



Europäische Stiftung
zur Verbesserung der Lebens-
und Arbeitsbedingungen

KOMPRIMIERTE ARBEITSZEIT

Bulletin of European Studies on Time
Bulletin d'études européennes sur le Temps
Bulletin für europäische Zeitstudien

Erhältlich in Englisch, Französisch und Deutsch

Nummer 10

ESF

ISSN 1017-4893



Europäische Stiftung
zur Verbesserung der
Lebens- und Arbeitsbedingungen

KOMPRIMIERTE ARBEITSZEIT

Redaktion:

Alexander Wedderburn

Bulletin of European Studies on Time
Bulletin d'études européennes sur le Temps
Bulletin für europäische Zeitstudien

Originalsprache: Englisch

Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der
Europäischen Gemeinschaften, 1997

ISSN 1017-4893

*Der Nachdruck von Beiträgen aus dem BEST-Bulletin ist unter Angabe der Quelle
gestattet. Die Stiftung stellt gerne jederzeit einzelne Beiträge oder weitere Exemplare
von BEST zur Verfügung.*

Printed in Ireland

EUROPÄISCHE STIFTUNG
ZUR VERBESSERUNG DER LEBENS- UND ARBEITSBEDINGUNGEN
Wyattville Road, Loughlinstown, Co. Dublin, Irland
Tel. (353-1) 204 31 00 Fax (353-1) 282 64 56

Inhalt

KAPITEL 1: EINLEITUNG	7
Grundlagen	7
Grundsätze	7
Definitionen	8
Kulturelle Beschränkungen	8
Vielfalt und Flexibilität	10
Ansprüche: Checkliste	10
Lange Arbeitszeiten ohne Ausgleich	12
KAPITEL 2: NEUN-, ZEHN- UND ELF-STUNDEN-SYSTEME	13
Einleitung	13
Beispiele	13
Deutschland	13
Italien	16
Frankreich – Feste Nachtschichten von 9 bis 12 Stunden	17
Teilkontinuierliche Schichten von 2 x 9 Stunden oder	
2 x 10 Stunden	18
Belgien – Mitarbeiter des Navigationsdienstes in Belgien	18
KAPITEL 3: ZWÖLF-STUNDEN-SCHICHTSYSTEME	21
Einleitung	21
Schichtablösung	23
Darstellung verschiedener Modelle	23
Argumentationen aus der Literatur	25
Beispiele für 12-Stunden-Schichtsysteme	26
Die Erdölraffinerie in Antwerpen	28
12-Stunden-Schichten an Wochenenden	28
12-Stunden-Systeme kommen und gehen	29
Mehr als 12 Stunden	29
KAPITEL 4: VERLÄNGERTE SCHICHTEN FÜR TEILZEITBESCHÄFTIGTE	30
Einleitung	30
Belgien: Krankenhäuser und Einzelhandel	30
Verlängerte tägliche Arbeitszeit von Teilzeitbeschäftigten	31
KAPITEL 5: LÄNGERE DURCHGÄNGIGE ARBEITSPERIODEN	34
Einleitung	34
Beispiele aus Belgien	34
Beispiele für saisonale Schichtregelungen in Italien	36
KAPITEL 6: DIE MINERALÖLINDUSTRIE UND SONSTIGE TÄTIGKEITEN AUSSERHALB DES WOHNORTES	37
Neueste Überlegungen aus Aberdeen	38
Italienische Beschäftigte auf Bohrsinseln	40
Arbeit in Italien	40
Arbeit im Ausland	40

KAPITEL 7: BEURTEILUNG	41
Einleitung	41
Beurteilung der komprimierten Arbeitszeit: Meinungen aus Frankreich	41
Komprimierte Arbeitszeit und Effizienz: Frankreich	42
Komprimierte Arbeitszeit und Effizienz: Kanada	42
Produktivität: die Erfahrungen der Niederlande	42
Beschäftigte zur Produktivität	43
Manager zur Produktivität	43
Koordination und Dispositionsfähigkeit	44
Fehlzeiten	44
Komprimierte Arbeitszeit, Ermüdungserscheinungen und Gesundheit	45
Ermüdungserscheinungen und Länge des Arbeitstages	46
Teilnahme- und Aussteigerquote	46
Nutzung der Freizeit	47
Mobilität	48
KAPITEL 8: SCHLUSSFOLGERUNGEN	49
Der Reiz einer größeren Anzahl vollständig freier Tage	49
Wandel des Charakters der Arbeit	49
Orientierungsrahmen	49
Empfehlungen für die praktische Umsetzung	50
Planung	50
Externe Marktfaktoren	50
Betriebswirtschaftliche/unternehmensbedingte Faktoren	50
Persönliche Faktoren	50
Gesundheitliche Faktoren	51
Planung der Einführung	51
Entscheidende Erfolgsfaktoren	51
Der Erfolg und die Gestaltung der komprimierten Arbeitswoche	51
Der Erfolg und die Beschäftigten	52
Der Erfolg und der Arbeitsplatz	52
Der Erfolg und das Unternehmen	52
Schlußbemerkung	53
Literaturhinweise	54

Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

Tabelle 1.1:	Vertraglich festgelegte Arbeitszeit einzelner Branchen in Italien	9
Tabelle 1.2:	Potentielle Vorteile der komprimierten Arbeitswoche	11
Tabelle 1.3:	Potentielle Nachteile der komprimierten Arbeitswoche	11
Tabelle 2.1:	Zweischichtsystem A in der Automobilindustrie, BMW Regensburg	13
Tabelle 2.2:	Zweischichtsystem in der Elektronikbranche	14
Tabelle 2.3:	Zweischichtsystem B in der Automobilindustrie, BMW München	14
Tabelle 2.4:	Alternatives Schichtsystem zum Zweischichtsystem B für Monate mit hoher Nachfrage	15
Tabelle 2.5:	Alternatives Schichtsystem zum Zweischichtsystem B für Monate mit geringer Nachfrage	15
Tabelle 2.6:	8,5- und 10-Stunden-Schichten in der deutschen Elektronikbranche	16
Tabelle 2.7:	Unterschiedliche Schichtmodelle der Fluglotsen in Italien	16
Abb. 2.1:	Schichtgestaltung in französischen Krankenhäusern	17
Tabelle 2.8:	Zwei unterschiedliche Schichtsysteme für eine komprimierte Arbeitswoche	18
Tabelle 2.9:	Saisonbedingter Schichtplan des Navigationspersonals in Belgien	19
Tabelle 3.1:	Ein Schichtmodell mit vier Mannschaften und einer Arbeitszeit von 4 x 12 Stunden	21
Tabelle 3.2:	12-Stunden-System mit fünf Mannschaften und vier aufeinanderfolgenden Schichten	22
Tabelle 3.3:	Ein 12-Stunden-Schichtsystem mit fünf Mannschaften und zwei aufeinanderfolgenden Schichten des gleichen Typs	22
Tabelle 3.4:	Ein 12-Stunden-Schichtplan mit fünf Mannschaften während der Ferienzeit	22
Tabelle 3.5:	Schichtablösungsmodelle: 12-Stunden-Schema	23
Tabelle 3.6:	Kontinentale Schichten (2-2-3)	24
Tabelle 3.7:	Schichtablösungsmodelle: 8-Stunden-Schema	24
Tabelle 3.8:	12-Stunden-Schichtplan mit jeweils einer Schicht des gleichen Typs (Deutschland)	26
Tabelle 3.9:	12-Stunden-Schichtplan in einem deutschen Krankenhaus	26
Tabelle 3.10:	2-2-3: 12-Stunden-Schichtplan in einer schweizerischen Erdölraffinerie	27
Abb. 3.1:	Folge von Arbeits- und Ruheperioden während eines Zeitraums von drei Monaten im Falle eines Zollbeamten auf einem französischen Flughafen	27
Tabelle 4.1(a) und (b):	Schichtmodelle von zwei Gruppen von Teilzeitkräften in der Nahrungsmittelindustrie	32
Tabelle 4.2(a) und (b):	Schichtmodelle von Vollzeit- und Teilzeitkräften in der Metallindustrie	32
Tabelle 4.3(a) und (b):	Schichtmodelle von Vollzeit- und Teilzeitkräften in der Reifenindustrie	33
Abb. 5.1:	Normales Schichtsystem in der Papierfabrik	35
Abb. 5.2:	Saisonales Schichtsystem in der Papierfabrik	36
Tabelle 6.1:	Schichtsystem mit Wechsel auf einer Bohrinsel	37
Tabelle 7.1:	Betriebszeit vor und nach der Einführung einer komprimierten Arbeitswoche	43
Tabelle 7.2:	Zeitplan eines Schichtarbeiters mit 2 x 10 Stunden	47
Tabelle 7.3:	Aktivitäten bei Beschäftigten mit und ohne komprimierter Arbeitswoche	48

Netzwerk

Giovanni Costa Istituto di Medicina del Lavoro Università degli Studi di Verona Policlinico Borgo Roma I-37134 Verona	Tel. (39-45) 807 42 96 Fax (39-45) 807 40 95
Charles Gadbois Ecole Pratique des Hautes Études Laboratoire d'Ergonomie Physiologique et Cognitive 41, rue Gay-Lussac F-75005 Paris	Tel. (33-1) 44 41 71 67 Fax (33-1) 44 41 71 69
Ben Jansen Atos Beleidsadvies en-onderzoek bv Gelderlandplein 75d 1082 LV Amsterdam Nederland	Tel. (31-20) 404 40 42 Fax (31-20) 404 46 76
Peter Knauth Institut für Industriebetriebslehre und Industrielle Produktion (IIP) Abteilung Arbeitswissenschaft Universität Karlsruhe, Hertzstraße 16 D-76187 Karlsruhe	Tel. (49 721) 608 44 63 Fax (49 721) 75 89 09
Robert Léonard NV Lammeken Ergolam Department of Ergonomics Lammekenslaan 14 B-8300 Knokkeheist	Tel. (32-50) 60 71 20 Fax (32-50) 60 71 20
Alexander Wedderburn Department of Business Organisation School of Management Heriot-Watt University Edinburgh EH14 4AS United Kingdom	Tel. (44 131) 44 95 111 Fax (44 131) 45 13 296 E-Mail: busaaiw@hw.ac.uk.

Kapitel 1: EINLEITUNG

Grundlagen

Komprimierte Arbeitswochen sind keineswegs etwas Neues. Es gibt sie bereits seit den 70er und 80er Jahren in verschiedenen Formen. Wegen der damit verbundenen Möglichkeiten und Probleme ist diese Form der Arbeitszeitgestaltung jedoch nach wie vor umstritten.

Was die Möglichkeiten anbelangt, so nimmt die „Freizeitgesellschaft“ für den Arbeitnehmer immer konkretere Gestalt an.

Durch die Konzentration der Arbeit auf weniger Arbeitstage kommt es zu häufigeren und immer längeren Ruhepausen. So treten bei einem durchgängigen 12-Stunden-Schichtsystem mit fünf Mannschaften, wie es in Kapitel 3 beschrieben wird, sechsmal im Jahr 16tägige Pausen auf. In der dazwischenliegenden Zeit sind nach jeweils vier Arbeitstagen vier Tage frei. Bei einem anderen Arbeitsablauf folgen – außer in der Ferienzeit – nach vier Arbeitstagen sechs freie Tage. Dabei handelt es sich zwar nicht ganz um das „Sechs-Tage-Wochenende“, jedoch sind 60 % aller Tage arbeitsfrei.

Das Problem besteht darin, daß diese Freizeit nur das Ergebnis konzentrierter Arbeitszeiten sein kann. So bleibt an vier aufeinanderfolgenden Tagen mit 12-Stunden-Schichten gerade mal Zeit, um sich körperlich zu regenerieren. An andere Aktivitäten ist kaum zu denken. Vier 12-Stunden-Nächte sind häufig ebenso kräftezehrend und können es mit sich bringen, daß auch an den freien Tagen noch eine gewisse Erschöpfung zu spüren ist. Alle Schichtarbeiter bestätigen, daß der erste freie Tag nach den Nachtschichten ein „verlorener Tag“ ist, an dem man sich einfach noch von der Nachtschicht erholen muß.

Ebenso sehen sich die Arbeitgeber mit Schwierigkeiten und Problemen konfrontiert, auf die in dieser Ausgabe näher eingegangen wird.

Grundsätze

Bei den Gewerkschaften sind die Kämpfe um den 8-Stunden-Tag und die 5-Tage-Arbeitswoche Anfang dieses Jahrhunderts noch in lebhafter Erinnerung, und einige Gewerkschaften lehnen einen Arbeitstag von mehr als acht Stunden nach wie vor ab. In Italien scheint dies die vorherrschende Ansicht zu sein. In den Niederlanden sind die Gewerkschaften offensichtlich flexibler und setzen sich mit Nachdruck für die komprimierte Arbeitswoche als Mittel zur Reduzierung der Arbeitszeit ein, wobei sie auf den Widerstand der Arbeitgeber stoßen. Grundsätzliche Erwägungen spielen auch im Zusammenhang mit der Arbeit an mehr als fünf aufeinanderfolgenden Tagen eine Rolle. Auf diese Form der „komprimierten“ Arbeitszeit wird in Kapitel 5 näher eingegangen.

Es sollte auch darauf hingewiesen werden, daß in einigen Ländern die Arbeitszeit gesetzlichen Beschränkungen unterliegt und bestimmte Varianten somit von vornherein ausgeschlossen sind. So sind beispielsweise laut Jansen in den Niederlanden 12-Stunden-Schichten nicht generell zulässig, außer bei Off-shore-Arbeitsstellen und an Sonntagen im Rahmen voll durchgängiger Schichtsysteme.

Das Prinzip der komprimierten Arbeitszeit wird nunmehr lange genug angewendet, so daß dazu umfangreiche Untersuchungen angestellt werden

konnten. Allerdings sind die Ergebnisse keinesfalls immer eindeutig oder widerspruchsfrei. Eine vorsichtige Schlußfolgerung kann nur so lauten, daß die Art der Arbeit, die Kosten auftretender Fehlleistungen und etwaige ausgleichende Vorteile den Ausschlag geben. Einige Hinweise auf wichtige Erfolgsfaktoren sind in Kapitel 7 enthalten.

Insgesamt gesehen scheint es an der Zeit, eine Ausgabe von BEST der komprimierten Arbeitszeit in ihren verschiedenen Formen zu widmen. Wir stützen uns dabei wie gewöhnlich auf die Erfahrungen des BEST-Netzwerkes sowie auf die Kenntnisse, die ihre Mitglieder im Hinblick auf verschiedene europäische Volkswirtschaften gewonnen haben.

Definitionen

1. *„Jegliche Regelung mit einer festgelegten Arbeitszeitdauer von mehr als 8 Stunden, die eine Arbeitswoche mit weniger als 5 vollen Arbeitstagen zur Folge hat“* (Tepas, 1985, S. 148).

Diese Standarddefinition umfaßt die gängigsten Beispiele mit 9, 10 oder 12 Stunden pro Tag und einer normalen Vollzeitarbeitswoche von 36 bis 42 Stunden. Zwölf-Stunden-Schichten sind besonders umstritten und werden in Kapitel 3 näher behandelt. Die stark verbreiteten Neun- oder Zehn-Stunden-Schichten sind Gegenstand von Kapitel 2.

Die Prinzipien der Komprimierung sind im übrigen auch auf die Teilzeitarbeit anwendbar, wie dies von Knauth und Hornberger (1994) festgestellt wird. Daraus ergibt sich eine zweite Definition.

2. *Verlängerte tägliche Arbeitszeit von Teilzeitbeschäftigten, d. h. mehr als acht Stunden pro Tag.*

Wie in BEST 8 berichtet wurde, ist die Teilzeitarbeit in allen Industrieländern immer häufiger anzutreffen. Verlängerte Arbeitstage im Rahmen der Teilzeitarbeit sind Gegenstand von Kapitel 4.

3. *Eine ungewöhnlich hohe Zahl von direkt aufeinanderfolgenden Arbeitstagen, d. h. mehr als sieben aufeinanderfolgende Tage.*

Man sollte durchaus auch Regelungen untersuchen, die mehr als fünf aufeinanderfolgende Tage in der Arbeitswoche vorsehen und (selbst bei einer Schichtdauer von acht Stunden oder weniger) gleichfalls zu verlängerten Ruhezeiten führen. Über einen bestimmten Bezugszeitraum betrachtet entsprechen sie ungefähr einem Arbeitszeitmodell mit täglich acht Stunden an fünf Tagen in der Woche. Hier können entweder saisonale Gründe oder aber eine nicht zu nennende Vielzahl konjunkturbedingter Nachfrageschwankungen maßgeblich sein.

4. *Beschäftigung außerhalb des Wohnortes*

Einige berufliche Tätigkeiten außerhalb des Wohnortes bringen konzentrierte Arbeitszeiten mit sich. Die bekanntesten Beispiele dafür finden sich in der Mineralölindustrie, in der Handelsschifffahrt und bei Piloten und anderem Flugpersonal in der Zivilluftfahrt. Dieses Problem wird in Kapitel 6 behandelt.

Kulturelle Beschränkungen

Costa (1994) stellt fest, daß „in Italien kaum nennenswerte Beispiele für eine komprimierte Arbeitszeit anzutreffen sind“. Sie „betreffen nur kleine Gruppen von Beschäftigten mit einem besonderen Tätigkeitsprofil und gelten nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen“. Die Arbeitsstunden pro Jahr, Woche und Tag sowie die Arbeitstage pro Woche werden gewöhnlich tarifvertraglich festgelegt, wie aus Tabelle 1.1 hervorgeht.

Tabelle 1.1: Vertraglich festgelegte Arbeitszeit einzelner Branchen in Italien

Tätigkeitsbereich	Stunden pro Jahr	Stunden pro Woche	Stunden pro Tag	Tage pro Woche
Post	1 559	35	6-7	6-5
Kommunalverwaltung	1 603	36	6-7,2	5-6
Gesundheitswesen	1 603	36	7,2	5-6
Presse	1 649	36	6	6
Versicherungen	1 655	37	7,4	5
Banken	1 692	37,5	7,5	5-6
Großhandel	1 723	38	8	5
Gas – Elektrizität	1 738	38	7,6	5
Eisenbahn	1 755	38	6,6	6
Telefon	1 707	38,3	7,6	5
Fremdenverkehr	1 746	38,5	6,6-8	5-6
Nahrungsmittel	1 737	38,5	8	5
Maschinenbau	1 757	38,5	8	5
Handel	1 762	38,5	6,5	6
Druckgewerbe	1 742	38,6	6,6-8	5-6
Papierindustrie	1 749	38,6	6,6-8	5-6
Verkehrswesen	1 749	38,6	8	5
chemische Industrie	1 759	38,6	8	5
Holzindustrie	1 765	38,6	8	5
Textilindustrie	1 773	38,8	8	5
Gummi – Kunststoff	1 777	38,9	8	5
Hörfunk/Fernsehen	1 745	39	7,8	5
Landwirtschaft	1 773	39	6,5	6
Baugewerbe	1 784	39	6,6-8	5-6
Reinigung	1 749	39,1	8	5

Es fällt auf, daß in keinem der in Tabelle 1.1 aufgeführten Tätigkeitsbereiche eine Arbeitswoche von mehr als sechs Tagen vorgesehen ist, vielmehr überwiegt die 5-Tage-Woche. Ebenso wenig ist eine Woche mit 40 Stunden oder mehr oder aber ein Tag mit mehr als 8 Arbeitsstunden zu finden. „Aufgrund der organisatorischen Gestaltung des Tagesablaufs ist es schwierig, die tägliche Arbeitszeit zu verlängern, ohne daß dadurch die soziale Integration und das Familienleben ernstlich beeinträchtigt werden.“ Weiter heißt es: „Die meisten Arbeitnehmer wohnen in der Nähe ihres Arbeitsplatzes, wodurch es nicht unbedingt erforderlich ist, zum Ausgleich für lange Pendelzeiten die Zahl der Fahrten zu reduzieren“ (Costa, 1994).

Vielfalt und Flexibilität

Wie Hoekstra, Jansen und Van Goudoever (1994) für die Niederlande feststellen, hat sich in den letzten Jahren „eine zunehmend größere Vielfalt im Hinblick auf den Arbeitsrhythmus herausgebildet, wobei diese Tendenz aus dem Bestreben um eine flexiblere Gestaltung der Arbeitszeit resultiert“. Die komprimierte Arbeitswoche ist dabei eine von vielen Möglichkeiten.

Bei den Arbeitgebern spielen diesbezüglich wettbewerbspolitische Überlegungen eine entscheidende Rolle, kann doch das Arbeitskräftepotential bei flexiblerer Arbeitszeit bedarfsgerecht eingesetzt werden. Die Arbeitnehmer wissen ein bestimmtes Maß an Flexibilität zu schätzen, zumindest wenn sich veränderte Arbeitszeiten (und Ruhezeiten) besser mit ihren eigenen Belangen vereinbaren lassen.

In den Niederlanden interessierte man sich erstmals Anfang der 80er Jahre für die komprimierte Arbeitszeit. Durch die Reduzierung der Arbeitswoche von 40 auf 38 oder 36 Stunden gerieten die Betriebszeiten in vielen Unternehmen unter Druck (der Freitagnachmittag war „kollektiv“ frei). Aus Gründen des Wettbewerbs haben sich die Arbeitgeber häufig für eine Verlängerung der Betriebszeit entschieden, und durch die komprimierte Arbeitswoche ist eine solche Verlängerung bei gleichzeitiger Verkürzung der Arbeitszeit möglich.

1984 führte das Metallunternehmen Flexovit erstmals in den Niederlanden eine Arbeitswoche ein, die aus vier 9-Stunden-Tagen bestand (Betriebszeit: fünf 9-Stunden-Tage). Ende der 80er Jahre gab es die komprimierte Arbeitswoche in schätzungsweise 50 Unternehmen (De Lange, 1989), und gegenwärtig geht man in Hunderten von Fällen auf Abteilungsebene zu solchen Regelungen über.

