



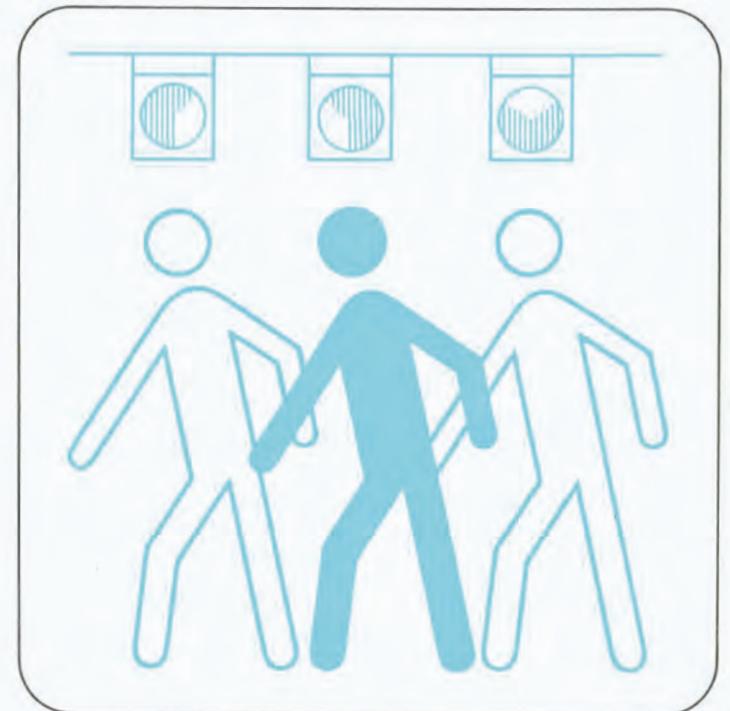
Bayerisches Staatsministerium
für Arbeit und Sozialordnung

Schichtarbeit und Nachtarbeit

Probleme – Formen – Empfehlungen

Prof. Dr.-Ing. Peter Knauth
Dr. rer. pol. Sonia Hornberger

4., neubearbeitete Auflage



Ein weiteres Thema betrifft die Sicherheit am Arbeitsplatz. In besonderen Fällen, z. B. im Kontrollraum eines Atomkraftwerkes oder bei Fluglotsentätigkeit, erscheint es sinnvoll, in der Nachtschicht einen Teil der Besatzung ruhen oder schlafen zu lassen (Andlauer u. a., 1982). Gleichzeitig sollte den übrigen Kollegen, die den Prozeß fahren, u. U. durch technische Hilfsmittel wie „Toter-Mann“-Knopf oder „Warnbrille“ eine Kontrolle über ihre Wachheit ermöglicht werden. Solche Warnbrillen geben ein akustisches Signal ab, wenn der Kopf wie beim Ein-nicken stärker geneigt wird.

Wenn Schichtarbeiter müde aus der Nachtschicht kommen und mit dem Auto nach Hause fahren, ist mit einer erhöhten Unfallgefahr zu rechnen. Der Einsatz von Schichtbussen, die Unterstützung von Fahrgemeinschaften oder Werkwohnungen in Betriebsnähe würden diese Gefahr verringern. Allerdings ist beim Einsatz von Schichtbussen eine flexible Regelung der Schichtwechselzeiten schwierig zu verwirklichen.

Ähnlich wie bereits im Zusammenhang mit der Verfügbarkeit des Betriebsarztes in Nachtschichten angesprochen, sollten auch die Sicherheitsfachkraft sowie Betriebsrat und Sozialberatung wenigstens einmal pro Woche außerhalb der Normalarbeitszeit erreichbar sein.

Eine Reihe von Betrieben haben die unterschiedlichsten Vorzugsregelungen für ihre Schichtarbeiter eingeführt. Die Maßnahmen reichen von kostenlosem Essen in Nachtschichten, Wochenendseminaren, Gesprächskreisen bis hin zu gesonderten Parkplätzen in der Nähe der Pforte. Die Bedeutung solcher auf den ersten Blick vielleicht nicht wichtig erscheinenden Maßnahmen wird erst dann erkannt, wenn sie wieder abgeschafft werden sollen. Sie sind Zeichen der besonderen Wertschätzung für die von Dreischichtarbeit Betroffenen.

8. Schichtplangestaltung nach arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen

8.1 Empfehlungen

Die Schichtplangestaltung ist neben der Verringerung der individuellen „Dosis“ von Schichtarbeit die wirksamste Möglichkeit, die negativen Auswirkungen der Schichtarbeit zu mildern. Ein gut gestalteter Schichtplan kann eine Minderung der Schlaf- und Gesundheitsbeeinträchtigungen, Verbesserungen im privaten Bereich wie auch der Leistung und der Teilnahme an Weiterbildungsveranstaltungen bewirken.

Die Ergebnisse langjähriger Schichtarbeitsforschung über die Auswirkungen der Schichtarbeit auf die Betroffenen und intensive wissenschaftliche Diskussionen ermöglichen, grundlegende Empfehlungen zur Schichtplangestaltung zu formulieren (Knauth, 1983; Knauth, 1993).

Stichworte für die wichtigsten Empfehlungen sind der Abbildung 36 zu entnehmen. Sie werden im weiteren näher erläutert (für weitere Empfehlungen siehe Knauth, 1996 b). Die wesentlichen der im folgenden aufgeführten Empfehlungen zur Schichtplangestaltung wurden auch im Bundesarbeitsblatt Nr. 6/94 wiedergegeben.

1. Nicht mehr als drei Nachtschichten hintereinander.
2. Schnelle Rotation von Früh- und Spätschichten.
3. Frühschichtbeginn nicht zu früh.
4. Keine Massierung von Arbeitszeiten.
5. Vorwärtswechsel der Schichten.
6. Geblockte Wochenendfreizeiten.
7. Ungünstige Schichtfolgen vermeiden.
8. Länge der Schichten der Arbeitsbelastungen anpassen.
9. Kurzfristige Schichtplanänderungen durch Arbeitgeber vermeiden.
10. Mindestens ein freier Abend pro Woche von Montag bis Freitag.
11. Mitarbeiterorientierte Flexibilisierung und Individualisierung der Arbeitszeit auch im Schichtbetrieb überlegen.

Abb. 36: Die wichtigsten arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen zur Schichtplangestaltung

1. Nicht mehr als drei Nachtschichten hintereinander

Auch bei vielen hintereinanderliegenden Nachtschichten kommt es im allgemeinen nicht zur Umkehrung der biologischen Rhythmik, wohl aber wird die Rhythmik deformiert. Die Deformierung setzt erst in der zweiten Nachtschicht ein. Diesem Kriterium wird von seiten der Arbeitnehmer oft die Erfahrung der psychischen Gewöhnung an Nachtarbeit entgegengesetzt, die mehrere Tage in Anspruch nimmt. Die psychische Gewöhnung entspricht jedoch nicht der biologischen Anpassung. Als Kompromiß bietet sich hier die Aneinanderreihung von höchstens drei Nachtschichten an, was biologisch noch eben zu vertreten ist, während z. B. sieben hintereinanderliegende Nachtschichten den biologischen Gegebenheiten nicht gerecht werden. Da eine einwöchige Nachtschichtperiode im allgemeinen zu einem gehäuften Schlafmangel führt, scheinen auch aus diesem Grunde kürzere Nachtschichtperioden sinnvoll zu sein.

