



Faktenblatt

Arbeitszeit- und Schichtsysteme bedarfsgerecht gestalten

Unternehmensbedarf und Mitarbeiterwünsche berücksichtigen

Arbeitszeitgestaltung muss neben der sicheren Abdeckung eines zunehmend schwankenden Betriebszeitbedarfs auch Auswirkungen des demografischen Wandels auf betrieblicher Ebene berücksichtigen. Längere Lebensarbeitszeiten und weniger verfügbares Fachpersonal erfordern eine demografieorientierte Gestaltung. Das gilt grundsätzlich für alle Arbeitszeitsysteme. Von besonderer Bedeutung ist es jedoch für die Nacht- und Schichtarbeit. Schichtsysteme sollten sowohl Belastungen präventiv mindern, als auch den Einsatz von Mitarbeitern mit gesundheitlichen oder situativen Beeinträchtigungen unterstützen.

Dieses Faktenblatt verdeutlicht die Anforderungen an demografieorientierte Arbeitszeit- und Schichtplangestaltung und zeigt Gestaltungsansätze. Speziell für die Schichtarbeit stellt es Maßnahmen vor und gibt Hinweise, wie diese im Unternehmen erfolgreich umsetzbar sind.

FACHKRÄFTESICHERUNG

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

In Kooperation mit:

ifa
Institut für
angewandte Arbeitswissenschaft

Grundsätzliche Anforderungen an die Arbeitszeitgestaltung:

- Betriebszeitbedarf des Unternehmens zuverlässig bestimmen,
- Betriebszeitbedarf ohne Über- und Unterschreitungen abdecken und dabei
- Belange der Mitarbeiter bestmöglich berücksichtigen und
- Änderungen des Betriebszeitbedarfs sowie der Verfügbarkeit der Mitarbeiter zeitnah erkennen und darauf reagieren.

Zusätzliche Anforderungen aufgrund des demografischen Wandels:

- Das Durchschnittsalter der Belegschaften wächst.
- Weniger junge Nachwuchskräfte sind verfügbar.

Daraus resultiert, dass – ohne zusätzliche präventive Maßnahmen – der Anteil an Mitarbeitern mit zeitlichen oder gesundheitlichen Beeinträchtigungen zunehmen wird. Für die Unternehmen wird es außerdem schwieriger, neue Mitarbeiter zu gewinnen und vorhandenes gut ausgebildetes Fachpersonal an sich zu binden. Dies beschreibt die generelle Tendenz. Je nach Branche, Unternehmen oder Region sind andere Entwicklungen möglich.

Demografiefeste Arbeitszeit- und Schichtsystemgestaltung

Demografiefeste Arbeitszeiten sind altersgerecht und lebenssituationsspezifisch (Lennings 2013).

- Eine **„altersgerechte“ Gestaltung der Arbeitszeit** ist auf die gesamte Belegschaft mit ihren unterschiedlichen Altersgruppen abgestimmt. Sie berücksichtigt Stärken und Schwächen Beschäftigter aller Altersgruppen und den voraussichtlichen Alterungsprozess. Altersgerechte Maßnahmen wirken präventiv bei Jüngeren und entlastend bei Mitarbeitern aller Altersklassen.
- Eine **„lebenssituationsbezogene“ Gestaltung der Arbeitszeit** berücksichtigt – unabhängig vom Alter – besondere Umstände der individuellen Situation von Mitarbeitern oder Mitarbeitergruppen und versucht, Arbeitszeiten zu ermöglichen, die hierzu passen. Zum Beispiel, wenn Mitarbeiter Angehörige pflegen oder für einen längeren Zeitraum eine nebenberufliche Weiterbildung absolvieren. Dabei geht es in erster Linie um vorübergehende äußere Einflüsse aus der Familie und/oder dem persönlichen Umfeld.

Demografische Arbeitszeit- und Schichtsysteme steigern auch die Attraktivität von Arbeitgebern. Sie unterstützen dabei, neues Fachpersonal zu gewinnen, vorhandenes qualifiziertes Personal an das Unternehmen zu binden sowie die Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter zu erhalten und zu fördern. Ziele und grundsätzliche Gestaltungsansätze sind in folgender Tabelle zusammengestellt. Sie sind nicht immer trennscharf. Jedes Unternehmen muss auf Basis seiner aktuellen Situation klären, welche Ziele relevant und welche Ansätze sinnvoll sind.

Arbeitszeitgestaltungsprinzipien zur Berücksichtigung von Wünschen und individuellen Vorlieben sowie Beeinträchtigungen

Entstehung von Beeinträchtigungen mindern	Einsatz bei gesundheitlich bedingten Beeinträchtigungen erleichtern	Einsatz bei situativ bedingten Beeinträchtigungen erleichtern
Belastungen präventiv mindern <i>z. B. arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zur Schichtplangestaltung berücksichtigen</i>	Belastungen mindern <i>z. B. arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zur Schichtplangestaltung berücksichtigen</i>	Anpassung der Arbeitszeiten an unbeeinflussbare äußere Restriktionen ermöglichen <i>z. B. Volumen und Verteilung der Arbeitszeit wahl- oder beeinflussbar gestalten</i>
Wünsche und Vorlieben berücksichtigen <i>z. B. Volumen und Verteilung der Arbeitszeit wahl- oder beeinflussbar gestalten</i>	Reduzierung des Arbeitsvolumens <i>z. B. kürzere Wochenarbeitszeit oder Arbeitseinsätze</i>	
	Reduzierung von Einsätzen mit ungünstiger Lage <i>z. B. keine oder weniger Nachtschichten</i>	
	Reduzierung unvorhersehbarer Einsätze	
...

