 75 Prozent. Dieser Anstieg ging zu Lasten der kundenunspezifischen Vorfertigung mit kundenspezifischer Endmontage (22 Prozent 1997 gegenüber 18 Prozent 1999). Die Lagerfertigung blieb bei ca. 6 Prozent unverändert unbedeutend.

...hin zu größeren Serien,

... zu komplexeren Produkten,

... und zu kundenspezifischerer Fertigung.

Performance Unterschiede 1997/1999

Vergleicht man die Leistungsindikatoren der deutschen Industrie mit dem Stand vor zwei Jahren, so fällt zunächst auf, dass die Lieferfähigkeit deutlich zugenommen hat. Die Durchlauf- wie auch die Lieferzeiten sind um 7 bzw. 7,5 Prozent kürzer geworden. Für die mittlere Durchlaufzeit der Teile durch die Produktion bedeutet dies einen Rückgang um drei Tage (43 Tage 1997 gegenüber 40 Tagen 1999). Die im Durchschnitt benötigten Lieferzeiten sanken von 67 auf 62 Tage. Die Termintreue blieb von dieser Verkürzung im wesentlichen unberührt. Sie liegt nach wie vor bei etwa 85 Prozent. Die Verringerung der Durchlauf- und Lieferzeiten ist zum einen sicherlich in Zusammenhang mit der gefallenen Produktkomplexität und der gestiegenen Seriengröße zu sehen. Sie ist jedoch auch Ausdruck der großen Bemühungen vieler Firmen, schneller auf Lieferwünsche ihrer Kundschaft reagieren zu können.

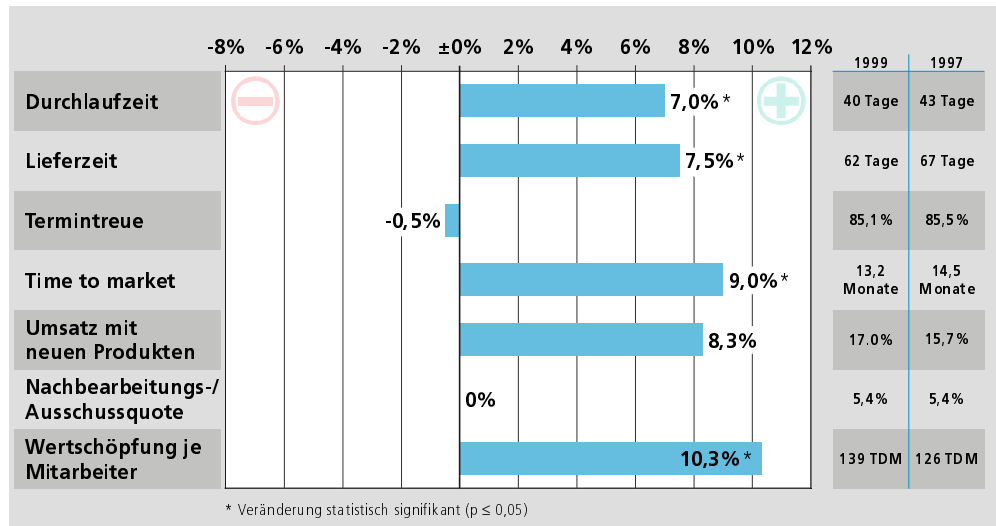
Durchlauf- und Lieferzeiten konnten signifikant verkürzt werden

Wie die Lieferfähigkeit ist in den zurückliegenden zwei Jahren auch die Innovationskraft der Unternehmen gewachsen. Die Zeit, die die Firmen im Mittel benötigen, um ein neues Produkt zur Serienreife zu führen und in den Markt einzuführen, sank von 14,5 auf 13,2 Monate. Auch hier könnte die gesunkene

Auch die „time to market“ sank deutlich

Teilekomplexität dazu beigetragen haben. Die Entwicklung einer komplexen Anlage benötigt mehr Zeit als die Neukonstruktion eines einfacheren Teiles. Auch die kürzeren Entwicklungszeiten haben zu einer Erhöhung des Anteils innovativer Produkte am Umsatz der Industrie beigetragen. Wurden 1997 15,7 Prozent des Umsatzes mit Produkten erwirtschaftet, die jünger als drei Jahre waren, so stieg dieser Anteil auf 17 Prozent im Jahre 1999. Dies entspricht einer Steigerungsrate von mehr als 8 Prozent.

Abbildung 1:
Veränderung der Leistungskennziffern in den Betrieben der Investitionsgüterindustrie zwischen 1997 (n = 1 329) und 1999 (n = 1 442)



Arbeitsproduktivität in 2 Jahren um gut 10 Prozent verbessert

Bei der Produktivitätsentwicklung lässt sich die Tendenz mit den Begriffen „steigende Arbeitsproduktivität bei gleichbleibender Qualität“ beschreiben. Während sich 1997 die Wertschöpfung (Umsatz minus Vorleistungen) je Mitarbeiter und Jahr auf 126.000 DM belief, konnte für das Jahr 1999 ein Wert von 139.000 DM ermittelt werden, was einer Verbesserung von 10,3 Prozent entspricht. Die Betriebe der Investitionsgüterindustrie konnten damit 1998 und 1999 eine Produktivitätssteigerung von jeweils ca. 5 Prozent verzeichnen.

