

Arbeit nach Maß

Sind neue Arbeitszeitmodelle in der Instandhaltung machbar?

Eine allgemein gültige Aussage über die zukünftige Entwicklung von Strategie und Arbeitszeit der Instandhaltung zu erarbeiten, ist sicherlich unmöglich. Methodisch bietet sich nur die Chance, einigen Einflußgrößen nachzuspüren und diese dann im Hinblick auf den betrieblichen Einzelfall zu bewerten. Hierzu beleuchtet der Beitrag einige wichtige und beachtenswerte Aspekte.

Eckpunkte der Überlegungen stellen drei Themengebiete dar, die den Rahmen für die Entwicklung einer IH-Strategie bilden und die gegenseitig in einer Wechselbeziehung stehen:

- Anforderungen an die Anlagennutzung
- Angebot an Arbeitsleistung
- Einflüsse der Anlagentechnik.

Daß ein rentierlicher Kapitaleinsatz im Zentrum unternehmerischen Denkens und Handelns stehen muß, sollte man bei der Abschätzung der Entwicklung der nächsten 10 bis 20 Jahre in den Mittelpunkt der Betrachtung stellen. Seit Jahren steigt der Anteil der Kapitalkosten an den Produktkosten, während der Lohnkostenanteil sinkt. Ein

Verhältnis von 10 bis 15 Prozent an Personalkosten zu 30 bis 50 Prozent Kapitalkosten ist in modernen Fertigungsbetrieben durchaus nicht ungewöhnlich. Nichts deutet darauf hin, daß diese Entwicklung sich verlangsamen oder gar umkehren würde. Damit wird eine intensive Nutzung der kapitalintensiven Betriebsmittel für existenziellen Problem. Die Steigerung der Anlagennutzung und die Forderung nach einer Ausdehnung der Betriebszeit sind logische Konsequenzen, die starken Einfluß auf die Entwicklung der nächsten 10 bis 15 Jahre haben werden.

Ein weiterer wichtiger Aspekt wird die Entwicklung des Marktes hinsichtlich der Bedarfsbreite und der Bedarfschwankungen sein. Die Zeiten einer

Massenproduktion mit minimaler Varianzanzahl sind sicherlich vorbei. Daher wird festzustellen sein, wie die Anlagennutzung von Verschiebungen in der Nachfrage und saisonalen Schwankungen abhängig sein wird. Instandhaltungsstrategien und Arbeitszeitregelungen werden versuchen müssen, diesen Einflußgrößen gerecht zu werden. Tendenziell wird die Fähigkeit zur variantenflexiblen Fertigung in den nächsten 10 Jahren sicherlich stark zunehmen, so daß Verschiebungen der Nachfrage ohne großen Einfluß auf die Dauer der Anlagennutzung bleiben werden. Anders dagegen werden saisonale Bedarfschwankungen auch unter dem Gesichtspunkt minimaler Lagerkosten zu

strategien können darauf ausgerichtet und die Zeiten niedrigerer Betriebsauslastung für Zwecke der Instandhaltung und Optimierung genutzt werden.

Demographische Untersuchungen, die Aussagen über die Gesamtzahl an Arbeitskräften im Jahr 2000 liefern, sind naturgemäß recht genau. Die jüngsten zur Jahrtausendwende Beschäftigten sind ja heute bereits im Kindergartenalter. So ist also bekannt, daß das Arbeitskräfteangebot insgesamt abnehmen wird. Die Detaillierung nach Qualifikation ist wesentlich problematischer, da hier Vermutungen über das Ausbildungsverhalten angestellt werden müssen. Man kann jedoch davon ausgehen, daß der Höhepunkt der An-

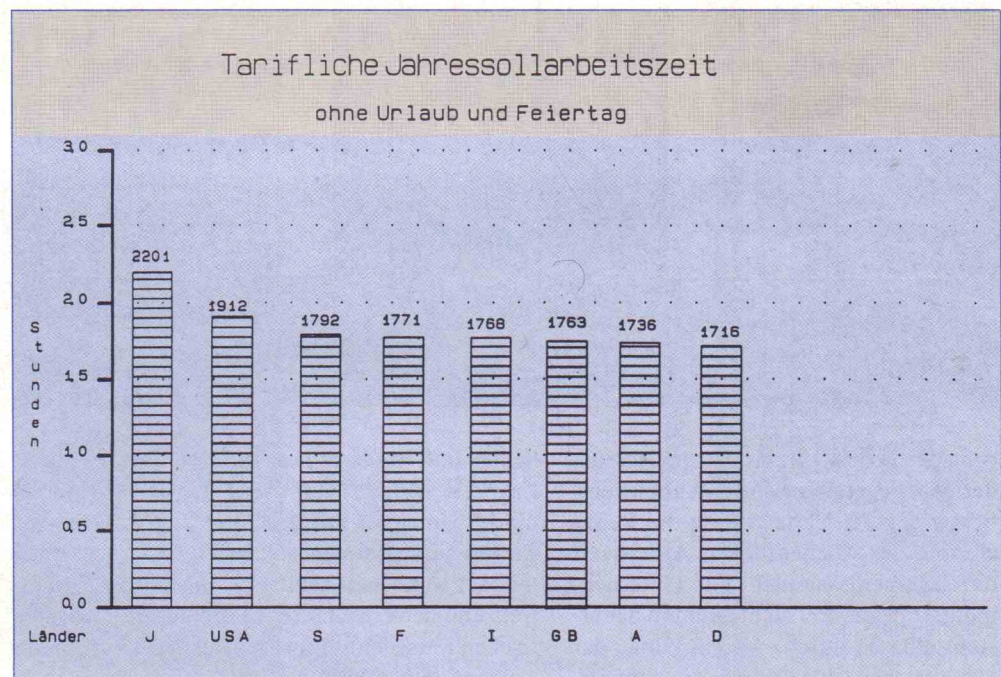
men auf dem Arbeitsmarkt ist daher zu erwarten, daß auch das Angebot attraktiver Arbeitszeitregelungen mit einer gesteigerten Arbeitszeitsouveränität des einzelnen Mitarbeiters, zu einem wichtigen Kriterium wird.

Kontinuierlicher Prozeß der kürzeren Arbeitszeit

Restriktionen zur Arbeitszeitgestaltung sind im wesentlichen durch die Gewerbeordnung, die Arbeitszeitordnung und tarifliche Regelungen bestimmt. Auf welchen Nenner die Harmonisierung dieser Vorschriften im Rahmen der EG enden wird, ist offen. Zu vermuten bleibt jedoch, daß die

Im Hinblick auf die starke Konkurrenz ist eine Entkopplung von Betriebs- und Arbeitszeit für das Überleben der Unternehmen notwendig.

Bilder: BMW



der Anforderung führen, Anlage zeitflexibel zu nutzen. Wie stark diese Anforderungen auf den geforderten Personaleinsatz durchschlagen, ist letztlich von der Angebotsbreite und Flexibilität des einzelnen Betriebes und damit von der Fähigkeit zur Substitution verschiedener Produkte innerhalb eines Fertigungsbereiches abhängig.

Angebot an Arbeitskräften wird deutlich abnehmen

Insgesamt ist zu erwarten, daß die Anforderungen an eine flexible Verteilung der Arbeits- und der Betriebszeit im Laufe eines Produktionsjahres deutlich steigen werden. Instandhaltungs-

gebotskurven je nach Qualifikation spätestens 1992 erreicht sein wird.

Tendenziell ist sowohl bei Hauptschul- wie Realschulabsolventen bis etwa 1994 noch einmal mit einem leichten Rückgang zu rechnen, anschließend sagen die Prognosen eine Zunahme bis 1999 auf das Niveau etwa des Jahres 1989 voraus.

Betrachtet man die Änderung der Bedarfsstruktur, wie sie in einer Prognose von IAB/PROGNOS dargestellt ist, wird deutlich, daß wir einem Fehlbedarf an ausgebildeten Mitarbeitern entgegengehen. Besonders kritisch wird sich die Situation vermutlich auf dem Facharbeiter- und Ingenieursektor darstellen. Im Wettbewerb der Unterneh-

deutsche Gesetzgebung nicht überall den Rahmen definieren wird. Über den Zeitraum, der für eine Einigung zu veranschlagen ist, kann man ebenfalls nur spekulieren. Betrachtet man aber die gesamte Entwicklung der europäischen Gesetzgebung, so spricht einiges dafür, daß die Einigungsprozeduren sich über einen längeren Zeitraum hinziehen werden.

Anders ist die tarifliche Entwicklung einzuschätzen. Seit Einführung des 10-Stunden-Tages im Jahr 1900, ist ein kontinuierlicher Prozeß der Arbeitszeitverkürzung zu verzeichnen. Bereits 1977 tauchte erstmals die Forderung der IG Metall nach der 35-Stunden-Woche auf. Die im Metalltarif heute

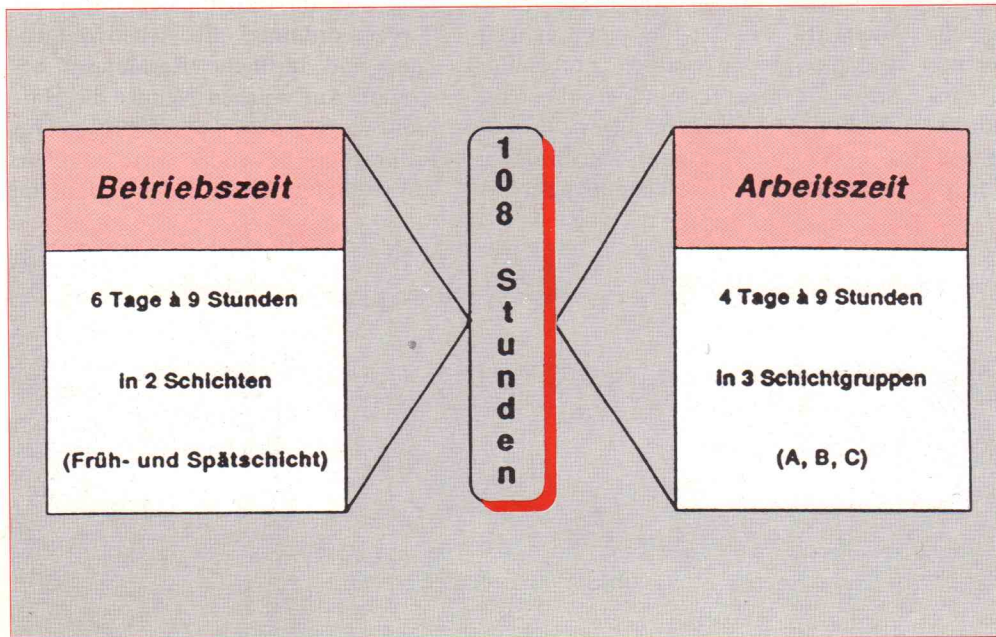
gültige wöchentliche Arbeitszeit von 37 Stunden dürfte daher noch nicht das Ende der Entwicklung darstellen. Forderungen nach einer Verkürzung der wöchentlichen Arbeitszeit über 35 Stunden hinaus, scheinen jedoch auf der Gewerkschaftsseite momentan umstritten zu sein.

Dieser Prozeß der Verkürzung der wöchentlichen Arbeitszeit dürfte irreversibel sein, während eine Verlänge-

ries, was hinsichtlich der Arbeitszeitanforderungen in anderen Branchen Neuland ist, dort schon seit Jahrzehnten praktiziert wird und man sich die dort vorliegenden Erfahrungen zunutze machen sollte.

Zu berücksichtigen sind andererseits Komplexität und Integrationsgrad der eingesetzten Betriebsmittel, da diese Faktoren starken Einfluß auf die vorzuhaltende Qualifikation der Mitarbeiter

die Problematisierung dieser Fragestellungen gerade beginnt. Wenn die ersten Versuche auch noch nicht sehr ermutigend sind, ist doch zu erwarten, daß hier die Entwicklung intensiver wird. Der Betrachtungszeitraum von 10 Jahren dürfte jedoch zu kurz sein, um durchgreifende Ergebnisse für den praktischen Betrieb erzielen zu können. Langfristig liegen hier jedoch erhebliche Potentiale.



In einem m:n-Arbeitszeitmodell ist die Arbeitszeit von der Betriebszeit getrennt. Damit steht für IH-Tätigkeiten, unabhängig von der Produktion, Zeit zur Verfügung.

rung der Lebens-Arbeitszeit im Bereich der Möglichen oder sogar Wahrscheinlichen liegt. Begleitet wurde die Reduzierung der wöchentlichen Arbeitszeit durch einen Wandel der Unternehmensstrategie. Versuchte man in der ersten Phase durch Verstärkung der Schichtarbeit dem durch die Arbeitszeitverkürzung entstehenden Produktionsdefizit entgegenzuwirken, so begann man in den siebziger Jahren verstärkt durch Automatisierungs- und Rationalisierungsmaßnahmen den Wettbewerbsnachteilen entgegenzutreten. Nachdem diese Möglichkeiten heute weitgehend ausgeschöpft sind, ist die inzwischen eingeläutete dritte Phase einer Entkopplung von Betriebs- und persönlicher Arbeitszeit überlebensnotwendig.

Es ist offenkundig, daß kontinuierliche Prozesse, wie in der Eisen-Hütten-technik vorliegen, andere Anforderungen an die Instandhaltung und ihre Arbeitszeit stellen, als diskontinuierliche Prozesse. Hingewiesen werden sollte in diesem Zusammenhang darauf, daß

haben und, wie oben bereits ausgeführt, Engpässe gerade auf diesen Arbeitsmarktsegmenten mit Sicherheit zu erwarten sind. Bei der sichtbaren Dynamik der technischen Entwicklung einerseits und den eingefahrenen organisatorischen Entscheidungswegen bei der Betriebsmittelbeschaffung andererseits ist aber zu erwarten, daß das Thema der Personalqualifikation die zweite Priorität einnimmt und wir in zehn Jahren in großer Breite hochkomplexe, integrierte Anlagen im CIM-Verbund zu vertreiben und instandzuhalten haben.

Erhebliches Potential in der Instandhaltung

Ein Möglichkeit, zusätzliche Freiheitsgrade hinsichtlich der Nutzungszeit und damit indirekt der Instandhaltungsproblematik zu gewinnen, liegt in der konsequenten Auslegung von Anlagen hinsichtlich »Maintainability and reliability«. Studiert man die Themenübersichten verschiedener Tagungen und Kongresse, so ist zu bemerken, daß

Die Entkopplung von individueller Arbeitszeit und Betriebszeit führte vor einigen Jahren zu Überlegungen hinsichtlich sogenannter Mehrfachbesetzungs- oder m:n-Systemen. In diesen Systemen werden die zur Verfügung stehenden Arbeitsplätze nicht von einem, sondern von einer zu definierenden Zahl von Mitarbeitern besetzt. Dabei verhält sich die Betriebszeit zur Arbeitszeit wie die Zahl der Mitarbeiter zur Zahl der Arbeitsplätze. Ein Beispiel dafür ist ein Arbeitszeitmodell, bei dem sich drei Mitarbeiter zwei Arbeitsplätze teilen. Bei einer persönlichen Arbeitszeit von vier mal neun Stunden pro Woche, ergibt sich damit eine Betriebszeit von 54 Stunden im 1-Schicht-Betrieb beziehungsweise von 108 Stunden, wobei auf drei Mitarbeiter 36 Stunden entfallen. Diese Regelung ist auch in der Instandhaltung realisierbar, wobei im 1-Schicht-Betrieb auch ein Modell zum Einsatz kommen kann, bei dem zwei Mitarbeiter sich bei 36 Stunden persönlicher wöchentlicher Arbeitszeit einen Arbeitsplatz teilen. Da-

mit steht für Wartungs-, Inspektions- und Inbetriebnahmetätigkeiten die Differenz zwischen der Produktionszeit von 54 Stunden pro Woche und der Arbeitszeit der Instandhaltung von 72 Stunden pro Woche in einer an zwei Arbeitstagen versetzten Schicht zur Verfügung. Im 2-Schicht-Betrieb stehen ebenfalls mehrere Möglichkeiten zur Auswahl, die berücksichtigen, daß Instandhaltungsarbeiten zum Teil außerhalb der Produktionszeit stattfinden

einem nicht zu unterschätzenden Problem werden.

Bei der Ausweitung der Betriebszeit ist auch daran zu denken, daß die nicht unmittelbar produktionsgebundenen Sekundärfunktionen in eingeschränktem Maß zur Verfügung stehen müssen. Geht man davon aus, daß die hierfür notwendige Zahl von Mitarbeitern etwa 10 - 15 Prozent der normalen Besetzung beträgt, so bietet sich hierfür die Einführung eines flexiblen Gleitzeitsystems an.

eines solchen Systems können zum Beispiel sein:

- tägliche Sollarbeitszeit 7,4 Stunden,
- Rahmenarbeitszeit von 6.30 bis 18.00 Uhr,
- Kernarbeitszeit von 8.30 bis 14.30 Uhr,
- Verteilung der wöchentlichen Sollarbeitszeit von fünf Tagen auf alle sechs Werktage,
- Sollarbeitszeit von zehn Arbeitstagen innerhalb von zwei Kalenderwochen durch beliebige Wahl von Ausgleichstagen,
- maximal zwei Gleittage pro Monat beziehungsweise zwölf pro Jahr,
- Gleitzeitrahmen monatlich plus/minus 15 Stunden.

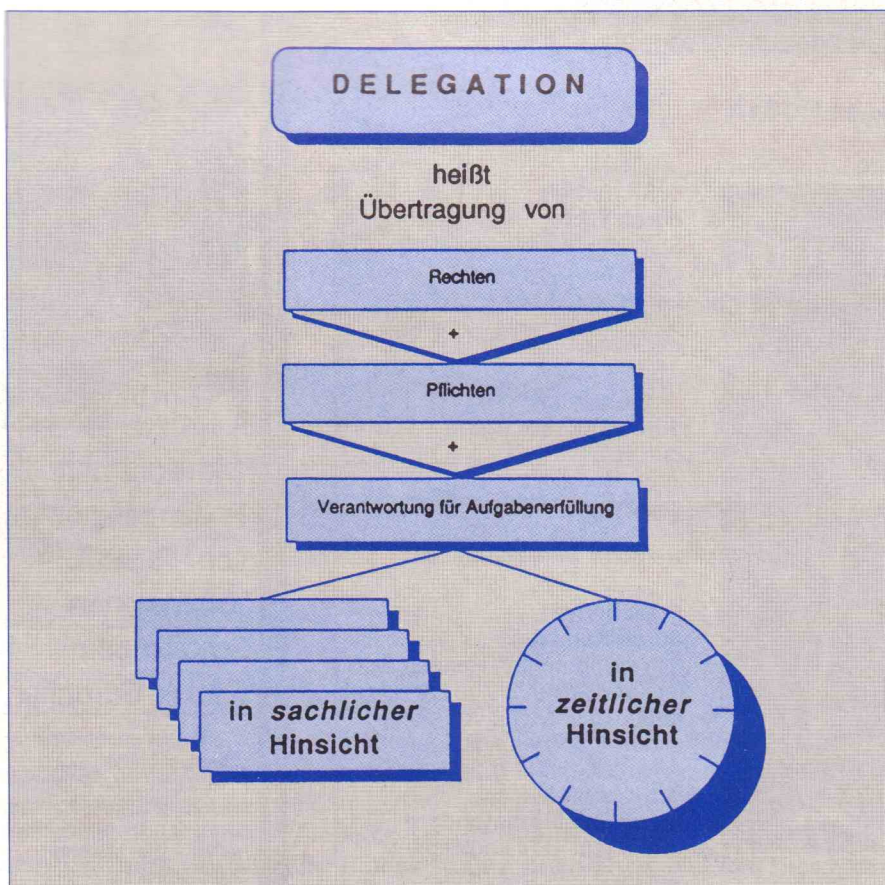
Mitarbeiter können über Samstagsarbeit entscheiden

Innerhalb dieses Rahmens decken einzelne Mitarbeiter den notwendigen Mindestumfang an Samstagsanwesenheit ab, der vom Vorgesetzten definiert und der jeweiligen Gruppe vorgegeben wird. Die Mitarbeiter der Gruppe entscheiden im Rahmen der Gleitzeit selbständig, wer an welchen Samstagen anwesend ist, um die erforderlichen Mindestanwesenheit abzudecken. Eine Ausweitung der Samstagsarbeit, über die definierte Mindestanwesenheit hinaus, ist auf freiwilliger Basis ebenfalls möglich.

Bestimmte Merkmale der zukünftigen Entwicklung werden aus heutiger Sicht

- die Intensivierung der Anlagennutzung unter teilweiser Ausdehnung der Betriebszeit,
- die zeitlich flexible Dauer der Anlagennutzung im Jahresablauf,
- die generelle Abnahme des Arbeitskräftepotentials,
- die Engpässe bei der Beschaffung qualifizierter Mitarbeiter im technischen Bereich sowohl bei Facharbeitern als auch bei Ingenieuren,
- die gewerkschaftliche Forderung nach weiterer Verkürzung der wöchentlichen Arbeitszeit auf maximal 35 Stunden,
- die Flexibilisierung der Arbeitszeitregelung sein.

Durch die bestehenden Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Entwicklungslinien wird die Problemlösung zusätzlich erschwert. ○



Ein flexibles Gleitzeitsystem erweitert die Arbeitssouveränität der Mitarbeiter durch die Gewährung zusätzlicher persönlicher Gestaltungsfreiräume und verpflichtet ihn andererseits, die betrieblichen Belange zu berücksichtigen.

müssen. Die Einführung einer Nachtschicht ist hier unabdingbar. Sie kann entweder als permanente Nachtschicht mit hierfür speziell eingestellten Mitarbeitern oder als Wechselschicht im m:n-Modell, wie oben geschildert, realisiert werden.

Bei allen m:n-Modellen ist als Randbedingung eine Personalqualifikation erforderlich, die das Ausfüllen mehrerer Arbeitsplätze durch einen Mitarbeiter erlaubt. Speziell an komplexen, hochintegrierten Anlagen kann dies zu

Ein solches System erweitert die Arbeitszeitsouveränität der Mitarbeiter durch die Gewährung zusätzlicher persönlicher Gestaltungsfreiräume und verpflichtet ihn andererseits, die betrieblichen Belange zu berücksichtigen. Zusätzlich kann der Samstag unter gleichzeitiger Beibehaltung der persönlichen 5-Tage-Woche in das Gleitzeitsystem einbezogen werden. Gleitzeitstunden und Überstunden können klar getrennt werden. Rahmenbedingungen