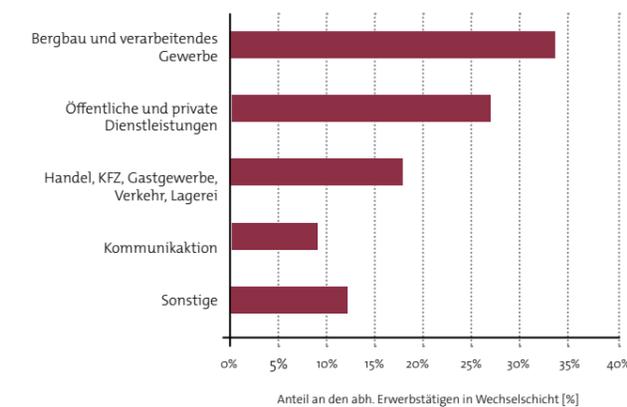
Schichtarbeit

Von vorübergehenden konjunkturellen Einflüssen abgesehen, nimmt Schichtarbeit in Deutschland kontinuierlich zu.

Diese Entwicklung wird sich fortsetzen. Dafür gibt es sowohl betriebswirtschaftliche als auch demografische Gründe. Erweiterte Betriebszeiten ermöglichen den Einsatz kapitalintensiver Produktionseinrichtungen, senken die Stückkosten und sichern die Wettbewerbsfähigkeit. Eine alternde Gesellschaft erfordert zunehmenden Betreuungsaufwand im Gesundheits- und Pflegebereich. Auch allgemein erweiterte Ansprüche beispielsweise hinsichtlich Service- und Einkaufszeiten tragen zum Wachstum der Schichtarbeit bei.

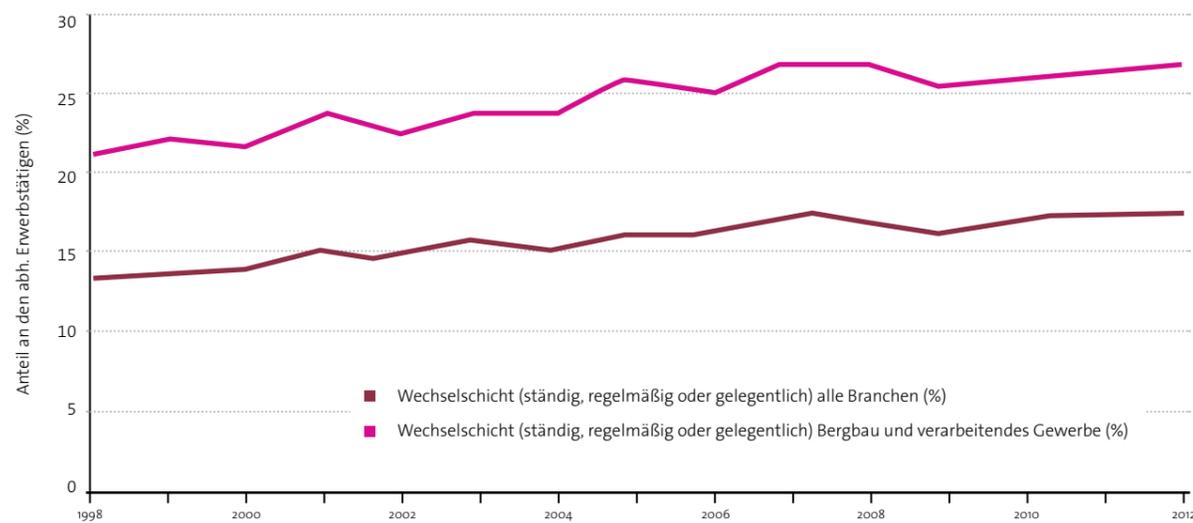
Wechselschichtarbeit gibt es in vielen Wirtschaftsbereichen. Die demografieorientierte Gestaltung von Schichtarbeit ist somit eine Herausforderung für die gesamte deutsche Volkswirtschaft.

Wechselschichtarbeit in Deutschland nach Wirtschaftszweigen 2012



Quelle: Daten Statistisches Bundesamt 2013, eigene Darstellung

Entwicklung ständiger, regelmäßiger oder gelegentlicher Wechselschichtarbeit in Deutschland



Quelle: Daten Statistisches Bundesamt 1998 – 2013, eigene Darstellung

Konkrete Gestaltungsmaßnahmen für Schichtarbeit

Arbeitswissenschaftliche Gestaltungsempfehlungen

Eine der wichtigsten Möglichkeiten für die demografieorientierte Gestaltung der Schichtarbeit ist es, die arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen zu berücksichtigen. Diese wirken präventiv und unterstützen zugleich den Einsatz von Mitarbeitern mit körperlichen Beeinträchtigungen.

Wesentliche Empfehlungen sind:

(Beermann, 2005, Wedderburn et al., 1991, Knauth und Hornberger, 1997, DGAUM, 2006)

— Möglichst nicht mehr als drei Nachtschichten hintereinander

Der biologische Rhythmus des Menschen und seine Körperfunktionen sind während der Zeit der Nachtarbeit überwiegend auf Erholung und nicht auf Leistung „eingestellt“. Entgegen dem subjektiven Empfinden vieler Schichtarbeiter kehrt sich dieser Rhythmus auch nach einigen Nachtschichten nicht um. Der Tagschlaf ist in der Regel kürzer und störanfälliger als der Nachtschlaf. Lange Nachtschichtphasen können deshalb zu Schlafdefiziten führen.