Die ermittelte Produktivitätsentwicklung stellt einen Mittelwert dar, in den die Produktivitätsfortschritte aller Betriebe unabhängig ihrer Größe und ihres Beitrags zur gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung eingehen. Da wir feststellen konnten, dass die Produktivitätssteigerungen kleinerer Betriebe geringer ausfallen als die größerer Firmen, letztere jedoch wegen ihres höheren Wertschöpfungsbeitrags die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung stärker beeinflussen, erklärt sich der auf nationaler Ebene für die Investitionsgüterindustrie ausgewiesene Produktivitätsfortschritt von 8 Prozent im Jahr 1998. Der entsprechende Wert für 1999 liegt noch nicht vor.

Ein Teil der ermittelten Produktivitätsverbesserung ist sicherlich auf die angestiegene Kapazitätsauslastung zurückzuführen. Waren 1997 85,3 Prozent der

vorhandenen Produktionskapazitäten ausgelastet, so stieg dieser Wert 1999 auf 86,7 Prozent. Die größer gewordenen Serien haben wahrscheinlich auch zum Produktivitätsanstieg beigetragen.

Eine Reduktion der Ausschussproduktion scheidet als Quelle des Produktivitätsfortschritts aus. Ausschuss und Nacharbeit kennzeichnen nach wie vor 5,4 Prozent aller gefertigten Teile, obwohl größere Serien und geringere Produktkomplexität in der Regel mit geringerer Ausschussproduktion verbunden sind.

Qualität der Produktionsprozesse unverändert

Flexibilität 1999 im Detail

Die für die Investitionsgüterindustrie insgesamt im Jahre 1999 festgestellte mittlere Durchlaufzeit von 40 Tagen stellt einen Durchschnittswert dar, der die Durchlaufzeiten bei Herstellern von Produkten ganz unterschiedlicher Komplexität zusammenfasst. Damit Betriebe mit verschiedener Produktkomplexität besser einordnen können, wie sich ihre Performance im Vergleich mit Referenzbetrieben darstellt, wurde die Verteilung der Durchlaufzeiten über die Betriebe ermittelt und nach Produktkomplexität unterschieden. Dabei zeigte sich:

Durchlaufzeiten sind nach Produktkomplexität zu differenzieren

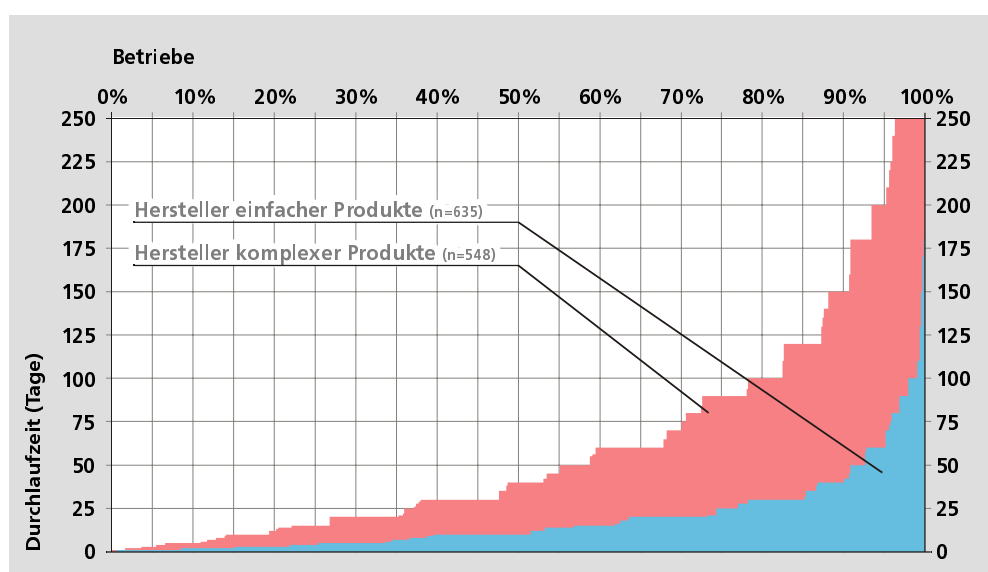


Abbildung 2: Durchlaufzeit in Abhängigkeit von der Produktkomplexität

- Das beste Drittel der Hersteller einfacher Produkte wie Zahnräder, Pumpen, etc erreicht Durchlaufzeiten von 5 Tagen und weniger, 50 Prozent der Betriebe benötigen höchstens 10 Tage. Wenn ein Betrieb mit relativ einfachen Produkten über 40 Tage benötigt, seine Erzeugnisse durch die Produktion zu bringen, dann zählt er zu den schlechtesten 10 Prozent.
- Bei den Herstellern komplexerer Produkte (Maschinen oder komplexe Anlagen) gelingt es den schnellsten Betrieben, Durchlaufzeiten von unter 20 Tagen zu erzielen. Die Hälfte der Betriebe erreicht weniger als 40 Tage.