In den letzten Jahren hat es in verschiedenen großen Organisationen entsprechende Experimente gegeben. Die Beispiele, auf die wir uns beziehen, sind das Ministerium für Verkehr, öffentliche Bauten und Wasserwirtschaft und der Flughafen Schiphol. In jüngster Zeit bekundete vornehmlich der Sektor Dienstleistungen (für Unternehmen) Interesse an der komprimierten Arbeitswoche. Beispielsweise unterzeichnete Koninklijke Bijenkorf Beheer (KBB) eine Vereinbarung mit den Gewerkschaften über die Einführung eines Systems der komprimierten Arbeitszeit.

Ansprüche: Checkliste

Tepas (1985, S. 158) hat die potentiellen Vor- und Nachteile der komprimierten Arbeitswoche wie folgt aufgelistet:

Tabelle 1.2: Potentielle Vorteile der komprimierten Arbeitswoche

Bessere Möglichkeiten für mehrtägige Ruhezeiten und Betreuungsaufgaben
Verringerung der Probleme und Kosten im Hinblick auf die Fahrt von und zu der Arbeit
Weniger Arbeitstage ohne Lohneinbuße
Eine regelmäßige feste Arbeitswoche
Leichtere fristgemäße Erledigung aller Aufgaben
Mehr Zeit zur Planung von Zusammenkünften oder Schulungen
Verbesserung der innerbetrieblichen Kommunikationsmöglichkeiten
Verbesserung der zwischenbetrieblichen Kommunikationsmöglichkeiten
Senkung der Anlaufkosten
Möglicherweise geringerer Bedarf an Aufsichtspersonal
Effektiverer Durchlauf bei der Fließbandfertigung
Weniger Nacharbeit
Höhere Ausstoßraten
Quantitative bzw. qualitative Verbesserung des Leistungsangebots für die Allgemeinheit
Bessere Möglichkeiten zur Einstellung von Facharbeitern auf angespannten Arbeitsmärkten

Tabelle 1.3: Potentielle Nachteile der komprimierten Arbeitswoche

Verringerung der Arbeitsleistung aufgrund von Nebentätigkeiten
Erhöhte Fahrtkosten
Gesetzlich vorgeschriebene Überstundenvergütung
Stärkere Ermüdungserscheinungen bei den Arbeitnehmern
Mangelnde Berücksichtigung der individuellen Eigenheiten der Arbeitnehmer
Zunahme der Verspätungen
Anstieg der Fehlzeitenquote
Zunahme der Fluktuation
Zunahme der Unfälle am Arbeitsplatz und außerhalb des Betriebs
Rückgang der Produktionsleistung
Verstärkte Gefährdung durch toxische Substanzen und/oder physische Risikofaktoren
Probleme bei der Zeitplanung, falls die betrieblichen Arbeitsgänge länger dauern als die Arbeitswoche
Schwierigkeiten bei der terminlichen Planung der Kinderbetreuung und des Familienlebens während der Arbeitswoche
Steht im Widerspruch zu den traditionellen Zielen der Gewerkschaften
Erhöhter Energie- und Wartungsaufwand

Tepas bezeichnet diese Auflistung als „Zusammenstellung der gemeinhin angeführten Faktoren“ und empfiehlt sie „als Checkliste oder Leitfaden für die Vielzahl der zu berücksichtigenden Variablen“. Ein Fazit aus wissenschaftlichen Untersuchungen sei darin nicht zu sehen. Sie enthält jedoch nützliche Hinweise auf die Art und den Umfang der Faktoren, die möglicherweise eine Rolle spielen.

Lange Arbeitszeiten ohne Ausgleich

Diese Ausgabe befaßt sich nicht mit verlängerten Arbeitswochen infolge extrem hoher Überstundenzahl. Es soll nicht damit gesagt werden, daß lange Arbeitszeiten ohne angemessene Pausen nicht vorkommen. Sie fallen lediglich nicht unter den Begriff „komprimierte Arbeitszeit“.

Kapitel 2: NEUN-, ZEHN- UND ELF-STUNDEN-SYSTEME

Einleitung

Die komprimierte Arbeitswoche hat ihren Ursprung vermutlich in 10-Stunden-Schichtsystemen.

Im Vereinigten Königreich kam es im Zuge der Verkürzung der Regelarbeitszeit im Maschinen- und Fahrzeugbau von 42 auf 40 Stunden zu einem Streik der Beschäftigten. Sie lehnten die von ihrer Gewerkschaft bevorzugte Regelung mit 4,5 Schichten ab und setzten sich vielmehr für vier 10-Stunden-Schichten mit Nachtschicht ein. Die erste wichtige Bezugnahme auf die komprimierte Arbeitszeit erfolgte höchstwahrscheinlich in dem Buch *4 days, 40 hours*, das vor mehr als 25 Jahren erschien (Poor, 1970).

Beispiele

Deutschland

„Einige deutsche Unternehmen haben ihre tägliche Betriebszeit verlängert, indem sie Schichten von täglich mehr als 8 Stunden einführten. Da die vereinbarte wöchentliche Arbeitszeit in den letzten Jahren generell erheblich reduziert wurde (z. B. auf 35 Stunden in der Metallindustrie), bedeutet die Einführung von 9-Stunden-Schichten für jeden Beschäftigten 4 Arbeitstage in der Woche“ (Knauth und Hornberger, 1994).

Die Tabellen 2.1 bis 2.5 veranschaulichen Schichtsysteme mit einer täglichen Arbeitszeit zwischen 9 h 5 min und 9 h 45 min.

Das Zweischichtsystem A kam erstmals 1990 in der Automobilindustrie zur Anwendung (Tabelle 2.1). Obwohl der Beschäftigte 9 h 30 min am Arbeitsplatz anwesend ist, beträgt die Nettoarbeitszeit aufgrund mehrerer Pausen 8 h 11 min. Da der Samstagnachmittag für die Freizeitgestaltung sehr wichtig ist, lehnten die Gewerkschaften eine Spätschicht am Wochenende ab. Die durchschnittliche Arbeitszeit beträgt 36 Stunden pro Woche, einschließlich einiger zusätzlicher Schichten im Laufe des Jahres.

Tabelle 2.1: Zweischichtsystem A in der Automobilindustrie, BMW Regensburg

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

NB: F = Frühschicht (5.00-14.30 Uhr) 9 h 30 min,

S = Spätschicht (14.30-24.00 Uhr) 9 h 30 min.

Quelle: Bihl u. a. (1993).

In einem Unternehmen der Elektronikbranche einigten sich die Arbeitgeber und die Gewerkschaften auf einen Kompromiß, wie er in Tabelle 2.2 dargestellt ist. Demzufolge wurden die beiden Schichten am Samstag verkürzt, damit die Beschäftigten selbst nach der Spätschicht noch die Möglichkeit hatten, sich am sozialen Leben zu beteiligen. In diesem Unternehmen wurden die Schichtarbeiter so vergütet, als hätten sie 38 Stunden pro Woche gearbeitet. Die durchschnittliche Arbeitszeit betrug jedoch nur 33,42 Stunden.

Das in Tabelle 2.3 veranschaulichte Schichtsystem wird auch als ein „10:4-Modell“ bezeichnet, da mit zehn Teams vier Arbeitsplätze besetzt werden. Der eine freie Tag pro Woche wechselt gleichmäßig von Montag bis Freitag, so daß es zweimal ein langes Wochenende von Freitag bis Montag gibt (in den Wochen 5/6 und 10/1).

Tabelle 2.2: Zweischichtsystem in der Elektronikbranche

Durchschnittliche Arbeitszeit: 33,42 Stunden/Woche

Bezahlte Arbeitszeit: 38 Stunden/Woche

Woche	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	F1	F1	F1	F1			
2			S1	S1	S2	S2	
3	S1	S2			F1	F2	

NB: F1 = Frühschicht (5.00-14.45 Uhr) 9 h 45 min,
 F2 = Frühschicht (5.00-12.45 Uhr) 7 h 45 min,
 S1 = Spätschicht (14.30-23.30 Uhr) 9 h 00 min,
 S2 = Spätschicht (12.30-19.45 Uhr) 7 h 25 min.

Quelle: Kutscher (1994).

Tabelle 2.3: Zweischichtsystem B in der Automobilindustrie, BMW München

Durchschnittliche Arbeitszeit, einschließlich neun zusätzlicher Schichten pro Jahr
 = 36 Stunden/Woche

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

NB: F = Frühschicht (5.50-14.55 Uhr) 9 h 5 min,
 S = Spätschicht (14.55-24.00 Uhr) 9 h 5 min.

Quelle: Kutscher (1994).

Da sich die Verbrauchernachfrage im Laufe des Jahres verändert, hat das Unternehmen zwei alternative Schichtsysteme entwickelt (Tabellen 2.4 und 2.5), die entsprechend der Bedarfslage zur Anwendung kommen.

„Ein Unternehmen in der Elektronikbranche beabsichtigte eine Erhöhung der Betriebszeit von 40 auf 60 Stunden pro Woche. Die von den weiblichen Beschäftigten vorgeschlagene Schichtregelung sah eine tägliche Arbeitszeit von 10 bis 8,5 Stunden vor, wie es in Tabelle 2.6 dargestellt ist. Drei Teams besetzen zwei Arbeitsplätze und arbeiten dabei täglich von Montag bis Samstag entweder 10 oder 8,5 Stunden. Die durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit beträgt 39,0 Stunden“ (Knauth und Hornberger, 1994).

Tabelle 2.4: Alternatives Schichtsystem zum Zweischichtsystem B für Monate mit hoher Nachfrage

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		
5	F	F	F	F			
6		S	S	S	S		
7	F		F	F	F	F*	
8	S	S		S	S		
9	F	F	F		F	F*	
10	S	S	S	S			

NB: F = Frühschicht (5.50-14.55 Uhr) 9 h 5 min,

F* = Zusätzliche Frühschicht,

S = Spätschicht (14.55-24.00 Uhr) 9 h 5 min.

Quelle: Kutscher (1994).

Tabelle 2.5: Alternatives Schichtsystem zum Zweischichtsystem B für Monate mit geringer Nachfrage

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

NB: F = Frühschicht (5.50-14.55 Uhr) 9 h 5 min,

S = Spätschicht (14.55-24.00 Uhr) 9 h 5 min,

X = Zusätzlicher freier Tag.

Quelle: Kutscher (1994).

Tabelle 2.6: 8,5- und 10-Stunden-Schichten in der deutschen Elektronikbranche

Woche	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	T1		T1	T1		T2	
2		T1	T1		T1	T1	
3	T1	T1		T1	T2		

NB: T1 = Tägliche Arbeitszeit 10 h,
T2 = Tägliche Arbeitszeit 8,5 h.

Italien

Costa (1994) berichtet über eine variable Gestaltung der Schichtdauer in italienischen Flugsicherungszentralen.

In den meisten Flugsicherungszentralen gibt es Schichtsysteme mit täglichem Wechsel (1 Spätschicht – 1 Frühschicht – 1 Nachtschicht). Danach folgen zwei freie Tage, um den inneren biologischen Rhythmus einschließlich der Leistungsfähigkeit so wenig wie möglich zu beeinträchtigen. Auf die Nachtschicht folgen zwei Ruhetage, damit das Schlafdefizit und die allgemeine Ermüdung möglichst gering gehalten werden und der verlorene Schlaf sofort nachgeholt werden kann. Außerdem richtet sich die Länge der einzelnen Schichten nach dem Arbeitsanfall. Sie beträgt demnach sechs Stunden in der am stärksten belasteten Frühschicht (von 7.00 bis 13.00), sechs Stunden in der Spätschicht (von 13.00 bis 20.00) und elf Stunden in der Nachtschicht (von 20.00 bis 7.00). Während der Nachtschicht steht den Fluglotsen eine Ruhepause von zwei bis drei Stunden zu, während der sie in Ruheräumen unmittelbar neben dem Kontrollraum schlafen können.

„Viele von ihnen wohnen weit entfernt und benötigen rund zwei Stunden für den Weg zur Arbeit. Sie ziehen es daher bisweilen vor, die Früh- und Nachtschicht auf den gleichen Tag zu legen, um somit den Fahraufwand zu verringern und eine längere Ruhezeit in Anspruch nehmen zu können. Im 6-Tage-Schichtrythmus kommt dann statt der Regelung A die Regelung B zur Anwendung (Tabelle 2.7), bei der die drei Schichten auf 42 Stunden (anstelle 66 Stunden) konzentriert sind. Es ergeben sich damit drei vollständige Ruhetage (anstelle zwei) vor Beginn des nächsten Zyklus. Bei den Mitarbeitern findet diese Variante großen Anklang, da sie ihnen zusätzliche Freizeit und größere Möglichkeiten für soziale Aktivitäten bietet.“

Tabelle 2.7: Unterschiedliche Schichtmodelle der Fluglotsen in Italien

	Regelung A	Regelung B
1. Tag	Spätschicht (13.00-20.00 Uhr)	Spätschicht (13.00-20.00 Uhr)
2. Tag	Frühschicht (7.00-13.00 Uhr)	Frühschicht (7.00-13.00 Uhr) und Nachtschicht (20.00-7.00 Uhr)
3. Tag	Nachtschicht (20.00-7.00 Uhr)	(Nachtschicht endet um 7.00 Uhr)
4. Tag	(Nachtschicht endet um 7.00 Uhr)	Ruhetag
5. Tag	Ruhetag	Ruhetag
6. Tag	Ruhetag	Ruhetag

Frankreich

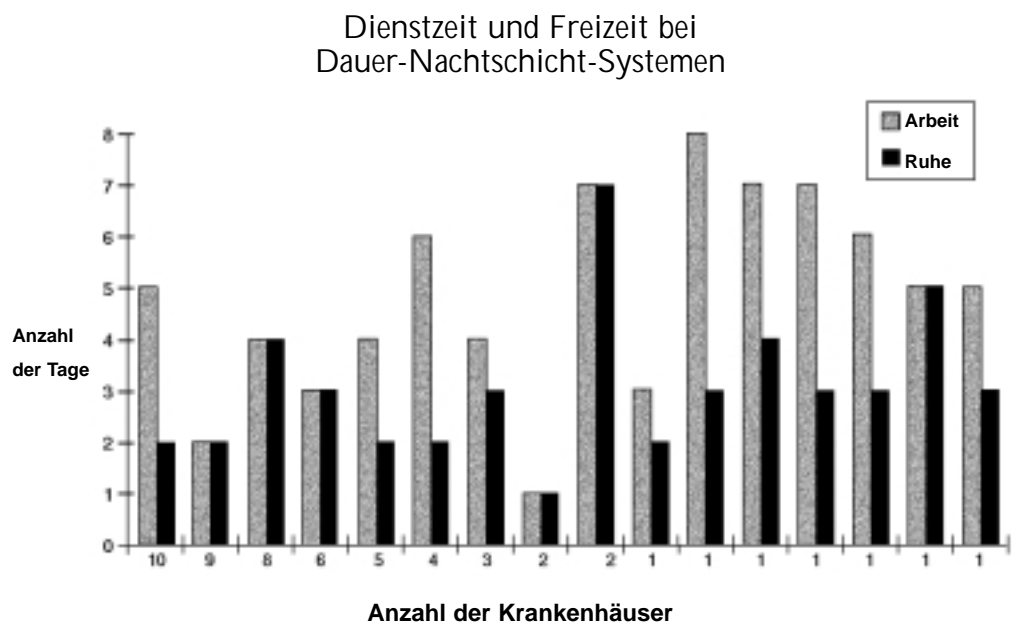
Feste Nachtschichten von 9 bis 12 Stunden

Wie Gadbois (1994) berichtet, sind verlängerte Dauernachtschichten im französischen Gesundheitswesen ziemlich gebräuchlich. „Dieser Arbeitsrhythmus ist in französischen Krankenhäusern häufig anzutreffen, wo es für die Nachtarbeit generell feste Schichten gibt. Im Rahmen einer 1981 durchgeführten Studie (Gadbois, 1981), in die 61 Krankenhäuser in ganz Frankreich einbezogen waren, stellten wir folgende Dauer bei den Nachtschichten fest:

- 9 Stunden in 20 % der Krankenhäuser,
- 10 Stunden in 34 %,
- 11 Stunden in 20 %,
- 12 Stunden in 6 %,
- 8 Stunden in lediglich 20 %.“

Eine vollständige Aufschlüsselung ist in Abbildung 2.1 enthalten.

Abbildung 2.1: Schichtgestaltung in französischen Krankenhäusern



Bei festen Nachtschichten hatte eine Schichtlänge von 10 oder 11 Stunden zur Folge, daß die vollständige Arbeitswoche (zu jener Zeit im allgemeinen 39 Stunden) in 3,5 oder 4 Tagen absolviert wurde. In einigen Fällen entsprachen die Schichtsysteme hochkomprimierten Arbeitswochen, wie etwa sieben aufeinanderfolgende 12-Stunden-Nachtschichten im Wechsel mit sieben freien Nächten; sieben aufeinanderfolgende 10-Stunden-Nachtschichten im Wechsel mit sieben freien Nächten; vier aufeinanderfolgende 10-Stunden-Nachtschichten im Wechsel mit vier freien Nächten; drei aufeinanderfolgende 12-Stunden-Nachtschichten im Wechsel mit drei freien Nächten. Seitdem sind lange Nachtschichten immer häufiger geworden. Nachdem beispielsweise die wöchentliche Regelarbeitszeit für Nachtarbeit in Krankenhäusern auf 35 Stunden festgelegt wurde, gingen alle öffentlichen Pariser Krankenhäuser zu festen Nachtschichten von 10 Stunden über, woraus sich eine 3,5-Tage-Arbeitswoche ergibt.

Teilkontinuierliche Schichten von 2 x 9 Stunden oder 2 x 10 Stunden
 Gadbois (1994) berichtet des weiteren über 9- und 10-Stunden-Schichten in
 der französischen Industrie.

Diese Schichtregelungen finden im Talbot-Poissy-Automobilwerk und in der
 Bouhier-Gießerei (rund 200 Beschäftigte) Einsatz.

Entsprechend einer Vereinbarung (13 April 1994) ist die Bouhier-Gießerei an
 sechs Tagen in der Woche und 18 Stunden am Tag in Betrieb, und die
 Arbeitswoche beträgt 36 Stunden (davor fünf Tage pro Woche bei einer
 38,5-Stunden-Arbeitswoche). Beim Arbeitssystem wurden die 2 x 8 Stunden
 an fünf Tagen durch 2 x 9 Stunden an vier Tagen ersetzt. Es gibt drei
 Schichten, von denen zwei rotieren und die dritte die verbleibende Zeit
 ausfüllt, vornehmlich an Samstagen siehe Tabelle 2.8).

Davor, d. h. in den Jahren 1991-1993, wurde im Talbot-Poissy-Auto-
 mobilwerk nach einer betrieblichen Vereinbarung 1991 ein Schichtrhythmus
 für fünf Tage in der Woche (Montag bis Freitag) eingeführt, der eine
 Arbeitszeit von 6.15 bis 2.42 Uhr vorsah, also 96,25 Stunden pro Woche. Die
 10-Stunden-Wechselschichten über vier Tage funktionierten nach dem in
 Tabelle 3.8 dargelegten Schema. Die Frühschicht dauert dabei von 6.15 bis
 16.29 Uhr und die Spätschicht von 16.29 bis 2.42 Uhr, wobei eine
 Mahlzeitpause von 36 Minuten eingerechnet ist. Die Arbeitswoche beträgt
 38,5 Stunden“ [siehe Tabelle 2.8 (Gadbois, 1994)].

Tabelle 2.8: Zwei unterschiedliche Schichtsysteme für eine komprimierte Arbeitswoche

<u>Bouhier</u>	Woche 1	Woche 2	Woche 3	Woche 4
	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
Teams 1 und 2	S S S S R R R	F F R R F F R	S S S S R R R	F F R R F F R
Team 3	R R F F S S R	R R F F S S R	R R F F S S R	R R F F S S R

Talbot-

<u>Poissy</u>	Woche 1	Woche 2	Woche 3	Woche 4	Woche 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
	F F F F R R R	F F F R F R R	S S R S S R R	S R R S S R R	R F F F F R R

NB: F = Frühschicht, S = Spätschicht, R = Ruhetag.

Nach einer Konjunkturlaute in der Automobilindustrie wurde dieses System
 1993 durch ein 9-Stunden-Schichtsystem ersetzt, wie in BEST 9 berichtet
 wurde.

Belgien

Mitarbeiter des Navigationsdienstes in Belgien

Léonard (1994) berichtet über „den Fall von Mitarbeitern des
 Navigationsdienstes und insbesondere über jene, die in den Anlagen an der
 Basse-Sambre eingesetzt sind. Dabei handelt es sich keineswegs um einen
 Einzelfall im Unternehmen, sondern lediglich um den Gegenstand unserer
 Untersuchungen.“

Anmerkung: Die Basse-Sambre ist der Teil der Sambre zwischen Charleroi
 (5 km stromaufwärts) und dem Zusammenfluß mit der Maas in Namur. Dieser

Abschnitt ist insofern vollständig modernisiert, als es auf seiner gesamten Länge Kanäle gibt, die Einheiten von 1 350 t ein leichtes Durchkommen ermöglichen. Es gibt acht elektromechanische Schleusen, die normalerweise von zwei Personen bedient werden. Die Schifffahrtszeiten richten sich hauptsächlich nach Sonnenaufgang und Sonnenuntergang, und für die Basse-Sambre gelten derzeit folgende Betriebszeiten:

Tabelle 2.9: Saisonbedingter Schichtplan des Navigationspersonals in Belgien

	Werktage	Sonntage
1. Januar-15. März	7.00-18.00 Uhr	8.00-13.00 Uhr
16. März-30. September	6.00-19.30 Uhr	8.00-18.00 Uhr
1. Oktober-31. Dezember	7.00-18.00 Uhr	8.00-13.00 Uhr

Die normalen Dienstzeiten des Personals entsprechen den Betriebszeiten der Anlagen. Daneben werden zusätzliche Sicherheitsaufgaben (sonntags) erledigt oder die Schleusen bedient.