— Schnelle Rotation von Früh- und Spätschichten

Frühschichten beginnen in unserem Kulturkreis in der Regel recht früh. Der Schlaf vor der Frühschicht ist oft kurz. Lange Frühschichtblöcke können deshalb Schlafdefizite fördern. Schnelle Rotation fördert kürzere Früh- und Spätschichtblöcke. Dies beugt Schlafdefiziten vor und vereinfacht soziale Kontakte.

— Ausreichende Ruhezeiten zwischen zwei Schichten vorsehen

Hier sind gemäß Arbeitszeitgesetz prinzipiell elf Stunden vorgeschrieben. Nach einer Nachtschichtphase

sollte die Ruhezeit mindestens 48 Stunden betragen. Dann ergeben sich keine ungünstigen Schichtfolgen wie „Nacht - Frei – Früh“ und die Mitarbeiter haben nach der Nachtschicht genügend Zeit, sich auf neue Schichtzeiten einzustellen.

— Keine Anhäufung von Arbeitszeiten

Sowohl lange Arbeitszeiten pro Tag als auch häufige lange Blöcke von Arbeitstagen sollten vermieden werden. Zwar ermöglichen sie längere zusammenhängende Freizeitblöcke, von diesen wird jedoch auch wiederum ein größerer Teil zur Erholung benötigt.

— Geblockte (Wochenend-)Freizeiten

Diese sind für Erholung und Sozialkontakte wertvoller als einzelne Tage.

— Vorwärtsrotation der Schichten

Nach den ersten beiden Empfehlungen sind lange Arbeitsblöcke mit gleicher Schichtart zu vermeiden. Dafür müsste die Schichtart idealerweise während eines Arbeitsblockes wechseln. Die Vorwärtsrotation – zum Beispiel FFSSNN (F: Frühschicht, S: Spätschicht, N: Nachtschicht) – ermöglicht dies. Darüber hinaus beträgt die Ruhezeit bei den Wechseln Früh/Spät, Spät/Nacht jeweils 24 Stunden. Im Gegensatz zu 16 Stunden Ruhezeit bei gleichbleibender Schichtart stehen bei Vorwärtswechsel somit acht Stunden zusätzliche Freizeit zur Verfügung.

— Ungünstige Schichtfolgen vermeiden

Hierzu gehören etwa einzelne freie Tage (- -), die insbesondere Nachtschichtblöcke unterteilen (...N - N...), einzelne Arbeitstage, die Freizeitblöcke „zerstückeln“ (- - F - -), aber auch Schichtfolgen, die im Widerspruch

zur biologischen Tagesrhythmik stehen (...N – F...). Letztere ist mit Einschlafschwierigkeiten beim Nachtschlaf vor der Frühschicht und deshalb mit einem Übermüdungsrisiko verbunden.

– **Flexibilität zulassen**

Dies umfasst Raum für individuelle Regelungen, wie beispielsweise den Schichttausch oder den individuell verschobenen Schichtwechsel nach Absprache unter den Schichtgruppen.

– **Kurzfristige Änderungen der Schichtfolge möglichst vermeiden**

Um die Planungssicherheit zu erhöhen, sollte eine klare Schichtfolge eingehalten werden. Sind zum Erreichen der Wochenarbeitszeit Einbring- oder Freischichten vorgesehen, sollten diese rechtzeitig angekündigt werden oder Regelungen hierzu vereinbart sein. Die

Lage eventuell erforderlicher flexibler Schichten sollte bekannt und ihre Handhabung vereinbart sein.

– **Frühschicht nicht zu früh beginnen**

Wenn die Frühschicht zu früh beginnt, müssen die Schichtarbeiter – je nach Entfernung zum Arbeitsplatz – so früh aufstehen, dass Schlafdefizite entstehen können.

– **Spätschicht und Nachtschicht nicht zu spät beenden**

Die Spätschicht sollte möglichst bis 23:00 Uhr enden und keine halbe Nachtschicht werden. Auch die Nachtschicht sollte möglichst früh enden. Der Tagschlaf ist meist umso länger, je früher er beginnt.

Die folgende Abbildung verdeutlicht die Umsetzung der Empfehlungen am Beispiel einer 6-Tage-Woche (18 Schichten/Woche) mit unterschiedlicher Lage der Betriebszeit.

Beispiele zur Umsetzung der arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen

Schichtgruppe	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A	F	F	S	S	N		
B			F	F	S	S	N
C	N	N			F	F	
D	S	S	N	N			

Schichtgruppe	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A	F	F	S	S	N	N	
B			F	F	S	S	
C	N	N			F	F	
D	S	S	N	N			

Voraussetzungen für die Umsetzungen der arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen

Um die arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen umzusetzen, müssen bestimmte Bedingungen erfüllt sein. Die Anzahl der Schichtgruppen muss größer sein als die Anzahl der Schichtarten. Wird täglich eine Früh-, Spät- und Nachtschicht benötigt, sind vier Schichtgruppen erforderlich, um die Empfehlungen umzusetzen.

Die folgende Abbildung verdeutlicht, warum dies mit weniger Schichtgruppen nicht möglich ist. Bei allen Versuchen müssten letztlich auf Nachtschichten zu Wochenbeginn unmittelbar Früh- oder Spätschichten folgen. Damit würde jedoch die gesetzliche Ruhezeit von elf Stunden unterschritten. Mit vier Schichtgruppen wäre dies vermeidbar. Die wöchentliche Arbeitszeit würde dann aber auf 30 Stunden sinken. Die zusätzliche Personalkapazität erfordert längere Betriebszeiten.