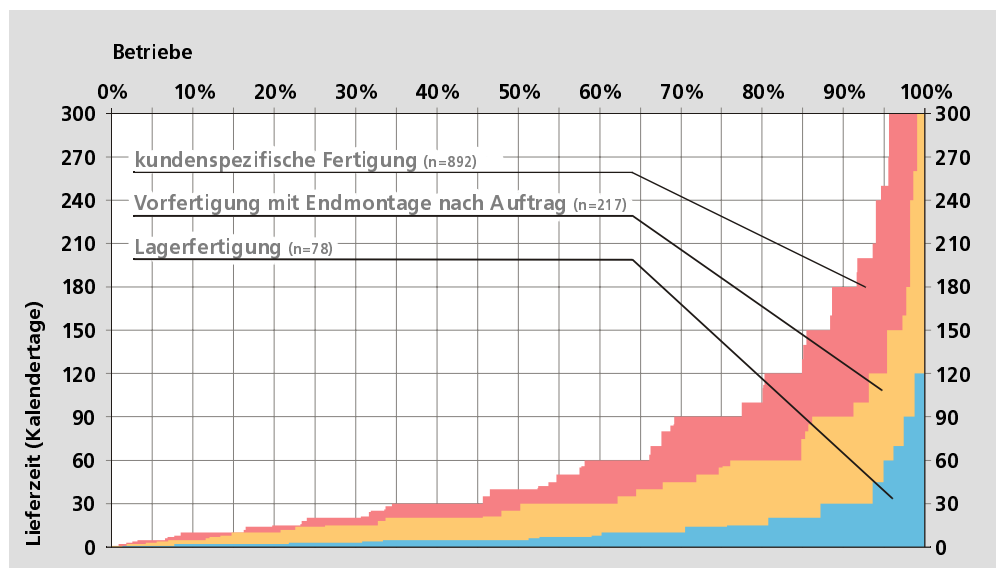
Mit über 150 Tagen zählt man zu den Schlusslichtern im Wettlauf um die kürzesten Durchlaufzeiten.

Lagerfertiger erkaufen sich die kürzesten Lieferzeiten

Die für das Jahr 1999 ermittelten mittleren Lieferzeiten von 62 Tagen unterscheiden sich danach, welche Fertigungsart von den Betrieben praktiziert wird:

- Lagerfertiger erkaufen sich mit ihren hohen Beständen an gebundenem Kapital die kürzesten Lieferzeiten. Die Hälfte aller auf Lager produzierenden Betriebe der Investitionsgüterindustrie kann ihre Kunden innerhalb 5 Tagen nach Auftragseingang bedienen. Die schlechtesten 10 Prozent der Betriebe benötigt eine Lieferzeit von mindestens einem Monat.
- Betriebe mit kundenauftragsunspezifischer Vorfertigung und einer kundenauftragsabhängigen Endmontage benötigen im Mittel (Median) einen Monat Lieferzeit. Die langsamsten Betriebe brauchen 3 Monate und länger, um einen Kundenauftrag zu bedienen.
- Betriebe, die kundenauftragsabhängig produzieren haben, verständlicherweise die längsten Lieferzeiten. Dennoch gelingt es den Besten dieser Kategorie, Lieferzeiten von weniger als einem Monat zu realisieren. Mit mehr als 40 Tagen Lieferzeit zählt man hier bereits zur schlechteren Hälfte. Wenn man Lieferzeiten von 6 Monaten und mehr benötigt, ordnet man sich in der Rangreihe unter die letzten 10 Prozent ein.

Abbildung 3:
Lieferzeit in Abhängigkeit von der Fertigungsart



Termintreue bei Zulieferern und Endproduzenten deckungsgleich

Bei der Termintreue wäre zu vermuten, dass die Zulieferer gezwungen sind, ihren Kunden verlässlichere Liefertermine zu garantieren als Endprodukthersteller. Wie die Auswertung zeigte, ist dies nicht der Fall, die Betriebe verteilen sich im Kriterium „Termintreue“ fast deckungsgleich. Mit 90 Prozent termingerecht ausgelieferter Aufträge befindet man sich im Mittelfeld. In die Spitzengruppe der termintreuesten Betriebe stößt man vor, wenn man mehr als

98 Prozent der Aufträge termingerecht auszuliefern in der Lage ist. Liegt die Termintreue unter 80 Prozent, so zählt man bereits zu den 20 Prozent aller Betriebe, die in der Rangskala „Termintreue“ am Ende rangieren.