Die während der Schifffahrtszeiten eingesetzten Mitarbeiter haben die Aufgabe, den Betrieb der Anlage zu gewährleisten, die Schiffe zu vertäuen, Treibgut einzuholen, die Dienststelle und deren Umfeld zu säubern, Informationen über den Schiffsverkehr und die Strömung des Flusses zu geben, die Navigationsgebühren zu kassieren und sonstige Verwaltungsaufgaben zu erledigen. Obwohl der Schiffsverkehr geringer geworden ist (unter anderem wegen des Einsatzes größerer Schiffe) und damit auch die Arbeitsbelastung nachgelassen hat, ist die gleichzeitige Anwesenheit von zwei Mitarbeitern erforderlich.

Normalerweise wird eine jede Dienststelle mit sieben Mitarbeitern besetzt, wobei sich allerdings noch kein vollständiges Bild ergibt und Fehlzeiten aufgrund von Krankheit, Urlaub oder Ruhetagen in Betracht gezogen werden sollten. Faktisch werden zwei Mitarbeiter vor Ort untergebracht, und diese müssen jeweils eine Woche von zwei Wochen sowie jedes dritte Wochenende den Nachtsicherheitsdienst übernehmen (eine Alarmanlage ist an ihr Haus angeschlossen). Sobald ein Eingreifen erforderlich ist, werden die erbrachten Leistungen entsprechend berücksichtigt. Die Arbeitszeit umfaßt einen durchgehenden Dienst von 13,5 Stunden pro Tag im Sommer und 11 Stunden im Winter. Sofern zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmern keine andere Vereinbarung getroffen wurde, ist die Reihenfolge der Tage wie folgt: Montag/Mittwoch/Freitag/Dienstag/Donnerstag/Samstag. Die langen Arbeitszeiten sind deshalb möglich, weil die Arbeit an sich nicht schwer ist. Anhand eines von uns in Umlauf gebrachten Fragebogens ließ sich außerdem feststellen, daß die Beschäftigten mit diesem Wechsel zwischen Arbeit und Ruhe, bei dem sie alle zwei Tage zum Einsatz kommen, durchaus zufrieden sind.

Da die wöchentliche Arbeitszeit 38 Stunden beträgt, wird eine Differenz von 2,5 Stunden/Woche in den Winter mitgenommen und eine Differenz von 5 Stunden/Woche in den Sommer. Hinzu kommen 280 Stunden/Jahr für „ohne Unterbringung entrichteten Dienst“ (jedes dritte Wochenende) und etwa 200 Stunden für jene, die vor Ort untergebracht sind (Sicherheitsdienst und Bedienung der Schleusen in der Nacht und sonntags). Die Fährleute arbeiten mit Sicherheit nach dem gleichen System. Die Stundenzahl ergibt sich aufgrund der Tatsache, daß die Navigationszeit auf ein Mindestmaß reduziert werden muß.

„Ein weiteres Beispiel gibt es in der Handelsflotte. Die Lotsen auf der ‚Escout‘ arbeiten an vier Tagen, der fünfte wird für den Weg von und zur Arbeit verwendet. Danach folgen vier freie Tage, die zu gleichen Teilen auf Werkstage und Wochenende fallen“ (Léonard, 1994).

Kapitel 3: ZWÖLF-STUNDEN-SCHICHTSYSTEME

Einleitung

Zwölf-Stunden-Schichtsysteme sind eine der gebräuchlichsten Formen der komprimierten Arbeitszeit, was wahrscheinlich darin begründet ist, daß sich diese Stundenzahl rein mathematisch gut auf die 24 Stunden des Tages aufteilen läßt. Mit zwei Schichten ($24/12 = 2$) kann ein Tag vollständig abgedeckt werden, wobei täglich zu gleichen Zeiten gewechselt wird (der gleiche Effekt ist auch mit drei Acht-Stunden-Schichten zu erzielen, denn $24/3 = 8$).

Soll eine Komprimierung der Arbeitszeit auf diese Art und Weise erfolgen, so kann eine normale Arbeitswoche von beispielsweise $168/4 = 42$ Stunden derart aufgeteilt werden, daß die Teams in einer Woche drei Schichten (36 Stunden) und in der darauffolgenden Woche vier Schichten (48 Stunden) arbeiten, woraus sich ein Durchschnitt von 42 Stunden ergibt. Die kontinuierliche Arbeitswoche von 168 Stunden kann folglich durch vier Mannschaften abgedeckt werden.

Häufiger ist jedoch ein unabhängig von den Wochentagen kontinuierlich verlaufendes 12-Stunden-System mit zwei, drei oder vier aufeinanderfolgenden 12-Stunden-Schichten, wobei sich die Stundenzahl über einen längeren Zeitraum ausgleicht. Tabelle 3.1 zeigt ein System mit vier Mannschaften, die immer vier gleichartige Schichten hintereinander absolvieren. Zwischen den einzelnen Schichtblöcken sind jeweils vier Tage frei.

Tabelle 3.1: Ein Schichtmodell mit vier Mannschaften und einer Arbeitszeit von 4 x 12 Stunden

	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
F	A A A A	B B B B	C C C C	D D D D	A A A A	B B B B	C C C C
N	C C C C	D D D D	A A A A	B B B B	C C C C	D D D D	A A A A
FT	B B B B	A A A A	D D D D	C C C C	B B B B	A A A A	D D D D
ft	D D D D	C C C C	B B B B	A A A A	D D D D	C C C C	B B B B

NB: A, B, C und D sind vier Schichtmannschaften. F und N stehen für Früh- (Tag-) und Nachtschicht, FT kennzeichnet die freien Tage nach den Frühschichten und ft die freien Tage nach den Nachtschichten.

Durch den Einsatz von fünf Mannschaften verkürzt sich die Arbeitswoche auf (durchschnittlich) $168/5 = 33,6$ Stunden. Es bieten sich Kapazitätsreserven, um den Jahresurlaub berücksichtigen zu können und die zu erwartende normale Ausfall- und Schulungszeit abzudecken.

Tabelle 3.2 vermittelt einen Überblick über ein typisches Fünfmannschaftssystem mit vier aufeinanderfolgenden Schichten des gleichen Typs in einem Zyklus von 60 Tagen. Für jede Mannschaft gibt es innerhalb eines solchen Zyklus eine verlängerte Pause von 12 Tagen (3 Blöcke von 4 Tagen). Falls sich ein solcher Block unmittelbar an die normalen freien Tage anschließt, ergibt sich eine Pause von 16 Tagen.

Tabelle 3.3 veranschaulicht ein 12-Stunden-Schichtsystem mit fünf Mannschaften, bei dem jedoch nur jeweils zwei Schichten des gleichen Typs aufeinanderfolgen. Von zehn Tagen sind sechs aufeinanderfolgende Tage – also

60 % der Zeit - arbeitsfrei. Allerdings wird der erste freie Tag nach der letzten Nachtschicht von den Schichtarbeitern niemals als solcher empfunden.

Während der Urlaubszeit im Sommer, d. h. von Anfang Juni bis Ende August, sind für jede Schichtmannschaft 18 Urlaubstage vorgesehen, plus jeweils 2 freie Tage davor und danach. Bei den Mannschaften, die nicht im Urlaub sind, wechseln während dieser Zeit vier Arbeitstage mit vier freien Tagen (siehe Tabelle 3.4). Für Januar, April und September/Oktober sind für jede Mannschaft drei Schulungstage geplant.

Tabelle 3.2: 12-Stunden-System mit fünf Mannschaften und vier aufeinanderfolgenden Schichten

	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 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
F	A	C	B	D	A	E	B	D	C	E	B	A	C	E	D
N	B	D	A	E	B	D	C	E	B	A	C	E	D	A	C
FT	D	A	C	B	D	A	E	B	D	C	E	B	A	C	E
ft	C	B	D	A	E	B	D	C	E	B	A	C	E	D	A
VP	E	E	E	C	C	C	A	A	A	D	D	D	B	B	B

Anmerkung: Da jede Mannschaft jeweils vier Schichten des gleichen Typs absolviert, sind die Wochentage in Viererblöcke eingeteilt, denen immer nur eine Mannschaft zugeordnet wird.

NB: F = Früh- (oder Tagschicht), N = Nachtschicht, FT = Freie Tage nach den Tagschichten, ft = Freie Tage nach den Nachtschichten, VP = Verlängerte Pause.

Quelle: Chemiebetriebe im Vereinigten Königreich.

Tabelle 3.3: Ein 12-Stunden-Schichtsystem mit fünf Mannschaften und zwei aufeinanderfolgenden Schichten des gleichen Typs

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo
1	T	T	N	N	-	-	-	U	-	-	T	T	N	N	-	-	-	-	-	-	T	T
2	-	-	T	T	N	N	-	-	U	-	-	-	T	T	N	N	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	T	T	N	N	-	-	-	U	-	-	T	T	N	N	-	-	-	-
4	-	-	-	U	-	-	T	T	N	N	-	-	-	-	-	T	T	N	N	-	-	-
5	N	N	-	-	U	-	-	-	T	T	N	N	-	-	-	-	-	-	T	T	N	N

NB: 1, 2, 3, 4 und 5 sind die fünf Mannschaften. T = Tagschicht, N = Nachtschicht, U = Jährlicher Schichturlaub. Es werden bei dieser Regelung auch Schulungstage und gesetzliche Feiertage berücksichtigt.

Quelle: UPM – Kymmene's Caledonian Paper, Irvine, Schottland.

Tabelle 3.4: Ein 12-Stunden-Schichtplan mit fünf Mannschaften während der Ferienzeit

	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
1	-	-	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	-	-	T	T	N
2	N	N	-	-	-	-	T	T	N	N	-	-	-	-	T	T	N	N	-	-	U	U	U	U	U
3	T	T	N	N	-	-	-	-	T	T	N	N	-	-	-	-	T	T	N	N	-	-	-	-	T
4	-	-	T	T	N	N	-	-	-	-	T	T	N	N	-	-	-	-	T	T	N	N	-	-	-
5	U	U	-	-	T	T	N	N	-	-	-	-	T	T	N	N	-	-	-	-	T	T	N	N	-

NB: 1, 2, 3, 4 und 5 sind die fünf Mannschaften. T = Tagschicht, N = Nachtschicht, U = Jährlicher Schichturlaub. Es werden bei dieser Regelung auch Schulungstage und gesetzliche Feiertage berücksichtigt.

Quelle: UPM – Kymmene's Caledonian Paper, Irvine, Schottland.

Weitere Beispiele für Schichtpläne finden sich weiter hinten in diesem Kapitel.

Beim Einsatz von sechs Mannschaften verringert sich die durchschnittliche Wochenarbeitszeit auf $168/6 = 28$ Stunden. Derartige Formen bilden sich momentan heraus. Dabei beträgt die normale Arbeitswoche natürlich *nicht* 28 Stunden. Durch Feier- und Schulungstage und die erwartungsgemäß auftretenden Fehlzeiten kann sich eine 28-Stunden-Regelung allerdings recht schnell als praktikabel erweisen.

Aus all diesen Schichtplänen wird ersichtlich, daß komprimierte Arbeitszeiten verlängerte Ruhezeiten zur Folge haben.

Schichtablösung

Unter dem Gesichtspunkt der Rentabilität ist ein System mit 2 x 12-Stunden-Schichten gegenüber einem 3 x 8-Stunden-Modell unter anderem deshalb attraktiver, weil dadurch in der Regel eine verbesserte Übergabe möglich ist. Dafür sind zwei Punkte maßgeblich:

1. Jede Schichtmannschaft übergibt gewöhnlich an die Mannschaft, von der sie auch übernommen hat.
2. Jede Schichtmannschaft unterbricht ihre Tätigkeit normalerweise nur für 12 Stunden, so daß sich die Arbeitssituation weniger verändert hat, als wenn sie die Arbeit nach 16 Stunden wieder aufnehmen würde.

Der erste Aspekt ist wichtig, denn bei Systemen mit drei Mannschaften ist mangelnde Sorgfalt beim Schichtwechsel keineswegs selten zu beobachten. Dies ist bei einer symmetrischen, also gegenseitigen Ablösung weniger wahrscheinlich.

Der zweite Aspekt kann unter bestimmten Umständen Bedeutung erlangen. Zwei hierzu häufig angeführte Beispiele:

1. eine Intensivstation in einem Krankenhaus, wo bei den Patienten Phasen der relativen Stabilität durch plötzlich eintretende Veränderungen unterbrochen werden können;
2. ein moderner Chemiebetrieb, wo der Prozeßverlauf über längere Zeiträume stabil sein kann und es dann abrupt zu Störungen kommt.

Darstellung verschiedener Modelle

Beim 12-Stunden-Schichtmodell, wie es in Tabelle 3.2 dargestellt ist, vollzieht sich die Ablösung wie folgt:

Tabelle 3.5: Schichtablösungsmodelle: 12-Stunden-Schema

Primäre Übergaben	Anzahl	Rück-übergaben	Anzahl der Übergaben	Selten	Anzahl
A → B	12	B → A	10	A → D	2
B → C	12	C → B	10	B → E	2
C → D	12	D → C	10	C → A	2
D → E	12	E → D	10	D → B	2
E → A	12	A → E	10	E → C	2
Insgesamt	60		50		10

Tabelle 3.5 veranschaulicht diese Symmetrie. Mannschaft A hat während 46 % der Zeit mit Mannschaft B zu tun, wobei Übergabe und Übernahme in nahezu gleichem Umfang von ihnen abgewickelt werden. Ebenso steht die Mannschaft A während 46 % der Zeit mit Mannschaft E in Kontakt, mit den Mannschaften D und E allerdings nur jeweils 4 % der Zeit und auch nur in einer Richtung.

Aus Tabelle 3.7 geht hervor, wie selten derartige Kontakte beim herkömmlichen 3 x 8-Stunden-Modell sind, das in Tabelle 3.6 dargestellt ist.

Tabelle 3.7 macht deutlich, daß es für die 68 (81%) primären Übergaben im Rahmen dieses Schemas keine Rückübergaben gibt, so daß lediglich bei den übrigen 19 % die Ablösung symmetrisch erfolgt. Mannschaft A hat während 40 % (17/42) der Zeit mit Mannschaft D zu tun und mit Mannschaft C lediglich während 10 % (4/42) der Zeit.

Für die Unternehmensleitung ist eine so detaillierte Analyse gegebenenfalls von großer Bedeutung, da beim Schichtwechsel Fehlleistungen und Unterlassungen keineswegs auszuschließen sind. Einige schwerwiegende Unfälle, wie etwa bei der Bohrinself Piper Alpha⁽¹⁾, waren (unter anderem) auf fehlerhafte Übergaben zurückzuführen. So wurde versäumt, die um 18.00 Uhr beginnende Schicht über die Reparatur eines Ventils zu informieren. Als das zweite Ventil ausfiel, schaltete die Nachtschicht auf das in Reparatur befindliche Ventil um. Dieses leckte und verursachte eine Explosion.

Tabelle 3.6: Kontinentale Schichten (2-2-3)

	Woche eins	Woche zwei	Woche drei	Woche vier
Schichten	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
6.00-14.00 Uhr	A A B B C C C	D D A A B B B	C C D D A A A	B B C C D D D
14.00-22.00 Uhr	D D A A B B B	C C D D A A A	B B C C D D D	A A B B C C C
22.00-6.00 Uhr	C C D D A A A	B B C C D D D	A A B B C C C	D D A A B B B
Ruhetag	B B C C D D D	A A B B C C C	D D A A B B B	C C D D A A A

Tabelle 3.7: Schichtablösungsmodelle: 8-Stunden-Schema

Primäre Übergaben	Anzahl	Sekundäre Übergaben	Anzahl	Rück-übergaben	Anzahl
A → D	17	A → C	4	C → A	4
B → A	17	B → D	4	D → B	4
C → B	17				
D → C	17				
Insgesamt	68		8		8

⁽¹⁾ Piper Alpha steht für das bislang schwerste Unglück auf einer Bohrinself vor der Küste des Vereinigten Königreiches. Es ereignete sich am Abend des 6. Juli 1988 auf der Plattform Piper Alpha des US-amerikanischen Ölkonzerns Occidental Petroleum 110 Meilen nordöstlich vor Aberdeen. Die Plattform ging rasend schnell in den Flammen unter, und offenbar konnten die von der Gesellschaft vorgesehenen Notfallmaßnahmen nicht entsprechend angewendet werden. Es gab keine geregelten Fluchtmöglichkeiten, so daß viele der Beschäftigten auf der Plattform eingeschlossen waren. Bei dieser Tragödie kamen 165 der insgesamt 226 auf der Bohrinself befindlichen Arbeiter ums Leben. Zu den Opfern zählten außerdem zwei Besatzungsmitglieder des Schnellrettungsbootes Sandhaven, das den Überlebenden zur Hilfe eilte. Lord Cullen leitete eine mehr als einjährige Untersuchung zu den Begleitumständen des Unglücks. Daraus ergaben sich weitreichende Empfehlungen zur Arbeitsorganisation und zu den Sicherheitsvorkehrungen auf Erdölanlagen in der Nordsee für alle in diesem Gebiet tätigen Gesellschaften. Genauere Einzelheiten sind dem offiziellen Bericht von Lord Cullen zu entnehmen, der von HMSO (1990) in zwei Bänden herausgegeben wurde.

Es wäre aber verfehlt, nur in einer Richtung zu argumentieren. Wenn es zwischen *allen* Schichten ein gutes Zusammenwirken geben soll, dürfte eher eine bessere Vermischung der Schichtmannschaften angeraten sein.

Argumentationen aus der Literatur

Knauth und Hornberger (1994) zitieren viele der in der Forschungsliteratur geäußerten Bedenken in bezug auf 12-Stunden-Schichten.

So heißt es bei Knaupp (1983), daß beispielsweise 12-Stunden-Schichten bei den Beschäftigten ziemlich beliebt sind, dennoch aber Zweifel angemeldet werden müssen, ob

- nicht doch zu große Ermüdungserscheinungen auftreten, so daß gegen Ende der Arbeitszeit alle Energiereserven mobilisiert werden müssen. Auf lange Sicht könnten dadurch gesundheitliche Störungen auftreten. Die Aufmerksamkeit ließe beträchtlich nach, und es könnte zu Konzentrationsmängeln oder gar Unfallgefahren kommen;
- es nach acht Arbeitsstunden nicht zu einem Leistungsabfall kommt, sich unter anderem die Konzentrationsfähigkeit verringert und das Risiko motorischer und kognitiver Fehlleistungen zunimmt.

Inhalt und Umfeld der Arbeit geben offenbar den Ausschlag dafür, ob diesen Problemen größere Bedeutung beigemessen wird als den vorteilhaften Aspekten der komprimierten Arbeitszeit.

Münstermann und Preiser (1978), die sich wiederum auf Loskant (1970) bezogen, erarbeiteten bestimmte Anforderungen, die bei der Einführung von 12-Stunden-Schichten erfüllt sein müssen:

- ein hoher Anteil an Bereitschaftsdienst;
- körperlich leichte Arbeit:
 - Arbeit in Kontrollräumen,
 - leichte Maschinenbedienung mit längeren Pausen,
 - regelmäßige Kontrollgänge;
- ständige ärztliche Überwachung:
 - klinische Anfangsuntersuchung,
 - regelmäßige Kontrolluntersuchungen.

Nach Auffassung von Wallace (1989), Tsaneva u. a. (1990) sowie Ong und Kogi (1990) sollten verlängerte Arbeitstage nur dann in Betracht gezogen werden, wenn

1. die Art der Arbeit und die Arbeitsbelastung für eine verlängerte Arbeitszeit geeignet sind;
2. das Schichtsystem so angelegt ist, daß es eine möglichst minimale Ermüdung bewirkt;
3. es hinlängliche Vorkehrungen zur Abdeckung von Fehlzeiten gibt;
4. keine zusätzlichen Überstunden anfallen;
5. der Kontakt mit toxischen Substanzen begrenzt ist;
6. mit hoher Wahrscheinlichkeit eine vollständige Erholung nach der Arbeitszeit möglich ist und die Arbeitszeitregelungen auf breite Akzeptanz stoßen (z. B. durch die Berücksichtigung solcher Faktoren wie Wohnumfeld, familiäre Probleme, Weg von und zur Arbeit, Klima, Nebentätigkeiten).

Gadbois (1994) weist darauf hin, daß es außer in den Vereinigten Staaten und Australien (Rosa, 1991; Rosa und Bonnet, 1993; Williamson u. a., 1994) bislang kaum Untersuchungen zu 12-Stunden-Schichten gibt.

Beispiele für 12-Stunden-Schichtsysteme

Knauth und Hornberger führen diesbezüglich einige interessante Beispiele aus Deutschland an.

Tabelle 3.8 veranschaulicht ein Schichtsystem in der deutschen Chemieindustrie.

Tabelle 3.8: 12-Stunden-Schichtplan mit jeweils einer Schicht des gleichen Typs (Deutschland)

Woche	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	T	N	FT	FT	T	N	FT
2	FT	T	N	FT	FT	T	N
3	FT	FT	T	N	FT	FT	T
4	N	FT	FT	T	N	FT	FT

NB: T = Tagschicht, N = Nachtschicht, FT = Freier Tag.

Die Tatsache, daß es bei diesem System nur einzelne Nachtschichten gibt, entspricht den arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen zur Erarbeitung von Schichtsystemen (Knauth, 1993). In einem anderen Unternehmen gelangte man zu der Einschätzung, daß eben diese Regelung wesentlich vorteilhafter ist als ein 8-Stunden-Modell (Nachreiner u. a., 1975).

Ein weiteres Beispiel, das bei der Überwachungstätigkeit in Krankenhäusern Anwendung findet, wird in Tabelle 3.9 aufgezeigt. Obwohl die vier Tage mit einem 12-Stunden-Dienst sehr anstrengend sein können, gibt es doch lange Erholungszeiten und vierzehn schichtfreie Tage (die Wochen 11 und 12) (Meggender, 1993).

Tabelle 3.9: 12-Stunden-Schichtplan in einem deutschen Krankenhaus

Woche	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	T1	T1	N	N			
2				T1	T1	N	N
3							T1
4	T1	N	N				
5			T1	T1	N	N	
6						T1	T1
7	N	N					
8		T1	T1	N	N		
9					T1	T1	N
10	N						
11	T2	T2	T2	T2	T2		
12	T2	T2	T2	T2	T2		

NB: T1 = Tagschicht (7.00-19.00 Uhr),
 T2 = Tagschicht (7.00-15.30 Uhr),
 N = Nachtschicht (19.00-7.00 Uhr).

Conrad-Betschart (1990) nennt ein Beispiel für ein 12-Stunden-Schichtmodell in einer schweizerischen Erdölraffinerie (Tabelle 3.10). Die

Arbeitszeit beträgt jede zweite Woche 60 Stunden und in den dazwischenliegenden Wochen 24 Stunden, so daß die durchschnittliche Wochenarbeitszeit von 42 Stunden erreicht wird.

Tabelle 3.10: 2-2-3: 12-Stunden-Schichtplan in einer schweizerischen Erdölraffinerie

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

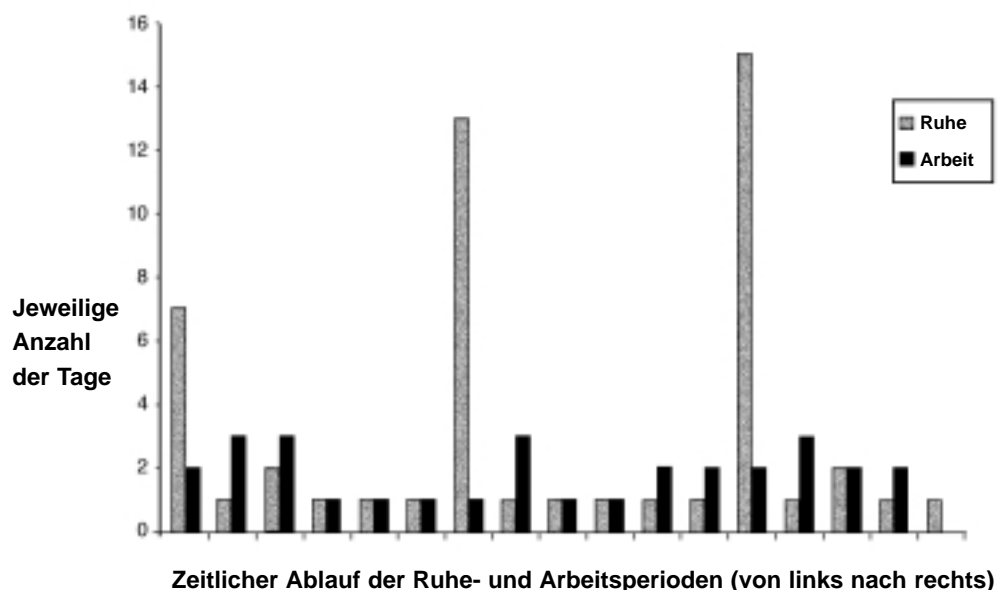
NB: T = Tagschicht (6.30-18.30 Uhr),
N = Nachtschicht (18.30-6.30 Uhr).

Gadbois (1994) berichtet, daß es in Frankreich bislang keine umfangreichen Studien zu 12-Stunden-Schichten gibt. Rotierende 12-Stunden-Schichtsysteme kommen in einigen Krankenhäusern zum Einsatz, und dabei insbesondere in speziellen Abteilungen (Notaufnahme, Intensivstation) (Gadbois, 1981).

„Sie werden auch von der Pariser Flughafenbehörde im Bereich der Zollabfertigung angewendet, wozu wir jüngst eine Untersuchung angestellt haben“ (Gadbois und Prunier, 1994). „Grundlage bildet eine Drei-Tage-Arbeitswoche mit 36 Stunden: zwei 12-Stunden-Tagschichten (7.00-19.00 Uhr) und eine 12-Stunden-Nachtschicht (19.00-7.00 Uhr), die in der Reihenfolge Tag/Nacht/Tag absolviert werden. Dieser Rhythmus kann bei unvorhergesehen Ereignissen im betrieblichen Geschehen und gelegentlich auch auf Wunsch der Beschäftigten entsprechend geändert werden.“

In Abbildung 3.1 ist dargestellt, wie sich die 12-Stunden-Schichtfolge für einen einzelnen Mitarbeiter in drei aufeinanderfolgenden Monaten gestaltet. Dabei zeigt sich, daß es lange Abschnitte mit aufeinanderfolgenden freien Tagen gibt.

Abbildung 3.1: Folge von Arbeits- und Ruheperioden während eines Zeitraums von drei Monaten im Falle eines Zollbeamten auf einem französischen Flughafen



Die Erdölraffinerie in Antwerpen

Léonard (1994) berichtet über den Wechsel von 8-Stunden- auf 12-Stunden-Schichten in der RBP-Erdölraffinerie in Antwerpen:

„In der RBP-Erdölraffinerie in Antwerpen betrug die durchschnittliche Wochenarbeitszeit 38 Stunden. Im Zusammenhang mit einem kontinuierlichen Arbeitsablauf gab es an einem Tag drei Schichten mit je 8 Stunden, die vierte Schicht hatte frei. Schichtwechsel war um 6.00, 14.00 und 22.00 Uhr. Der Produktionsorganisation lag ein Zyklus von 28 Tagen zugrunde. Das bedeutete für eine Schicht beispielsweise sieben Tage mit einer Arbeitszeit von 14.00 bis 22.00 Uhr, zwei Tage frei, sieben Tage mit einer Arbeitszeit von 6.00 bis 14.00 Uhr, drei Tage frei und danach sieben Nächte und wiederum zwei Tage frei. Dieser Produktionszyklus wiederholte sich 13mal im Jahr. Mittlerweile beträgt die durchschnittliche Arbeitszeit nur noch 36 Stunden/Woche und wird an 12-Stunden-Tagen absolviert. Es gibt nach wie vor vier Schichten, von denen allerdings an einem Tag nur zwei eingesetzt sind (eine Tag- und eine Nachtschicht mit je 12 Stunden). Schichtwechsel ist um 7.00 und 19.00 Uhr. Nach diesem System arbeitet jede Schicht 14mal im Rahmen eines Produktionszyklus von 28 Tagen. Auf diese Weise kommt man jedoch auf eine durchschnittliche Wochenarbeitszeit von 42 Stunden. Daher erhält jeder Beschäftigte nach Absprache mit seinem Vorgesetzten zwei weitere freie Tage, so daß sich die wöchentliche Arbeitszeit auf 36 Stunden beläuft. Es wäre nicht korrekt, in diesem Falle von einem System mit 3 x 12 Stunden pro Woche zu sprechen, da es letztendlich dadurch beeinflusst wird, wann der Beschäftigte die ihm zustehenden Ruhetage nimmt. So könnte es sein, daß er an vier Tagen arbeitet oder aber auch sieben Tage hintereinander zu Hause bleibt. Von den 28 Tagen des Produktionszyklus muß er 12 Tage arbeiten, was in Abhängigkeit von den konkreten Umständen vier, drei, zwei oder gar nur ein Arbeitstag pro Woche bedeuten kann. Dieses System gilt nur für Schichtarbeiter. Für die anderen Beschäftigten (Wartung, Marketing, Finanzen ...) hat sich abgesehen von der Verringerung der Arbeitszeit auf 36 Stunden nichts geändert.

Mit der Reduzierung der Arbeitszeit geht eine Lohnkürzung einher, deren Auswirkungen jeweils zur Hälfte von den Beschäftigten und vom Arbeitgeber getragen werden. Dazu kommen die Kosten für die Einstellung zusätzlicher Arbeiter im Umfang von 5 % der Belegschaftsstärke. Die Beschäftigten finden dieses System besser, denn sie arbeiten lediglich an 12 der insgesamt 28 Tage eines Produktionszyklus und haben an zwei von vier Wochenenden frei. Sie geben an, weniger unter Ermüdungserscheinungen zu leiden, und außerdem sei es ihnen durch den Schichtbeginn um 7.00 bzw. 19.00 Uhr möglich, vor oder nach der Arbeit zusammen mit ihrer Familie eine Mahlzeit einzunehmen.

Eigentliches Ziel dieser Veränderung war die Humanisierung des Arbeitslebens, um dadurch die Mitarbeiter stärker zu motivieren und ihnen ein größeres Gefühl der beruflichen Zufriedenheit zu vermitteln. Auch für das Unternehmen hat sich die Veränderung positiv bemerkbar gemacht, denn die Fehlzeiten gingen beträchtlich zurück und die Rentabilität konnte erhöht werden. Allerdings wird bereitwillig eingeräumt, daß dieses System deshalb in der Chemiebranche angewendet werden kann, weil die Mitarbeiter Aufsichtsfunktionen wahrnehmen und die Arbeit nur geringe körperliche Anforderungen mit sich bringt. Das zeigt sich auch daran, daß seitens des Unternehmens derzeit die Möglichkeit geprüft wird, der Nachtschicht Wartungsarbeiten zu übertragen, um so die Monotonie und Langeweile zu überwinden. Ein solches System läßt sich nicht in allen Unternehmen praktizieren.“

12-Stunden-Schichten an Wochenenden

Léonard (1994) berichtet außerdem über ein belgisches Unternehmen, das für Wochenendarbeit zusätzliche Arbeitsstunden vergütet, so daß aus zwei 12-Stunden-Schichten eine „Vollzeit“-Arbeitswoche entsteht.

„Der Schokoladenhersteller Jacques praktiziert ein System, bei dem 12-Stunden-Schichten am Samstag und Sonntag wie eine volle Arbeitswoche vergütet werden, um auf diese Weise den steigenden Bedarf an Jacques-Schokolade decken zu können. Der Arbeitstag endet um 18.00 Uhr, so daß die Mitarbeiter den Abend mit ihren Familien verbringen können, insbesondere an den langen Tagen im Sommer. Wir hielten jedoch den frühzeitigen Arbeitsbeginn um 6.00 Uhr für problematisch.“

12-Stunden-Systeme kommen und gehen

Im Vereinigten Königreich werden die 12-Stunden-Schichten in einigen Firmen gerade eingeführt, andere wiederum sind im Begriff, sie abzuschaffen, und wieder andere denken noch darüber nach. Ein Elektronikunternehmen mit einem kontinuierlichen 12-Stunden-Schichtsystem, bei dem vier Arbeitstage mit vier freien Tagen abwechselten, gelangte zu der Auffassung, daß an den Wochenenden zu viele Maschinenausfälle und Lagerfehlbestände zu verzeichnen waren und kehrte daher zu einem wöchentlich rotierenden diskontinuierlichen Schichtsystem von Montag bis Freitag zurück (mit einer gewissen Überstundenzahl am Wochenende).

Ein Chemieunternehmen führte die 12-Stunden-Schichten versuchsweise ein, teilweise wegen der Befürchtung, die kommende Arbeitszeitrichtlinie der EU würde den „schnellen Wechsel“ verbieten, der in ihrem vorherigen schnell rotierenden Schichtsystem gang und gäbe war. Das 12-Stunden-System wurde auch beibehalten, ist aber unter den Beschäftigten nicht unumstritten.

Ein bedeutendes Unternehmen der Papierindustrie versuchte festzustellen, ob eine anhaltende Stagnation in einer neuen großen Papierfabrik, die zuvor einen kontinuierlichen Produktionsanstieg verzeichnen konnte, in gewissem Maße auf die 12-Stunden-Schichten zurückzuführen ist. Die Antwort kann natürlich nur lauten, daß dies *denkbar* wäre, zur genauen Feststellung allerdings eine umfangreiche und detaillierte Studie erforderlich ist.

Gadbois (1994) vermerkt, daß Ong und Kogi (1990) über den Einsatz von 12-Stunden-Schichten in verschiedenen Entwicklungsländern Asiens berichtet haben, und insbesondere über deren plötzliche Einführung und nachfolgende Abschaffung, und das innerhalb eines Jahres durch zahlreiche Branchen in Singapur.

Mehr als 12 Stunden

Knauth und Hornberger (1994) führen aus dem Dienstleistungssektor einige Beispiele für eine verlängerte tägliche Arbeitszeit an:

- Polizei z. B. 9, 10, 12, oder 16 Stunden;
- Feuerwehr z. B. 10, 12, 14, 16 oder 24 Stunden (einschließlich Bereitschaft);
- Fahrer von Abschleppwagen z. B. 10 oder 14 Stunden;
- Transportarbeiter auf dem Flughafen z. B. 9 oder 10 Stunden;
- Krankenwagenfahrer z. B. 12 oder 14 Stunden;
- Krankenschwestern z. B. 9, 10, 11 oder 12 Stunden;
- Rundfunkstationen z. B. 9, 10, 11 oder 12 Stunden.

„Im Dienstleistungssektor geht eine Verlängerung der täglichen Arbeitszeit jedoch nicht in jedem Falle mit einer Reduzierung der Arbeitstage pro Woche einher, d. h., diese Arbeitszeitregelungen entsprechen nicht unbedingt der Definition der ‚komprimierten Arbeitszeit‘, wie sie eingangs angeführt wurde.“

Kapitel 4: VERLÄNGERTE SCHICHTEN FÜR TEILZEITBESCHÄFTIGTE

Einleitung

Komprimierte Arbeitszeit wird größtenteils mit Vollzeitbeschäftigung in Verbindung gebracht. Es spricht jedoch prinzipiell nichts dagegen, daß auch Teilzeitkräfte davon betroffen sind. Dieses Kapitel enthält einige Beispiele dafür, wie sich verlängerte Arbeitszeiten mit der Teilzeitbeschäftigung vereinbaren lassen.

Belgien: Krankenhäuser und Einzelhandel

Léonard (1994) führt ein Beispiel aus dem Krankenhausbereich an, „wo der Dauernachtdienst wie folgt organisiert ist: Die Arbeitszeit geht von 21.00 bis 7.00 Uhr, beträgt also 10 Stunden. In der ersten Woche arbeiten die Teilzeitkräfte am Freitag, Samstag und Sonntag und in der zweiten Woche am Montag, Dienstag, Mittwoch und Donnerstag – oder umgekehrt. Darauf folgen zwei Wochen Ruhezeit, da die Arbeit nicht vor Freitag der zweiten Woche wieder beginnt. Die erste Woche ist vollständig frei.“

Ein etwas komplizierteres Beispiel stammt aus dem Einzelhandelssektor, wo die Arbeitszeit der Teilzeitkräfte manchmal ohne große Vorankündigung verlängert wird.

Léonard (1994) hat diesbezüglich die Situation von Kassierern in drei Supermärkten untersucht. Das Problem ist jedoch allgemeiner Natur.

Die Arbeitszeit ist von Tag zu Tag flexibel, gelegentlich mit einer vorherigen Ankündigung (acht oder zehn Tage vorab). Die Abendstunden (21.00-22.00 Uhr) zählen als Überstunden. Zeitlich betrachtet sind die Arbeitsstunden schlecht aufgeteilt, denn es kann sehr leicht vorkommen, daß Kassierer mit einem 25-Stunden-Vertrag 3 Stunden am Wochenanfang arbeiten und 9 oder gar 11 Stunden am Samstag. Ihre Arbeitszeit konzentriert sich innerhalb eines sehr kurzen Zeitraums mit hohem Arbeitsanfall, denn samstags werden nahezu 40 % der gesamten Wocheneinnahmen erzielt. Durch eine solche Arbeitszeitregelung werden die Kassierer voneinander isoliert, da es höchstens durch Zufall Überschneidungen gibt, man sich in den Pausen trifft und einigen wenigen Kollegen begegnet, deren Arbeitsplatz sich in unmittelbarer Nähe befindet. Die variable Gestaltung der Arbeitszeit unter Einbeziehung der Abendstunden erschwert den Beschäftigten die Organisation ihres privaten und sozialen Lebens. Die von der Zentralkasse zugewiesenen Pausen (3 Minuten pro Stunde in Supermarkt 1 und 5 Minuten pro Stunde in Supermarkt 2 sowie 20 Minuten nach 5 Stunden in Supermarkt 3) können bei starkem Kundenandrang verschoben werden. Dadurch kommt es zu einer unregelmäßigen Aufteilung der Arbeitszeit. Eine ausgehend vom Arbeitsbeginn zu früh genommene Pause ist wenig wirkungsvoll, und am Ende des Tages gibt es kaum Gelegenheit dazu. Die befragten Kassierer erwähnten gelegentlich, wie willkürlich die Pausen vergeben werden und daß sie nichts dagegen tun können, wenn ihnen die Erholungspause ganz und gar verlorengelht, besonders samstags. Von den Kassierern kann verlangt werden, daß sie 1 oder 1,5 Stunden länger arbeiten als geplant oder aber vorzeitig Schluß machen, wenn weniger Kunden kommen als erwartet. Im übrigen entsprechen die geplanten Stunden der Zeit an der offenen Kasse.

Unberücksichtigt bleibt die (bezahlte) Zeit zum Schließen der Kasse und für die danach auszuführenden Arbeiten (Prüfung der Einnahmen, Ausfüllen der verschiedenen Belege, Prüfung auf mögliche Fehler). Durch den Einsatz von Software wird die Erarbeitung der Pläne zwar erleichtert, jedoch erfassen sie noch nicht genau das tatsächliche Arbeitsende eines Kassierers und berücksichtigen vor allem nicht die erforderliche Rotation an Kassen, deren Bedienung aufgrund des höheren Arbeitstempos besonders strapaziös ist (z. B. bei Lebensmitteln und an Schnellkassen), oder an den Kassen in der Nähe der Regale mit Frischprodukten und unmittelbar an den Eingängen. Es gibt verschiedene Faktoren, durch die die Funktion des Kassierers zunehmend mit einem *Negativimage* behaftet ist: 1. die Eintönigkeit der Arbeit; 2. zeitliche Zwänge; 3. eingeschränkte Möglichkeiten zur Entfaltung persönlicher Initiativen; 4. Abhängigkeit von hierarchischen Entscheidungen im Hinblick auf Arbeitszeit und Pausen; 5. Fehlen beruflicher Aufstiegschancen und 6. Nichtvorhandensein eines Gemeinschaftsgefühls am Arbeitsplatz (aufgrund der Trennung zwischen dem Kassenbereich und den anderen Bereichen des Geschäfts). Viel wichtiger sind jedoch noch die Probleme im Zusammenhang mit dem gesellschaftlichen Erscheinungsbild dieser Tätigkeit, das überwiegend negativ ist und sich möglicherweise auf das Selbstwertgefühl der Beschäftigten auswirkt. Demotivierung aus einem solchen Grund führt zu hohen Fehlzeiten. Von insgesamt 80 Kassierern sind 10 ständig krank, und einige kommen einfach nicht wieder und verlangen nicht einmal ihren noch ausstehenden Lohn. Laut Françoise Guelaud, einer Soziologin am INRS, hat das Streben nach externer Flexibilität (durch spezielle Verträge und die Gelegenheitsbeschäftigung von Studenten an den Wochenenden) sowie interner Flexibilität (mit vertraglich vereinbarten Arbeitszeiten von sehr unterschiedlicher Länge) direkte Auswirkungen sowohl auf die Arbeitsbedingungen der Kassierer als auch auf ihr Privatleben.

Verlängerte tägliche Arbeitszeit von Teilzeitbeschäftigten

Knauth und Hornberger (1994) berichten ausführlich über die verlängerte tägliche Arbeitszeit bei Teilzeitbeschäftigten.

Eines der gebräuchlichsten Teilzeitmodelle basiert auf einer verkürzten täglichen Arbeitszeit, d. h., die Teilzeitkräfte arbeiten an fünf Tagen in der Woche, jedoch weniger als z. B. acht Stunden täglich.

Verschiedene Beispiele lassen allerdings erkennen, daß noch eine Vielzahl anderer Teilzeitregelungen möglich sind, bei denen der Beschäftigte länger als acht Stunden am Tag, dafür aber weniger als z. B. fünf Tage in der Woche arbeitet. Abgesehen von anderen Faktoren können die Unternehmen dank solcher Modelle ihre Betriebszeit verlängern, ohne daß sie die Dienstpläne ihrer Vollzeitkräfte in irgendeiner Weise verändern müssen.

Eine solche Regelung gibt es in einem Unternehmen in der Nahrungsmittelbranche (Hoff u. a., 1994). Der neue Tarifvertrag aus dem Jahre 1992 macht es möglich, die Betriebszeit schrittweise von 85 Stunden pro Woche bei einer 2-Schicht-Produktion (fünf Frühschichten, zwei freie Tage, fünf Spätschichten, zwei freie Tage) auf 144 Stunden pro Woche zu verlängern.

Zusätzlich zu den rotierenden Vollzeitschichten mit einer wöchentlichen Arbeitszeit von 38 Stunden wurden zwei Gruppen von Teilzeitkräften gebildet [Tabellen 4.1(a) und (b)].

Tabelle 4.1(a)

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Gruppe 1	N1	N1	FT	FT	FT	T	N2

Anmerkung: eine unbezahlte Pause von 30 min pro Schicht.

NB: N1 = Nachtschicht (23.00-6.00 Uhr), N2 = Nachtschicht (20.00-6.00 Uhr),
T = Tagschicht (9.30-20.00 Uhr), FT = Freier Tag.

Gesamtarbeitszeit = 32,5 Stunden/Woche

Tabelle 4.1(b)

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Gruppe 2	FT	FT	N1	N1	N2	FT	FT

Anmerkung: eine unbezahlte Pause von 30 min pro Schicht.

NB: N1 = Nachtschicht (23.00-6.00 Uhr),
N2 = Nachtschicht (23.00-9.30 Uhr),
FT = Freier Tag.

Gesamtarbeitszeit = 23 Stunden/Woche

Quelle: Hoff u. a. (1994), wie in Knauth und Hornberger zitiert.

Ein weiteres Beispiel findet sich in einem Unternehmen der Metallindustrie. 75 % der Beschäftigten in der Produktion arbeiten Vollzeit in einem Dreischichtsystem und 25 % in einem Teilzeit-Wochenendsystem [Tabellen 4.2(a) und (b)].

Tabelle 4.2(a): Vollzeitkräfte

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

NB: F = Frühschicht, S = Spätschicht,
N = Nachtschicht, FT = freier Tag.

Gesamtarbeitszeit = 37,3 Stunden/Woche

Tabelle 4.2(b): Teilzeitkräfte

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Ständig	FT	FT	FT	FT	F1	F2	N

NB: F1 = Frühschicht (6.00-15.00 Uhr), F2 = Frühschicht (6.00-16.00 Uhr),
N = Nachtschicht (20.00-6.00 Uhr), FT = Freier Tag.

Gesamtarbeitszeit = 29 Stunden/Woche

Quelle: Hoff (1991), wie in Knauth und Hornberger zitiert.

Bei Einführung dieser Arbeitszeitregelung stand es den Vollzeitkräften frei, sich für einen Umstieg auf Teilzeitarbeit zu entscheiden (da das Einkommen annähernd gleich ist). Für einen solchen Fall gibt es verschiedene Möglichkeiten:

1. Er/sie kann bis zum Freiwerden einer Stelle warten und wird dann bevorzugt berücksichtigt, sofern er/sie über eine hinlängliche Qualifikation verfügt.
2. Er/sie findet einen Austauschpartner mit vergleichbarer Qualifikation. Es können auch Dauerpartnerschaften gebildet werden (z. B. drei Wochen Vollzeit, drei Wochen Teilzeit).

Eine ähnliche Arbeitszeitregelung wurde von einem österreichischen Reifenhersteller eingeführt [Tabellen 4.3(a) und (b)].

Tabelle 4.3(a): Vollzeitkräfte

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

NB: F = Frühschicht (6.00-14.00 Uhr), S = Spätschicht (14.00-22.00 Uhr),
N = Nachtschicht (22.00-6.00 Uhr), FT = Freier Tag.

Gesamtarbeitszeit = 37,3 Stunden/Woche

Tabelle 4.3(b): Teilzeitkräfte

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Ständig	N2	FT	FT	FT	FT	F	N1

NB: F = Frühschicht [6.00-16.00 Uhr (1 Stunde unbezahlte Pause)],
N1 = Nachtschicht [20.00-6.00 Uhr (1 Stunde unbezahlte Pause)],
N2 = Nachtschicht [22.00-6.00 Uhr (15 Minuten bezahlte Pause)],
FT = Freier Tag.

Quelle: Hoff (1992), wie in Knauth und Hornberger zitiert.

Gesamtarbeitszeit = 26 Stunden/Woche

Bei der Entscheidung für oder gegen eine Kombination von Voll- und Teilzeitarbeit sind verschiedene Faktoren zu berücksichtigen (Hoff, 1992):

- + Die Bereitschaft zur Nacht- und Wochenendarbeit ist im Zusammenhang mit deren Einführung eine absolut notwendige Voraussetzung.
- + Die einzelnen Beschäftigten werden immer auch private Verpflichtungen haben, denen rotierende Systeme weniger Rechnung tragen.
- + Die Freizeitinteressen der einzelnen Beschäftigten sind gewöhnlich unterschiedlich, was bei einheitlichen rotierenden Schichtsystemen unberücksichtigt bleibt.
- + Vereinbarte Arbeitszeitreduzierungen sind mit einer Kombination von Vollzeit und Teilzeit leichter zu realisieren als mit reinen Vollzeitsystemen.
- + Eine Differenzierung der zahlenmäßigen Stärke der Arbeitsgruppen läßt sich bei Nacht- und Wochenendschichten viel leichter erreichen.
- Die interne Kommunikation ist schwieriger.
- An höhere Einkommen durch zusätzliche Zahlungen für dauernde Nacht- oder Wochenendarbeit können sich die Beschäftigten in sehr starkem Maße gewöhnen, wodurch ein Umstieg auf andere Schichtformen schwieriger wird.
- Um qualifizierte Vollzeitkräfte für einen Wechsel in Teilzeitsysteme zu motivieren, sind möglicherweise beträchtliche finanzielle Anreize erforderlich (Knauth und Hornberger, 1994).

Kapitel 5: LÄNGERE DURCHGÄNGIGE ARBEITSPERIODEN

Einleitung

Auch mit normalen Arbeitstagen von acht Stunden Dauer können die für die komprimierte Arbeitszeit charakteristischen langen Ruhepausen erreicht werden, wenn nämlich viele Tage direkt hintereinander gearbeitet wird und sich dadurch eine größere Zahl von Ruhetagen ansammelt.

In diesem Zusammenhang kam es zu einigen Grundsatzdebatten, als um 1960 im Vereinigten Königreich erstmals schnell rotierende Schichten eingeführt wurden. Es ging um die Frage, ob das Schichtsystem nach dem Rhythmus 2 x 2 x 3 sieben aufeinanderfolgenden Arbeitstagen gleichzusetzen ist oder ob die 24stündige Pause nach den beiden zweiten Schichten eine Unterbrechung bedeutet. Wenigstens eine Gewerkschaft entschied sich wegen dieses Prinzips für den Rhythmus 2 x 2 x 2.

Ein und dieselbe Schicht an sieben aufeinanderfolgenden Tagen ist keineswegs ungewöhnlich. Bezüglich der freien Tage gilt dabei das gleiche System wie bei 2 x 2 x 3, aber eben ohne schnelle Rotation. Die Abfolge stellt sich demnach so dar: 7 F, 2 frei, 7 S, 2 frei, 7 N, 3 frei. In diesem Kapitel berichtet Léonard über die Anwendung derartiger Systeme in Belgien.

Es werden außerdem noch andere Systeme mit längeren durchgängigen Arbeitsperioden behandelt, ausgenommen die Erdölproduktion und -erschließung (und ähnliche Tätigkeiten außerhalb des Wohnorts), die Gegenstand von Kapitel 6 sind.

Beispiele aus Belgien

Léonard (1994) berichtet, daß in der belgischen Stahlindustrie Systeme mit 21 aufeinanderfolgenden Arbeitstagen, denen 7 freie Tage folgen, weit verbreitet sind und von seiner Gruppe einer näheren Betrachtung unterzogen wurden. „Im Rahmen dieses Systems wurden nacheinander 7 Früh-, 7 Spät- und 7 Nachtschichten absolviert. Diese Reihenfolge ist unserer Ansicht nach einer rückläufigen Rotation vorzuziehen, da sich die lange Ruheperiode an die (anstrengendere) Nachtschicht anschließt. Außerdem gibt es eine Pause von 24 Stunden zwischen dem Ende der letzten Frühschicht und dem Beginn der Spätschicht und (eine weitere 24stündige Pause) zwischen Spätschicht und Nachtschicht.“

Ein zweites von ihm angeführtes Beispiel stammt aus dem Krankenhausbereich. „Wir führten eine Studie in fünf Altenheimen durch. Es gibt eine Dauernachtschicht, die von Freitagabend bis Freitagmorgen jeweils von 21.00 bis 7.00 Uhr arbeitet, also in 7 aufeinanderfolgenden Nächten. Wir empfahlen nicht nur eine kürzere Rotation, sondern machten auch auf ein bisher wenig beachtetes Problem aufmerksam, nämlich daß die Wahl des Anfangstages wichtig sein kann. 86 % der Mitarbeiter (18/21) sind verheiratet und haben Kinder. Die erste Nacht endet am Samstagmorgen, wenn die Kinder schulfrei haben und damit der Tagesschlaf der Mutter höchstwahrscheinlich gestört wird. Um diesbezüglich Abhilfe zu schaffen, ist normalerweise der Vater zu Hause und kümmert sich um die Kinder. Das wäre jedoch wahrscheinlich auch dann der Fall, wenn der Zyklus an einem anderen Tag beginnen würde. Die zweite Nacht endet am Sonntag, einem Tag mit den gleichen störenden Einflüssen. Zudem möchte die Frau diesen Tag sicher gern zusammen mit ihrer Familie verbringen. Dadurch wird die

Schlafdauer gewöhnlich noch mehr reduziert. Die Nachtarbeiterin beginnt ihre dritte Nacht folglich mit einem erheblichen Schlafdefizit, das vermieden werden könnte, wenn der Zyklus von Montag bis Sonntag gehen würde.“

Drittens berichtet er über „die Ergebnisse einer Untersuchung, die Ende 1993 bei Unisac durchgeführt wurde, wo 1991 von einem langen Zyklus (7 Frühschichten, 2 freie Tage, 7 Spätschichten, 1 freier Tag, 7 Nachtschichten, 4 freie Tage) auf ein System mit kurzer Rotation (2 Frühschichten, 2 Spätschichten, 2 Nachtschichten, 4 freie Tage) übergegangen worden war. Nach Aussage der Beschäftigten lassen sich im Hinblick auf die Ermüdungserscheinungen dadurch keine Verbesserungen erkennen. Sie räumen jedoch ein, daß sie lockerer mit ihrer Zeit umgehen und beispielsweise auch dann abends ausgehen würden, wenn sie am folgenden Morgen um 5.00 Uhr ihre Schicht antreten müßten. Dadurch werden natürlich ihre Aussagen relativiert. Was den familiären Aspekt angeht, so glaubt die Mehrheit der Beschäftigten, daß für die Gestaltung eines harmonischen Familienlebens die jetzige Regelung besser geeignet ist. In gesundheitlicher Hinsicht ist die Bilanz positiv, und die Beschäftigten glauben im allgemeinen, daß sie mit den kurzen Rotationen besser zurechtkommen werden“ (Léonard, 1994).

Zum Schluß führt er zwei Beispiele für Regelungen in der chemischen Industrie an:

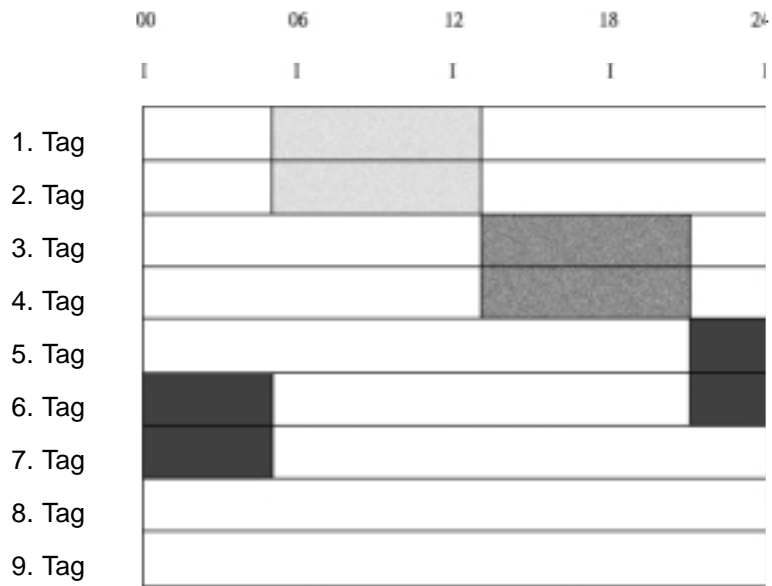
a) 7 Frühschichten von Mittwoch bis Dienstag von 7.00 bis 15.00 Uhr (sonntags 14.00 Uhr, da die Spätschicht auf Wunsch der Beschäftigten 1 Stunde länger arbeitet), 2 freie Tage, 7 Nachtschichten von Freitagabend bis Donnerstagabend von 23.00 bis 7.00 Uhr, 3 freie Tage, 7 Spätschichten von Montag bis Sonntag und 2 freie Tage. Daraus ergibt sich eine durchschnittliche Arbeitszeit von 42 Stunden/Woche, wobei Erholungstage nach den Wünschen der Beschäftigten gewährt werden.

b) 7 Frühschichten von Mittwoch bis Dienstag von 6.00 bis 14.00 Uhr, 2 freie Tage, 7- Spätschichten von 14.00 bis 22.00 Uhr, 2 freie Tage, 7 Nachtschichten von 22.00 bis 6.00 Uhr und 3 freie Tage. Die freien Tage sind festgelegt“ (Léonard, 1994).

Beispiele für saisonale Schichtregelungen in Italien

In einer großen Papierfabrik in Norditalien basiert der Schichtrhythmus auf 3 x 8 Stunden, wobei eine schnelle Vorwärtsrotation erfolgt: 2 Frühschichten (5.00-13.00 Uhr), 2 Spätschichten (13.00-21.00 Uhr), 2 Nachtschichten (21.00-5.00 Uhr) und 2 freie Tage (Abbildung 5.1). Zu einigen Zeiten des Jahres, und zwar hauptsächlich im Frühjahr und Herbst, wenn viele Arbeiter (als Nebenerwerb) in der Landwirtschaft tätig sind, wird die Reihenfolge der Schichten dahin gehend geändert, daß Früh- und Nachtschicht auf den gleichen Tag fallen (Abbildung 5.2). Dadurch haben sie pro Zyklus einen zusätzlichen freien Tag und komprimieren ihre primäre Tätigkeit im Rahmen eines 9-Tage-Zyklus auf insgesamt 5 Tage“ (Costa, 1994).

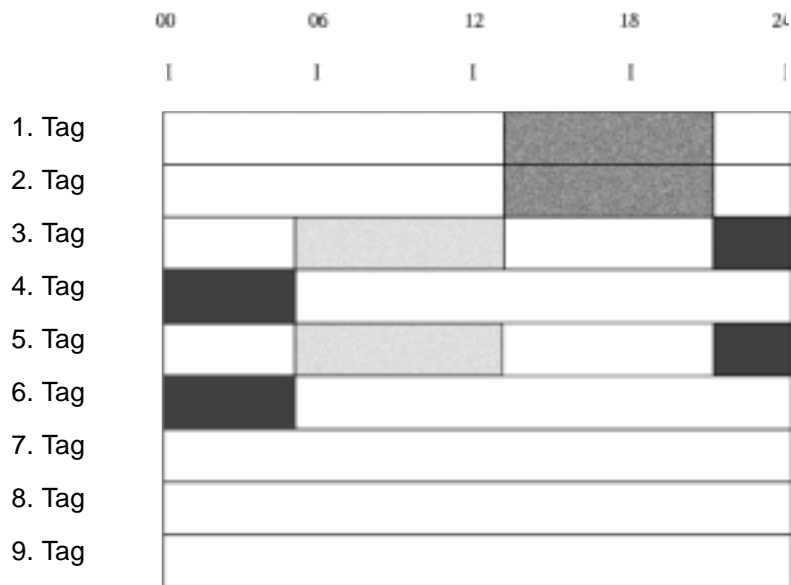
Abbildung 5.1: Normales Schichtsystem in der Papierfabrik



NB:

- Fröhschicht (5.00-13.00 Uhr),
- Spätschicht (13.00-21.00 Uhr),
- Nachtschicht (21.00-5.00 Uhr).

Abbildung 5.2: Saisonales Schichtsystem in der Papierfabrik



NB:

- Fröhschicht (5.00-13.00 Uhr),
- Spätschicht (13.00-21.00 Uhr),
- Nachtschicht (21.00-5.00 Uhr).

Kapitel 6: **DIE MINERALÖLINDUSTRIE UND SONSTIGE TÄTIGKEITEN AUSSERHALB DES WOHNORTES**

Ein weit vom Wohnort entfernter Arbeitsplatz ist verhältnismäßig selten, jedoch keineswegs undenkbar. Die bekanntesten Beispiele dafür finden sich wahrscheinlich in der Mineralölindustrie mit ihren Bohrinseln, aber auch andere Tätigkeiten können in ähnlicher Weise mit längerer Abwesenheit vom Wohnort verbunden sein. Aus diesem Grunde lassen sie eine Komprimierung der Arbeitszeit zu (und sind auch tatsächlich gut dafür geeignet).

Beim Einsatz auf Bohrinseln im Nordseeraum ist es am gebräuchlichsten, 14 Tage hintereinander je 12 Stunden zu arbeiten und danach eine 14tägige Ruheperiode an Land zu verbringen. Die 14tägige Arbeitszeit wird gewöhnlich je zur Hälfte in Tag- und Nachtschichten aufgeteilt. Da auf einer Ölplattform kaum etwas anderes zu tun bleibt als zu arbeiten, zu schlafen und zu essen, ist ein 12-Stunden-Schichtsystem wahrscheinlich weitaus weniger anstrengend als an Land. Es geht keine Zeit für den Arbeitsweg verloren, und es gibt keine Unterbrechungen oder Ablenkungen durch den häuslichen oder sozialen Bereich. Allerdings sind bestimmte Begleitumstände wie etwa der Lärm möglicherweise zu allen Zeiten des Tages ähnlich stark ausgeprägt, und in der Nacht herrscht nicht die relative Ruhe wie an Land.

Da nach der Hälfte einer Arbeitsphase von der Tagschicht auf die Nachtschicht oder umgekehrt gewechselt wird, ergibt sich zu dieser Zeit potentiell die größte Belastung. Früher war dies einmal so geregelt, daß eine Schicht 24 Stunden ohne Unterbrechung arbeitete, während die andere Ruhezeit hatte. Das war jedoch ganz offensichtlich äußerst gefährlich und ermüdend, und es hat sich daher in den letzten Jahren durchgesetzt, am Tag des Wechsels zu einer 8-Stunden-Rotation überzugehen.

Tabelle 6.1: Schichtsystem mit Wechsel auf einer Bohrinself

Tage:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Zeit:														
0-4	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
4-8	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
8-12	B	B	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A
12-16	B	B	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A
16-20	B	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A
20-24	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B

Bei diesem Beispiel absolviert die Tagschicht (B) am Tag 8 – dem Tag des Wechsels – eine 8-Stunden-Schicht von 8.00 bis 16.00 Uhr, dann kommt die vorherige Nachtschicht (A) für ebenfalls noch einmal 8 Stunden, bevor die B-Schicht eine kurze 8-Stunden-Nachtschicht ableistet. Am Tag 9 beginnen dann wieder die vollständigen 12-Stunden-Schichten. (Die Wechselzeiten und andere Details beruhen nicht auf realen Gegebenheiten, sondern wurden zum Zwecke des Beispiels konstruiert.)

Eine jüngst durchgeführte Studie ergab, daß 54 % aller Beschäftigten auf den Ölplattformen über Schlafstörungen klagten. Das sind erheblich mehr als die 36 % bei den vergleichbar Beschäftigten an Land (Parkes, 1993). Was die Schlafqualität anbelangt, so konnte eine interessante Wechselwirkung festgestellt werden. An Land nämlich wurde bei Tagschicht eine wesentlich bessere Schlafqualität erzielt als bei Nachtschicht. Auf den Bohrinseln war gerade das Gegenteil der Fall. Die Schlafdauer verkürzte sich bei den Beschäftigten an Land im Falle einer Nachtschicht erheblich, nämlich von durchschnittlich 7,1 Stunden bei Tagschicht auf durchschnittlich 5,89 Stunden. Die Off-shore-Arbeiter hingegen gaben bei Nachtschicht geringfügig längere Schlafzeiten (7,18 Stunden) als bei Tagschicht (6,97 Stunden) an. Verglichen mit der Schlafdauer während der freien Zeit gaben ältere Beschäftigte wesentlich kürzere Schlafzeiten an als die jüngeren Kollegen, insbesondere während der Nachtschicht. Auf einer etwas moderneren Bohrinsel war die Schlafdauer geringfügig länger als auf einer älteren Einrichtung, was sich möglicherweise dadurch erklären läßt, daß Produktionsanlagen und Unterkünfte besser voneinander getrennt sind.

Neueste Überlegungen aus Aberdeen

Die von G. M. Slaven und ihren Kollegen (1995) am Off-shore Management Centre, Robert Gordon University, Aberdeen, durchgeführten Untersuchungen deuten ebenfalls darauf hin, daß die bereits bekannten Auswirkungen der unterschiedlichen Schichtsysteme auf „normale“ Arbeitnehmer nicht *zwangsläufig* auch unter den ganz speziellen Off-shore-Bedingungen anzutreffen sind. Nach umfangreichen Literaturstudien stellen sie fest, daß im Vereinigten Königreich die einzige vergleichende Untersuchung zur Schichtarbeit an Land und auf den Offshore-Einrichtungen von K. R. Parkes (1993) durchgeführt wurde. Diese fand heraus, daß die Arbeiter auf den Bohrinseln bei verlängerten Nachtschichten nicht in gleicher Weise über ein Schlafdefizit klagen wie die Beschäftigten an Land. Ihren Aussagen zufolge ist außerdem die subjektiv empfundene Schlafqualität während der Nachtschichten besser (was gerade bei den Arbeitern an Land ganz und gar nicht der Fall ist). K. R. Parkes behauptet daher, daß bei einem „Rund-um-die-Uhr-Rhythmus“, wie er größtenteils auf den Off-shore-Einrichtungen anzutreffen ist, die Umstellung auf die Nachtschicht wahrscheinlich tatsächlich leichter erfolgt.

Eine norwegische Studie vom Rogaland-Forschungsinstitut aus dem Jahre 1989 gelangt zu ganz anderen Schlußfolgerungen. Das Forschungsteam stellte fest, daß bei Off-shore-Arbeitern mit 12-Stunden-Nachtschichten in hohem Maße sowohl Schlafstörungen als auch psychosomatisch bedingte gesundheitliche Probleme (z. B. Verdauungsstörungen, Kopfschmerzen) auftreten, und zwar unabhängig davon, ob sie kontinuierliche oder rotierende Schichten absolvieren.

Im Hinblick auf Leistungsfähigkeit und Unfallgeschehen wird die Studie von Lauridsen und Tonnesen (1990) für besonders interessant erachtet. Im Rahmen einer Analyse der in Norwegen auftretenden Unfälle bei Bohrtätigkeiten zeigt sie auf, daß die Unfallquote an den Schichtwechseltagen in der Mitte eines Rotationszyklus beträchtlich ansteigt und sich außerdem wesentlich mehr Unfälle zwischen Mitternacht und 6.00 Uhr als zwischen 18.00 Uhr und Mitternacht ereignen. Das läßt darauf schließen, daß bei den Bohrmannschaften der Biorhythmus in diesen frühen Morgenstunden gestört ist.

Nach Ansicht von Slaven u. a. ist unklar, ob die höhere Unfallquote und die verstärkten Ermüdungserscheinungen durch die Nachtschicht selbst oder aber

durch den langen Aufenthalt auf den Bohrinseln bedingt sind. Auch vertreten die dort Beschäftigten keineswegs einhellige Meinungen. Während einige von ihnen im Interesse einer geringeren Ermüdung möglicherweise kürzere Rotationen bevorzugen würden, sehen es andere als wenig erstrebenswerte Belastung an, öfter zu ihren Familien zurückzukehren, was immer wieder mit einem Abschied verbunden ist. Auch kürzere Pausen und häufigere Flüge mit dem Hubschrauber empfinden sie als nicht angenehm. Zudem hätte dies erhebliche wirtschaftliche Konsequenzen für die Arbeitgeber.