Probleme bei der Umsetzung arbeitswissenschaftlicher Empfehlungen mit drei Schichtgruppen

Schichtgruppe	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A	F	F					
B	S	S	S	S	S		
C	N	N	N	N	N		

F F F
Schritt 1

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
F	F	S	S	S		
S	S					
N	N	N	N	N		

F F F
Schritt 2

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
F	F	S	S	S		
S	S	N	N	N		
N	N					

F F F
Schritt 3

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
F	F	S	S	S		
S	S	N	N	N		
N	N					

~~F F F~~
Schritt 4

Schichtpläne für eine Betriebszeit von 120 Stunden/Woche mit 7 Schichtgruppen, Quelle: Lenning et al. 2009

Eine Alternative könnte der Einsatz von sieben „halben“ Schichtgruppen sein, von denen jeweils zwei eine komplette Schichtmannschaft bilden. Hierfür muss der Personalbedarf geradzahlig sein. Außerdem sind die nachteiligen Schichtfolgen Nacht/Frei/Früh oder Nacht/Frei/Spät nicht zu vermeiden.

Schichtpläne für eine Betriebszeit von 120 Stunden/Woche mit 7 Schichtgruppen

Schichtgruppe							
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A			F	F	F		
B	S	S	N	N	N		
C	F	F	S	S	S		
D	N	N		F	F		
E	S	S	S	N	N		
F	F	F	F	S	S		
G	N	N	N				

Schichtgruppe							
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A			F	F	F		
B	S	S	N	N	N		
C	F	F	S	S	S		
D	N	N		S	S		
E	S	S	S	N	N		
F	F	F	F	F	F		
G	N	N	N				

Quelle: Lennings et al. 2009

Neben den beschriebenen methodischen Voraussetzungen müssen auch personelle und wirtschaftliche Voraussetzungen erfüllt sein. Eventuell benötigtes zusätzliches Personal muss vorhanden sein. Die Auswirkung von zusätzlichem Personal, der Reduzierung von Überstunden und anderen Faktoren auf die betriebsspezifischen Kosten ist im Vorfeld zu prüfen.

Nutzen der arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen

Nach anfänglicher Skepsis beurteilen die meisten Mitarbeiter Schichtpläne gemäß den arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen nach längerer Probezeit positiv. Bei 32 beobachteten Umstellungen von langsam rückwärts auf schnell vorwärts rotierende Systeme entschieden sich durchschnittlich 83 Prozent von 703 befragten Mitarbeitern für die Beibehaltung des neuen Schichtplans (Knauth und Hornberger, 1997).

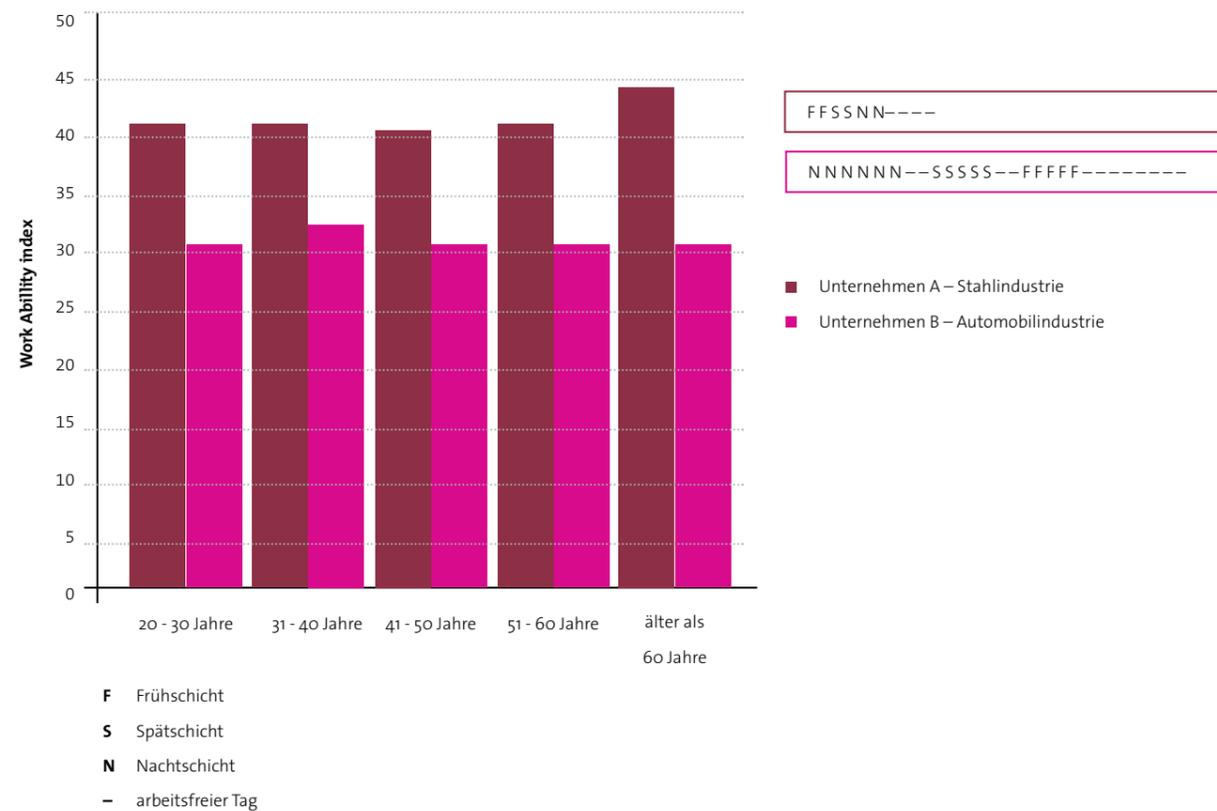
Branche	Anzahl der Betriebe	Anzahl der Befragten	Für die Beibehaltung des neuen Schichtplans mit kurzen Vorwärtswechseln
Stahlindustrie	1	25	100%
	1	39	95%
Chemische Industrie	4	80	96%
	1	28	54%
	1	40	93%
	1	15	80%
	2	52	90%
	3	43	91%
	1	13	69%
	1	21	72%
Chemische Industrie	1	53	83%
	1	35	86%
	1	17	59%
	1	13	85%
Chemische Industrie	3	24	62%
Nahrungsmittelindustrie	4	31	84%
Ölraffinerie	1	108	86%
Wasserwerk, Gaswerk, Lastverteiler	3	27	87%
alle	32	703	83%