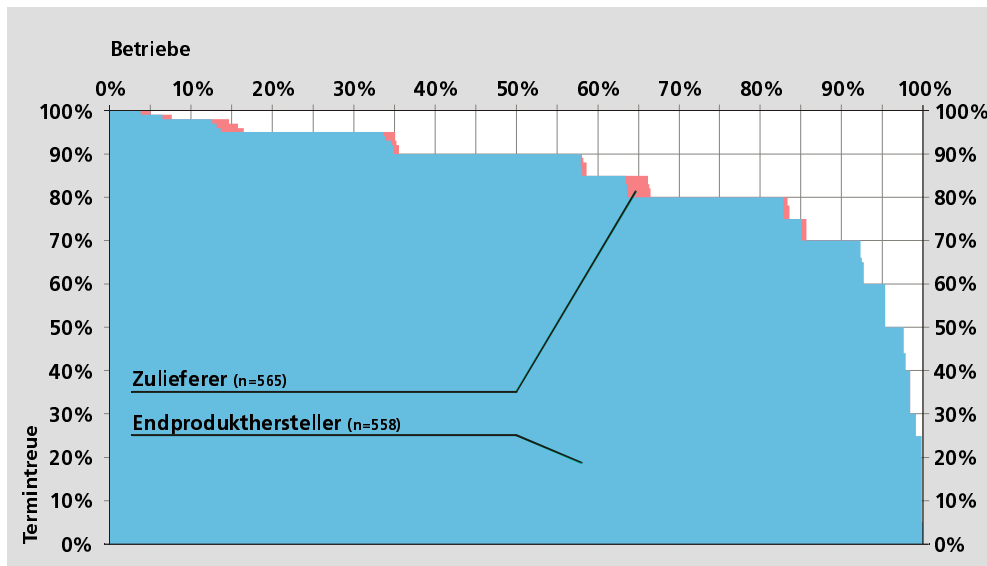


Abbildung 4: Termintreue bei Zulieferern und Endproduzenten

Innovationsfähigkeit 1999 unter der Lupe

Ein Indikator für die Innovationskraft eines Unternehmens ist der Anteil der Ausgaben für FuE am Umsatz. Er liegt im Mittel aller Betriebe bei 6,2 Prozent. Betrachtet man diesen Input für zukünftige Produktinnovationen genauer, so zeigt sich erwartungsgemäß, dass die Entwicklung komplexer Produkte einen höheren Aufwand erfordert als eher einfache Produkte:

FuE-Quote als Indikator für Innovativität

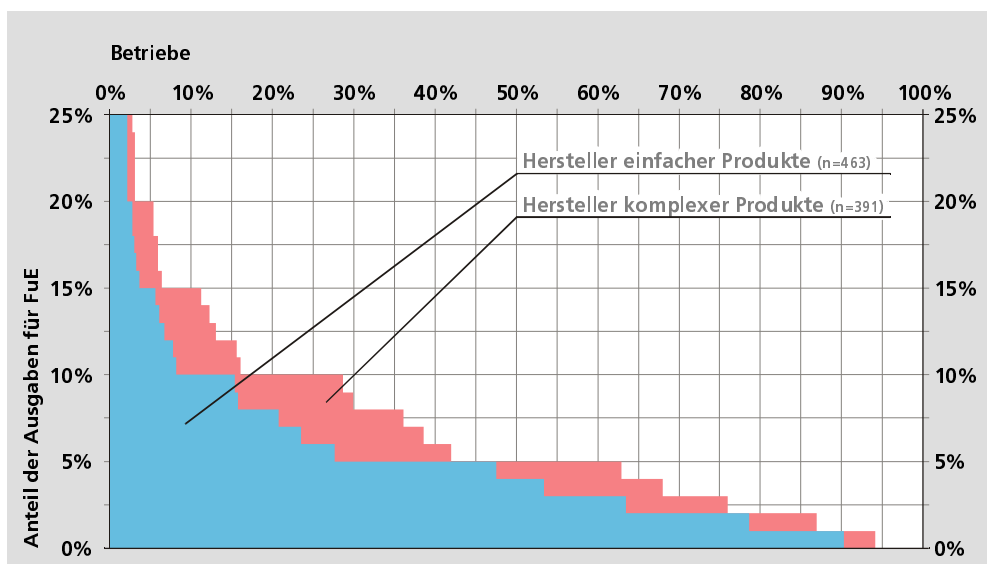


Abbildung 5: Anteil der FuE-Ausgaben am Umsatz in Abhängigkeit von der Produktkomplexität