Die von Slavens eigenem Team 1992 und 1995 vorgenommenen Untersuchungen deuten darauf hin, daß bei Berücksichtigung der Gesamtbelastung die Off-shore-Arbeiter bezeichnenderweise die 14:14-Rotation einem 21:21-Zyklus vorziehen, wofür größtenteils die Wünsche ihrer Partner und Familien ausschlaggebend sind. Die in die Untersuchung einbezogenen Beschäftigten gaben außerdem an, aus Sicherheitserwägungen heraus seien 14 Tage als maximaler Rotationszeitraum sinnvoll.

Aus der Untersuchung von G. M. Slaven im Jahre 1995 geht hervor, daß 14:14 bislang immer noch das gebräuchlichste Rotationssystem ist (fand in 18 der 22 untersuchten Unternehmen Anwendung) und die Schichten gewöhnlich um 7.00/19.00 Uhr beginnen bzw. enden (in 14 Unternehmen). 12-Stunden-Schichten sind allgemein üblich, abgesehen von der verkürzten Schicht beim Halbzeitwechsel (die es in etwa der Hälfte der untersuchten Unternehmen noch gibt, obwohl die Forschung deren ausgesprochen geringe Beliebtheit bei den Arbeitnehmern oft nachgewiesen hat. Sie finden gewöhnlich nur bei Rotationen von 14 Tagen und länger Anwendung). In vielen der Unternehmen werden für unterschiedliche Arbeitsgruppen mehrere Rotationssysteme und Schichtlängen *gleichzeitig* angewandt.

Der Übergang zu einem 21:21-System erfolgt in erster Linie aus Gründen der Kosteneinsparung, denn nur bei strenger Kostenkontrolle wird es den Unternehmen möglich sein, die noch vorhandenen Ölvorkommen in der Nordsee gewinnbringend zu fördern. Aufgrund des zweideutigen Charakters der gegenwärtigen Forschungsergebnisse zu den Auswirkungen der Rotationssysteme auf Gesundheit und Leistungskraft der Beschäftigten ist es ausgesprochen schwierig, den Arbeitgebern zu einem bestimmten System zu raten.

Die von G. M. Slaven und ihren Kollegen vorgenommene Überprüfung veranschaulicht recht eindrucksvoll, daß auf diesem Gebiet noch umfangreichere und gezieltere Forschungsarbeit vonnöten ist. Von den uns vorliegenden Angaben sind dennoch einige *vorsichtige* Schlußfolgerungen möglich, wie die Autorin in ihrem Beitrag für das 12. Internationale Symposium zur Nacht- und Schichtarbeit vermerkt (Slaven, 1995).

Die Untersuchungen zu Schichtsystemen im Hinblick auf die Arbeitszeit lassen erkennen, daß Nachtarbeit generell problematischer sein kann als Tagarbeit, obwohl auf den Bohrinseln infolge des ungewöhnlichen Arbeitsumfelds die Schwierigkeiten möglicherweise etwas geringer sind. Es scheint so, als wären gleichartige Schichten (jeweils ausschließlich Tag- oder Nachtschichten) einem Halbzeitwechsel (eine Woche Nacht- und eine Woche Tagschicht) vorzuziehen.

„Es sollte sorgfältig über die Vorteile nachgedacht werden, die die Einführung längerer Rotationsperioden für sämtliche Beschäftigte auf den Plattformen (d. h. länger als 14 Tage) mit sich bringen würde. Die Anforderungen sind nicht bei allen vertretenen Berufsgruppen gleich und bestimmte sicherheitsrelevante Positionen wie die des OIM⁽¹⁾ und des Kontrollraumverantwortlichen müssen möglicherweise separat bewertet werden.“⁽²⁾

⁽¹⁾ Off-shore Installation Manager.

⁽²⁾ In diesem Zusammenhang muß darauf hingewiesen werden, daß die Rolle des OIM im Rahmen der Untersuchung zur Katastrophe auf der Piper Alpha sehr heftig in die Kritik geriet (wie an anderer Stelle bereits erwähnt).

Italienische Beschäftigte auf Bohrinseln

Costa (1994) berichtet, daß bei italienischen „Arbeitern, die mit der Erkundung und Förderung von Erdöl beschäftigt sind, und zwar insbesondere auf Bohrinseln oder in afrikanischen und asiatischen Wüstenregionen, ein solcher Rhythmus gebräuchlich ist, bei dem – bedingt durch die große Entfernung zwischen Arbeitsplatz und Wohnort – lange Arbeitsperioden mit entsprechend langen Ruheperioden zu Hause abwechseln“.

Die Zeiten kontinuierlicher Arbeit reichen von mindestens 7 Tagen bis maximal 35 Tage. Auf jede Arbeitsperiode folgt eine ebenso lange Ruheperiode, die zu Hause verbracht wird.

In Abhängigkeit vom Arbeitsplatz (auf dem Festland, auf See oder in einer Wüstenregion) und von der Entfernung zum Wohnort werden die Arbeitsperioden folgendermaßen geregelt:

Arbeit in Italien

- *auf dem Festland:* – ausschließlich Tagarbeit; nachts nur bei Bedarf,
 - 10 Stunden pro Tag (7.00-12.00 und 14.00-19.00 Uhr),
 - 10 Tage Arbeit/8 Tage Ruhe;
- *auf Bohrinseln:*
 - Tagarbeit: [7.00-12.00 und 13.00-20.00 Uhr (12 Stunden pro Tag; nachts nur bei Bedarf)];
 - Schichtarbeit:
 - „3 x 8“-System (4.00-12.00/12.00-20.00/20.00-4.00 Uhr); 6-Tage-Woche (2 Spät-, 2 Früh-, 2 Nachtschichten)/2 Tage frei;
 - „2 x 12“-System (12.00-24.00/24.00-12.00 Uhr); 7 oder 14 Arbeitstage (in der gleichen Schicht)/7 oder 14 Tage frei.

Arbeit im Ausland

(Afrika, Naher Osten) sowohl auf Bohrinseln als auch in Wüstenregionen:

- nur Schichtarbeit nach dem „3 x 8“- (früher) oder „2 x 12“-System (heute) (8.00-20.00/20.00-8.00 oder 12.00-24.00/24.00-12.00 Uhr);
- Perioden mit 21, 28 oder 35 Arbeitstagen im Wechsel mit Ruheperioden von 21, 28 oder 35 Tagen.

Eine Gruppe von Technikern, die in einen solchen Arbeitsrhythmus eingebunden ist, hat sich kürzlich in unserem Institut einer medizinischen Kontrolluntersuchung unterzogen.

Die meisten von ihnen waren von einem 8-Stunden-Schichtsystem (kontinuierlicher Wechsel von 8 Stunden Arbeit und 8 Stunden Freizeit) auf das neue 12-Stunden-System übergewechselt. Sie berichteten, daß sich das neue System insbesondere auf Schlafquantität und -qualität äußerst vorteilhaft auswirkt, daß es ihnen mehr Zeit zur Erholung gibt und die Ermüdung folglich nicht mehr so groß ist.

Einige Beschäftigte arrangieren sich mit Kollegen, die während der gesamten Dienstzeit ein und dieselbe Schicht absolvieren möchten (Tag oder Nacht) und einen wöchentlichen Wechsel, wie ihn die meisten Beschäftigten vollziehen, ablehnen.

Was die berufliche Zufriedenheit anbelangt, so wird dieser Job überwiegend nur als zeitweilige Tätigkeit angesehen, während man sich gleichzeitig nach einem Arbeitsplatz in Wohnortnähe umsieht. Die meisten arbeiten etwa 6 oder 7 Jahre im Ausland, wobei zu Anfang sicher eine gewisse „Abenteuerlust“ und das hohe Gehalt für diesen Schritt ausschlaggebend waren. Im Laufe der Jahre fällt die Arbeit jedoch zunehmend schwerer, und zwar nicht nur wegen der damit verbundenen Anstrengungen (Heben großer Lasten, Treppensteigen, ungünstige klimatische Bedingungen), sondern hauptsächlich wegen der sozialen Begleitumstände (lange Zeiten der Isolation in eintöniger Umgebung und auf engstem Raum mit dem gleichen Personenkreis).

Kapitel 7: **BEURTEILUNG**

Einleitung

Mit zunehmender Verbreitung der komprimierten Arbeitszeit ergeben sich unweigerlich Fragen im Hinblick auf die Funktionstüchtigkeit derartiger Systeme. Die Arbeitgeber müssen deren mögliche Auswirkungen auf das Leistungsvermögen und die Produktivität kennen, einschließlich solcher damit zusammenhängender Probleme wie Effektivität der Übergabe und Fehlzeiten. Für die Arbeitnehmer ist es wichtig zu wissen, ob die Aussicht auf mehr arbeitsfreie Tage dadurch geschmälert wird, daß sie sich während dieser Zeit von den Folgen längerer Arbeitsperioden erholen müssen.

Es sollte auch angemerkt werden, daß die stärkere Ausbreitung solcher Systeme möglicherweise durch das Arbeitsrecht eingeschränkt wird. Mit der Richtlinie des Rates über Arbeitszeitgestaltung wurde ein umfassender Rahmen geschaffen, der von langen Schichten abhalten soll, sie aber auch nicht vollständig ausschließt. Entscheidend ist jedoch, wie diese Richtlinie in nationales Recht umgesetzt wird. In den Niederlanden beispielsweise gibt es eine neue gesetzliche Regelung, mit der die Schichtlänge auf 9,5 Stunden begrenzt wird. In diesem Zusammenhang heißt es bei Hoekstra, Jansen und Van Goudoever:

„In Anbetracht der immer größeren Vielfalt und Flexibilität der Arbeitsabläufe ist die Einführung der komprimierten Arbeitswoche in großem Umfang nicht sehr wahrscheinlich. Jedoch kann diese Form der Arbeitszeitgestaltung für bestimmte Unternehmen und Beschäftigtengruppen eine durchaus ansprechende Alternative darstellen. Von einer erfolgreichen Anwendung würden sowohl das Unternehmen als auch die Beschäftigten profitieren“ (Hoekstra, Jansen und Van Goudoever, 1994).

Beurteilung der komprimierten Arbeitszeit: Meinungen aus Frankreich

„In den Diskussionen zur komprimierten Arbeitswoche geht es zuerst um ein Kriterium allgemeiner Natur – die Akzeptanz der Arbeitszeitregelung. Obwohl dieses Kriterium recht aufschlußreich erscheint, ist es doch eigentlich sehr unklar. Es beinhaltet lediglich eine Einschätzung dergestalt, daß die Vorteile die Nachteile überwiegen, ohne daß eine genauere Betrachtung erfolgt. Wird man an dieser Einschätzung auch in Zukunft noch festhalten? Werden auf lange Sicht anfänglich übersehene Nachteile deutlich, die im nachhinein zu einer Neubewertung der ursprünglichen Entscheidung führen? Verschiedene Beobachter haben nachdrücklich darauf hingewiesen, daß ein solches System trotz seiner Akzeptanz Nachteile aufweisen kann, die jedoch möglicherweise dadurch nicht ins Gewicht fallen, weil den positiven Merkmalen des Systems eine besonders hohe Bedeutung beigemessen wird.“

„In einem großen Krankenhaus beispielsweise, in dem zwei Drittel der Nachtschichtmitarbeiter in einem System arbeiteten, bei dem 7 Nachtschichten von je 10,5 Stunden mit 7 freien Nächten abwechselten, führte eine staatlicherseits getroffene Entscheidung kürzlich zu einer Verringerung der Arbeitswoche für Nachtarbeiter von 39 auf 35 Stunden. Ein von der Krankenhausleitung unterbreiteter Vorschlag, die Zahl der aufeinanderfolgenden Nachtschichten zu reduzieren, wurde von den betreffenden Kollegen abgelehnt. Sie räumten zwar ein, daß sieben Nachtschichten hintereinander zu Ermüdungserscheinungen führen, plädierten jedoch aus einer Reihe von Gründen für die Beibehaltung der

bestehenden Regelung.“ Rosa (1993) berichtete über einen ähnlichen Fall, bei dem die Beschäftigten eines Gaswerkes ihre 12-Stunden-Schichten einerseits als ermüdend empfanden, andererseits jedoch das System beibehalten wollten, da es sich für die Freizeitgestaltung als sehr vorteilhaft erwies.

„Bei einer eingehenderen Analyse zeigt sich, daß die vorliegenden Ergebnisse keine allgemeinen Schlußfolgerungen zulassen. Das ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß nur sehr wenige Studien verfügbar sind und bei deren Bewertung in verschiedenerlei Hinsicht differenziert werden muß, nämlich nach den angewandten Kriterien, den Merkmalen der Arbeitszeitregelung, dem Charakter der ausgeführten Tätigkeit und der Situation der Arbeitnehmer außerhalb des Arbeitsbereichs“ (Gadbois, 1994).

Komprimierte Arbeitszeit und Effizienz: Frankreich

Gadbois berichtet, daß die Effizienz der komprimierten Arbeitszeit im Krankenhaussektor Gegenstand einer Reihe von Untersuchungen gewesen ist, mit denen eine Bewertung der 12-Stunden-Schichten beim Pflegepersonal vorgenommen werden sollte. Die Ergebnisse stimmen dabei nicht vollkommen überein, was möglicherweise auf kontextuelle und methodische Unterschiede bei der Anwendung der Arbeitszeitregelungen zurückzuführen ist. Es hat jedoch den Anschein, als sei die Qualität der Patientenbetreuung bei 12-Stunden-Schichten schlechter als bei 8-Stunden-Schichten (Todd u. a., 1989).

Komprimierte Arbeitszeit und Effizienz: Kanada

Kelly und Schneider (1982) untersuchten für Ontario Hydro, einen Betreiber von Wasser- und Kernkraftwerken sowie mit fossilen Brennstoffen befeuerten Anlagen, welche Risiken mit 12-Stunden-Schichten verbunden sind. Ausgehend von einer entsprechenden Analyse zu einigen Nicht-Kernkraftwerken, bei denen 12-Stunden-Schichten eingeführt worden waren, sowie einem umfassenden Literaturstudium zu den mit der Schichtarbeit verbundenen Leistungsvariablen gelangten sie zu der Schlußfolgerung, daß sich durch die Einführung eines Systems mit 2 x 12 Stunden anstelle der 3 x 8 Stunden das Fehlerrisiko in Abhängigkeit vom Aufgabenbereich um 80 % bis 180 % erhöhen würde.

Rosa und Bonnet (1993) haben diese Frage noch eingehender beleuchtet. Sie führten Messungen zur Aufmerksamkeit und zum Leistungsniveau bei einer Reihe experimenteller Aufgaben durch, die zu unterschiedlichen Zeiten des Arbeitstages von Beschäftigten mit 12-Stunden- und 8-Stunden-Schichten absolviert wurden. Sowohl das Leistungsniveau als auch die Aufmerksamkeit waren während der 12-Stunden-Schichten geringer.

Produktivität: die Erfahrungen der Niederlande

Hoekstra, Jansen und Van Goudoever (1994) führen einige interessante Erkenntnisse zu Produktivität und langer Arbeitszeit an: „Veränderungen in der Produktivität, d. h. bei der durchschnittlich geleisteten Arbeit je Stunde, sind eines der Kriterien, an denen der Erfolg der komprimierten Arbeitswoche gemessen wird. Durch eine solche Arbeitszeitgestaltung kann sich sowohl die Zahl der Arbeitsstunden als auch der Umfang der pro Stunde geleisteten Arbeit verändern.

Eine andere Arbeitsstundenzahl kommt möglicherweise dadurch zustande, daß nach einem ohnehin langen Arbeitstag die Bereitschaft zur Leistung von Überstunden geringer ist. Der Leistungsumfang pro Stunde kann sich entweder verbessern oder verschlechtern, worauf beispielsweise solche Faktoren Einfluß nehmen wie stärkere Ermüdung infolge des langen

Arbeitstages, Möglichkeiten zur Beratung mit Kollegen und bessere Abstimmung zwischen Arbeitsvermögen und Arbeitsanfall. Zu den Veränderungen bei der Produktivität gibt es nur wenig konkretes statistisches Material. Den Informationen zu den Auswirkungen auf die Produktivität liegen generell subjektive Einschätzungen der Manager bzw. der Beschäftigten zugrunde.“

Beschäftigte zur Produktivität

„Aus verschiedenen Untersuchungen geht hervor, daß Beschäftigte mit einer komprimierten Arbeitswoche infolge der ohnehin langen Arbeitszeit an diesen Tagen weniger Überstunden leisten. Dafür jedoch gibt es Überstundenarbeit am zusätzlichen freien Tag (zu Hause).“

Es wurde festgestellt, welche Art von Tätigkeit die Beschäftigten auf dem Flughafen Schiphol im Laufe eines Tages verrichten. Dabei ergab sich, daß Beschäftigte mit und ohne komprimierter Arbeitswoche am Nachmittag im wesentlichen die gleiche produktive Arbeitszeit vorzuweisen haben.

Die Beschäftigten vertreten die Auffassung, daß es normalerweise eher zu einem Anstieg der Produktivität als zu einem Abfall kommt.

Manager zur Produktivität

„In den 28 von der Abteilung für Lohnfragen analysierten Unternehmen (1992) wurde zu 68 % von einer gleichbleibenden Produktivität ausgegangen. Die Zahl der Unternehmen, die eine Produktivitätserhöhung feststellten, war annähernd genauso groß wie die Zahl derer, die das Gegenteil behaupteten.“

Die im Ministerium für Verkehr, öffentliche Bauten und Wasserwirtschaft durchgeführten Forschungsarbeiten ergeben ein ähnliches Bild. In Abhängigkeit von den jeweiligen praktischen Gegebenheiten lassen sich sowohl positive als auch negative Auswirkungen feststellen“ (Hoekstra, Jansen und Van Goudoever, 1994).

Hoekstra, Jansen und Van Goudoever (1994) berichten des weiteren über eine Studie der niederländischen Abteilung für Lohnfragen. Sie beinhaltet eine Umfrage in 28 Unternehmen sowie die Feststellung von deren Betriebszeit vor und nach Einführung der komprimierten Arbeitswoche.

Tabelle 7.1: Betriebszeit vor und nach Einführung einer komprimierten Arbeitswoche

Betriebszeit vor Einführung	Betriebszeit nach Einführung	Erhöhung der Betriebszeit	Anzahl der Unternehmen
(Stunden)	(Stunden)	%	Z
36	45	25	2
37,5	45	20	1
38	45	18	7
40	45	13	9
38	47,5	25	1
40	47,5	19	5
40	50	25	1
40	60	50	1
44	50	14	1

Quelle: Loontechnische Dienst, 1992 (Abteilung für Lohnfragen).

Es liegt auf der Hand, daß die meisten der untersuchten Unternehmen ihre Betriebszeit von 38/40 auf 45 Stunden (5 Tage mit je 9 Stunden) oder von 40 auf 47,5 Stunden (5 Tage mit je 9,5 Stunden) erhöhten. Die Gesamtbetriebszeit nahm um durchschnittlich 15 Prozent zu, wodurch sich die Erreichbarkeit der Unternehmen insgesamt ebenfalls verbessert.

Doch wie steht es um die Erreichbarkeit der einzelnen Mitarbeiter? Sie ist besonders wichtig für bestimmte Kontakte, die nicht einfach über einen Kollegen abgewickelt werden können, sowie für eine rasche Verständigung in dringlichen Fällen.

Die Erfahrungen im Ministerium für Verkehr, öffentliche Anlagen und Wasserwirtschaft deuten darauf hin, daß Beschäftigte mit einer komprimierten Arbeitswoche im wesentlichen in gleicher Weise erreichbar sind wie Beschäftigte ohne komprimierte Arbeitswoche.

Dabei können Beschäftigte mit einer komprimierten Arbeitswoche in den frühen Morgen- und späten Nachmittagstunden länger zu erreichen sein als Beschäftigte mit einem Acht-Stunden-Tag. Allerdings variiert die Erreichbarkeit von Tag zu Tag.

So ist es möglich, daß bei einer komprimierten Arbeitswoche der Betreffende freitags schlechter zu erreichen ist als montags, da der Freitag sehr häufig dienstfrei ist.

Koordinierung und Dispositionsfähigkeit

In einer komprimierten Arbeitswoche sind die Beschäftigten wegen der Diskrepanzen zwischen den einzelnen Zeitplänen oftmals nicht zur gleichen Zeit anwesend. Folglich erhöht sich die Notwendigkeit einer guten Koordinierung und Arbeitsübergabe.

Im Rahmen der vom Loontechnische Dienst (Abteilung für Lohnfragen) sowie beim Ministerium für Verkehr, öffentliche Bauten und Wasserwirtschaft durchgeführten Untersuchungen äußerte sich ein Drittel der Manager dahin gehend, daß die Dispositionsfähigkeit durch die komprimierte Arbeitswoche beeinträchtigt wird.

Bei den Untersuchungen auf dem Flughafen Schiphol kristallisierten sich zwei Hauptprobleme heraus, mit denen sich Manager und Beschäftigte konfrontiert sehen. Sobald mehrere Beschäftigte mit einer komprimierten Arbeitswoche zu berücksichtigen sind, erweist sich die Zeitplanung, d. h. die Festlegung eines geeigneten Tages für Zusammenkünfte, als äußerst kompliziert. Etwa 25 % aller Beschäftigten sahen sich regelmäßig vor derartige Schwierigkeiten gestellt. Das zweite Problem ist die Arbeitsübergabe, was in erster Linie für Mitarbeiter mit vielen kurzzeitigen Aufgaben relevant ist (wie etwa in der Sekretariatsarbeit).