Abstimmungsergebnisse nach Schichtplanumstellungen, Quelle: Knauth und Hornberger, 1997, S. 63

Mitarbeiter beurteilen die neuen Schichtpläne dabei in der Regel als positiv für ihren Schlaf und schätzen die gleichmäßigere Verteilung schichtbedingter Belastungen.

Die arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen wirken sich wahrscheinlich auch positiv auf die Arbeitsfähigkeit im Alter aus. Im Forschungsprojekt „Kronos“ wurde unter anderem festgestellt, dass Mitarbeiter, die nach einem Plan mit arbeitswissenschaftlich empfohlenem schnellen Vorwärtswechsel der Schichtart arbeiteten, über alle Altersklassen hinweg einen höheren Arbeitsfähigkeitsindex hatten als Mitarbeiter, die nach einem langsam rückwärts rollierenden System arbeiteten (Knauth et al. 2009). Die Wirkung anderer Faktoren neben dem Schichtmodell kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Durchschnittliche Arbeitsfähigkeitsindizes von Mitarbeitern aus verschiedenen Schichtsystemen



Quelle: Knauth et al. 2009

Stolpersteine bei der Umsetzung arbeitswissenschaftlicher Empfehlungen

Trotz der positiven Effekte lehnen viele Mitarbeiter die Einführung von Plänen, die arbeitswissenschaftliche Empfehlungen berücksichtigen, vehement ab. Geschäftsführung und Betriebsrat sollten davor nicht zurückschrecken und einen Probetrieb in Pilotbereichen ermöglichen, nach dem die Mitarbeiter dann über die Beibehaltung des neuen Schichtplanes abstimmen können.

Widerstände in der Belegschaft haben vielfältige Ursachen: Alltag und Familienleben müssen bei einem Schichtplanwechsel neu organisiert werden. Das bedeutet für betroffene Mitarbeiter einen erheblichen Aufwand. Zudem wird das Risiko gesehen, keine Lösung zu finden. Vor allem, wenn in einer Partnerschaft beide Schichtarbeit leisten und Kinder oder andere Verwandte zu betreuen sind, sind Unsicherheit und Aufwand hoch. Schichtplanumstellungen sind außerdem oft mit einer längeren Betriebszeit verbunden. Bei einer Umstellung von 120 Stunden (5-Tage-Woche) auf 144 Stunden (6-Tage-Woche) Betriebszeit kommen regelmäßige Wochenendeinsätze hinzu. Widerstände richten sich dann unter Umständen mehr gegen die neue regelmäßige Wochenendarbeit als gegen die geänderte Schichtfolge.

Wenn vorher freiwillige Samstagarbeit mit Überstunden geleistet wurde, hat bei einer Umstellung ein Teil der Mitarbeiter außerdem erhebliche Entgeltverluste. Finanzielle Einbußen sind eine wichtige Ursache für Widerstände gegen Schichtplanumstellungen.

In der betrieblichen Diskussion müssen die eigentlichen Ursachen erkannt und getrennt voneinander behandelt werden. Bisherige Erfahrungen zeigen, dass Widerstände am besten zu überwinden sind, wenn die Mitarbeiter in die Planung einbezogen werden. Neue Pläne sollten zunächst nur befristet und in Pilotbereichen eingeführt

werden. Nach einer Testphase sollten die Mitarbeiter über die Beibehaltung des neuen Plans abstimmen (Knauth und Hornberger 1997). Die Probephase sollte möglichst ein Jahr nicht unterschreiten. Erst nach einer längeren Testzeit ist der Alltag neu organisiert, und die Wirkung des neuen Plans auf den eigenen Körper kann zuverlässig eingeschätzt und beurteilt werden.

Teilzeit und Wahlarbeitszeit

Belastungshöhe und -dauer bestimmen die Höhe der arbeitsbedingten Belastung. Teilzeit mindert die Belastungsdauer und somit die Belastung. Teilzeitarbeit kann präventiv wirken, aber auch den Einsatz gesundheitlich sowie situativ beeinträchtigter Mitarbeiter unterstützen.

Im Schichtbetrieb lässt sich Teilzeit umsetzen durch

- die Verkürzung der Arbeitseinsätze und/oder
- die Reduzierung der Anzahl der wöchentlichen Einsätze.

Beim sogenannten „Job-Sharing“ teilen sich beispielsweise zwei Mitarbeiter eine Vollzeitschicht. Meist werden lange Früh- und Spätschichten in zwei gleiche Teilzeitschichten geteilt, zum Beispiel kurze Frühschicht 1 und 2. Es sind jedoch auch andere Aufteilungen möglich. Job-Sharing-Arbeitsplätze sind beliebig mit Vollzeitarbeitsplätzen kombinierbar. Es lassen sich jedoch auch ganze Schichtgruppen aus Teilzeitmitarbeitern bilden. Je nach den persönlichen Randbedingungen können die Mitarbeiter immer die gleiche Teilzeitschicht leisten oder diese mit dem Partner regelmäßig tauschen.