Das obere Zehntel wendet mind. 15 Prozent des Umsatzes für FuE auf

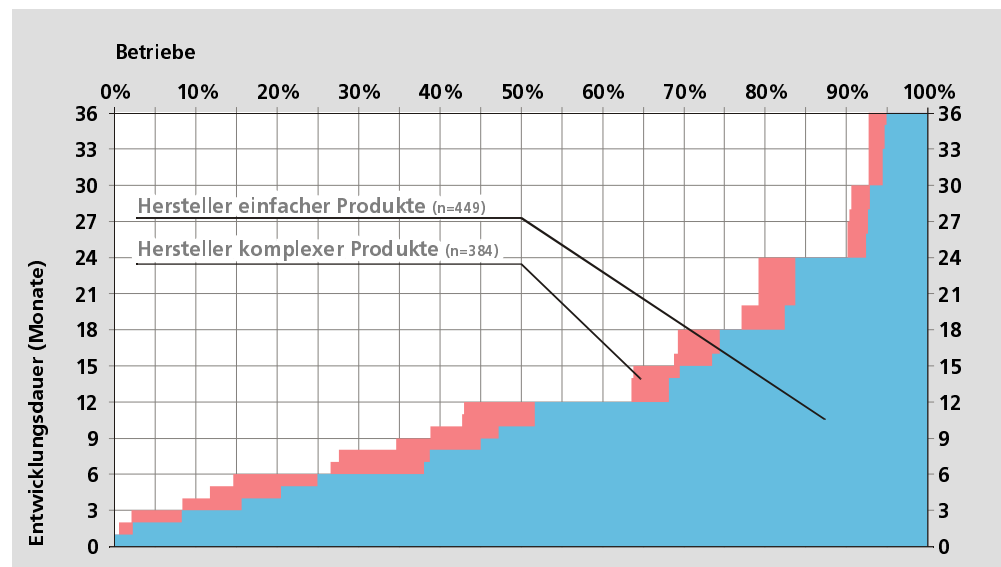
- Das FuE-stärkste Drittel der Hersteller komplexer Produkte wendet 8 Prozent und mehr des Umsatzes für FuE auf, die oberen 10 Prozent gar mindestens 15 Prozent. Die FuE-schwächsten 10 Prozent belassen es bei FuE-Aufwendungen von bis zu 1 Prozent oder haben keine eigene Entwicklung.
- Bei den Herstellern einfacher Produkte gehört man mit vergleichsweise geringen 5 Prozent des Umsatzes für FuE schon zum stärksten Drittel, während das schwächste Zehntel keine eigene Entwicklungsabteilung unterhält.

Die time to market, die ein Betrieb für die Entwicklung eines innovativen Produkts bis zur Marktreife benötigt, ist der zentrale Indikator dafür, ob sich ein Betrieb mit seinen innovativen Produkten im Zeitwettbewerb Marktanteile sichern kann. Dieser Wert lag im Durchschnitt aller Betriebe 1999 bei 13,2 Monaten. Auch bei der Betrachtung dieser Größe ist zu beachten, dass die Entwicklung komplexerer Produkte mehr Zeit in Anspruch nimmt als Innovationen bei einfacheren Produkten:

Selbst komplexe Produkte können in weniger als 6 Monaten entwickelt werden

- Für Neuentwicklungen bis zur Marktreife benötigt die Hälfte der Hersteller komplexer Produkte ein Jahr und länger. Die besten 15 Prozent benötigen nur 6 Monate, mit Entwicklungszeiten von zwei Jahren und mehr zählt man zum schlechtesten Fünftel dieser Betriebe.
- Die Hälfte der Produzenten einfacher Teile vermögen ihre innovativen Produkte in 10 Monaten und weniger auf den Markt zu bringen. Die besten 15 Prozent schaffen dies sogar in einem Vierteljahr oder weniger, während das schlechteste Fünftel 18 Monate und mehr benötigt.

Abbildung 6: „time to market“ in Abhängigkeit von der Produktkomplexität



Ausgaben für FuE sowie die time to market sind die Treiber der Innovationsfähigkeit eines Unternehmens. Entscheidend ist aber, welchen Anteil seines Umsatzes ein Betrieb tatsächlich mit neuen Produkten, die nicht älter als drei Jahre

sind, erwirtschaften kann. Dieser Umsatzanteil lag 1999 über alle Betriebe bei durchschnittlich 17 Prozent. Der Umsatz mit innovativen Produkten ist jedoch nicht unabhängig von den FuE-Ausgaben zu betrachten:

- Mit vergleichsweise geringem FuE-Aufwand (bis zu 3 Prozent des Umsatzes) erlässt die schlechtere Hälfte der Betriebe maximal 5 Prozent des Gesamtumsatzes aus neuen Produkten, nahezu 40 Prozent dieser Betriebe macht damit überhaupt keinen Umsatz. Mit 30 Prozent und mehr Umsatz mit Produktinnovationen zählt man in dieser Kategorie zum besten Zehntel.
- Mit mittlerem FuE-Aufwand (4 bis 6 Prozent des Umsatzes) können die 50 Prozent besten Betrieb 15 Prozent und mehr ihrer Umsätze mit Produktneuheiten erzielen. Doch immerhin noch jeder fünfte Betrieb dieser Kategorie erzeugt gar keinen Umsatz mit innovativen Produkten, während das beste Zehntel einen Umsatzanteil von 45 Prozent und mehr erreicht.
- Mit hohem FuE-Aufwand (7 Prozent und mehr des Umsatzes) erreicht die bessere Hälfte der Betriebe mindestens 20 Prozent Umsatz mit neuen Produkten. Um zum besten Zehntel zu gehören, muss ein Betrieb 70 Prozent und mehr seiner Umsätze mit neuen Produkten tätigen. Die schlechtesten 15 Prozent schaffen es auch mit diesen FuE-Aufwendungen nicht, Produktinnovationen hervorzubringen bzw. mit diesen Umsatz zu machen.

Mit geringem FuE-Aufwand erlösen die Besten mindestens 30 Prozent...

...mit hohem FuE-Aufwand mindestens 70 Prozent des Umsatzes mit neuen Produkten.