Fehlzeiten

„Die Fehlzeiten gehören zu den Faktoren, auf die sich eine komprimierte Arbeitswoche auswirken kann. So ist es denkbar, daß eine stärkere Ermüdung infolge längerer Arbeitstage die Fehlzeiten ansteigen läßt. Ein Ausgleich dürfte allerdings durch den zusätzlichen freien Tag geschaffen werden, da er die Möglichkeit zum Ausruhen bietet. Außerdem kann er zu Arztbesuchen usw. genutzt werden, so daß kurze Ausfallzeiten seltener werden dürften. Hervorzuheben ist, daß schon aus statistischen Gründen ein Rückgang der Fehlzeiten erwartet werden kann. Das hängt damit zusammen, daß sich die Beschäftigten normalerweise nur an Werktagen krankmelden. Bei einer komprimierten Arbeitswoche verringert sich im Vergleich zur normalen Arbeitswoche folglich die Zahl der Tage, an denen eine Krankmeldung überhaupt möglich ist“ (Hoekstra, Jansen und Van Goudoever, 1994).

Ähnliche Überlegungen im Zusammenhang mit der Zahl der möglichen Krankmeldungen schmäleren die Akzeptanz der Unfallstudie von Laundry und Lees (1991), die zu der Feststellung gelangte, daß in einem Werk die Zahl der Unfälle während der zehn Jahre nach Einführung der 12-Stunden-Schichten zurückgegangen war.

Was die Fehlzeiten anbelangt, so vermeldeten 5 von 19 untersuchten Unternehmen eine rückläufige Tendenz (Broeders, 1989). Nur in einem Falle war ein Anstieg zu verzeichnen. Quantitative Angaben zum Umfang des Rückgangs liegen nicht vor.

„Aus den Untersuchungen, die die niederländische Abteilung für Lohnfragen (1992) in 28 Unternehmen durchgeführt hat, lassen sich keine definitiven Schlußfolgerungen ziehen. Die Fehlzeiten sind in 64 % dieser Firmen konstant. Die übrigen verzeichnen je zur Hälfte einen Anstieg bzw. einen Rückgang“ (Hoekstra, Jansen und Van Goudoever, 1994).

Komprimierte Arbeitszeit, Ermüdungserscheinungen und Gesundheit

Die wenigen diesbezüglichen Studien haben abweichende Ergebnisse hervorgebracht. So berichtet Rosa (1993) beispielsweise über ungünstige Auswirkungen, wohingegen Williamson u. a. (1994) eine positive Einflußnahme feststellen. Unsere kürzlich durchgeführte Untersuchung zu den französischen Zollbeamten hat ergeben, daß bei 12-Stunden-Schichten weniger gesundheitliche Probleme und Schlafstörungen auftreten als bei 6-Stunden-Schichten (Gadbois und Prunier, 1994). Allerdings sind auch in diesem Falle die Arbeitsaufgaben recht unterschiedlich. So verweist Rosa nachdrücklich darauf, daß der Charakter der Arbeit unbedingt zu berücksichtigen ist und daß beispielsweise 12-Stunden-Schichten bei körperlich anspruchsvollen Tätigkeiten wesentlich anstrengender sind.

Es liegt auf der Hand, daß Schlußfolgerungen zu den Konsequenzen von 12-Stunden-Schichten ohne Berücksichtigung des Charakters der zu leistenden Arbeit völlig irrelevant sind. Ein sehr anschauliches und konkretes Beispiel dafür findet sich in der Studie von Ramaciotti u. a. (1990) zur Genfer Gesundheitsbehörde, die eine Kläranlage und eine Müllverbrennungsanlage betreibt. „Um an den Wochenenden häufiger in den Genuß freier Tage zu kommen, forderten die Beschäftigten die Einführung von 12-Stunden-Schichten von Freitagabend bis Montagmorgen. Dem wurde zugestimmt. Bald jedoch empfanden die Arbeiter in der rund um die Uhr arbeitenden Verbrennungsanlage diese Schichten als zu ermüdend und kamen von dieser Regelung wieder ab. In der Kläranlage, die nahezu ununterbrochen in Betrieb ist, fanden die Beschäftigten Gefallen an dem neuen Arbeitssystem und entschieden sich für dessen Beibehaltung.“

Auch die persönliche Situation der Schichtarbeiter ist maßgeblich dafür, wie sich die 12-Stunden-Schichten letztendlich auswirken. Dies zeigt sich sehr anschaulich an der für den Arbeitsweg aufzuwendenden Zeit. Je nach Lage des Arbeitsplatzes kann eine beträchtliche Fahrzeit erforderlich sein, was natürlich auf Kosten der Schlafzeit geht. Beredtes Beispiel dafür ist der Zeitplan (siehe Tabelle 7.2) eines Schichtarbeiters im Automobilwerk Talbot-Poissy mit 2 x 10-Stunden-Schichten (Überlegungen dazu in Kapitel 3).

Der Einfluß der persönlichen Lebensumstände läßt sich auch im Falle der Bouhier-Gießerei erkennen (näheres dazu in Kapitel 3). Die Abstimmung vor Annahme der neuen Regelung machte deutlich, daß ein recht unterschiedliches Interesse an der komprimierten Arbeitszeit bestand:

- 20 % der Beschäftigten wollten das alte System beibehalten.

- 65 % akzeptierten das neue System, wobei jeder zweite Samstag frei ist.
- 15 % akzeptierten das neue System mit der durchgängigen Regelung von "Mittwoch bis Samstag" (Gadbois, 1994).

Ermüdungserscheinungen und Länge des Arbeitstages

Wie lang kann ein Arbeitstag sein, ohne daß sich übermäßige Ermüdungserscheinungen einstellen und Gesundheit und Produktivität negativ beeinflußt werden? Dazu berufen wir uns auf die Ergebnisse von zwei Studien im Ministerium für Verkehr, öffentliche Bauten und Wasserwirtschaft und auf dem Flughafen Schiphol.

Was die körperliche Verfassung anbelangt, so zeigen sich bei den Beschäftigten mit einem längeren Arbeitstag (9 oder 9,5 Stunden) keine deutlichen Unterschiede zu den Beschäftigten mit einem 8-Stunden-Tag.

Auf dem Flughafen Schiphol wurden zudem auch nähere Untersuchungen zur Konzentration angestellt. Dabei stellte sich heraus, daß bei Beschäftigten mit einer komprimierten Arbeitswoche die Konzentration am Ende des Arbeitstages nicht nachläßt. Sie bewiesen diesbezüglich das gleiche Leistungsvermögen wie die Beschäftigten mit einem 8-Stunden-Tag.

Schichten von 9,5 Stunden Dauer fanden bei den Mitarbeitern des Flughafens keinen Anklang.

Im Hinblick auf die einsetzenden Ermüdungserscheinungen ließe sich daher vorsichtig schlußfolgern, daß ein Arbeitstag 9 oder 9,5 Stunden lang sein kann. Zieht man allerdings die Erfahrungen der Beschäftigten in Betracht, so sind gewisse Vorbehalte durchaus angebracht.

Folgende Faktoren können die maximale Länge des Arbeitstages beeinflussen:

- Gesundheitszustand und Alter der Beschäftigten,
- körperliche oder geistige Anforderungen der Arbeit,
- vielseitige Arbeit im Gegensatz zu monotoner Tätigkeit,
- Fahrzeiten der Beschäftigten,
- häusliche und familiäre Verpflichtungen,
- Anpassung an längeren Arbeitstag,
- Tagarbeit oder Schichtarbeit.

Teilnahme- und Aussteigerquote

Wird die komprimierte Arbeitswoche auf freiwilliger Basis eingeführt, so lassen sich verschiedene Faktoren vorstellen, von denen letztendlich die Entscheidung für oder gegen eine Beteiligung oder aber für einen Ausstieg abhängig gemacht wird.

Aus folgenden Gründen steigen die Beschäftigten aus der komprimierten Woche aus:

- Sie haben den Eindruck, daß sie ihre Arbeit nicht beenden und/oder daß sie die Kontrolle über die Arbeitssituation verlieren.
- Sie empfinden den Arbeitstag als zu ermüdend.
- Sie haben das Gefühl, ihre Freizeit sei an den Arbeitstagen zu knapp bemessen.

Tabelle 7.2: Zeitplan eines Schichtarbeiters mit 2 x 10 Stunden

Eine Frühschicht (6.15 bis 16.29 Uhr) – zwei Wochen	
3.50 Uhr	Aufstehen
4.46 Uhr	Beförderung mit dem firmeneigenen Bus zum Bahnhof
5.24 Uhr	Abfahrt der Werkbahn
6.00 Uhr	Ankunft im Werk
6.15 Uhr	Schichtbeginn
7.50 Uhr	Pause (10 Minuten)
13.00 Uhr	Mahlzeit: 36 Minuten
14.00 Uhr	Pause (10 Minuten)
16.29 Uhr	Schichtende Der Arbeiter hat 21 Minuten Zeit, um zu duschen, sich umzuziehen und den Zug zu erreichen. Es gibt keine Werkbahn, der normale Zug geht um 16.50 Uhr.
17.30 Uhr	Ankunft des Zuges in Paris Der Rest des Nachhauseweges wird per Bus, U-Bahn oder Bahn zurückgelegt.
zwischen 18.00 und 19.00 Uhr	Ankunft zu Hause, je nach Lage des Wohnortes
Eine Spätschicht (16.29 bis 2.42 Uhr) – zwei Wochen	
14.00 Uhr	Aufbruch zum Bahnhof (Busfahrt und Wartezeit)
15.30 Uhr	Abfahrt der Werkbahn
16.00 Uhr	Ankunft im Werk
16.29 Uhr	Schichtbeginn
18.30 Uhr	Pause (10 Minuten)
19.00 Uhr	Mahlzeit: 36 Minuten
23.00 Uhr	Pause (10 Minuten)
2.42 Uhr	Schichtende
3.00 Uhr	Heimfahrt mit dem Bus (oder mit dem eigenen Auto, falls der Wohnort nicht an der Busstrecke liegt)

Quelle: Gadbois, 1994.

Wird von Anfang an eine Entscheidung gegen die komprimierte Arbeitswoche getroffen, so sind im wesentlichen die gleichen Gründe dafür maßgeblich wie für den Ausstieg. Als weiterer Grund wird angeführt, daß lange Fahrzeiten zusammen mit den langen Arbeitszeiten eine zu große Belastung darstellen.

Bei Beschäftigten ohne Kinder läßt sich die komprimierte Arbeitswoche erfolgreicher praktizieren als bei Arbeitnehmern mit Kindern.

Unter älteren Arbeitnehmern (über 55 Jahre) ist die komprimierte Arbeitswoche weniger beliebt.

Nutzung der Freizeit

Die komprimierte Arbeitswoche kann sich potentiell auch auf die Freizeitgestaltung auswirken. So steht an den Arbeitstagen weniger freie Zeit zur Verfügung, dafür wird jedoch ein zusätzlicher freier Tag gewährt.

„Im Hinblick auf die Freizeit läßt sich sagen, daß eine größere Anzahl aufeinanderfolgender freier Tage sicher von größerem Wert ist als einzelne, immer wieder unterbrochene Abschnitte. Die Beschäftigten entwickeln ein viel positiveres Verhältnis zu der ihnen gewährten Freizeit, wenn sie bei deren zeitlicher Einordnung in den Dienstplan ein Mitspracherecht haben. Dadurch findet natürlich auch die komprimierte Arbeitswoche entsprechend mehr Anklang“ (Beckers, 1991).

Die von Raaijmakers (1994) durchgeführte Untersuchung zu den Auswirkungen der 4-Tage-Arbeitswoche auf das Freizeitverhalten hat folgende Ergebnisse hervorgebracht:

- Was den Umfang und den Charakter der Freizeitaktivitäten anbelangt, so sind zwischen den Beschäftigten mit 5- und 4-Tage-Arbeitswochen kaum irgendwelche Unterschiede festzustellen.
- Beschäftigte mit einer 4-Tage-Arbeitswoche widmen sich diesen Aktivitäten aber häufiger als ihre Kollegen mit einer 5-Tage-Arbeitswoche.

„Das gleiche Bild ergibt sich im Rahmen einer Studie im Ministerium für Verkehr, öffentliche Bauten und Wasserwirtschaft. Sie stellt jedoch darüber hinaus fest, daß der zusätzliche freie Tag weniger zum ‚Faulenzen‘ als vielmehr zur Betätigung als Heimwerker genutzt wird“ (Hoekstra, Jansen und Van Goudoever, 1994).

Mobilität

Im Ministerium für Verkehr, öffentliche Bauten und Wasserwirtschaft wurde die komprimierte Arbeitswoche (versuchsweise) vor dem Hintergrund eines zurückgegangenen Pendlerverkehrs (unter anderem) eingeführt. Die Ergebnisse einer in dieser Einrichtung durchgeführten Mobilitätsstudie (ATOS, 1991) sind detailliert bei Hoekstra, Jansen und Van Goudoever (1994) nachzulesen.

Tabelle 7.3: Aktivitäten bei Beschäftigten mit und ohne komprimierter Arbeitswoche (kAW)

Aktivitäten	ohne kAW	mit kAW	mit kAW
	normale Freizeit (%)	normale Freizeit (%)	Zeit am zusätzl. freien Tag (%)
Lernen	8	7	6
Heimwerkertätigkeit	11	12	22
Hobbies	17	16	14
Zusammensein mit der Familie	11	13	13
Arbeiten im Haushalt	25	22	23
„Faulenzen“	16	18	12
Verschiedenes	13	12	10

Generell läßt sich im Hinblick auf die Mobilität feststellen, daß diese sich zwar nicht verringert, es jedoch zu einer stärkeren Fächerung kommt. Damit könnte dem Problem der Verkehrsstaus in gewisser Weise abgeholfen werden.

Auch auf dem Flughafen Schiphol wurden die Auswirkungen auf die Mobilität untersucht. Es ergab sich dabei eine Verringerung der durchschnittlichen Fahrzeit um etwa 12 %.

Kapitel 8: SCHLUSSFOLGERUNGEN

In Anbetracht der vielfältigen Formen der komprimierten Arbeitszeit und ihrer auf den ersten Blick hohen Komplexität bieten sich verschiedene Aspekte für eine nähere Betrachtung an.

Der Reiz einer größeren Anzahl vollständig freier Tage

Die Inanspruchnahme längerer arbeitsfreier Perioden ist heutzutage für einen Großteil der Beschäftigten eine sehr verlockende Idee. Viele Freizeitaktivitäten lassen sich in kurzen Zeiträumen kaum realisieren, und eine längere Unterbrechung ist daher wesentlich günstiger. Möglicherweise spiegelt sich in dieser Tendenz auch der zunehmende Einsatz der Technik im Haushalt wider, wodurch sich die Zahl der anfallenden Arbeiten und der damit verbundene Zeitaufwand verringert haben.

Es besteht folglich in sehr unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen und „Schichtsystemen“ (hier im umfassenden Sinne von Systemen zur Arbeitszeitregelung) die dringende Notwendigkeit einer besseren Gestaltung der Ruheperioden, und viele kluge Köpfe haben sich bereits an geeigneten Lösungen versucht.

Wandel des Charakters der Arbeit

Veränderungen dahin gehend, daß zur Gewährung einer längeren arbeitsfreien Zeit auch die Arbeitsperioden verlängert werden, sind nur dort tatsächlich realisierbar, wo die zu verrichtenden Arbeiten keine zu hohe körperliche bzw. geistige Belastung mit sich bringen und eine gewisse Intensität nicht übersteigen. In vielen Branchen ist dies durch den verstärkten Einsatz moderner Computertechnik gegeben. Sie dient einerseits der Prozeßkontrolle und gibt andererseits dem Bedienungspersonal Informationen zum aktuellen Zustand des Systems.

Es sollte nicht übersehen werden, daß bei sehr vielen Arbeitsplätzen in der Industrie und im Dienstleistungsgewerbe nach wie vor ein hoher Arbeitsaufwand und ein Eingreifen seitens des Bedienungspersonals erforderlich ist. Durch die verstärkte computergestützte Kontrolle ist in gewisser Weise eine systemseitige Überwachung der vom Personal vorgenommenen Eingaben möglich. Daraus ergeben sich die erforderlichen Daten für eine Umorganisation zur Vermeidung von Bedienungsausfällen. Die Kontrolle der Kassenkräfte in Supermärkten ist ein anschauliches Beispiel dafür.

Orientierungsrahmen

Es ist in keinem Falle einfach, fremde Erfahrungen und Erkenntnisse auf die eigene Situation anzuwenden. Mit einem Bericht wie diesem wird die Absicht verfolgt, den Leser in einer relativ kurzen Zeit mit vielen der möglichen oder bereits erprobten Varianten bekannt zu machen, so daß er schneller Möglichkeiten findet, die sich unter Berücksichtigung seiner konkreten Lebensumstände als realisierbar erweisen könnten.

Hoekstra, Jansen und Van Goudoever (1994) geben am Ende ihres Beitrags wertvolle Empfehlungen für die praktische Umsetzung sowie eine Zusammenfassung entscheidender Erfolgsfaktoren.

Empfehlungen für die praktische Umsetzung

„Im Prozeß der Umsetzung der komprimierten Arbeitswoche müssen sowohl die Planung als auch die Einführung selbst mit der gebührenden Aufmerksamkeit behandelt werden. Anderenfalls ist damit zu rechnen, daß sich der potentielle Nutzen bei den Unternehmen nicht einstellt, die unerwünschten Effekte aber dennoch zu spüren sind.

Planung

Bei der Planung komprimierter Arbeitszeitmodelle müssen unter anderem folgende Entscheidungen getroffen werden:

- Länge des Arbeitstages;
- Einordnung des freien Tages in den Dienstplan;
- Einsatz der Beschäftigten pro Tag/Woche/Monat;
- Festlegung der nicht einzubeziehenden Abteilungen/Positionen;
- Zeiten für Schichtbeginn und Schichtende;
- mögliche Tage für Dienstplanberatungen.

Die diesbezüglichen Entscheidungen hängen teilweise von einer Reihe von Rahmenbedingungen ab.

Externe Marktfaktoren

Dabei handelt es sich um Rahmenbedingungen, auf die das Unternehmen keinen Einfluß hat:

- Arbeitsrecht: Arbeitsbedingungen, Arbeitszeitgesetz, Arbeitszeitverordnungen, Genehmigungen;
- Wirtschaft: Absatzmarkt und Einkaufsmarkt;
- Arbeitsmarkt: Personalbeschaffungsproblematik;
- Infrastruktur: öffentliche Verkehrsmittel, Stauprobleme.

Betriebswirtschaftliche/unternehmensbedingte Faktoren

Diese Faktoren ergeben sich aus der Leistungsfähigkeit des Unternehmens. Bei der Planung der Arbeitszeitregelungen sollten folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Konsultationsmöglichkeiten (intern und extern);
- problemlose Leitung und Verwaltung der Abteilung(en);
- Anwesenheitserfordernisse (Einzelbesetzung);
- Arbeit in Teams;
- Möglichkeiten der Übergabe;
- Koppelung von Arbeitsaufgaben/Positionen an spezielle Zeiten;
- Arbeitsort.

Persönliche Faktoren

Zu den Fragen, die dem Arbeitnehmer bei der Planung einer komprimierten Arbeitswoche möglicherweise wichtig erscheinen, gehören beispielsweise die Länge des Arbeitstages sowie die Zeiten des Arbeitsbeginns und des Arbeitsendes. In diesem Zusammenhang sollten das Alter und der Gesundheitszustand des Beschäftigten ebenso berücksichtigt werden wie die

von Pendlern zurückzulegende Entfernung sowie die häuslichen Umstände und familiären Verpflichtungen. Auch können besondere Präferenzen vermerkt werden, beispielsweise im Hinblick auf den freien Tag. Hierbei kommt es auf echte Wahlmöglichkeiten an. Muß beispielsweise vermieden werden, daß jeder am Freitag seinen dienstfreien Tag in Anspruch nimmt, dann sollte diese Variante ausgeschlossen werden.

Gesundheitliche Faktoren

Während der Planungsphase dürfen die physischen oder geistigen Anforderungen der Arbeit (Länge des Arbeitstages, Pausenregelungen) nicht außer acht gelassen werden. Der letztendlich erstellte Dienstplan muß eindeutig eine gewisse Regelmäßigkeit und Vorhersagbarkeit erkennen lassen.

Planung der Einführung

Sobald der Plan definitiv vorliegt, bedarf es noch einer Reihe administrativer Vorbereitungen, bevor das neue Arbeitszeitmodell eingeführt werden kann:

- Erstellung von Dienstplänen;
- Erfassung von Urlaub und Krankheit in Stunden anstatt in Tagen;
- Klärung der Verfahrensweise für interne und externe Kontakte;
- Sicherstellung einer vollständigen Erfassung der Arbeitszeit;
- Änderung der Arbeitsbedingungen.

Nach Inkraftsetzung der komprimierten Arbeitswoche scheint eine Überprüfung der Regelungen sinnvoll, um erwünschte und unerwünschte Wirkungen festzustellen und gegebenenfalls Korrekturen vornehmen zu können.

Entscheidende Erfolgsfaktoren

Die komprimierte Arbeitswoche hat unterschiedliche Auswirkungen. Man muß sich daher unbedingt die Frage stellen, wodurch Erfolg oder Mißerfolg dieser Arbeitszeitregelung bedingt werden. (Diese Erfolgsfaktoren entstammen der für das Ministerium für Verkehr, öffentliche Bauten und Wasserwirtschaft erarbeiteten Evaluierungsstudie, 1991.)

Der Erfolg und die Gestaltung der komprimierten Arbeitswoche

Der Erfolg des Arbeitszeitmodells hängt teilweise von seiner eigentlichen Gestaltung und der Art und Weise seiner Umsetzung ab. Aus der Sicht des einzelnen sind folgende Gestaltungsfaktoren von Bedeutung:

- Regelmäßige Freizeit an einem speziell festgelegten Tag
Ein fester freier Tag wird deutlich bevorzugt, wobei der Freitag bei weitem am beliebtesten ist.
- Gute Vorbereitung mit individuellen Angeboten zur Auswahl durch den Beschäftigten
In Anbetracht der Vielzahl der Wünsche, die die Beschäftigten betreffs ihrer Arbeitszeit vorbringen, ist eine gründliche Vorbereitung zu empfehlen. Das heißt, daß ausreichende Möglichkeiten zur Konsultation gegeben sein müssen.

Aus Sicht des Unternehmens spielen in erster Linie folgende Gestaltungsfaktoren eine Rolle:

- Abstimmung des Arbeitszeitmodells auf:
 - den Kapazitätsbedarf,

- die Möglichkeit zur kontinuierlichen Gestaltung der Arbeitsprozesse,
- die Arbeitszeitregelungen der Folgearbeiten verrichtenden Kollegen.

Die Einführung der komprimierten Arbeitswoche ist eine organisatorische Angelegenheit, die ein entsprechendes Engagement erfordert. Es hat sich gezeigt, daß sie dann am besten funktioniert, wenn die hier aufgeführten administrativen Kriterien erfüllt sind.

- **Eingebaute Flexibilität**

Ein sehr starrer Aufbau der komprimierten Arbeitswoche ist keineswegs die effektivste Lösung. Beispielsweise sollte eine Verlegung des freien Tages möglich sein.

- **Limitierung im Interesse der Dispositionsfähigkeit**

Bei einer übermäßig großen Zahl unterschiedlicher individueller Zeitpläne gestaltet sich die Organisation weitaus komplizierter. Eine Begrenzung der Zahl der Alternativen kann hier Abhilfe schaffen.

Der Erfolg und die Beschäftigten

Für die Erfolgsaussichten der komprimierten Arbeitswoche haben sich zwei Aspekte als bedeutsam erwiesen.

- **Einsatz jüngerer Mitarbeiter**
Ältere Mitarbeiter beteiligen sich in geringerem Maße an der komprimierten Arbeitswoche, wenn diese auf freiwilliger Basis eingeführt wird. Das Problem der Ermüdung spielt hier offensichtlich eine Rolle.
- **Keine übermäßigen Verpflichtungen in Haushalt und Familie**
Diesbezüglich belastete Mitarbeiter können sich weniger mit dem Gedanken anfreunden, Haushalt und Familie für 9 oder 9,5 Stunden (plus Fahrzeit) fernzubleiben.

Der Erfolg und der Arbeitsplatz

Bei bestimmten Tätigkeitsmerkmalen hat sich die Einführung der komprimierten Arbeitswoche als etwas einfacher erwiesen.

- **Tätigkeiten ohne individuellen Zuschnitt**
Eine sehr individuelle Ausprägung erschwert die Arbeitsübergabe.
- **Tätigkeiten ohne größeren Anfall von Folgearbeiten**
Bei einem hohen Anfall von Folgearbeiten müssen die Arbeitszeiten der betreffenden Mitarbeiter sorgfältig aufeinander abgestimmt werden.
- **Tätigkeiten ohne größere Unwägbarkeiten**
Die Planung eines freien Tages erweist sich als weitaus schwieriger, wenn die Arbeitsabläufe schwer vorhersehbar sind.
- **Beschränkte Aus- und Fortbildungsaktivitäten**
Belegen die Mitarbeiter an 1 oder 2 Tagen der Woche Schulungskurse, wird den restlichen Tagen nicht mehr die erforderliche Bedeutung beigemessen.

Der Erfolg und das Unternehmen

Auf Unternehmensebene sind folgende Faktoren von Bedeutung:

- **Vorteile für das Management**
Durch die neuen Arbeitszeitmodelle ergeben sich für das Unternehmen Veränderungen, die es auf unterschiedliche Weise für sich nutzen kann. Förderlich wirken sie sich beispielsweise dann aus, wenn die Gestaltung der

Dienstpläne eine gute Überwachung des Personalbedarfs zuläßt, der Zugriff auf Informationen gegeben ist und bei unvorhergesehenen Situationen lösungsorientierte Reaktionen parat sind.

- Regelungen zur Arbeitsübernahme und -übergabe
Die Kontinuität der Arbeitsprozesse ist dann am besten gewährleistet, wenn Arbeitsübernahme und -übergabe zufriedenstellend geregelt sind und es entsprechende Möglichkeiten dafür gibt.
- Richtiger Personaleinsatz
Bei einem knapp bemessenen Personalbestand treten offenbar größere Probleme auf als bei einer adäquaten Besetzung.
- Geringe Differenzierung der Aufgaben
Bei nur geringen Veränderungen des Arbeitsinhalts gestaltet sich die Arbeitsübernahme einfacher.
- Vermeidung von Turbulenzen
Neue Arbeitszeitregelungen lassen sich beispielsweise dann leichter einführen, wenn ohnehin Umgestaltungsmaßnahmen im Gange sind.
- Ein effektives System zur Erfassung der Arbeitszeit
Dadurch lassen sich differenzierte Arbeitszeitregelungen besser steuern.
- Geduld
Bei der Einführung der komprimierten Arbeitswoche ist eine gewisse Zeit der Anpassung unerläßlich. Danach sind die ‚Kinderkrankheiten‘ überwunden.“

(Die vorangegangenen Abschnitte sind vollständig von Hoekstra, Jansen und Van Goudoever, 1994, übernommen.)

Schlußbemerkung

Abschließend sei noch vermerkt, daß es sich durchaus lohnt, einen solchen Prozeß in all seinen Einzelheiten festzuhalten, um die gewonnenen Erfahrungen in ähnlicher Form wie mit diesem Bericht einem breiteren Personenkreis zugänglich zu machen.

Literaturhinweise

- ATOS, *Gecomprimeerde werkweek – Evaluatiestudie bij het Ministerie van Verkeer en Waterstaat* (Komprimierte Arbeitswoche – Evaluierungsstudie im Ministerium für Verkehr, öffentliche Bauten und Wasserwirtschaft), Amsterdam, 1991.
- ATOS, *Andere aankomst- en vertrektijden – Een studie naar de mogelijkheid van invoering van een gecomprimeerde werkweek bij de Luchthaven Schiphol* (Unterschiedliche Ankunfts- und Abfahrtszeiten – eine Studie zur Möglichkeit der Einführung einer komprimierten Arbeitswoche auf dem Flughafen Schiphol), Amsterdam, 1992.
- ATOS, *Flexibiliseren door comprimeren – Evaluatiestudie gecomprimeerde werkweek NV Luchthaven Schiphol* (Flexibilität durch Komprimierung – Studie zur komprimierten Arbeitswoche auf dem Flughafen Schiphol), Amsterdam, 1993.
- Beckers, Th. A. M., *Tijd voor vrije tijd* (Zeit für Freizeit), Katholische Universität Brabant, Tilburg, 1991.
- Bihl, G., Berghahn, A., und Theunert, M., „Zukunftsorientierte Arbeitszeitgestaltung am Beispiel BMW Werk Regensburg“ in R. Marr, (Hg.), *Arbeitszeitmanagement*, S. 235-245, Schmidt, Berlin, 1993.
- Broeders, P. A. M., *Ervaringen met de gecomprimeerde werkweek in Nederland* (Erfahrungen mit der komprimierten Arbeitswoche in den Niederlanden), Magisterarbeit, Katholische Universität Brabant, 1989.
- Conrad-Betschart, H., „Designing new shift schedules: Participation as a critical factor for an improvement“ (Gestaltung neuer Schichtmodelle: Beteiligung als ein entscheidender Faktor für Verbesserungen) in: Costa, G., Cesana, G., Kogi, K. und Wedderburn, A. (Hg.), *Shiftwork: health, sleep and performance* (Schichtarbeit: Gesundheit, Schlaf und Leistungsfähigkeit), S. 277-282, Peter Lang, Frankfurt am Main, Bern, New York, Paris, 1990.
- Costa, G., *Compressed working time in Italy: some examples* (Komprimierte Arbeitszeit in Italien: einige Beispiele), Europäische Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen, Dublin, 1994.
- Cullen, The Honourable Lord D., *The Public Inquiry into the Piper Alpha Disaster (Volumes One and Two)* (Die öffentliche Untersuchung der Katastrophe auf der Piper Alpha, Band Eins und Zwei), London: HMSO for Department of Energy, 1990.
- Dijen, J. W. van, Fraterman, A., Roon, P. M. van, Rooij, P. M. de, und Schimmel, J. G. M., *Greep op Werktijden* (Beherrschung der Arbeitszeit), AWV/FME, 1991.
- Fonderie Bouhier: „Aménagement et durée du travail“ (Planung und Dauer der Arbeit in der Bouhier-Gießerei), in *Liaisons sociales*, Nr. 7038, 27. Mai 1994.
- Gadbois, C., „Aides soignantes et infirmières de nuit. Conditions de travail et vie quotidienne“ (Gelerntes und angelerntes Pflegepersonal im Nachtdienst. Arbeitsbedingungen und Alltagsleben), Paris, ANACT, Coll. Etudes et recherches, 1981.

- Gadbois, C., *Compressed working time* (Komprimierte Arbeitszeit), Europäische Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen, Dublin, 1994.
- Gadbois, C., und Prunier, S., *Douaniers en horaires atypiques: rythmes de vie et conditions de travail* (Zollbeamte mit ungewöhnlichen Arbeitszeitmodellen: Lebensrhythmus und Arbeitsbedingungen), Rapport de recherche, 95 Seiten, EPHE, Paris, 1994.
- Hoekstra, F., Jansen, B., und Van Goudoever, B., *The compressed working week* (Die komprimierte Arbeitswoche), Europäische Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen, Dublin, 1994.
- Hoff, A., Knebel, H., und Schwedes, R. (Hg.), „Flexible Arbeitszeit, Gruppe 1“, in: *Loseblatt Zeitschrift*, S. 540, PdA 02, Freiburg, 1993.
- Hoff, A., Knebel, H., und Schwedes, R. (Hg.), „Flexible Arbeitszeit, Gruppe 9.1“, in: *Loseblatt Zeitschrift*, S. 5, PdA 04, Freiburg, 1994.
- Hoff, A., Beitrag zum Seminar „*Neue Schichtmodelle in Theorie und Praxis*“ in Karlsruhe, Deutschland, 11. November 1992 (unveröffentlicht).
- Hoff, A., Beitrag zum Seminar „*Neue Schichtmodelle in Theorie und Praxis*“ in Berlin, Deutschland, 12. November 1992 (unveröffentlicht).
- Jansen, B., und Mul, C., „The Time Compensation Module System as an Alternative for the Compressed Working Week“ (Das Modulsystem zur Zeitkompensierung als Alternative zur komprimierten Arbeitswoche), in Costa, G., Cesena, G., Kogi, K., und Wedderburn, A. (Hg.), *Shiftwork: health, sleep and performance* (Schichtarbeit: Gesundheit, Schlaf und Leistungsfähigkeit), Peter Lang, Frankfurt am Main, Bern, New York, Paris, 1990.
- Kattenberg, P. A. P. E., *Een flexibele werkweek* (Eine flexible Arbeitswoche), Stichting Maatschappij en Onderneming, 1990.
- Kelly, R. J., und Schneider, M. F., „The twelve-hour shift revisited: recent trends in the electric power industry“ (Neue Überlegungen zur Zwölf-Stunden-Schicht: neueste Tendenzen in der Energiewirtschaft), in Kogi, K., Miura, T., und Saito, H. (Hg.), *Shiftwork: its practice and improvement* (Schichtarbeit: Praxis und Verbesserungen), S. 369-384, Tokio, Zentrum für akademische Veröffentlichungen, 1982.
- Knaupp, P., *Die Zwölf-Stunden-Schicht. Eine Literatur-Studie*, Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft (RKW) e.V. (Hg.), Eschborn, 1983.
- Knauth, P., „The design of shift systems“ (Die Gestaltung von Schichtsystemen), in *Ergonomics* 36, S. 15-28, 1993.
- Knauth, P., und Hornberger, S., *Compressed working hours* (Komprimierte Arbeitszeit), Europäische Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen, Dublin, 1994.
- Knauth, P., und Köster, D., „Beurteilung von Krankenhaus-Dienstplänen aus arbeitswissenschaftlicher und arbeitsmedizinischer Sicht“ in Hofmann, F. und Stössel, U. (Hg.), *Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst*, Bd. 4, Gentner Verlag, Stuttgart, 1990.
- Kogi, K., Ong, C. N., und Cabantog, C., „Some social aspects of shiftwork in Asian developing countries“ (Einige soziale Aspekte der Schichtarbeit in asiatischen Entwicklungsländern), in *International Journal of Industrial Ergonomics*, Nr. 4, S. 151-159, 1989.
- Kutscher, J., Beitrag zum Seminar „*Zeitgemäße Schichtpläne*“ in Hannover, Deutschland, 18. April 1994 (unveröffentlicht).

- Lange, W. A. M. de, *Configuratie van arbeid* (Konfiguration der Arbeit), Thieme, 1989.
- Laundry, B. R., und Lees, R. E. M., „Industrial accident experience of one company on 8-hour and 12-hour shift systems“ (Arbeitsunfälle in einem Unternehmen bei Acht- und Zwölf-Stunden-Schichtsystemen), in *Journal of Occupational Medicine*, Nr. 33, S. 903-906, 1991.
- Léonard, R., *Compressed working time* (Komprimierte Arbeitszeit), Europäische Stiftung zur Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen, Dublin, 1994.
- Léonard, R., „Teams of 12 hours at RBP Antwerp“ (Teams mit 12-Stunden-Schicht, RBP Antwerpen), in *Orientations 11*, 1994 (bislang unveröffentlicht).
- Loontechnische Dienst, *Ervaringen met de vierdaagse werkweek* (Erfahrungen mit der Vier-Tage-Arbeitswoche), Den Haag, Ministerium für soziale Angelegenheiten und Beschäftigung, 1992.
- Loskant (zitiert in Münstermann und Preiser 1978), „Der Einfluß verschiedener Schichtformen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Wechselschichtarbeiters“ in *Zentralblatt Arbeitsmedizin* 20, S. 133-144, 1970.
- Meggeneder, O., „Einführung einer 12-Stunden-Schicht“, in *Z.Arb.wiss.* 47 (19NF), S. 108-115, 1993.
- Münstermann, J., und Preiser, K., *Schichtarbeit in der Bundesrepublik. Humanisierung des Arbeitslebens. Forschungsbericht Nr. 8*, Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, Bonn, 1978.
- Nachreiner, F., Frielingsdorf, R., Romahn, R., Knauth, P., Kuhlmann, W., Klimmer, F., Rutenfranz, J., und Werner, E., *Schichtarbeit bei kontinuierlicher Produktion. Arbeitssoziologische, sozial-psychologische, arbeitspsychologische und arbeitsmedizinische Aspekte*, Forschungsbericht der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Unfallforschung Dortmund, Nr. 141, Westdeutscher Verlag, Opladen, 1975.
- Ong, C. N., und Kogi, K., „Shiftwork in developing countries: Current issues and trends“ (Schichtarbeit in Entwicklungsländern: gegenwärtige Probleme und Tendenzen), in Scott, A. J. (Hg.), *Shiftwork*, S. 417-428, Hanley und Belfus, Philadelphia, 1990.
- Parkes, K. R., *Human factors, shift work und alertness in the off-shore oil industry* (Menschliche Faktoren, Schichtarbeit und Reaktionsvermögen in der Off-shore-Mineralölindustrie), London: HMSO, 1993.
- Poor, R. (Hg.), *4 days, 40 hours* (4 Tage, 40 Stunden), Bursk und Poor, Cambridge, Mass., 1970.
- Raaijmakers, S., *De vierdaagse werkweek. Arbeid, zorg en vrije tijd* (Die Vier-Tage-Arbeitswoche. Arbeit, Betreuung und Freizeit), Veröffentlichung geplant, Tilburg, 1994.
- Ramaciotti, D., Blaire, S., Bousquet, A., Conne, E., Gonik, V., Ollagnier, E., Zimmermann, C., und Zoganas, L., „Processus de régulation des contraintes économiques, physiologiques et sociales pour différents groupes de travailleurs en horaires irréguliers et de nuit“ (Ausgleichsregelungen für wirtschaftliche, physiologische und soziale Belastungen von verschiedenen Beschäftigtengruppen mit unregelmäßigen Arbeitszeiten und Nachtarbeit), in *Le Travail Humain*, 53, 3, S. 193-212, 1990.
- Rosa, R. R., „Performance, alertness and sleep after 3-5 years of 12 h shifts: a follow-up study“ (Leistungsfähigkeit, Reaktionsvermögen und Schlaf nach 3 bis 5 Jahren mit 12-Stunden-Schichten: eine Folgestudie), in *Work and stress*, 5, 2, S. 107-116.

Rosa, R. R., und Bonnet, M. H., „Performance and alertness on 8 h and 12 h rotating shifts at a natural gas utility“ (Leistungsfähigkeit und Reaktionsvermögen bei 8-Stunden- und 12-Stunden-Wechselschichten in einem Erdgaswerk), in *Ergonomics*, 36, 10, S. 1177-1193, 1993.

Slaven, G. M., Flin, R. F., und Mearns, K., *Shiftwork and rotation schedules in the UK oil industry: a review* (Schichtarbeit und Rotationsmodelle in der britischen Ölindustrie: ein Überblick), Beitrag auf dem 12. Internationalen Symposium zur Nacht- und Schichtarbeit, Connecticut, USA, 13. bis 18. Juni 1995.

Talbot-Poissy, „Réorganisation du temps de travail“ (Reorganisation der Arbeitszeit bei Talbot-Poissy), in *Liaisons sociales*, Nr. 6894, 11. August 1993.

Talbot-Poissy, „Semaine de travail de 4 jours (accord du 29 Octobre 1990)“ [Die 4-Tage-Woche bei Talbot-Poissy (gemäß der Vereinbarung vom 29. Oktober 1990)], in *Liaisons sociales*, Nr. 6456, 29. November 1990.

Tepas, D. I., „Flexitime, compressed workweeks and other alternative work schedules“ (Gleitzeit, komprimierte Arbeitswochen und andere alternative Arbeitszeitmodelle), in Folkard, S., und Monk, T. (Hg.), *Hours of work. Temporal factors in work-scheduling*, S. 47-164, John Wiley and Sons, Chichester, New York, Brisbane, Toronto und Singapur, 1985.

Tepas, D. I., „Condensed working hours: questions and issues“ (Kondensierte Arbeitszeit: Fragen und Probleme), in: Costa, G., Cesana, G., Kogi, K., und Wedderburn, A. (Hg.), *Shiftwork: health, sleep and performance* (Schichtarbeit: Gesundheit, Schlaf und Leistungsfähigkeit), S. 271-276, Peter Lang, Frankfurt am Main, Bern, New York, Paris, 1992.

Todd, C., Reid, N., und Robinson, G., „The quality of nursing care on wards working eight and twelve hour shifts: a repeated measures study using the Monitor Index of quality care“ (Die Qualität der Betreuung auf Stationen mit Acht- und Zwölf-Stunden-Schichtsystemen: eine Wiederholungsstudie unter Verwendung des Monitor-Index für qualitativ hochwertige Betreuung), in *International Journal of Nursing Studies*, 26, 4, S. 359-368, 1989.

Tsaneva, N., Nicolova, R., Topalova, M., und Danev, S., „Changes in the organism of shift workers operating a day and night 12 hour schedule in carbon disulfide production“ (Veränderungen im Organismus von Schichtarbeitern mit 12-Stunden-Tag- und -Nacht-Schichten in der Schwefelkohlenstoff-Produktion), in Costa, G., Cesana, G., Kogi, K., und Wedderburn, A. (Hg.), *Shiftwork: health, sleep and performance* (Schichtarbeit: Gesundheit, Schlaf und Leistungsfähigkeit), S. 324-329, Peter Lang, Frankfurt am Main, Bern, New York, Paris, 1990.

Wallace, M., „The 3 day week: 12 hour shifts“ (Die 3-Tage-Woche: 12-Stunden-Schichten), in Wallace, M. (Hg.), *Managing shiftwork* (Handhabung der Schichtarbeit), S. 49-56. Brain-Behaviour Research Institute, Department of Psychology, La Trobe University, Bundoora, Australien, 1989.

Weidinger, M., *Beitrag zum Seminar „Neue Schichtmodelle in Theorie und Praxis“ in Berlin, Deutschland, 12. November 1992* (unveröffentlicht).

Williamson, A. M., Gower, C. G. I., und Clarke, B. C., „Changing the hours of shiftwork: a comparison of 8 h and 12 hour shift rosters in a group of computer operators“ (Veränderte Arbeitszeiten bei Schichtarbeit: ein Vergleich zwischen 8-Stunden- und 12-Stunden-Modellen an Computerarbeitsplätzen), in *Ergonomics*, 37, 2, S. 287-298, 1994.

BEST

BEST – Was ist das?

BEST ist ein Bulletin für europäische Zeitstudien, das praktische und zusammengefaßte Informationen über wichtige Entwicklungen im Bereich Arbeitsorganisation und Schichtarbeit vermitteln will.

BEST wird zweimal pro Jahr in deutscher, englischer und französischer Sprache veröffentlicht.

BEST – Wer ist das?

Verantwortlich für den Inhalt ist ein europäisches Sachverständigenetz, das von der Europäischen Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen zusammengestellt wurde, um neueste Entwicklungen ständig im Auge zu behalten.

Zu diesem Netz gehören:

- Giovanni COSTA
- Charles GADBOIS
- Ben JANSEN
- Peter KNAUTH
- Robert LÉONARD
- Alexander WEDDERBURN

BEST – Für wen?

Dieses Bulletin wendet sich an alle, die daran interessiert sind, im Bereich der Arbeitsorganisation und Schichtarbeit in den Mitgliedstaaten der EU auf dem laufenden zu bleiben – insbesondere an alle, die für die Ausarbeitung allgemeiner Richtlinien und Politiken verantwortlich sind, an Arbeitgeber und Arbeitnehmer vertretende Organisationen sowie an Führungskräfte und andere Mitarbeiter im Unternehmen.

Vorschläge? Kommentare? Fragen? Weitere Exemplare?

Bitte wenden Sie sich an:

Dimitrios POLITIS oder Pascal PAOLI, Europäische Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen, Wyattville Road, Loughlinstown, Co. Dublin, Ireland, Tel. (353-1) 204 31 00.

Oder an:

Alexander WEDDERBURN, Department of Business Organisation, Heriot-Watt University, P. O. Box 807, Riccarton, Edinburgh EH14 4AT, United Kingdom, Tel. (44-131) 449 51 11, Fax (44-131) 451 31 90.

Das Bulletin für europäische Zeitstudien wird mit Unterstützung der Europäischen Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen herausgegeben. Die im Bulletin veröffentlichten Meinungen sind die des Redaktionsstabs und spiegeln nicht unbedingt die Meinung der Europäischen Stiftung wider.