Außerdem sind die sozialen Kontaktmöglichkeiten bei wöchentlich wechselnden Schichten über einen längeren Zeitraum (Spätschicht- und Nachtschichtwoche) erheblich eingeschränkt, während der Schichtarbeiter bei kürzer rotierenden Schichtsystemen in kürzeren Abständen Gelegenheit hat, am gesellschaftlichen Leben teilzunehmen. Schließlich gibt es Hinweise in der Literatur für eine Zunahme des Unfallrisikos im Laufe der Nachtschichtwoche (siehe z. B. Abb. 32).

In Kapitel 6.1 wurde bereits erläutert, warum Dauernachtschichtarbeit aus arbeitswissenschaftlicher Sicht nicht empfehlenswert ist.

2. Rotation von Früh- und Spätschichten

Die Frühschichten beginnen in unserem Kulturkreis in der Regel sehr früh – z. B. um 6.00 Uhr oder 5.30 Uhr. Da die Schichtarbeiter meistens nicht dementsprechend früher zubettgehen, ist der Schlaf vor Früh-

schichten oft zu kurz. Bei mehreren Frühschichten hintereinander kommt es zur Anhäufung von Schlafdefiziten. Daher sollte die Anzahl der Frühschichten in einem Block in keinem Fall drei Schichten überschreiten.

Längere Spätschichtblöcke verhindern soziale Kontakte in kurzen Intervallen. Kurze Spätschichtperioden sind daher besser für die Aufrechterhaltung sozialer Beziehungen.

3. Frühschichtbeginn nicht zu früh

Vor allem jüngere Schichtarbeiter verzichten zugunsten der Freizeit auf Schlaf und nehmen Unausgeschlafenheit am nächsten Tag in Kauf (vgl. Abb. 19). Darüber hinaus gibt es in der Literatur Hinweise dafür, daß die Menschen – auch wenn sie es gern möchten – nur selten früher als gewohnt einschlafen können. Es handelt sich um sogenannte „verbotene Zonen“, wie sie in der Literatur genannt werden (Lavie, 1986; Folkard und Barton, 1993). In der Studie von Lavie (1986) kamen die „verbotenen Zonen“ am häufigsten zwischen 20.00 und 22.00 Uhr vor (vgl. Kapitel 6.2).

Die Frühschichten später beginnen zu lassen, ist eine weitere Möglichkeit, dem Schlafdefizit bei den Frühschichten vorzubeugen. Je später die Frühschicht beginnt, desto geringer kann das Schlafdefizit gehalten werden. Ein Frühschichtbeginn um 6.30 Uhr ist besser als um 6.00 Uhr, einer um 6.00 Uhr ist besser als um 5.30 Uhr.

Bei der Festlegung der Schichtwechselzeiten spielen natürlich auch andere Aspekte, wie Verkehrsverbindungen, Mahlzeiten mit der Familie, Fernsehprogramm, allgemeine Wünsche der Schichtarbeiter und betriebliche Zwänge eine Rolle.

4. Keine Massierung von Arbeitszeiten

Lange Arbeitszeiten verursachen im allgemeinen eine überdurchschnittliche Ermü-

dung. Je länger die Arbeitszeit, desto längere Zeit wird zur Erholung benötigt.

Dies gilt für die tägliche Arbeitszeit, deren Dauer von den Arbeitsbelastungen abhängig sein und zwölf Stunden nur in seltenen Fällen erreichen soll (siehe Empfehlung zur Länge der Schichten).

Eine Anhäufung von Arbeitszeiten in einer Woche ist ebenfalls zu vermeiden. Zwar begünstigen mehrere Arbeitstage hintereinander längere Freizeitblöcke, aber je mehr Arbeitstage hintereinander liegen, desto längere Zeit aus dem Freizeitblock wird benötigt, um die angehäuften Ermüdung abzubauen. Dadurch wird die tatsächliche freie Zeit dementsprechend geringer.

Auch die Zeit zwischen zwei Schichten darf nicht zu kurz sein. Nach § 5 Abs. 1 ArbZG muß eine Ruhezeit von mindestens elf Stunden zwischen zwei Schichten vorhanden sein. In einigen Fällen, z. B. in Krankenhäusern, Gaststätten und Verkehrsbetrieben, darf die Ruhezeit unter bestimmten Umständen auf zehn Stunden verkürzt werden. Da von diesen Ruhezeiten jedoch zwei Wegezeiten, Zeiten für das Aus- und Anziehen, Waschen, Essen usw. abgehen, bleibt für den Schlaf zu wenig Zeit zur Verfügung. Aus arbeitswissenschaftlicher Sicht sollten die Ruhezeiten daher größer als elf Stunden sein (was durch Vorwärtsrotation garantiert wird).

5. Vorwärtswechsel der Schichten

Die Reihenfolge der Schichten Früh-Spät-Nacht wird „Vorwärtswechsel“, die umgekehrte Folge der Schichten „Rückwärtswechsel“ genannt. Der Vorwärtswechsel entspricht dem inneren täglichen Rhythmus der Körperfunktionen besser, der, wie die Forschungsergebnisse zeigten, länger als 24 Stunden ist. Daher ist es für den Menschen einfacher, sich an einen „verlängerten“ Tag anzupassen als an einen „verkürzten“ (siehe auch Kapitel 6.1 „Spontanfrequenz“).

Während z. B. bei der Aufeinanderfolge von Früh- auf Frühschicht die „normale“ Ruhezeit 16 Stunden beträgt, ist diese beim Wechsel von Früh- auf Spätschicht (d. h. beim Vorwärtswechsel) 24 Stunden lang, beim Wechsel von Spät- auf Frühschicht (d. h. beim Rückwärtswechsel) dagegen nur acht Stunden lang. Der Vorwärtswechsel der Schichten macht daher den Tag „länger“ und der Rückwärtswechsel „kürzer“, auch wenn z. B. zwischen Spät- und Frühschicht ein freier Tag liegt.

Schichtarbeiter, die unter sonst gleichen Randbedingungen Rückwärts- und Vorwärtsrotation der Schichten ausprobiert hatten, sprachen sich anschließend mehrheitlich für den Vorwärtswechsel aus (Landen u. a., 1981). Als Begründung gaben sie an: bessere Möglichkeiten, Verwandte und Freunde zu sehen, weniger Schlafprobleme, weniger Müdigkeit, weniger Magenprobleme, weniger Gereiztheit im Zusammenhang mit der Arbeit und allgemein ein subjektiv als besser empfundener Gesundheitszustand. Auch nach Untersuchungen anderer Autoren (Czeisler u. a., 1982; Barton und Folkard, 1993) kann gesagt werden: Die Vorwärtsrotation der Schichten ist sowohl für den menschlichen Körper als auch für soziale Kontakte günstiger als die Rückwärtsrotation.