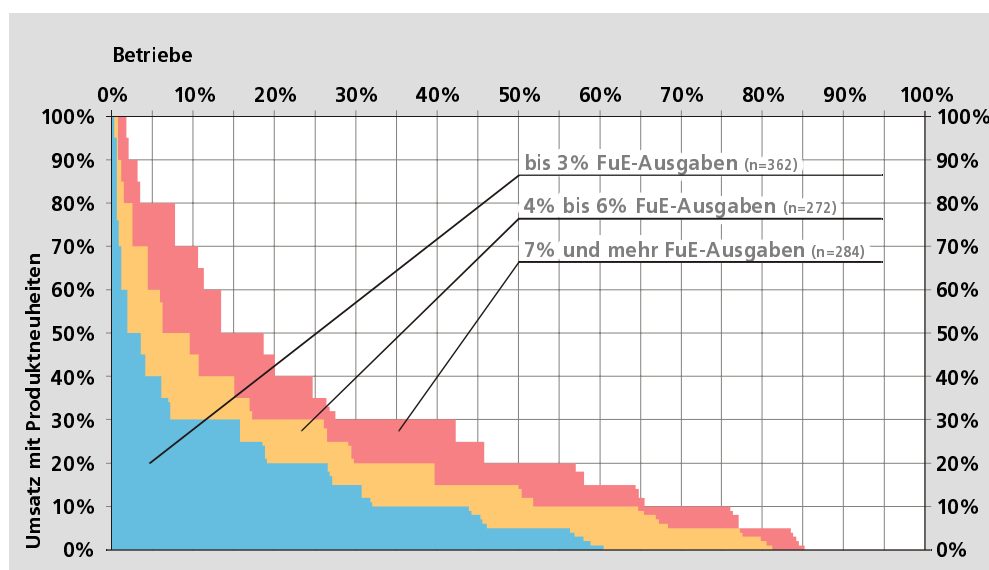
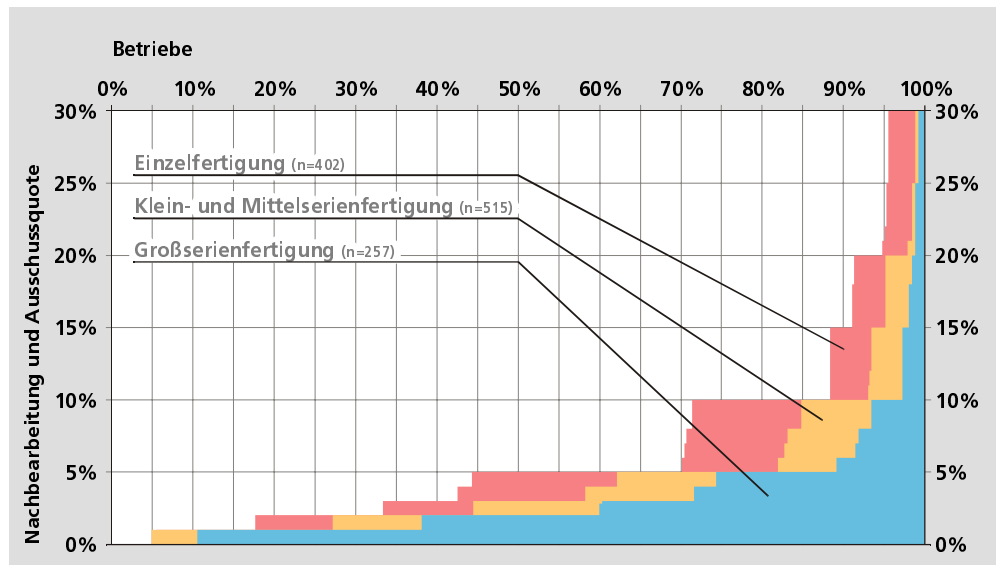


Abbildung 7: Umsatzanteil mit für den Betrieb neuen Produkten in Abhängigkeit vom FuE-Aufwand

Produktivität 1999 genauer betrachtet

Die Produktivität eines Betriebes hängt nicht unwesentlich von der Qualität der Produktionsprozesse ab. Ein Maß für diese Prozessqualität ist die Quote gefertigter Teile, die nachgearbeitet werden müssen oder komplett als Ausschuss zu betrachten sind. Diese Quote lag 1999 im Mittel aller Betriebe bei 5,4 Prozent. Sie unterscheidet sich jedoch stark nach der Größe der gefertigten Serien:

Abbildung 8:
Ausschuss- und
Nachbearbeitungsquote in
Abhängigkeit von
der Seriengröße



- Einzelfertiger zählen bereits mit weniger als 5 Prozent Ausschuss zur besseren Hälfte. Mit einer Ausschuss- und Nachbearbeitungsquote von 1 Prozent und weniger gehört ein Betrieb zum besten Fünftel, während man mit 15 Prozent und mehr Ausschuss zum schlechtesten Zehntel zählt.
- Klein- und Mittelserienfertiger können sich mit Nacharbeitsquoten von 3 Prozent und weniger zur besseren Hälfte zählen. Beträgt der Ausschuss 10 Prozent oder mehr, sortiert man sich im schlechtesten Zehntel ein.
- Großserienfertiger müssen mit ihrer Ausschussquote unter 2 Prozent liegen, wollen sie zur besseren Hälfte gehören und gar mit Null-Fehler-Qualität fertigen, wenn sie zur Elite der besten 10 Prozent gehören wollen. Mit mehr als 6 Prozent Teilen, die den Qualitätsprüfungen nicht standhalten, zählt ein Betrieb bereits zu den 10 Prozent am Ende der Qualitätsrangfolge.