Teilzeitsystem mit 30 Stunden Wochenarbeitszeit für die Mitarbeiter A1 bis A5

Schichtgruppe	1							2							3						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A1		F	F	F	F			S	S	S	S			N	N	N					
A2	F			F	F	F		S		S	S	S		N	N	N	N	N			
A3	F	F			F	F		S	S		S	S		N	N	N	N	N			
A4	F	F	F			F		S	S	S		S		N	N	N	N	N			
A5	F	F	F	F				S	S	S	S			N	N						
A6	F	F	F	F	F			S	S	S	S	S		N	N	N	N	N			
A7	F	F	F	F	F			S	S	S	S	S		N	N	N	N	N			
A8	F	F	F	F	F			S	S	S	S	S		N	N	N	N	N			
A9	F	F	F	F	F			S	S	S	S	S		N	N	N	N	N			
A10	F	F	F	F	F			S	S	S	S	S		N	N	N	N	N			
B	N	N	N	N	N			F	F	F	F	F		S	S	S	S	S			
C	S	S	S	S	S			N	N	N	N	N		F	F	F	F	F			

Alternativ lässt sich Teilzeit im Schichtbetrieb auch mit weniger wöchentlichen Einsätzen verwirklichen. Die obige Abbildung verdeutlicht dies am Beispiel eines Schichtplans für eine 5-Tage-Woche mit Früh-, Spät- und Nachtschicht. In den Gruppen A, B und C arbeiten je zehn Mitarbeiter. Die Mitarbeiter der Gruppe A sind einzeln dargestellt. Die Mitarbeiter A6 bis A10 arbeiten in Vollzeit mit einer Wochenarbeitszeit von 37,5 Stunden. Die Mitarbeiter A1 bis A5 besetzen zusammen vier Arbeitsplätze. Für sie ergibt sich eine 4-Tage-Woche mit einer Wochenarbeitszeit von 30 Stunden. Insgesamt dauert es in dieser Konstellation 3 x 5 = 15 Wochen, bis die freien Tage gleichmäßig über alle Mitarbeiter der Teilzeitgruppe verteilt sind. Die freien Tage können auch anders als dargestellt verteilt werden. Alternativ könnten einzelne oder alle Mitarbeiter auch immer an den gleichen Tagen frei haben, sofern dies für die Einzelnen passend ist.

Auch andere Arbeitszeiten können „eingestellt“ werden, beispielsweise 25 Stunden für drei Mitarbeiter und zwei Arbeitsplätze. Solche Lösungen sind grundsätzlich für alle Betriebszeiten möglich. Sie sind einfach mit bestehenden Schichtsystemen kombinierbar.

Je nach benötigter Betriebszeit und der Anzahl der Gruppen ergibt sich für jeden Schichtplan eine ganz bestimmte durchschnittliche Wochenarbeitszeit (WAZ), die wie folgt berechnet wird:

$$WAZ = \frac{\text{Anzahl der Schichten/Woche} \cdot \text{Arbeitszeit/Schicht}}{\text{Anzahl der Gruppen}}$$

Um die arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen umzusetzen, sind in der Regel vier oder mehr Schichtgruppen erforderlich. Dadurch können niedrige Wochenarbeitszeiten entstehen, die viele tariflich vereinbarte Wochenarbeitszeiten unterschreiten. Dann müssen die Mitarbeiter meist zusätzliche Einbringschichten leisten, um das Arbeitszeitdefizit auszugleichen. Manchmal sind die Einbringschichten aus betrieblicher Sicht unbedingt erforderlich und beispielsweise für Vertretungseinsätze fest eingeplant. Ist dies nicht der Fall, lassen sich mit wenig Aufwand Wahlarbeitszeitsysteme einrichten. Die Mitarbeiter können darin ihre vertragliche Arbeitszeit in einem definierten Rahmen regelmäßig oder ständig wählen.

Die ThyssenKrupp Rasselstein GmbH in Andernach praktiziert ein Wahlarbeitszeitsystem. Die Mitarbeiter arbeiten vollkontinuierlich 21 Schichten/Woche mit fünf Schichtgruppen. Die resultierende Wochenarbeitszeit beträgt 31,5 Stunden. Die Differenz zur tariflichen Arbeitszeit von 35 Stunden können die Mitarbeiter in Form von 21 zusätzlichen Einbringschichten im Jahr ausgleichen. Wahlweise können sie ihre Wochenarbeitszeit auch auf 34, 33 oder 32 Stunden verkürzen, bei angepasster Vergütung und entsprechend weniger Einbringschichten. Die meisten Mitarbeiter machen von dieser Möglichkeit Gebrauch. Am 1. Januar 2013 hatten 77 Prozent eine Wochenarbeitszeit von 32 Stunden und 15 Prozent eine Wochenarbeitszeit von 33 Stunden gewählt (May 2013).

Nach diesem Prinzip kann Wahlarbeitszeit grundsätzlich für alle Betriebszeiten eingerichtet werden. Voraussetzung ist, dass die durchschnittliche Wochenarbeitszeit des Schichtplanes die vertragliche Wochenarbeitszeit unterschreitet.

