

# Neue Arbeitszeitmodelle haben das Experimentierstadium in den Betrieben verlassen

von Gunter Lay und Claudia Mies

## Einleitung

1 Die Gestaltung der Arbeitszeit in den Betrieben ist ein Handlungsfeld, in dem, ausgehend von den gesetzlichen Regelungen auf tariflicher Ebene, auf der Ebene von Betriebsvereinbarungen wie auch auf der Ebene von individuellen Arbeitsverträgen Aushandlungsprozesse stattfinden. Standen in der Vergangenheit dabei insbesondere die Dauer der Arbeitszeit (35-Stunden-Woche, Abbau von Überstunden zur Verringerung der Arbeitslosigkeit) und die Lage der Arbeitszeit (Gesundheitsgefahren durch Schicht- und Nachtarbeit versus bessere Nutzung der Betriebsmittel) im Zentrum der Arbeitszeitdiskussion, so konzentriert sich momentan unter dem Stichwort *Flexibilisierung der Arbeitszeit* die Diskussion auf ein anderes Gestaltungselement: die Verteilung der Arbeitszeit in Abhängigkeit vom Arbeitsanfall.

**Aktuelles Thema:  
Flexibilisierung  
der Arbeitszeit  
zum Ausgleich  
von Kapazitäts-  
schwankungen**

2 Bei dieser Debatte sind zwei Themenkomplexe von zentraler Bedeutung. Einerseits handelt es sich dabei um den Fragekomplex des Ausgleichszeitraums, andererseits um die Dispositionsmöglichkeiten bei flexiblen Arbeitszeiten:

**Zentrale Fragen:  
Ausgleichs-  
zeitraum und  
Entscheidungs-  
prozeß**

- Welche Spielräume sollen existieren, um verschieden große Kontingente von Arbeitsstunden auf einzelne Tage einer Woche, einzelne Wochen eines Monats oder einzelne Monate eines Jahres in Abhängigkeit vom Arbeitsanfall aufzuteilen?
- Wie kann ein Interessenausgleich zwischen betrieblichen Flexibilisierungsbestrebungen und individuellen Präferenzen gefunden werden?

3 Welche Lösungen sich augenblicklich in der Praxis der Betriebe der Investitionsgüterindustrie Deutschlands abzeichnen, konnte im Rahmen der Produktionsinnovations-Erhebung (vgl. Kasten auf S.12) des Fraunhofer-Instituts für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI) erfaßt werden. Im weiteren werden hieraus einige zentrale Ergebnisse vorgestellt.

## Verbreitung flexibler Arbeitszeitkonzepte

4 Flexible Arbeitszeitkonzepte, nach denen die tägliche Arbeitszeit nicht starr ist, sondern sich nach den vom Kunden abgeforderten Kapazitäten richtet, haben 56 Prozent der Betriebe der deutschen Investitionsgüterindustrie verwirklicht. Die Modelle unterscheiden sich danach, ob ein Zeitausgleich monatlich, jährlich oder auf Basis der Lebensarbeitszeit erfolgen kann:

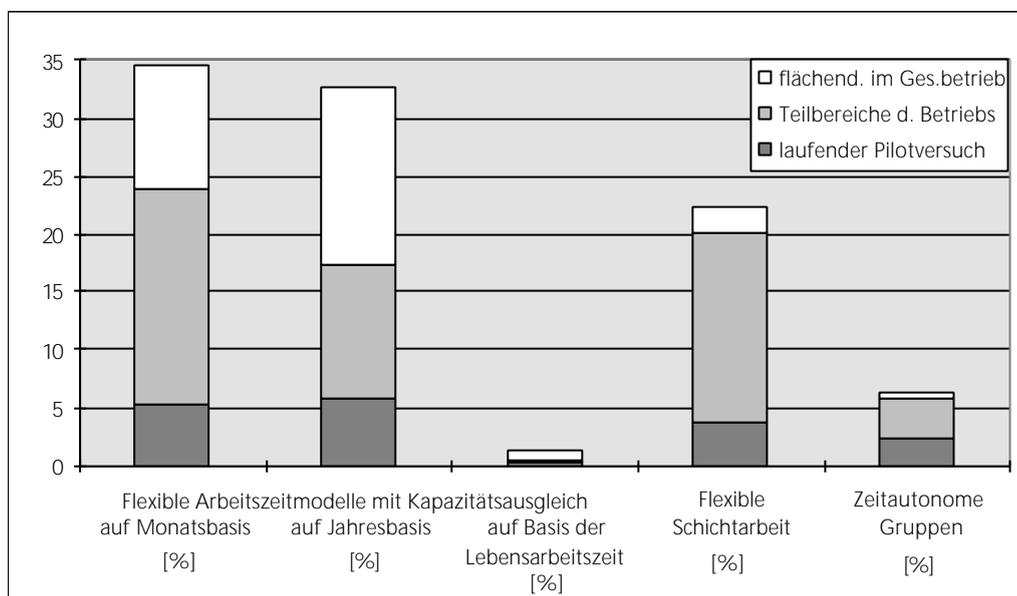
**56% der Betriebe  
nutzen Arbeits-  
zeitmodelle mit  
Kapazitäts-  
ausgleich**

- 35 Prozent der Betriebe verfügen über ein Modell, nach dem Zeitguthaben bzw. Minderzeiten zum Monatsende abgebaut sein müssen,
- 33 Prozent der Betriebe praktizieren ein Konzept, das einen Ausgleichszeitraum von einem Jahr vorsieht, und
- 1 Prozent der Betriebe hat ein Ausgleichsmodell auf Basis der Lebensarbeitszeit.