6. Geblockte Wochenendfreizeiten

Für Arbeitnehmer spielt die Wochenendfreizeit traditionell eine besondere Rolle. Schichtarbeiter, deren soziale Kontakte durch Spät- und Nachtschichten behindert oder eingeschränkt werden, versuchen daher am Wochenende ihre sozialen Defizite auszugleichen. Im Idealfall sollte umso mehr Wochenendarbeit vermieden werden. Wenn dies nicht realisierbar ist, sollten wenigstens ab und zu geblockte freie Wochenenden mit einer arbeitsfreien Zeit von 0.00 bis 24.00 Uhr an zwei oder mehr Tagen vorkommen. Diese Forderung ist nicht erfüllt, wenn z. B. eine Nachtschicht am Samstag um 6.00 Uhr endet und die folgen-

de Frühschicht am Montag um 6.00 Uhr beginnt. Da ein Teil der Freizeit am Samstag wegen des Tagschlafes nach der Nachtschicht entfällt, stehen dem Schichtarbeiter nicht zwei volle arbeitsfreie Tage zur Verfügung. Der Sonntag als freier Tag muß als Ruhetag Vorrang genießen, auch bei kontinuierlicher Schichtarbeit. Der Sonntag genießt als Tag der Arbeitsruhe und der seelischen Erhebung besonderen Schutz mit Verfassungsrang (Grundgesetz Art. 140, Bayerische Verfassung Art. 147).

7. Ungünstige Schichtfolgen vermeiden

Es gibt bestimmte Schichtfolgen, die vermieden werden sollten. Zum Beispiel reicht ein einzelner freier Tag nach einem Nachtschichtblock nicht aus, um die Störungen der biologischen Tagesrhythmik deutlich abzubauen. Daher wird empfohlen, mindestens zwei freie Tage nach der letzten Nachtschicht einzuplanen.

Auch zwischen zwei Nachtschichtblöcken bringt ein einzelner freier Tag eher noch mehr „Unruhe“. Daher soll die Schichtfolge Nacht-Frei-Nacht vermieden werden.

Umgekehrt sind bei Schichtarbeitern auch einzelne Arbeitstage, die Freizeitblöcke zerstückeln, unbeliebt (z. B. Frei-Früh-Frei, Frei-Spät-Frei, Frei-Nacht-Frei). Diese Schichtfolgen sollen daher im Schichtplan nicht vorkommen.

8. Länge der Schichten den Arbeitsbelastungen anpassen.

In Abhängigkeit von den Arbeitsbelastungen soll die tägliche Arbeitszeit vom gesetzlichen Achtstundentag abweichen können. Längere Schichten (länger als acht Stunden) sind allerdings nur dann akzeptabel, wenn (Knauth 1993, Knauth, 1996 b)

- die Arbeitsinhalte und die anderen Arbeitsbelastungen eine längere Schicht zulassen,

- mehr als die gesetzlich vorgeschriebenen Pausen vorhanden sind,
- das Schichtsystem so angelegt ist, daß eine zusätzliche Ermüdungsanhäufung vermieden werden kann,
- die Personalstärke zur Abdeckung von Fehlzeiten ausreicht,
- keine Überstunden hinzugefügt werden,
- die Einwirkung gesundheitsgefährdender Arbeitsstoffe begrenzt ist,
- eine vollständige Erholung nach der Arbeitszeit möglich ist.

9. Kurzfristige Schichtplanänderungen durch Arbeitgeber vermeiden

In einigen Schichtplänen wird die durchschnittliche tarifliche Arbeitszeit über Frei- oder Zusatzschichten bzw. Gleittage erreicht. Diese sollen nicht kurzfristig vom Arbeitgeber eingeteilt werden, da dadurch die Planbarkeit der Freizeit für den Schichtarbeiter zusätzlich erschwert wird.

10. Mindestens ein freier Abend von Montag bis Freitag

Die sozial wirksame Freizeit liegt nicht nur am Wochenende, sondern zum großen Teil auch abends während der Woche. Arbeitet ein Schichtarbeiter in einem diskontinuierlichen Schichtsystem mit einem Wochenwechsel, so hat er in zwei von drei Wochen (d. h. in den Spät- und Nachtschichtwochen) keine Möglichkeit, einen Abend mit der Familie bzw. mit Freunden zu verbringen oder am Leben der sozialen Gemeinschaft teilzunehmen. Durch öfter wechselnde Schichtarten kommen eine Frühschicht bzw. ein freier Tag in kürzeren Abständen vor, so daß die freien Abende im Schichtplan regelmäßiger verteilt werden können.

11. Mitarbeiterorientierte Flexibilisierung und Individualisierung der Arbeitszeit auch im Schichtbetrieb überlegen

Immer häufiger sind auch in der Bundesrepublik Deutschland Unternehmen zu finden,

die flexible Arbeitszeiten (z. B. flexible Übergabezeiten, Gleitzeit mit Absprache) einführen. Auch in Betrieben mit einer vollkontinuierlichen Produktion sind innovative Arbeitszeitmodelle, wie z. B. Wahlarbeitszeit, realisierbar (siehe auch Schichtplanbeispiele in Kapitel 8.2).

Die Empfehlungen zur Gestaltung von Schichtplänen lassen sich bei einer Arbeitszeit von z. B. 37 Stunden pro Woche nicht alle gleichzeitig realisieren, so daß Prioritäten festgelegt und Kompromisse gesucht werden müssen. Je mehr aber die tarifliche Arbeitszeit verkürzt wird, desto einfacher wird es, alle diese Empfehlungen umzusetzen.

An dieser Stelle sei noch einmal darauf hingewiesen, daß eine Durchsetzung der betrieblichen Ziele bei der Schichtplangestaltung ohne Berücksichtigung der Erkenntnisse der Schichtarbeitsforschung seit 1994 dem Arbeitszeitgesetz widerspricht, das vorschreibt, daß die „Arbeitszeit der Nacht- und Schichtarbeiter (...) nach den gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen über die menschengerechte Gestaltung der Arbeit“ festzulegen ist (§ 6 Abs. 1 ArbZG). Darüber hinaus kann eine solche einseitige Vorgehensweise erfahrungsgemäß zu erheblichen Akzeptanzproblemen bei den betroffenen Mitarbeitern führen.

Wer Schichtpläne zu gestalten hat, braucht Phantasie und Wissen um die Probleme der Schichtarbeiter; er muß die Einstellung der Mitarbeiter kennen und über betriebliche Notwendigkeiten gut informiert sein. Bloßes Schema-Denken (pro Woche eine Schichtart) reicht nicht!

8.2 Schichtplanbeispiele

Im folgenden sollen einige Schichtpläne besprochen werden, die aus arbeitswissenschaftlicher Sicht als „relativ günstig“ eingestuft werden können. „Den“ idealen Schichtplan gibt es nicht, denn jeder Schichtplan

hat Vorteile und Nachteile. In vielen Diskussionen um neue Schichtpläne wird auch emotional argumentiert und werden Schichtpläne pauschal als „gut“ oder „schlecht“ eingestuft. Es trägt zur Versachlichung der Diskussionen bei, wenn man differenziert zu jedem Schichtplanvorschlag fragt, welche arbeitswissenschaftlichen Kriterien erfüllt werden und welche nicht.

Darüber hinaus müssen natürlich die betrieblichen Anforderungen und Rahmenbedingungen beachtet werden. Wenn eine hohe Akzeptanz der neuen Schichtsysteme erreicht werden soll, ist eine angemessene Einführungsstrategie notwendig (siehe Kapitel 9).

Die Autoren dieser Schrift haben in mehr als 30 Betrieben Umstellungen von traditionellen, wöchentlich rotierenden Schichtsystemen auf die aus arbeitswissenschaftlicher Sicht günstigeren kurz rotierenden Schichtpläne wissenschaftlich begleitet. Zum Teil wurden parallel zu dieser Art der Umstellung andere Parameter verändert. Es wurde z. B. in einigen Fällen von diskontinuierlichen auf kontinuierliche Schichtpläne umgestellt, was für die Betroffenen wegen der Reduzierung der Wochenendfreizeit nachteilig war. Dennoch hat sich in allen Umstellungsprojekten nach einer Probezeit von sechs bis zwölf Monaten die Mehrheit für die Beibehaltung der kurz rotierenden Schichtsysteme ausgesprochen. Die Ergebnisse zeigt Abbildung 37. In zwei weiteren Betrieben, deren Schichtplanumstellung nicht von den Autoren begleitet wurde, haben die Schichtarbeiter nacheinander jeweils für etwa ein halbes Jahr zwei neue Schichtplanalternativen ausprobiert. Diese beiden Gruppen sprachen sich für die jeweils zuerst getestete Variante aus. Dieser Befund spricht gegen das Argument, daß Schichtarbeiter neuen Schichtplänen nur zustimmen würden, um nicht wieder eine weitere Schichtplanumstellung erleben zu müssen.

■ Stahlindustrie

Die erste in Abbildung 37 erwähnte Gruppe arbeitete vor der Umstellung in dem in der

Branche	Anzahl Betriebe	Anzahl der Befragten	für die Beibehaltung des neuen Schichtplans
Stahlindustrie ¹	1	25	100%
	1	39	95%
Chemische Industrie ²	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 ³	1	39	59%
	1	53	83%
	1	35	86%
	1	17	59%
Chemische Industrie ⁴	1	13	85%
	3	24	62%
Nahrungsmittelindustrie ⁵	4	31	84%
Ölraffinerie ⁶	1	108	86%
Wasserwerk, Gaswerk, Lastverteiler ⁷	3	27	87%
alle	32	703	83%

¹ Knauth und Hornberger, 1995

² Hornberger und Knauth, 1993; Hornberger, 1994; zum Teil unveröffentlicht

³ unveröffentlichte Daten (Knauth und Hornberger)

⁴ Hornberger, Knauth und Gissel, 1995

⁵ Knauth und Kiesswetter, 1987

⁶ Knauth und Schönfelder, 1990; Schönfelder, 1992

⁷ unveröffentlichte Daten (Knauth und Schmidt)

Abb. 37: Ergebnisse der Schichtarbeiterbefragungen am Ende der Pilotphase nach einem Wechsel von langsam zu schneller rotierenden Schichtsystemen

deutschen Industrie noch weit verbreiteten diskontinuierlichen Schichtsystem, das in Abbildung 38 gezeigt ist. Man kann diesen Plan auf zwei Arten lesen: Erstens zeigt er, daß eine Person oder eine Schichtbeleg-

schaft in der ersten (und vierten) Woche fünfmal hintereinander in Frühschichten, in der zweiten Woche in Nachtschichten und in der dritten Woche in Spätschichten arbeitet. Zweitens kann der Plan auch als Wo-

Woche	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	F	F	F	F	F		
2	N	N	N	N	N		
3	S	S	S	S	S		

■ = frei
 F = Frühschicht
 S = Spätschicht
 N = Nachtschicht

Abb. 38: Aus arbeitswissenschaftlicher Sicht ungünstiges, traditionelles diskontinuierliches Schichtsystem

chenübersicht aufgefaßt werden. So arbeiten z. B. am Montag die Schichtbelegschaft 1 in Frühschicht, Schichtbelegschaft 3 in Spätschicht und Schichtbelegschaft 2 in Nachtschicht.

In diesem Beispiel aus der Stahlindustrie mußten die Schichtarbeiter häufig am Samstag Mehrarbeit leisten. Dieser traditionelle Schichtplan (Abb. 38) entspricht den oben erläuterten Empfehlungen in folgenden Punkten nicht:

- zu viele hintereinanderliegende Nachtschichten,
- zu viele hintereinanderliegende Frühschichten,
- zu viele hintereinanderliegende Spätschichten,
- Rückwärtsrotation der Schichten,
- früher Beginn der Frühschicht (5.50 Uhr, in Abb. 38 nicht erwähnt),
- keine freien Abende von Montag bis Freitag in zwei von drei Wochen.

Positiv sind dagegen die Übersichtlichkeit und die freien Wochenenden (nur wenn keine Mehrarbeit geleistet wird) zu bewerten.

Das neue Schichtsystem (Abb. 39), auf das in diesem Unternehmen umgestellt wurde, hat die folgenden Vorteile:

- kürzere Nachtschichtperioden,
- kürzere Frühschichtperioden,
- kürzere Spätschichtperioden,
- Vorwärtsrotation der Schichten (allerdings nur in den ersten drei Wochen),

- ein längeres freies Wochenende (halber Donnerstag bis Sonntag in der dritten Woche),
- mindestens zwei freie Abende von Montag bis Freitag in den ersten drei Wochen.

Nachteilig ist die Tatsache, daß an drei von vier Samstagen regelmäßig gearbeitet werden muß und daß der Frühschichtbeginn unverändert blieb.

Nachdem die Schichtarbeiter etwa ein Jahr Erfahrung mit dem neuen Schichtplan gesammelt hatten, sprachen sich in einer geheimen Abstimmung alle für die Beibehaltung dieses neuen Schichtsystems aus.

■ Chemische Industrie

In einem Betrieb der Chemischen Industrie wurde ausgehend von dem traditionellen Plan (Abb. 38) auf ein neues Schichtsystem (Abb. 40) umgestellt. Die Spät- und Nachtschichten am Samstag sind in der Regel sehr unbeliebt, weil der Freizeitwert des Samstagabends besonders hoch ist. In Abbildung 40 wurde daher als Kompromiß die Nachtschicht auf Sonntagabend verschoben, eine Zeit, in der nach Aussagen der Schichtarbeitern „das Wochenende schon gelaufen ist“. Neben den Vorteilen der kurzen Rotation aller Schichten und des reinen Vorwärtswechsels muß in diesem Plan ungünstigerweise einmal an sieben Arbeitstagen hintereinander gearbeitet werden.

In Abbildung 41 ist ein typischer traditioneller, kontinuierlicher Schichtplan dargestellt,

Woche	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1				F	F	F	
2	F	F	F	S	S	S	
3	N	N	N				
4	S	S	S	N	N	N	

■ = frei
 F = Frühschicht
 S = Spätschicht
 N = Nachtschicht

Abb. 39: Diskontinuierliches, schnell rotierendes Schichtsystem (Beispiel 1)

Woche	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	F	F	S	S	N		
2			F	F	S	S	N
3	N	N			F	F	
4	S	S	N	N			

■ = frei
 F = Frühschicht
 S = Spätschicht
 N = Nachtschicht

Abb. 40: Diskontinuierliches, schnell rotierendes Schichtsystem (Beispiel 2)

Woche	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	N	N	N	N	N	N	N
2			S	S	S	S	S
3	S	S			F	F	F
4	F	F	F	F			

■ = frei
 F = Frühschicht
 S = Spätschicht
 N = Nachtschicht

Abb. 41: Aus arbeitswissenschaftlicher Sicht ungünstiges, traditionelles kontinuierliches Schichtsystem

nach dem die zweite Gruppe in Abbildung 37 jahrelang gearbeitet hatte. Im wesentlichen gilt die gleiche Kritik wie für Abbildung 38, nur daß die Arbeitsperioden mit gleichen Schichten in Abbildung 41 sogar immer sieben Tage dauern. Darüber hinaus kommen ein freier Samstag und Sonntag nur einmal in vier Wochen vor. Kritisch ist auch die Tatsache zu bewerten, daß nach der anstrengendsten Periode – den sieben

Nachtschichten – nur zwei Erholungstage liegen. Zur Erinnerung sei darauf hingewiesen, daß die Rückumstellung von der Teilanpassung der biologischen Tagesrhythmik bei so einer langen Nachtschichtwoche drei bis vier Tage dauert (vgl. Kapitel 6.1).

In dem neuen Schichtplan (Abb. 42), der mit neun Schichtbelegschaften realisiert wird, sind dagegen sehr viele arbeitswis-

Woche	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	F	S	S	N	N		
2		F	F	S	S	N	N
3				F	F	S	S
4	N	N				F	F
5	S	S	N	N			
6	F	F	S	S	N	N	
7			F	F	S	S	N
8	N				F	F	S
9	S	N	N				F

■ = frei
 F = Frühschicht
 S = Spätschicht
 N = Nachtschicht

Abb. 42: Kontinuierliches Schichtsystem (Beispiel 3)

senschaftliche Empfehlungen verwirklicht worden:

- kurze Nachtschichtperioden,
- kurze Frühschichtperioden,
- kurze Spätschichtperioden,
- reiner Vorwärtswechsel,
- jeweils drei freie Tage nach der letzten Nachtschicht,
- in jeder Woche mindestens ein freier Abend von Montag bis Freitag.

Auch dieser Schichtplan hat Nachteile: Da die letzte Nachtschicht in der ersten Woche bis Samstag geht und danach Schlaf notwendig ist, stehen hier kein komplett freier Samstag und Sonntag zur Verfügung. In neun Wochen kommt nur einmal (in der fünften Woche) ein komplett freier Samstag plus Sonntag vor.

In den Abbildungen 43 und 44 wird ein weiteres Umstellungsbeispiel aus der Chemischen Industrie vorgestellt. Für den alten Schichtplan in Abbildung 43 werden vier Schichtbelegschaften benötigt. Am Sonntag werden zwölfstündige Früh- und Nachtschichten gefahren, weil dadurch eine Spätschicht entfällt, d. h. ein zusätzlicher

freier Sonntag gewonnen wird. Auf den ersten Blick scheint die Freiwoche besonders attraktiv zu sein. Diese wird jedoch mit einer extremen Massierung von 20 Arbeitstagen in drei Wochen erkauft. Dies führte dazu, daß vor allem die älteren Schichtarbeiter die Folgen dieser Extrembelastung zuerst spürten. Viele gaben an, daß sie nach der dritten Woche so „kaputt“ seien, daß sie zur Erholung drei bis vier Tage benötigen würden, in denen sie keine Lust zu Freizeitaktivitäten hätten. Am Sonntag der vierten Woche liege ihnen die Vorstellung, daß nun der Block mit 20 Arbeitstagen komme, „schwer im Magen“. Aber auch von Jüngeren kam Rückmeldung, daß sich bereits in der Frühschichtwoche ein erhebliches Schlafdefizit ansammeln würde.

Nach ausführlicher Information der Schichtarbeiter über die Gründe für die arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen und Erfahrungen in anderen Betrieben mit neueren Schichtsystemen gestalteten die Betroffenen selbst einen neuen Schichtplan (Abb. 44). Dieser Plan wirkt auf den ersten Blick sehr unübersichtlich, hat aber die folgenden Vorteile:

Woche	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F2
2	S	S	S	S	S	S	
3	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N2
4							

■ = frei
 F1 = Frühschicht 8 Stunden (05.30-13.30)
 F2 = Frühschicht 12 Stunden (05.30-17.30)
 S = Spätschicht 8 Stunden (13.30-21.30)
 N1 = Nachtschicht 8 Stunden (21.30-05.30)
 N2 = Nachtschicht 12 Stunden (17.30-05.30)

Abb. 43: Aus arbeitswissenschaftlicher Sicht ungünstiges kontinuierliches Schichtsystem

Woche	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	F1	F1	N1	N1			
2	S	S	S		F1	F1	F2
3	N1	N1					
4			F1	F1	N1	N1	N2
5				S	S	S	

■ = frei
 F1 = Frühschicht 8 Stunden (05.30-13.30)
 F2 = Frühschicht 12 Stunden (05.30-17.30)
 S = Spätschicht 8 Stunden (13.30-21.30)
 N1 = Nachtschicht 8 Stunden (21.30-05.30)
 N2 = Nachtschicht 12 Stunden (17.30-05.30)

Abb. 44: Kontinuierliches, schnell rotierendes Schichtsystem (Beispiel 4)

- kurze Blöcke von zwei bis drei Nachtschichten,
- kurze Blöcke von zwei bis drei Frühschichten,
- kurze Blöcke von zwei bis drei Spätschichten,
- zwei längere freie Wochenendblöcke in fünf Wochen,
- in jeder Woche mindestens zwei freie Abende von Montag bis Freitag.

Solche Umstellungen (von einem Vier- auf ein Fünfschichtsystem) wurden in vielen Unternehmen vor allem aufgrund der Verkürzungen der tariflichen Arbeitszeiten durchgeführt. Teilt man die 168 Stunden der Woche durch vier Schichtbelegschaften, ergibt sich eine durchschnittliche Wochenarbeitszeit von 42 Stunden. Da die ta-

riflichen Wochenarbeitszeiten in der Bundesrepublik Deutschland kürzer als diese Wochenarbeitszeit sind, ist ein Ausgleich der zuviel gearbeiteten Zeit durch Freischichten notwendig (wenn kein finanzieller Ausgleich erfolgt). Je kürzer die tarifliche Wochenarbeitszeit ist, d. h. je mehr Freischichten pro Jahr anfallen, desto schwieriger wird natürlich die Organisation dieser vielen Freischichten. Daher gehen immer mehr Firmen bei kontinuierlicher Arbeitsweise von Vier- auf Fünfschichtsysteme über. Teilt man nun die 168 Wochenstunden durch fünf Schichtbelegschaften, so ergibt sich eine durchschnittliche Wochenarbeitszeit von 33,6 Stunden. Da die tarifliche Wochenarbeitszeit meist darüber liegt, müssen zusätzliche Schichten in den Schichtplan eingebaut werden, um diese Wochenarbeitszeit zu erreichen. Weitere Arbeitszeitverkürzungen werden dann einfach durch Streichung von Zusatzschichten realisiert.

■ Schichtarbeit mit Teilzeit

Anhand des in Abbildung 45 dargestellten, aus arbeitswissenschaftlicher Sicht relativ günstigen Schichtplanes soll die Möglichkeit der Kombination von Teilzeit- und Vollzeitarbeit in demselben Schichtsystem erläutert werden. Es handelt sich um ein Fünfschichtsystem mit einer durchschnittlichen Arbeitszeit von 33,6 Stunden pro Woche, so daß im Normalfall Zusatzschichten eingeplant werden müssen, um die tarifliche Arbeitszeit zu erreichen (siehe auch Erläuterungen zu Abb. 43 und 44). Man hat jetzt auch die Möglichkeit, den Mitarbeitern die Wahl zwischen Vollzeit- und Teilzeitarbeit durch die Wahl der Anzahl von Zusatzschichten zu lassen. Mehrere Firmen in der Chemischen Industrie bieten z. B. die Wahl zwischen der tariflichen Wochenarbeitszeit von 37,5 Stunden (Vollzeitarbeit) und 35,0 oder 33,6 Stunden pro Woche, d. h. Teilzeitarbeit mit entsprechender Verringerung des Einkommens. Bei einem Glasfaserhersteller machten etwa 20% der Mitarbeiter von diesem Angebot Gebrauch.

Firmen, die diese Wahlmöglichkeit nicht anbieten, treffen bei der Umstellung

Woche	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1+2	F	F	S	S	N	N					F	F	S	S
3+4	N	N					F	F	S	S	N	N		
5+6			F	F	S	S	N	N					F	F
7+8	S	S	N	N					F	F	S	S	N	N
9+10					F	F	S	S	N	N				

■ = frei
 F = Frühschicht
 S = Spätschicht
 N = Nachtschicht

Durchschnittliche Wochenarbeitszeiten:
 33,6 Std./Woche ohne Zusatzschicht
 35,0 Std./Woche mit 14 Zusatzschichten / Jahr
 37,5 Std./Woche mit 22 Zusatzschichten / Jahr

Abb. 45: Kontinuierliches, schnell rotierendes Schichtsystem (Beispiel 5)

von Vier- auf Fünfschichtsysteme immer auf Akzeptanzprobleme. Vielen Schichtarbeitern fällt das Umdenken vom „Recht auf Freischichten“ im Vierschichtsystem auf die „Bringschuld von Zusatzschichten“ im Fünfschichtsystem psychologisch schwer, obwohl am Jahresende unter dem Strich die gleiche Arbeitszeit herauskommt. Die Akzeptanzprobleme sind um so größer, je geringer der Einfluß der Schichtarbeiter auf die Einteilung der Zusatzschichten ist, die z. B. zur Weiterbildung, zur Wartung nicht genutzter Anlagen, zum Aufbau neuer Anlagen und teilweise zum Ersatz fehlenden Personals in anderen Schichten verwendet werden.

In der Praxis kommen fast alle denkbaren Varianten vor, zum Beispiel

- der Arbeitgeber legt alle pro Jahr anfallenden Zusatzschichten sehr kurzfristig, nur nach betrieblichen Anforderungen fest,
- der Arbeitgeber plant zum Jahresbeginn bereits alle Zusatzschichten fest ein,
- am Jahresanfang werden die Urlaubsplanung und ein Teil der Zusatzschichten für die Urlaubszeit fixiert, die übrigen Zusatzschichten werden nach betrieblichem Bedarf festgesetzt,
- der Arbeitgeber gibt Termine vor, an denen er voraussichtlich zusätzlichen Personalbedarf haben wird, und die Mitarbeiter regeln untereinander, wer an welchen Terminen eine Zusatzschicht leistet.

Während in Abbildung 45 sowohl Vollzeit- als auch Teilzeitarbeiter nach demselben Schichtplan arbeiten können, gibt es auch Kombinationen von z. B. zwei oder drei verschiedenen Schichtplänen, die zusammen den betrieblichen Bedarf abdecken. Die zwei Schichtpläne in Abbildung 46 ergeben zusammen eine Betriebszeit von 88 Stunden pro Woche. Die Teilzeitkräfte arbeiten zusätzlich zum dargestellten Schichtplan ab und zu in Vertretung kranker Vollzeitkräfte und kommen so auf eine durchschnittliche Arbeitszeit von über 20 Stunden pro Woche. Bei den Vollzeitkräften sind in zwei von vier Wochen kürzere Schichtblöcke vorgesehen, und es gibt ein sehr langes freies Wochenende von Freitag bis Montag. In jeder Woche ist von Montag bis Freitag mindestens ein Abend frei, z. T. mit Ausschläfmöglichkeiten am nächsten Morgen.

Wenn keine konstante Personalbesetzung über die 24 Stunden des Tages oder die sieben Tage der Woche erforderlich ist oder wenn aus betrieblichen Gründen weder Freischichten noch Zusatzschichten gewünscht werden, kann man mit sogenannten „Mehrfachbesetzungssystemen“ arbeiten. Das Prinzip soll an dem Beispiel in Abbildung 47 erläutert werden. Am Montag arbeiten zwei Schichtbelegschaften in Früh- und zwei in Spätschicht, aber nur eine in der Nachtschicht. Dies ist zum Beispiel sinnvoll, wenn nur die Engpaßmaschinen in der Nachtschicht laufen sollen. Für die Mitarbeiter wird die Belastung durch Nachtschicht um 50 % reduziert. Aus arbeitswis-

A. Schichtplan für Vollzeitkräfte

Woche	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	F	F		F	F	F	
2	S	S	S	S			
3		F	F	F	F	F	
4	S	S		S	S		

B. Schichtplan für Teilzeitkräfte

Woche	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	F		F				
2			S		S		

■ = frei
 F = Frühschicht
 S = Spätschicht
 N = Nachtschicht

Abb. 46: Kombiniertes Schichtplan (A plus B) für Vollzeit- und Teilzeitkräfte (Beispiel 6)

Woche	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	F	F	F	F	F	F	
2	S	S	S	S	S		
3	N	N	N				
4	F	F	F	F	F	F	
5	S	S	S	S	S		
6				N	N		

■ = frei
 F = Frühschicht
 S = Spätschicht
 N = Nachtschicht

Abb. 47: Diskontinuierliches Schichtsystem mit einer um 50 % ausgedünnten Nachtschichtbesetzung (Beispiel 7)

senschaftlicher Sicht sind darüber hinaus allerdings nur drei Empfehlungen realisiert:

- kürzere Nachtschichtperioden,
- Vorwärtsrotation der Schichten,
- ein geblocktes längeres freies Wochenende.

Analog gibt es Mehrfachbesetzungssysteme, in denen die Belegschaft am Wochenende mit ausgedünnter Besetzungszahl ar-

beitet. Bei dieser Art von Schichtsystemen kann es allerdings vorkommen, daß nicht immer die gleichen Subgruppen zusammenarbeiten. Diese Durchmischung des Personals ist zunächst bei vielen Schichtarbeitern, die jahrelang mit denselben Kollegen in einer Schicht gearbeitet haben, nicht beliebt. In einer Reihe von Schichtplanumstellungen konnten dadurch jedoch Vorurteile zwischen den alten Schichtgruppen abgebaut, die Arbeitsmethoden verbessert

und eine größere betriebliche Flexibilität erreicht werden.

■ Krankenhäuser

In vielen Krankenhäusern entsprechen die Dienstpläne des Pflegepersonals nicht mehr den Anforderungen des neuen Arbeitszeitgesetzes. Kritisch sind z. B.

- zu kurze Ruhezeiten zwischen dem Ende einer Spätschicht und dem Beginn der folgenden Frühschicht (§ 5 Abs. 1 und 2; § 7 Abs. 1 ArbZG),
- zu lange Nachtdienste (§ 6 Abs. 2; § 7 Abs. 1 ArbZG),
- zu viele hintereinanderliegende Arbeitstage (§ 11 Abs. 3 ArbZG) oder
- die Tatsache, daß der Dienstplan nicht den gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen über die menschengerechte Gestaltung der Arbeit entspricht (§ 6 Abs. 2 ArbZG).

Vor der Neugestaltung von Dienstplänen sollte zunächst der tatsächliche Pflegebedarf analysiert werden. In einigen Modellversuchen wurde die traditionelle krankenhausinterne Organisation grundsätzlich in Frage gestellt und neu gestaltet (z. B. Zentralkrankenhaus Bremen-Ost, Städtische Kliniken Kassel und Städtische Kliniken Frankfurt am Main-Hoechst). Als Neuerung wurden z. B. Pflegetätigkeiten, die vorher im Früh-, Spät- und Nachtdienst verrichtet wurden, auf einen stärker besetzten „Kern-, Haupt- oder Normalarbeitsdienst“ (z. B. 7.30 Uhr bis 16.00 Uhr) verschoben. In diesen Stationen muß z. B. der Nachtdienst die Patienten nicht mehr waschen. Routineuntersuchungen und Laboranalysen werden – außer im Notfall – nicht mehr nach 16.00 Uhr durchgeführt, sondern auf den nächsten Tag verschoben.

Aber auch wenn solche grundlegenden organisatorischen Änderungen nicht erwünscht sind, gibt es viele Verbesserungsmöglichkeiten in bezug auf die Arbeitsorganisation. Dabei ist es wichtig, den Betroffenen Mitgestaltungsrechte bei der Diensterteilung einzuräumen, da das Ausmaß der

Arbeitszeitautonomie ein wesentlicher Einflußfaktor für die Arbeitszufriedenheit des Pflegepersonals ist (Büssing, 1993).

Wenn Dienstpläne persönliche Wünsche kaum berücksichtigen, wenn sie nicht rechtzeitig vorliegen und sich häufig ändern, oder wenn der Dienstplanzeitraum zu kurz (z. B. zwei Wochen) ist, sollte überlegt werden, ob Grund-Dienstpläne oder Wunschpläne oder eine Kombination aus beiden realisiert werden können. Grund-Dienstpläne sind durchlaufende Pläne, die nicht immer neu erstellt werden. Im Gegensatz zu vielen traditionellen „Rahmenplänen“ beruhen Grund-Dienstpläne auf regelmäßigen Analysen der tatsächlichen Pflegebedarfe und werden laufend angepaßt. Kutscher (1994) schlägt für die Einführung und den Umgang mit den Grund-Dienstplänen Beispiele für interne Regeln vor (Gruppe 3.2, Seite 135):

- Bestimmte Dienstformen (etwa geteilte Dienste oder Dauernachtwachen) dürfen nicht gegen den Willen der hiervon betroffenen Pflegekräfte eingeführt werden.
- Die Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter dürfen freie Tage jederzeit untereinander tauschen, soweit die einzuhaltenden Besetzungsvorgaben hierdurch – auch qualitativ – nicht tangiert werden.
- Die maximale Dauer von Nachtdiensten in Folge oder generell die Länge von Arbeitsphasen werden beschränkt und/oder bestimmte Rhythmen sind unzulässig (etwa „Schaukeldienste“ mit „kurzem Wechsel“, z. B. von Spät- auf Frühdienst).
- Bei Schwierigkeiten mit der Grund-Dienstplan-Erstellung oder bei Streitfällen wird eine neutrale Instanz (beispielsweise ein vom Management und Betriebs- bzw. Personalrat einvernehmlich bestimmter „Arbeitszeitbeauftragter“ aus der Pflegedienstleitung) hinzugezogen.

Wenn die Soll-Besetzung für alle Wochentage ermittelt wurde, können ein Grund-

Dienstplan oder eine Kombination aus mehreren Grund-Dienstplänen erstellt werden. Bei der zweiten Lösung können (in Grenzen) die Wünsche der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter berücksichtigt werden. In dem von Kutscher (1994) zitierten Fall wollten von 13 Personen einer Krankenhausstation zwei nur Frühdienste von Montag bis Freitag belegen und sieben wollten oder konnten keine Nachtdienste übernehmen. Daher wurden drei verschiedene Grund-Dienstpläne erarbeitet, mit deren Hilfe der tageszeitabhängige Personalbedarf abgedeckt wurde.

Aus Abbildung 48 ist zu ersehen, daß am Montag insgesamt fünf Pflegekräfte im Frühdienst, drei im Spätdienst und eine im Nachtdienst arbeiten. (Zur rechnerischen Planung solcher Dienstpläne siehe Kutscher, 1994, Gruppe 3.2, Seite 132-142).

Da es gegen die Einführung neuer Dienstpläne zur Zeit noch erhebliche Widerstände gibt, ist die Einführungsstrategie, d. h. Information, Beteiligung und unter Umständen Schulung der Betroffenen von größter Bedeutung (siehe auch Kapitel 9).

■ Weitere Dienstleistungsbereiche

Im Dienstleistungsbereich gibt es häufig große Schwankungen des Personalbedarfs über den Tag, die Woche oder die Monate des Jahres. Wenn die Variationen des Personalbedarfs vorhersehbar sind, kann man das Schichtsystem entsprechend gestalten. Die Schwankung des Personalbedarfs im Flughafenbüro eines Reiseveranstalters und der maßgeschneiderte Schichtplan sind in Abbildung 49 dargestellt. In diesem Fall waren die längeren Schichten von z. T. neun und zehn Stunden akzeptabel, da die Arbeitszeiten zusätzlich zu den Pausen auch öfters Bereitschaftszeiten umfaßten. Die Tatsache, daß die meisten Abende von Montag bis Freitag für soziale Kontakte zur Verfügung stehen, ist als Vorteil im Vergleich zu Zweischichtsystemen zu nennen. Negativ ist allerdings der neuntägige Arbeitsblock in der dritten und vierten Woche zu

a) Dauer-Frühdienst Montag - Freitag

Person	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	F	F	F	F	F		

b) Früh- / Spätwechseldienst

Person	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	F	F	F	F	F		
2				F	F	F	F
3	S	S	S			F	F
4	F	F	F	S	S		
5	F	F	F	S	S	S	S
6				F	F	F	F
7	S	S	S				

c) Früh- / Spät- / Nachtwechseldienst

Person	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	F	F	S	S	N	N	N
2			F	F	S	S	S
3	N	N			F	F	F
4	S	S	N	N			

■ = frei
 F = Frühschicht
 S = Spätschicht
 N = Nachtschicht

Abb. 48: Kombination von drei Grund-Dienstplänen in einer Krankenhausstation (in Anlehnung an Kutscher, 1994)

beurteilen, der durch eine Verschiebung der Sonntagsschicht aus der dritten in die vierte Woche gemildert werden könnte.

Schwieriger als im letzten Beispiel ist die Diensterteilung bei Busfahrern. Um sowohl eine höhere betriebliche Flexibilität zu erreichen und um trotzdem den Einfluß der Busfahrer auf die Diensterteilung zu erhöhen, entwickelte eine niederländische Busgesellschaft das in Abbildung 50 skizzierte Modell. Erwartungsgemäß gab es vor allem

am Anfang viele gruppeninterne Konflikte und viel Anlernbedarf. Die Zwischenbilanz nach etwa Dreivierteljahr Probetrieb war aber sehr positiv (u. a. De Haan, 1990):

- weniger Müdigkeit,
- Verbesserung des Familien- und sozialen Lebens,
- stärkeres Gefühl der Unterstützung durch den Vorgesetzten,
- bei den Mitarbeitern mehr Verständnis für die Problematik der Diensterteilung,
- positive Einstellung zu den Arbeitsbedingungen,
- gestiegene Effizienz des Personaleinsatzes und der Fahrzeugnutzung,
- Verringerung der Fehlzeite.

■ Zeitautonome Arbeitsgruppen

Wenn die Schwankungen des Personalbedarfs nicht vorhersehbar sind oder wenn den Mitarbeitern ein größerer Einfluß auf die Diensterteilung gewährt werden soll, ist weiter zu überlegen, ob „zeitautonome Arbeitsgruppen“ eingeführt werden können. Dabei wird die Verantwortung für die Einteilung der Dienste und für die rechtzeitige Erbringung der Arbeitsleistung vom Vorgesetzten nicht nur an Gruppenvertreter, sondern an die gesamte Gruppe von Mitarbeitern delegiert. In der Regel haben beide Seiten Befürchtungen und Ängste vor der Einführung solcher zeitautonomer Gruppen: Die Vorgesetzten haben Angst, die Kontrolle zu verlieren, sie trauen ihren Mitarbeitern die Selbststeuerung der Arbeit nicht zu. Die Mitarbeiter, die möglicherweise bisher nur unselbständiges Arbeiten gewohnt waren, haben noch nicht genügend Selbstvertrauen oder fürchten endlose Konflikte in der Gruppe. Daher sind vor Einführung zeitautonomer Gruppen Schulungen aller Betroffenen notwendig. Hinzu kommt, daß die Verantwortung für die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben (Arbeitszeit, Pausen u.ä.) beim Arbeitgeber verbleibt.

In Abbildung 51 ist das Beispiel von zeitautonomen Gruppen im Bereich Fahrwerksüberholung einer Fluggesellschaft skizziert.

Ein wichtiger Abschnitt in der Betriebsvereinbarung lautet: „Innerhalb festgelegter Grenzen soll Mitarbeitern und Betrieb eine flexible Handhabung der Arbeitszeit ermöglicht werden. Bei der Inanspruchnahme dieses Freiraumes stehen nicht Arbeitspflicht und Beschäftigungsanspruch im Vordergrund, sondern ein wechselseitig verantwortungsbewußter Umgang mit der Zeit.“

Die zuletzt genannten Beispiele sind Übergänge zu flexiblen Arbeitszeitregelungen auch bei Schichtarbeit. Hier sei hingewiesen auf die arbeitswissenschaftliche Schrift „Flexible Arbeits- und Betriebszeiten“, die vom Bayerischen Staatsministerium für Arbeit, Familie und Sozialordnung, München (1991) herausgegeben wurde (Wildemann, 1991).

- Die Busfahrer/innen sind in Gruppen von 25 Personen eingeteilt.
- Jede Gruppe hat ein gewähltes Arbeitszeitkomitee aus drei Fahrern/Fahrerinnen.
- Das Komitee plant die Diensterteilungen unter Berücksichtigung der Wünsche der Gruppenmitglieder und von vorher festgelegten „Spielregeln“.
- Der erste Entwurf des Dienstplanes wird ausgehängt.
- Die Mitglieder des Komitees nehmen in der Sprechstunde (einmal pro Woche 1 Stunde) oder während ihrer Arbeitszeit Änderungswünsche entgegen und versuchen, so viele wie möglich zu realisieren.

Abb. 50: Diensterteilung durch Gruppenvertreter bei einer niederländischen Busgesellschaft (de Haan, 1990)

1. Arbeitszeit wird vom Team je nach zu erwartender Kapazitätsauslastung selbst gesteuert.
2. Korridor des Arbeitszeitkontos: +60 /-60 Stunden pro Monat.
3. Grundarbeitszeit 0,01 - 10 Stunden pro Tag (06.00 - 23.30 Uhr, 2 Schichten; 06.00 - 20.00, 1 Schicht).
4. Die Mitarbeiter sind verpflichtet, jährlich an bis zu 6 Bereitschaftstagen zur Arbeitsleistung zur Verfügung zu stehen.
5. 20 Tage können vom Arbeitgeber gesperrt werden ("angeordnete" freie Tage).
6. 18 Tage sind vom Mitarbeiter abrufbar ("gewünschte" freie Tage).

Abb. 51: Flexible Arbeitszeitregelung im Bereich Fahrwerksüberholung einer Fluggesellschaft

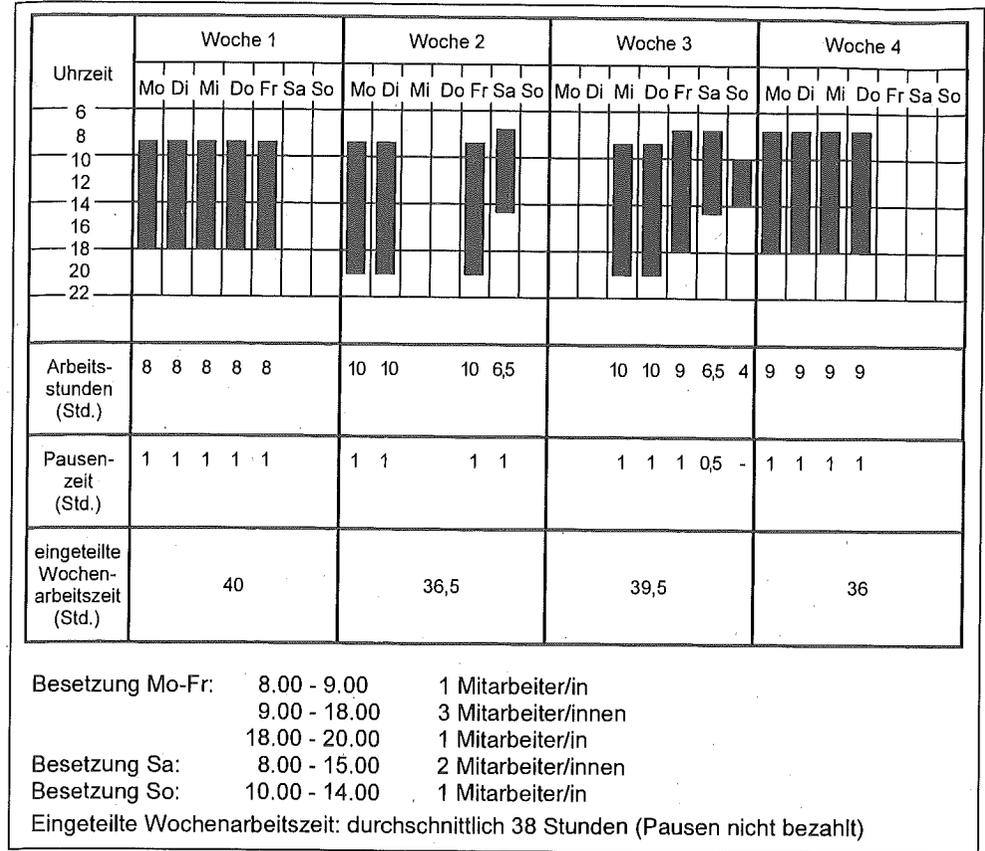


Abb. 49: Schichtplan für das Flughafenbüro eines Reiseveranstalters (Hoff, 1993)