Schichtplan für vollkontinuierlichen Betrieb mit 5 Schichtgruppen

Schichtgruppe	1							2							3							4							5								
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So		
A	F	F	S	S	N	N				F	F	S	S	N	N				F	F	S	S	N	N				F	F	S	S	N	N				
B			F	F	S	S	N	N				F	F	S	S	N	N				F	F	S	S	N	N				F	F	S	S	N	N		
C					F	F	S	S	N	N				F	F	S	S	N	N				F	F	S	S	N	N				F	F	S	S	N	N
D	N	N			F	F	S	S	N	N				F	F	S	S	N	N				F	F	S	S	N	N				F	F	S	S	N	N
E	S	S	N	N						F	F	S	S	N	N							F	F	S	S	N	N				F	F	S	S	N	N	

Schichtgruppe	6							7							8							9							10											
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So					
A	N				F	F	S	S	N	N					F	F	S	S	N	N					F	F	S	S	N	N										
B	S	N	N				F	F	S	S	N	N					F	F	S	S	N	N					F	F	S	S	N	N								
C	F	S	S	N	N				F	F	S	S	N	N					F	F	S	S	N	N					F	F	S	S	N	N						
D		F	F	S	S	N	N				F	F	S	S	N	N					F	F	S	S	N	N				F	F	S	S	N	N					
E				F	F	S	S	N	N					F	F	S	S	N	N					F	F	S	S	N	N						F	F	S	S	N	N

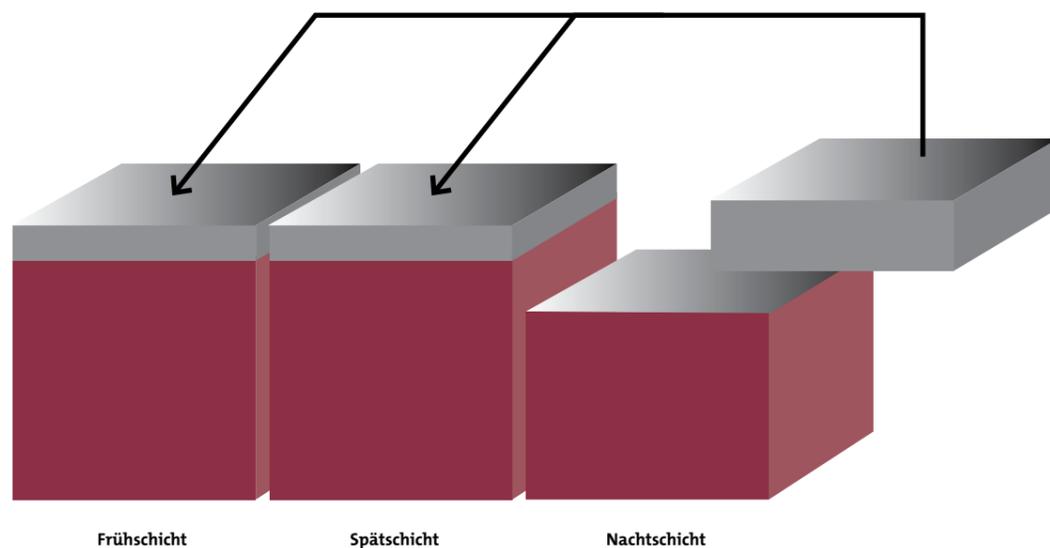
Quelle: May 2013

Arbeiten aus der Nacht in den Tag verlagern

Der direkteste Weg, Belastungen und Kosten infolge der Schichtarbeit zu senken, ist, die Anzahl nächtlicher Arbeitseinsätze zu reduzieren. Regelmäßig sollte hinterfragt werden, welche Tätigkeiten und Aufgaben die Mitarbeiter in der Nacht leisten und ob dies nicht stattdessen auch in der Früh- und Spätschicht möglich wäre. Je weniger Nachteinsätze erforderlich sind, desto besser sind die Voraussetzungen, belastungsoptimierte Schichtpläne zu gestalten. Dieser Ansatz wirkt präventiv und begünstigt zudem den Einsatz gesundheitlich beeinträchtigter Mitarbeiter.

Je nach betrieblicher Situation sind die Potenziale auf verschiedene Weise nutzbar. Reduzierter Nachtschichtbedarf kann gleichmäßig auf alle Mitarbeiter verteilt werden. Dann leistet jeder Mitarbeiter weniger Nachtschichten. Alternativ ist es auch möglich, einige Mitarbeiter ganz von der Nachtschicht zu befreien und ihnen eine Arbeit ausschließlich in Früh- und Spätschichten zu ermöglichen.

Verlagerung von Tätigkeiten aus der Nachtschicht



Quelle: Gärtner und Lennings, 2006

Fazit

Grundsätzliche Anforderungen an die Arbeitszeit- und Schichtplangestaltung sind, den Betriebszeitbedarf des Unternehmens auch bei Schwankungen stets zuverlässig abzudecken und dabei auch die Belange der Mitarbeiter bestmöglich zu berücksichtigen.

In zunehmend globalisierten, unbeständigen Märkten ist dies eine anspruchsvolle Herausforderung, die tägliche Aufmerksamkeit erfordert. Hinzu kommt, dass bei der Gestaltung zunehmend auch die Folgen des demografischen Wandels zu berücksichtigen sind.

„ Grundsätzliche Anforderungen an die Arbeitszeit- und Schichtplangestaltung sind, den Betriebszeitbedarf des Unternehmens auch bei Schwankungen stets zuverlässig abzudecken und dabei auch die Belange der Mitarbeiter bestmöglich zu berücksichtigen.

Demografiefeste Gestaltung hilft Unternehmen, als attraktiver Arbeitgeber neue Mitarbeiter zu gewinnen und vorhandene Fachkräfte an das Unternehmen zu binden, Mitarbeiter präventiv zu entlasten sowie den Einsatz gesundheitlich und situativ beeinträchtigter Mitarbeiter zu unterstützen.