Wie diese Werte zeigen, haben einige Betriebe parallel mehrere Modelle flexibler Arbeitszeitkonzepte eingeführt.

5 Diese flexiblen Arbeitszeitmodelle werden zwar in Teilbereichen der Betriebe praktiziert, keineswegs jedoch flächendeckend eingesetzt:

- Betriebe, die ein Arbeitszeitmodell mit monatlichem Ausgleich eingeführt haben, sind zu 16 Prozent noch in einer Pilotphase, zu 54 Prozent bieten sie dieses Modell in Teilen des Betriebs an, und zu 30 Prozent gilt das Modell für alle Mitarbeiter.
- Betriebe, die ein Modell mit Jahresausgleich realisiert haben, experimentieren damit noch zu 18 Prozent in Pilotbereichen, offerieren zu 36 Prozent das Modell in Teilbereichen ihrer Betriebe und berichten zu 46 Prozent von flächendeckender Einführung.



**Verbreitung flexibler Arbeitszeitkonzepte in der Investitionsgüterindustrie Deutschlands (n=1.305)**

- Betriebe, die ein Lebensarbeitszeitmodell verwirklicht haben, praktizieren dies in 61 Prozent der Fälle im Gesamtbetrieb. In Pilotversuchen befinden sich 31 Prozent der Betriebe, in Teilbereichen eingeführt haben ein solches Modell 8 Prozent. Die Angaben zur innerbetrieblichen Diffusion von Lebensarbeitszeitmodellen sollten allerdings wegen der sehr geringen Fallzahl in diesem Zusammenhang mit großer Zurückhaltung interpretiert werden.

Interessanterweise werden damit Arbeitszeitmodelle mit jährlichem Ausgleich eher flächendeckend in den Betrieben angeboten als Modelle mit monatlichem Ausgleich.

6 Die Flexibilisierung der Arbeitszeit stellt die Betriebe erfahrungsgemäß insbesondere dann vor Probleme, wenn in Schichten gearbeitet wird. Die Mög-

lichkeit zur temporären Ausdehnung der täglichen Arbeitszeit bis zum gesetzlich zulässigen Maximalwert von 10 Stunden wird bei Schichtarbeit durch die Nutzung der gleichen Betriebsmittel eingeschränkt. Um so bemerkenswerter ist die Tatsache, daß 22 Prozent der Betriebe angaben, über ein flexibles Schichtarbeitsmodell zu verfügen. Dieses kam jedoch ganz überwiegend (73 Prozent) nur in Teilbereichen der Schichtarbeit zum Einsatz. Von flächendeckender flexibler Schichtarbeit berichten lediglich 9 Prozent der Firmen im Sample. Die restlichen 18 Prozent der Betriebe sammeln noch Erfahrungen in Pilotvorhaben zur Verwirklichung flexibler Schichtarbeitsmodelle.

7 Die Entscheidung darüber, wie man in Arbeitszeitmodellen mit monatlichem oder jährlichem Zeitausgleich die tägliche Arbeitszeit organisiert, kann verschiedenartig erfolgen. Eine Variante besteht darin, zeitautonomen Arbeitsgruppen die Disposition der Arbeitszeiten in Abhängigkeit des betrieblichen Bedarfs zu überlassen. Dieses Arbeitszeitkonzept, das die Arbeitszeitregelung stark dezentralisiert und damit die Kompetenz und Verantwortung der Beschäftigten in hohem Maße fordert, ist in 6 Prozent der Betriebe realisiert. Ein Drittel dieser Betriebe (37 Prozent) erprobt zur Zeit die Tragfähigkeit dieses Konzeptes in Pilotvorhaben, mehr als die Hälfte der Betriebe berichtet jedoch bereits vom Einsatz in Teilbereichen der Fertigung. Eine umfassende Verwirklichung im Gesamtbetrieb ist mit 6 Prozent genauso selten anzutreffen, wie Betriebe, die flächendeckend nach den Prinzipien der Gruppenarbeit organisiert sind (vgl. PI-Mitteilungen Nr. 4).

**Dezentrale Entscheidung über die Planung der Arbeitszeiten vergleichsweise selten**

## **Nutzung flexibler Arbeitszeitkonzepte im Vergleich zwischen Betriebsgrößen, Branchen und strategischer Orientierung**

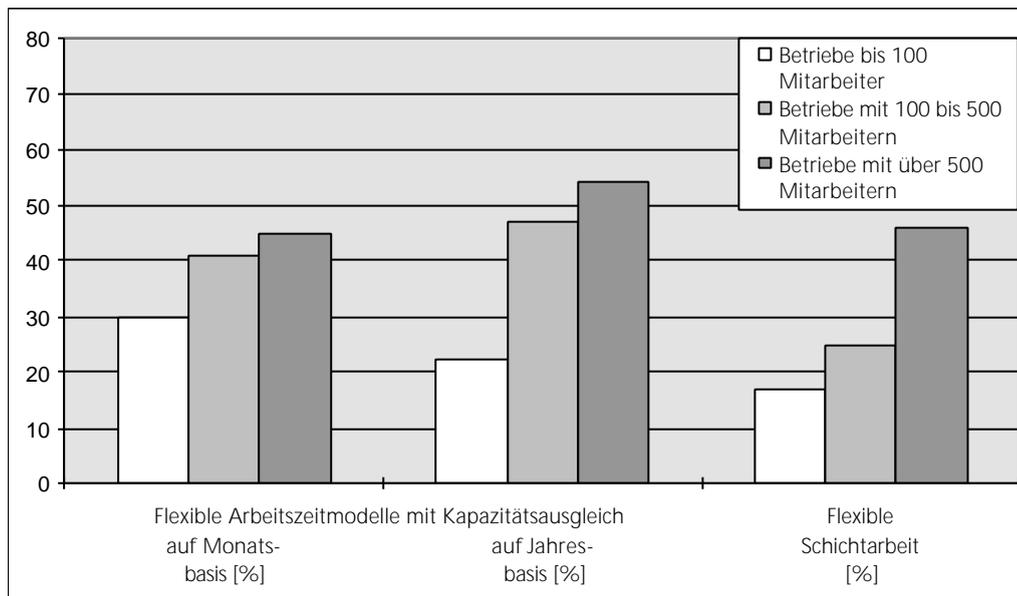
8 Für diese flexiblen Arbeitszeitkonzepte gilt, daß die Häufigkeit ihrer Nutzung mit steigender Betriebsgröße zunimmt. Im einzelnen zeigte sich:

- Das Arbeitszeitmodell, in dem ein monatlicher Ausgleich zu erfolgen hat, wird in 30 Prozent der kleineren Betriebe (bis 100 Beschäftigte), in 41 Prozent der mittleren Betriebe (100 bis 500 Beschäftigte) und in 45 Prozent der größeren Betriebe (mehr als 500 Beschäftigte) in irgendeiner Form praktiziert.

**Mit steigender Betriebsgröße werden flexible Arbeitszeitmodelle häufiger genutzt**

- Das Arbeitszeitmodell mit einem jährlichen Ausgleich der Arbeitszeiten wird in 22 Prozent der kleineren, 47 Prozent der mittleren und 54 Prozent der größeren Betriebe genutzt. Die mittleren und größeren Betriebe präferieren damit den Jahresausgleich.
- Flexible Schichtarbeit haben 17 Prozent der kleineren, 25 Prozent der mittleren und 46 Prozent der größeren Betriebe realisiert.

In diesen Werten spiegelt sich möglicherweise der für kleine und mittelständische Betriebe nur schwer zu leistende Aufwand für die Planung und Einführung flexibler Arbeitszeitkonzepte ebenso wider wie die Arbeit, die damit verbunden ist, solche Systeme zu verwalten. Darüber hinaus ist zu beachten, daß in größeren Betrieben eher das Know-how über die Möglichkeiten der Flexibilisierung der Arbeitszeiten vorhanden sein dürfte.



**Nutzung flexibler Arbeitszeitmodelle in der Investitionsgüterindustrie Deutschlands nach Betriebsgröße (n=1.305)**

9 Im Vergleich der Teilbranchen der Investitionsgüterindustrie ergibt sich im Gegensatz zum Betriebsgrößenvergleich kein so eindeutiger Trend:

- In der Elektroindustrie finden sich vergleichsweise viele Betriebe mit flexiblen Arbeitszeitkonzepten, die auf Monatsbasis ausgleichen (39 Prozent der Betriebe), und mit zeitautonomen Gruppen (11 Prozent der Betriebe).
- Im Straßenfahrzeugbau ist das Modell mit jährlichem Arbeitszeitausgleich überproportional häufig (38 Prozent der Betriebe) anzutreffen.
- Im Maschinenbau liegen die Verbreitungszahlen der verschiedenen Arbeitszeitkonzepte durchweg im Mittel der Investitionsgüterindustrie insgesamt.

- In den sonstigen Branchen des investitionsgüterproduzierenden Gewerbes fällt auf, daß die flexible Gestaltung von Schichtarbeit weiter verbreitet ist als in den anderen Teilbranchen dieses Wirtschaftszweiges (26 Prozent der Betriebe).

Auf die Frage, inwieweit diese Unterschiede auf spezifische Produktionsbedingungen und -notwendigkeiten dieser Teilbranchen zurückgeführt werden können, wird weiter unten zurückzukommen sein.

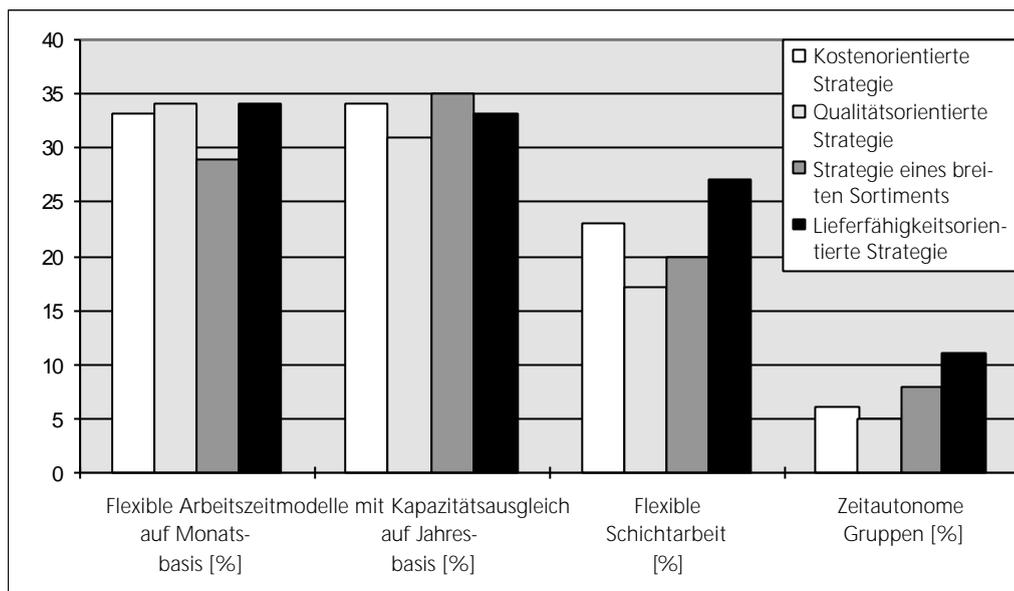
10 In welchem Umfang in den Betrieben flexible Arbeitszeitmodelle verwirklicht sind, scheint partiell auch mit deren strategischer Orientierung verbunden zu sein. Gliedert man die Betriebe aufbauend auf deren Eigeneinschätzung danach,

- ob sie am Markt eher über den Produktpreis konkurrieren und daher primär ihre Kosten senken wollen,
- ob sie eine qualitätsorientierte Strategie verfolgen, das heißt, am Markt qualitativ sehr hochwertige Produkte im oberen Preissegment anbieten,
- ob sie sich durch die Breite ihres Produktspektrums von ihren Wettbewerbern zu unterscheiden versuchen oder
- ob sie durch schnelle und flexible Lieferungen Kunden gewinnen wollen,

so ergibt sich in der letztgenannten Gruppe ein positiver Zusammenhang zur Verbreitungshäufigkeit flexibler Schichtarbeitsmodelle sowie zu dem Konzept der zeitautonomen Gruppen: Dort, wo eine Verbesserung der Lieferfähigkeit strategisches Wettbewerbsziel ist, ist eine flexible Schichtarbeit (27 Prozent der Betriebe) ebenso wie die Verlagerung der Zeitautonomie in Arbeitsgruppen (11 Prozent der Betriebe) häufiger anzutreffen als in Betrieben, deren strategische Orientierung andere Prioritäten setzt.

**Erhöhung der Lieferfähigkeit als Wettbewerbsstrategie intensiviert Arbeitszeitflexibilisierung**

**Nutzung flexibler Arbeitszeiten in der Investitionsgüterindustrie Deutschlands nach Wettbewerbsstrategie (n=1. 305)**



## Einfluß von Produkt und Art der Fertigung auf die Verwirklichung flexibler Arbeitszeitmodelle

11 Wie zuvor kurz angedeutet, könnten die oben dargestellten Unterschiede in den verschiedenen Teilbranchen der Investitionsgüterindustrie Ausdruck branchenabhängig differierender Anforderungen an Arbeitszeitkonzepte sein, die sich aus der Art der jeweils hergestellten Produkte und der Art, in der gefertigt wird, ergeben. Im weiteren werden daher die Ergebnisse vorgestellt, die die Verbreitung flexibler Arbeitszeitmodelle in Abhängigkeit von

- der Komplexität der hergestellten Produkte
- der Art, in der diese Produkte disponiert werden (Programmfertigung oder kundenspezifische Fertigung)
- der Seriengröße, in der gefertigt wird, und
- dem Organisationsprinzip der Fertigung (Werkstatt-/Insel-/Fließfertigung)

beleuchten. Es zeigte sich, daß sich anhand dieser Kriterien drei Typen von Betrieben unterscheiden lassen, die im Hinblick auf den Stand der Einführung flexibler Arbeitszeitmodelle unterschiedlich weit vorangeschritten sind bzw. unterschiedliche Wege verfolgen.

12 Generell scheint zu gelten, daß sich Betriebe, deren Absatzerwartungen prognostizierbar sind und die kundenauftragsunabhängig bestimmte Produktionsprogramme auf Lager fertigen, bisher gegenüber flexiblen Arbeitszeitmodellen am zurückhaltendsten gezeigt haben. Deutlich wird dies insbesondere an den unterdurchschnittlichen Nutzerquoten, die in diesen Betrieben für das

**Ohne Kundenbezug der Produktion geringere Flexibilisierungsanstrengungen bei der Arbeitszeit**

Konzept flexibler Arbeitszeiten mit monatlichem Ausgleich (11 Prozent) aber auch für das Konzept der flexiblen Schichtarbeit (8 Prozent) ermittelt wurden. In diesem Kreis von Betrieben scheinen die kapazitiven Flexibilisierungsnotwendigkeiten tatsächlich oder vermeintlich so gering, daß ein Handlungsdruck auf Veränderungen im Bereich flexiblerer Arbeitszeiten in geringerem Maße existiert.

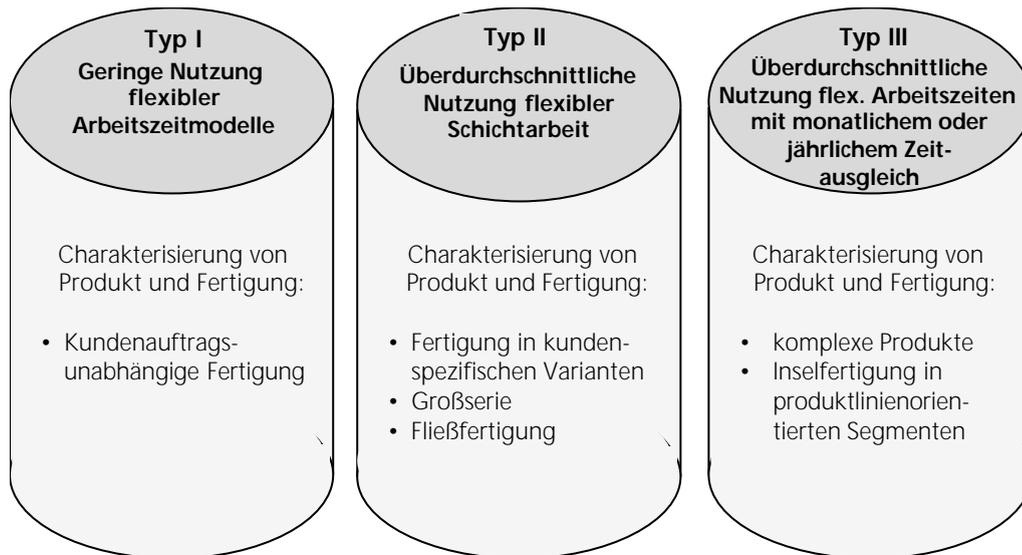
13 Wird in den Betrieben zwar nach einem festgelegten Produktionsprogramm gefertigt, werden innerhalb dieses Programms jedoch kundenspezifische Varianten realisiert und handelt es sich darüber hinaus um einfache Produkte, die in Fließfertigung und Großserie hergestellt werden, so ist die Flexibilisierung der in diesem Bereich häufig gegebenen Schichtarbeit verständlicherweise überproportional oft Handlungsziel der Betriebe. Das Eingehen auf kundenspezifische variantenwünsche verursacht hier kapazitative Schwankungen, die trotz einer Fließfertigung in Großserien aufzufangen sind.

**Fließfertiger, die in Großserie aber mit Kundenbezug produzieren, setzen auf eine Flexibilisierung der Schichtarbeit**

14 Stellen Betriebe komplexe Produkte her, deren Fertigung nicht in Werkstatt- oder Fließfertigung organisiert ist, sondern bereits produktlinienbezogen in sogenannten Fertigungssegmenten oder Fertigungsinseln erfolgt, neigen sie am ehesten dazu, flexible Arbeitszeitmodelle zu verwirklichen, um Nachfrageschwankungen auffangen zu können. Besonders augenfällig wird dies anhand der Tatsache, daß Inselfertigung zu 40 Prozent bzw. 38 Prozent mit Arbeitszeitmodellen verbunden ist, die sich erst bezogen auf ein Jahr bzw. einen Monat in den geleisteten Arbeitsstunden kompensieren müssen.

**Inselfertiger mit komplexen Produkten profitieren vom Kapazitätsausgleich**

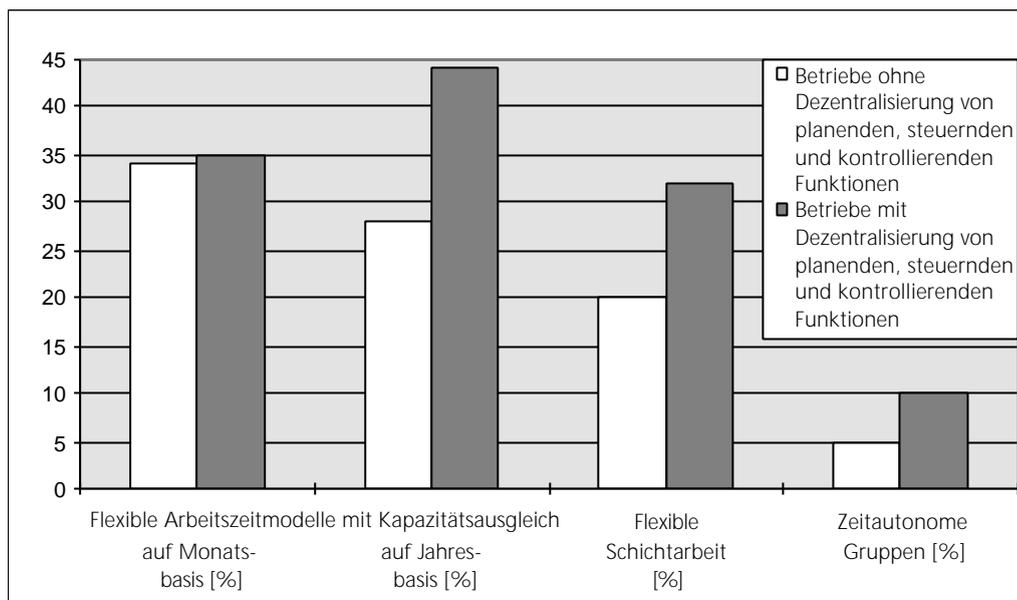
**Unterschiedliche Flexibilisierungsmuster bei differierenden Produktionsbedingungen**



## Einfluß der Arbeitsorganisation auf die Verwirklichung flexibler Arbeitszeitmodelle

15 Die Schaffung von Fertigungsinseln als ein Organisationsprinzip für die Aufstellung der Betriebsmittel ist ein Element der neuen Produktionskonzepte, deren Verwirklichung den veränderten Anforderungen der 90er Jahre Rechnung tragen soll. Weitere Elemente dieser neuen Produktionskonzepte liegen im Bereich der Arbeitsorganisation und lassen sich mit den Begriffen Dezentralisierung von Entscheidungen, Integration verschiedener Teilaufgaben und Einführung von Gruppenarbeit umschreiben. Zur Flankierung dieser arbeitsorganisatorischen Elemente neuer Produktionskonzepte sind flexible Arbeitszeitmodelle verschiedentlich in die Diskussion gebracht worden. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob und wie die Nutzung dieser arbeitsorganisatorischen Elemente mit der Realisierung flexibler Arbeitszeitmodelle in Beziehung steht.

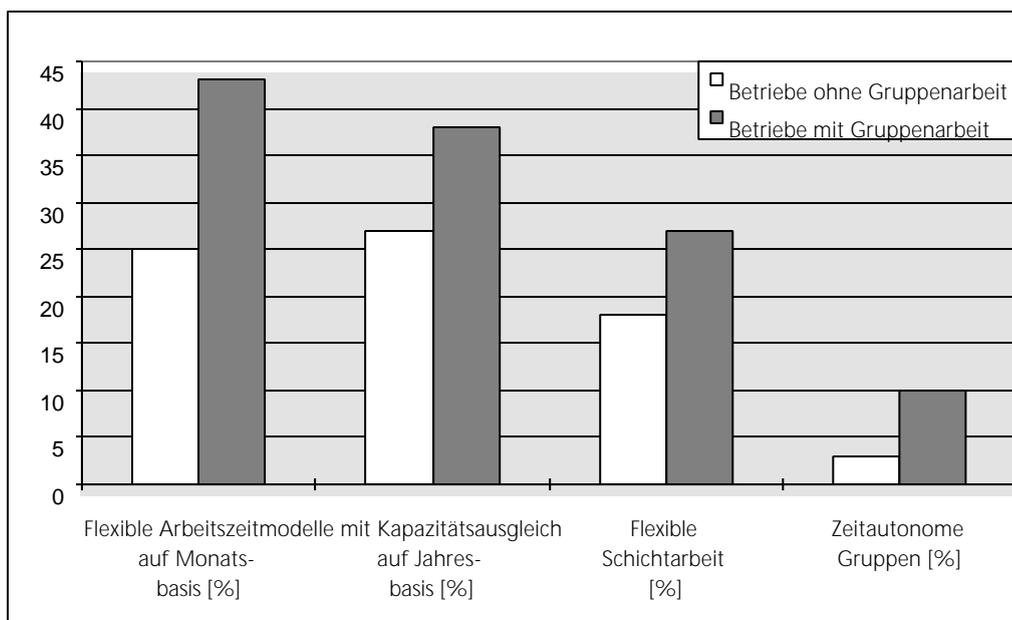
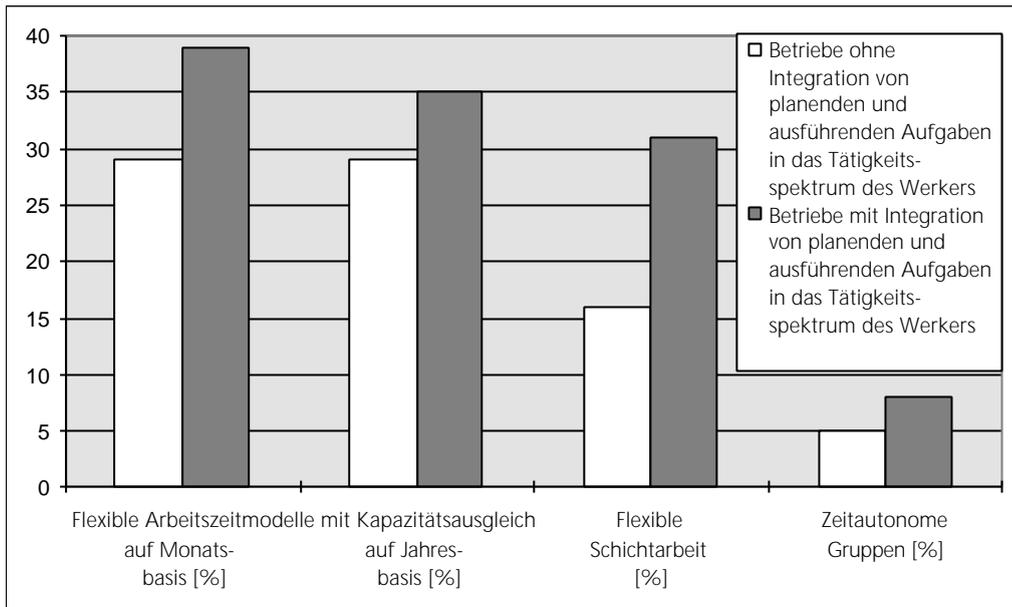
16 Insgesamt zeigen die entsprechenden Analysen, daß bei Realisierung der genannten Formen der Arbeitsorganisation der Einsatz flexibler Arbeitszeitmodelle höher liegt. Im einzelnen ergab sich folgendes Bild:



**Nutzung flexibler Arbeitszeiten in der Investitionsgüterindustrie Deutschlands bei Dezentralisierung von planenden, steuernden und kontrollierenden Funktionen (n=1. 305)**

- Bei dezentralisierter Entscheidungsverantwortung sind Arbeitszeitmodelle mit einem jährlichem Zeitausgleich (44 Prozent der Betriebe) sowie flexible Schichtarbeitsmodelle (32 Prozent der Betriebe) überdurchschnittlich häufig. Auch zeitautonome Gruppen finden hier eine höhere Verbreitung (10 Prozent der Betriebe).
- Bei Integration bisher getrennter Teilfunktionen sind Arbeitszeitmodelle mit monatlichem bzw. jährlichem Ausgleich leicht überproportional (39 Prozent bzw. 35 Prozent), flexible Schichtarbeitsmodelle deutlich häufiger (31 Prozent) verwirklicht.
- Bei Gruppenarbeit liegen die Verbreitungszahlen für das Arbeitszeitmodell mit monatlichem Ausgleich (43 Prozent der Betriebe), mit jährlichen Ausgleich (38 Prozent der Betriebe), für flexible Schichtarbeit (27 Prozent der Betriebe) und für zeitautonome Arbeitsgruppen (10 Prozent der Betriebe) über den entsprechenden Zahlen der Betriebe ohne Gruppenarbeit.

**Nutzung flexibler Arbeitszeitmodelle in der Investitionsgüterindustrie Deutschlands bei Aufgabenintegration beim Werker (n=1. 305)**



**Nutzung flexibler Arbeitszeitmodelle in der Investitionsgüter-industrie Deutschlands bei Gruppenarbeit (n= 1. 305)**

17 Die Unterschiede in der Verwirklichung flexibler Arbeitszeitkonzepte zwischen Betrieben, die arbeitsorganisatorische Elemente neuer Produktionskonzepte implementiert haben, und Betrieben, die bislang hier nicht aktiv wurden, sind zwar deutlich, aber nicht so stark ausgeprägt, wie dies aus der Diskussion um die wechselseitige Interdependenz dieser zwei Gestaltungsfelder zu erwarten gewesen wäre. Offenbar werden neue Organisations- und Produktionsstrukturen noch nicht auf breiter Front von flexiblen Arbeitszeitformen flankiert. Ein Grund hierfür könnte darin liegen, daß sich die Betriebe bislang auf die

Reorganisation der Strukturen konzentrierten und eine parallele Anpassung der Arbeitszeitmodelle nicht mehr bewältigen konnten.

## Fazit

18 Die Flexibilisierung von Arbeitszeiten mit dem Ziel, Kundenaufträge schneller und wegen entfallender Überstundenzuschläge auch kostengünstiger erfüllen und bei schwächerer Nachfrage mit reduzierten personellen Kapazitäten hierfür einen Ausgleich schaffen zu können, ist in der Investitionsgüterindustrie aus dem Experimentierstadium herausgetreten und für viele Betriebe Alltag geworden. Dies gilt für größere Betriebe eher als für kleinere, für Betriebe, die kundenspezifisch in hoher Variantenvielfalt fertigen eher als für großserienproduzierende Programmfertiger, für Betriebe, die Elemente neuer Produktionskonzepte wie Fertigungsinseln und Gruppenarbeit verwirklicht haben eher als für Betriebe, die (noch) den traditionellen Produktionsweisen verhaftet sind.

**Nutzung flexibler Arbeitszeitmodelle ist noch auf Betriebe mit bestimmten Merkmalen konzentriert**

19 Kapazitätsbedarfsorientierte flexible Arbeitszeitkonzepte in der Industrie sind gleichwohl nicht zu dem Reizwort geworden, wie es „Kapovaz“ im Handel (gewesen) ist. Ursache hierfür ist u. a., daß Kapazitätsbedarfsunterschiede in der Industrie nicht so kurzfristig auftreten, Zeiten höheren und niedrigeren Kapazitätsbedarfs länger sind und die Abarbeitung von Kapazitätsspitzen innerhalb des Arbeitstages bzw. der Woche freier gestaltbar ist. Diese Freiräume können dazu genutzt werden, betriebliche und Individualinteressen so in Einklang zu bringen, daß beide Seiten aus der Flexibilisierung der Arbeitszeiten Vorteile ziehen können.

**Flexible Arbeitszeitkonzepte als Möglichkeit betriebliche und Individualinteressen in Einklang zu bringen**

20 Zeitautonome Gruppen stellen vor diesem Hintergrund potentiell einen guten Ansatz dar, dezentral durch die Beschäftigten selbst diesen Freiraum ausfüllen zu lassen. Die noch geringen Verbreitungszahlen dieses Modells sollten Anlaß sein, sich in den Betrieben der Frage, wie die Flexibilisierung der Arbeitszeiten konkret organisiert wird, noch intensiver zu widmen.

**Zeitautonome Gruppen als weitreichender Ansatz, den Mitarbeitern Freiräume zu eröffnen.**

## Produktionsinnovations-Erhebung des Fraunhofer-ISI

Das Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI) führte im Herbst 1995 eine schriftliche Erhebung zu den Produktionsstrukturen in der Investitionsgüterindustrie Deutschlands durch. Es wurden 7.150 Firmen angeschrieben, von denen bis Dezember 1995 1.305 Betriebe einen verwertbar ausgefüllten Fragebogen zurücksandten. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 18 Prozent.

Die Befragung richtete sich an Betriebe in Ost- und Westdeutschland und hatte als inhaltliche Schwerpunkte die Verbreitung neuer Techniken und neuer Produktionskonzepte, die Rahmenbedingungen zum Personaleinsatz und zu neuen Arbeitszeit- und Entlohnungsmodellen sowie die Erhebung betrieblicher Leistungskennziffern. Neben der vorliegenden, die Arbeitszeitthematik aufgreifenden Auswertung sind bislang erschienen:

- **PI-Mitteilungen Nr. 1:** Neue Produktionskonzepte leisten einen Beitrag zur Sicherung des Standorts Deutschland
- **PI-Mitteilungen Nr. 2:** Wer Produktion ins Ausland verlagert, verschenkt Verbesserungspotentiale im Inland
- **PI-Mitteilungen Nr. 3:** Sachsens Investitionsgüterindustrie im Regionalvergleich
- **PI-Mitteilungen Nr. 4:** Neue Produktionskonzepte: Eine Diskussion macht noch keinen Sommer

Wenn Sie an weiteren Informationen zu den in dieser Umfrage erhobenen Inhalten, an speziellen Auswertungen oder an Fragen der Repräsentativität der Datenbasis interessiert sind, wenden Sie sich bitte an

Dr. Gunter Lay, e-mail [gl@isi.fhg.de](mailto:gl@isi.fhg.de)  
Dipl.-Verw.Wiss. Claudia Mies, e-mail [cm@isi.fhg.de](mailto:cm@isi.fhg.de)  
Tel. 0721/6809-300/-303  
Fax 0721/6809-131

*Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI)  
Breslauer Straße 48  
76139 Karlsruhe*

☞ Fraunhofer ISI , April 1997