Großserienfertiger gehören nur mit Null-Fehler-Qualität zum besten Zehntel

Die Produktivität eines Betriebs hängt stark davon ab, welche Gemeinkosten den direkt produktiven Bereichen zugeschlagen werden müssen. Der Gemeinkostenblock macht in nahezu einem Fünftel der Betriebe mehr als die Hälfte der Selbstkosten aus – im Mittel lag er 1999 bei einem Drittel. Ein Weg, die Gemeinkosten zu senken, ist die Einführung der Prozesskostenrechnung. Sie bietet die Möglichkeit, größere Anteile der indirekten Kosten den Wertschöpfungsprozessen direkt zuzurechnen. Mittlerweile scheint ihre Nutzung auch erste Wirkung auf die Gemeinkosten zu entfalten. Eine Reduzierung des Gemeinkostenanteils um 5 bis 10 Prozentpunkte erscheint durchaus realistisch:

- Betriebe ohne Prozesskostenrechnung dürfen sich zur besseren Hälfte zählen, wenn sie einen Anteil der Gemeinkosten an den Selbstkosten von höchstens 30 Prozent aufweisen. Das beste Fünftel hat auch ohne Prozesskostenrechnung einen Gemeinkostenanteil von weniger als 20 Prozent.

Prozesskostenrechnung zeigt erste Wirkung bei der Senkung des Gemeinkostenblocks

- Betriebe mit Prozesskostenrechnung dürfen sich erst mit einem Gemeinkostenanteil von höchstens 25 Prozent zur besseren Hälfte und mit maximal 15 Prozent zum besten Fünftel rechnen.

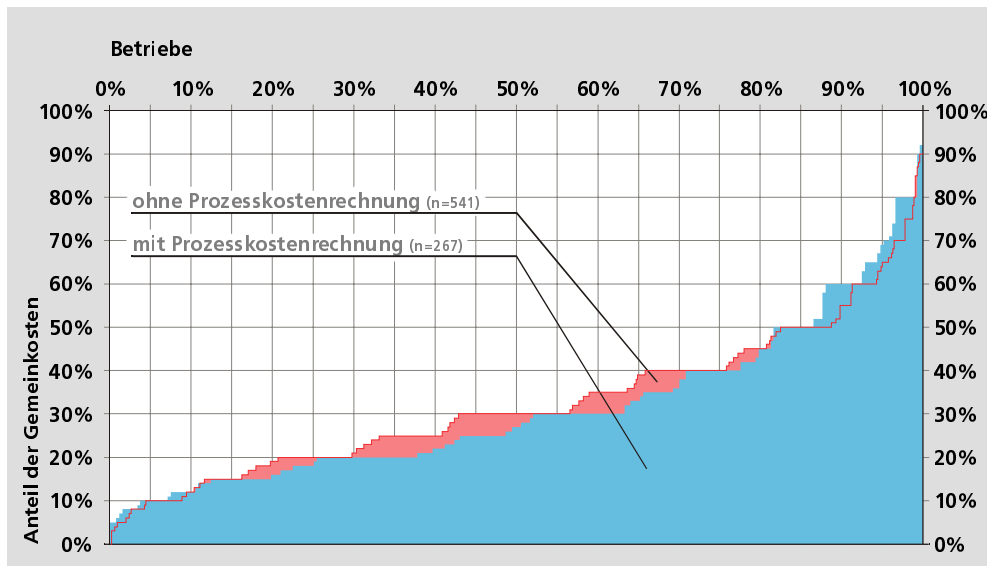


Abbildung 9: Anteil der Gemeinkosten an den Selbstkosten in Abhängigkeit vom Einsatz der Prozesskostenrechnung

Als Maß für die Gesamt-Arbeitsproduktivität eines Betriebs eignet sich die betriebliche Wertschöpfung (Umsatz minus Vorleistungen) je Mitarbeiter. Dieser Indikator, der im Mittel der Betriebe 1999 bei 139.000 DM lag, unterscheidet sich wesentlich nach der Betriebsgröße:

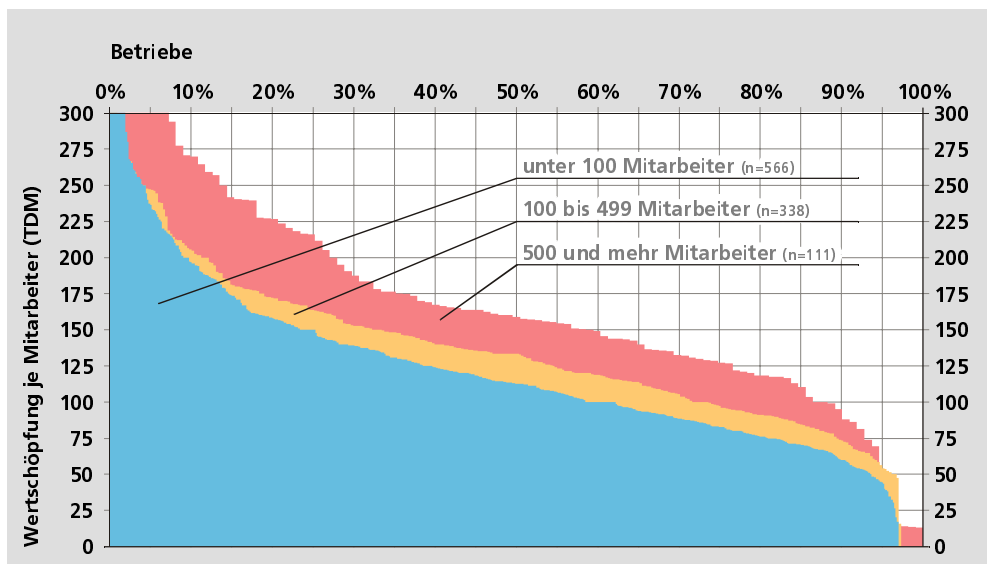


Abbildung 10: Wertschöpfung je Mitarbeiter in Abhängigkeit von der Betriebsgröße

- Kleine Betriebe mit weniger als 100 Beschäftigten zählen bereits mit einer Wertschöpfung von 120.000 DM je Mitarbeiter zur besseren Hälfte. Mit knapp 200.000 DM Wertschöpfung je Mitarbeiter darf man sich zum besten Zehntel, mit weniger als 60.000 DM zum schlechtesten Zehntel zählen.

Große Betriebe erst ab 160 TDM Wertschöpfung je Mitarbeiter bei den Besseren

- Mittlere Betriebe (100 bis 499 Beschäftigte) müssen über 133.000 DM Wertschöpfung je Mitarbeiter erwirtschaften, um zur besseren Hälfte zu gehören. Sie zählen bereits mit 75.000 DM zum schlechtesten Zehntel.
- Große Betriebe (500 und mehr Beschäftigte) lassen sich erst dann der oberen Hälfte zurechnen, wenn sie mindestens 160.000 DM Wertschöpfung je Mitarbeiter erwirtschaften. Wollen sie zur Elite der besten 10 Prozent gehören, müssen sie über 270.000 DM Wertschöpfung je Mitarbeiter schaffen.

Fazit

Positive Entwicklung der Investitions- güterindustrie zwischen 1997 und 1999

Schneller, innovativer, produktiver – so lautet zugespitzt das Zeugnis, das man der deutschen Investitionsgüterindustrie ausstellen kann. Basis dieser positiven Beurteilung sind die signifikanten Verbesserungen, die sich beim Vergleich der industriellen Leistungsindikatoren Durchlaufzeit, Lieferzeit, time to market und Wertschöpfung je Mitarbeiter zwischen 1997 und 1999 zeigen. Dennoch: Die Qualität der Produktionsprozesse, gemessen in der Ausschuss- und Nachbearbeitungsquote, stagniert bei 5,4 Prozent obwohl der Strukturwandel der Investitionsgüterindustrie zu signifikant größeren Serien eigentlich mit einer Verringerung der durchschnittlichen Ausschussquoten einhergehen müsste. Hier und bei der Suche nach weiteren Innovativitätsmöglichkeiten müssen die Betriebe ansetzen, wollen sie sich auch zukünftig immer weiter verbessern.

Betriebs- individuelles Benchmarking möglich

Benchmarking-Angebot

Unmittelbar handlungsleitend für Betriebe kann die hier beschriebene Datengrundlage erst werden, wenn sie für ein betriebsindividuelles Benchmarking genutzt wird. Dank der starken Beteiligung an der Umfrage ist dies mit den vorliegenden Daten möglich. Die Datengrundlage gibt Firmen die Möglichkeit, ihre Wettbewerbsposition hinsichtlich dieser Leistungsindikatoren gegenüber der Konkurrenz mit vergleichbaren Produktionsstrukturen selbst einzuschätzen.

Wir bieten ihnen über das Internet-Portal **business-wissen.de** der Firma b-wise ein solches Benchmarking an. Dazu bestimmen Sie individuell eine „passende“, anonyme Vergleichsgruppe hinsichtlich Strukturparametern wie Betriebsgröße, Branche, Seriengröße, Produktkomplexität oder Dispositionsart.

Wenn Sie den Leistungsstand Ihres Betriebs mit anderen vergleichen wollen,

- besuchen Sie uns im Internet: <http://business-wissen.de/benchmarking/>
Hier finden Sie auch Informationen zu den Konditionen des Benchmarking.

- oder wenden Sie sich an:

Werner Wallmeier, b-wise GmbH

Tel.: 0721-84 08 62 76, Fax: 0721-84 08 62 79, e-mail: wallmeier@b-wise.de

Sollten sie weitergehende Fragen zur Umfrage und zum Benchmarking haben, wenden Sie sich bitte an:

Dr. Gunter Lay, Fraunhofer ISI

Tel.: 0721-68 09-300, Fax: 0721-68 09-131, e-mail: gl@isi.fhg.de