Hierfür gibt es zahlreiche bewährte Gestaltungsansätze. Wie immer bei der Arbeitszeitgestaltung gilt auch hier:

Es gibt keine Standardlösung von der Stange, die „einfach“ übernommen werden kann. Jedes Unternehmen muss Ziele und Handlungsbedarf betriebsspezifisch bestimmen, dafür passende Gestaltungsansätze auswählen und diese betriebsspezifisch umsetzen!

Literatur:

Beermann, B. (2005): Leitfaden zur Einführung und Gestaltung von Nacht- und Schichtarbeit, 9. unveränderte Auflage, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin – BAuA, Dortmund 2005.

DGAUM (2006), Leitlinie Nacht- und Schichtarbeit, Erarbeitet von: A. Seibt, Thum, P. Knauth, Karlsruhe, B. Griefahn, Dortmund, J. Stork, Ingolstadt, R. Kessel, Lübeck, A. Tautz, Bonn, R. Schiele, Jena (2006), Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e. V. (DGAUM), verabschiedet vom Vorstand der DGAUM, 2006, online:

www.ergo-online.de/html/service/download_area/Leitlinie_Nacht-_und_Schichtarbeit.pdf

(Letzter Aufruf 05.12.2013)

Gärtner, J./Lennings, F. (2006): Neue Ansätze der Arbeitszeitgestaltung, in: angewandte Arbeitswissenschaft, 189, Köln 2006, S. 1-22.

Knauth, P./Hornberger, S. (1997): Schichtarbeit und Nachtarbeit, 4. neubearbeitete Auflage, Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit, München 1997.

Knauth, P./Karl, D./Elmerich, K. (2009): Lebensarbeitszeitmodelle. Chancen und Risiken für das Unternehmen und die Mitarbeiter. Forschungsbericht zum Teilprojekt KRONOS des Schwerpunktprogramms „Altersdifferenzierte Arbeitssysteme“ (SPP 1184) der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Karlsruhe 2009, online:

uvka.ubka.unikarlsruhe.de/shop/download/1000009932

(Letzter Aufruf 03.12.2013)

Lennings, F./Höfer, K./Diehl, C./Holzhäuser, T. (2009): e-Shift-Design – Die Praxishilfe zur Schichtplanung, (Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V.) (Hg.), Köln 2009.

May, M. (2013): Arbeitszeitgestaltung unter Einfluss von Demografie und Globalisierung, in: Betriebspraxis und Arbeitsforschung, (4) 2013, S. 32-35.

Statistisches Bundesamt (Hg.) (1999 – 2013): Fachserie 1, Reihe 4.1.2, Tabelle Erwerbstätige nach Häufigkeit von Samstags-, Sonn- und/oder Feiertags-, Abend-, Nacht- und Schichtarbeit und anderen ausgewählten Merkmalen, Wiesbaden 1999 – 2013.

Wedderburn, A. (1991): Leitlinien für Schichtarbeiter, Europäische Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen, BEST – Bulletin für europäische Schichtarbeitsfragen, Nr. 3., Dublin 1991.

Der Autor des Faktenblattes, Frank Lennings, hat sich im Endbericht des Projekts „Rationalisierungsstrategien im demografischen Wandel“ ausführlich mit dem Thema Arbeitszeit- und Schichtsystemgestaltung befasst. Der Bericht wurde als Buchpublikation im Springer Gabler Verlag veröffentlicht.

<http://static2.stradewari.de/typo3temp/pics/e9d3849f44.jpg>

Das Buch setzt sich mit der Frage auseinander, wie sich unter verschärften Wettbewerbsbedingungen und angesichts einer zunehmend schwierigeren Personalsituation eine hoch leistungs- und konkurrenzfähige Industrieproduktion in Deutschland erhalten lässt.

Vier Industrieunternehmen gingen dieser Frage, unterstützt von drei Forschungsinstituten und begleitet von den Sozialpartnerverbänden, im konkreten betrieblichen Umfeld nach.

Mehr Informationen zum Buch finden Sie unter:
www.stradewari.de/fileadmin/media/Projektwebsites/Buchflyer_Hentrich_Rationalisierungsstra.pdf

Über das RKW Kompetenzzentrum

Das RKW Kompetenzzentrum unterstützt kleine und mittlere Unternehmen in Deutschland dabei, ihre Wettbewerbsfähigkeit zu stärken und zu halten. In der Schnittstelle zwischen Wissenschaft, Politik und Wirtschaft werden praxisnahe Empfehlungen und Lösungen zu den Themen Fachkräftesicherung, Innovationsmanagement sowie Existenzgründung und -sicherung entwickelt.

Das RKW Kompetenzzentrum ist eine bundesweit aktive, gemeinnützige Forschungs- und Entwicklungseinrichtung des RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrums der Deutschen Wirtschaft e. V.

Impressum

RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum
der Deutschen Wirtschaft e. V.

RKW Kompetenzzentrum
Düsseldorfer Straße 40 A, 65760 Eschborn

www.rkw-kompetenzzentrum.de

Autor: Frank Lennings, Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V. (ifaa)
Redaktion: Dr. Andreas Hinz, Rabena Ahluwalia
Gestaltung: Claudia Weinhold

Bildnachweis: Alexey Stiop - Fotolia.com

Stand 2014

Zur besseren Lesbarkeit wird in der gesamten Publikation das generische Maskulinum verwendet. Das heißt, die Angaben beziehen sich auf beide Geschlechter, sofern nicht ausdrücklich auf ein Geschlecht Bezug genommen wird.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages