

---

**Transparenzstudie zur  
gesundheitsgerechten Gestaltung der  
Arbeitszeit (Schichtarbeit) in der  
Produktionswirtschaft (TRAGAP)  
Aufbereitung aktueller betrieblicher  
Herausforderungen im Abgleich mit  
vorhandenen Erkenntnissen,  
Erkenntnislücken und Forschungsbedarfen  
im Auftrag der Hans-Böckler-Stiftung**

Prof. Dr. habil. Thomas Langhoff, Prospektiv GmbH Dortmund

Rolf Satzer, FBU Köln

## Inhaltsverzeichnis

1. Problemlage und Zielsetzung.....	3
2. Stand der Forschung zur Schichtarbeit in der Produktion.....	4
3. Konstruktion Interviewleitfaden und standardisierte Mitarbeiterbefragung .....	9
4. Betriebliche Fallstudien .....	17
4.1 Fallstudie Unternehmen A.....	19
4.2 Fallstudie Unternehmen B.....	22
4.3 Fallstudie Unternehmen C.....	26
4.4 Fallstudie Unternehmen D .....	30
4.5 Fallstudie Unternehmen E .....	32
5. Zusammenfassende Bewertung .....	36
6. Darstellung des Bedarfs bzw. der Anforderungen zukünftiger Forschungsvorhaben .....	43
Literatur.....	48

## 1. Problemlage und Zielsetzung

Die beobachtbaren, aber auch prognostizierten Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt wie z. B. die Veränderungen des Normalarbeitsverhältnisses und die Ausdifferenzierung von Erwerbsarbeit durch zeitlich reduzierte Beschäftigungsformen, machen deutlich, dass Erwerbsbiografien nicht mehr gradlinig sind. Auch vor dem Hintergrund des demografischen Wandels ist Arbeit daher so zu gestalten, dass sie für die Beschäftigten physisch und psychisch bewältigbar ist und bleibt. Dem Erhalt von Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit kommt – unabhängig vom Alter – oberste Priorität zu. Dabei stellen Arbeitszeitsysteme wie Schichtarbeit ein besonders anforderungsreiches und herausforderndes Handlungs- und Forschungsfeld dar.

Da der aktuelle Forschungsstand hierzu nach wie vor als lückenhaft zu beschreiben ist und eine Vergleichbarkeit vorliegender Forschungsergebnisse aufgrund unterschiedlicher Vorgehensweisen schwierig ist, verfolgt die Transparenzstudie das Ziel, sowohl vorhandene Erkenntnisse als auch bestehende forschungsrelevante Erkenntnislücken zur gesundheitsgerechten Gestaltung der Arbeitszeit in der Produktionswirtschaft im Rahmen von 5 betrieblichen Fallstudien mit der betrieblichen Realität abzugleichen. Hierdurch sollten aktuelle Defizite sowie Gestaltungslösungen identifiziert und dargestellt werden. Folgende Fragestellungen standen dabei u. a. im Fokus:

- Welches Schichtmodell (Arbeitszeitkonto) liegt im Unternehmen mit welchen Erfahrungen vor?
- Welche (langfristigen) physischen und psychischen Auswirkungen hat Schichtarbeit?
- Welche Wechselwirkungen zwischen Unfallhäufigkeit/Fehlern sind in Abhängigkeit von betrieblichen Arbeitszeitmodellen erkennbar?
- Welche Wechselwirkungen bestehen zwischen der Arbeitsintensität und der Arbeitszeit?
- Welche Notwendigkeit/Möglichkeiten alternsgerechter Gestaltung von Schichtarbeit existieren?
- Welche geschlechtsspezifischen Unterschiede/Anforderungen an die Gestaltung von Arbeitszeit bestehen?
- Inwiefern findet Arbeitszeit Berücksichtigung im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung und was folgt daraus?

Zur Durchführung der Fallstudien wurden 5 Produktionsbetriebe ausgewählt, die sich hinsichtlich ihrer Unternehmensgröße, Fertigungsverfahren und Schicht- bzw. Kontenmodell unterscheiden. In diesen Betrieben wurden jeweils Interviews mit einem Arbeitgebervertreter wie auch mit einem Vertreter des Betriebsrats zu den o. g. Fragestellungen durchgeführt.

Zusätzlich haben in jedem Betrieb exemplarisch 5 bis 10 Schichtarbeitskräfte einen standardisierten Kurzfragebogen beantwortet, der Einblick in den subjektiven Umgang mit Schichtarbeit liefert. Die Ergebnisse wurden ausschließlich zu Forschungszwecken im Rahmen der Fallstudien ausgewertet, nicht veröffentlicht aber selbstverständlich den beteiligten Betrieben zurückgespiegelt.

Die Fallstudien dienen zur inhaltlichen und strukturellen Planung eines größeren Forschungsvorhabens, das sich dann intensiv mit der Thematik Schichtarbeit beschäftigen wird.

## 2. Stand der Forschung zur Schichtarbeit in der Produktion

Schichtarbeit ist eine komplexe Thematik. Zum einen konnten viele Fragen dazu bisher nur begrenzt beantwortet werden, zum anderen ist die Vergleichbarkeit von Ergebnissen der Arbeitszeitforschung schwierig, weil Formen der Schichtarbeit, Stichproben, methodisches Vorgehen und Kontextfaktoren jeweils stark variieren (siehe Abb.)

Für die Bearbeiter der Transparenzstudie richtet sich der Fokus auf eine optimale Prävention und eine gesundheitsgerechte Gestaltung der Wechselschicht mit Nachtarbeit.

<p><b>Permanente Schichtsysteme</b></p> <p>Dauerfrüh-, Dauerspät-, Dauernachtschicht</p> <p><b>Wechselschicht (Rotation)</b></p> <p>Ohne Nacharbeit</p> <p>zwei Schichten mit Überlappung</p> <p>zwei Schichten ohne Überlappung</p> <p>Mit Nachtarbeit</p> <p>drei Schichten mit drei Schichtbelegschaften</p> <p>drei Schichten mit mehr (4, 5 ...) Schichtbelegschaften</p> <p>Regelmäßig oder unregelmäßig</p> <p><b>Mit oder ohne Wochenendarbeit</b></p>
--

Abb.: Formen der Schichtarbeit

Für die Transparenzstudie wurden relevante Bedingungsfaktoren zusammengestellt, die dann Vergleiche unterschiedlicher Wirkungsfaktoren ermöglichen, wie beispielsweise den Vergleich unterschiedlicher Kontensysteme oder Schichtarbeitsmodelle. Hierzu ist von den Bearbeitern der Transparenzstudie der angloamerikanische, europäische und deutsche Stand der Forschung gesichtet worden (siehe auch Literatur).

Im Folgenden werden die Bedingungsfaktoren aufgezählt, deren Erfassung und Diskussion in den Interviews und Befragungen berücksichtigt worden ist:

- die Lage der Arbeitszeit
- die Arbeitszeit pro Woche (Sonderbetrachtung von Samstags- und Sonntagsarbeit)
- Typen der Kontenerfassung von Arbeitszeit
- Umgang mit Mehrarbeit
- die Anzahl der aufeinander folgenden Schichten/Tage
- Anzahl der Schichten pro Monat bzw. Jahr
- die Richtung und Geschwindigkeit der Schichtabfolge
- die Länge der Erholungsphase zwischen den Schichten
- die Verteilung der Erholungstage zwischen den Schichtsystemen
- Anfangs- und Endzeit der Schichten
- Verfall von Arbeitszeit
- Betrieblich historische Entwicklung der Schichtarbeit
- Altersstruktur der Schichtarbeiter
- Unfallstatistik und Fehlzeitenstatistik nach Arbeitszeit
- Qualität, Intensität, Dauer und Zeitabfolge der Beleuchtung bei der Schichtarbeit
- Art der Ernährung insbesondere bei Nachtschicht
- Maßnahmen zur Gestaltung der Arbeitszeit nach § 5 Arbeitsschutzgesetz

Im standardisierten Kurzfragebogen wurde auf Bedingungsfaktoren im subjektiven Urteil der Beschäftigten eingegangen:

- Anzahl der Jahre, die ein Beschäftigter in Schichtarbeit gearbeitet hat (kumulative Exposition)
- Typ und Qualität des Erholungsschlafes (Nickerchen, Dauer und Qualität des Nachtschlafes, Schlafstörungen etc.)
- Befindlichkeit während der Schicht (Fitness, Müdigkeit, Sekundenschlaf etc.)
- Art der Arbeitsintensität (Leistungsvorgaben) sowie der Arbeitsanforderungen und Arbeitsbedingungen je nach Schichttyp
- Erfassung der Belastungsfolgen der Beschäftigten in Abhängigkeit von der Arbeitszeit bzw. Berücksichtigung der Lebensphasenorientierung

Je genauer die Erfassung der genannten Faktoren ist, desto höher die Qualität von Untersuchungen zum Thema Arbeitszeit, insbesondere die evidenzbasierte Identifizierung gesundheitlicher Auswirkungen und damit verbundener Gestaltungsempfehlungen.

## Bisher offene Forschungsfragen

Eine der noch offenen Fragestellungen in der Biomedizin und den Arbeitswissenschaften besteht darin, die Auswirkung von Schichtarbeit als eine Störung des individuell optimalen „Schlafens“ in Abhängigkeit vom Chronotyp zu untersuchen. Bislang vorliegende Forschungsergebnisse zur Toleranz von Schichtarbeit in Abhängigkeit vom Chronotyp, mit der die unterschiedliche Leistungsfähigkeit von Menschen zu verschiedenen Tageszeiten in Abhängigkeit von der inneren biologischen Uhr untersucht werden, lassen sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt mit Blick auf gezielte Gestaltungslösungen noch nicht eindeutig interpretieren (DGUV 2012).

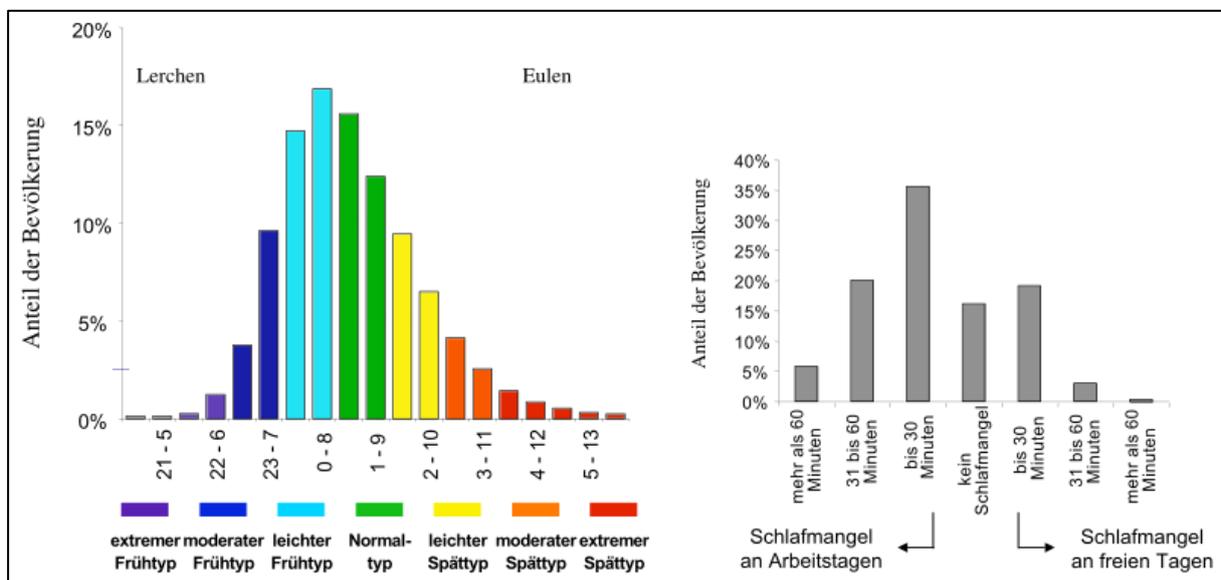


Abb. links: Häufigkeit verschiedener Chronotypen in der (deutschen) Bevölkerung; Häufigkeit der unterschiedlichen Schlafzeiten (z. B. "0 - 8" heißt die Person schläft durchschnittlich von 0 Uhr bis 8 Uhr) (LMU, Institut für medizinische Psychologie, Zentrum für Chronobiologie, 2010)

Abb. rechts: Schlafmangel bzw. -überschuss an Arbeitstagen im Vergleich zu freien Tagen (LMU, Institut für medizinische Psychologie, Zentrum für Chronobiologie, 2010)

In den Fallstudien musste auf die Erfassung des Chronotyps verzichtet werden, da die Erfassung objektiv mit nächtlicher Verkabelung untersuchungstechnisch nur schwer zu organisieren ist. Auch subjektiv ist eine Befragung bedenklich, da trotz der Stabilität des Merkmals, diese bei langjährig ausgeübter Wechselschichtarbeit nicht mehr eindeutig benannt werden kann. Eine Möglichkeit der Erfassung bietet Griefhahn 2002. Im Übrigen hat in den beteiligten Unternehmen eine Berücksichtigung von Chronotypen bei der Gestaltung von Schichtarbeit keine Rolle gespielt (bzw. waren die entsprechenden Ansätze nicht

bekannt). Auch das ist als Erkenntnis der Transparenzstudie zu werten (siehe hierzu auch Hinweise zu laufenden Pilotprojekten, ThyssenKrupp 2012).

Ebenfalls als offene Forschungsfrage ist die Unfallhäufigkeit und das Fehlerrückkommen in Abhängigkeit vom Arbeitszeitmodell zu sehen. Dazu wären auch Beinaheunfälle und Verbandsbucheintragungen zu werten. Dies ist forschungsmethodisch nur schwer zu untersuchen. Im Rahmen der Fallstudien wurde hiernach gefragt, aber aufgrund der seltenen Ereignisse gab es hierzu keine systematische Auswertung in den Unternehmen.

Auch hinsichtlich des demografischen Wandels gibt es eine Forschungslücke. Zur Frage, welche besonderen Aspekte bei älteren Arbeitnehmern berücksichtigt werden müssen, ist bisher nur wenig bekannt. Es gibt Hinweise, dass ältere Menschen eher für permanente Frühschichten als für Wechsel- oder Nachtschichten geeignet sind. Kontextfaktoren spielen hier offensichtlich eine große Rolle. Aufgrund von Vorruhestandsregelungen und Altersteilzeit der Vergangenheit fehlen Daten von Über-60-Jährigen nahezu völlig.

Erkenntnisse zu den sozialen Auswirkungen der Arbeitszeit (Work-Life-Balance) sind ebenfalls lückenhaft. Welche Präventionsansätze sind am erfolgreichsten und wie können Präventionsmöglichkeiten am besten realisiert werden? Wie können Weiterbildungsangebote an die unterschiedlichen Bedürfnisse von Schichtarbeitern angepasst werden, damit sie daran teilnehmen können?

Es fehlen Untersuchungen hinsichtlich Auswirkungen auf das Wohlbefinden, insbesondere in der Nachtschicht (Beleuchtung, Ernährung, Pausengestaltung, Gefahrstoffexposition in der Nacht).

Unklar ist die Wechselwirkung von Arbeitsintensität und Arbeitszeit. Dies zu untersuchen ist methodisch schwierig, sollte aber in einer Zeit ständig zunehmender Arbeitsverdichtung nicht mehr länger außer Acht gelassen werden. Welche Begrenzung der Arbeitsintensität ist in der Nachtarbeit festzulegen? Auch müsste die Arbeitsintensität im Rahmen der Arbeitsgestaltung bedingungsbezogen zusammen mit Lage und Dauer der Arbeitszeit geplant und gestaltet werden. Eine weitere Verkürzung von Taktzeiten in der Fließmontage, wie gegenwärtig geplant, kann aus präventiver Sicht nicht verantwortet werden.

Weiterhin ist Teilzeitarbeit näher zu betrachten, da es momentan wegen der demografischen Entwicklung (Alterung, Schrumpfung) in Bezug auf Frauen zur Erschließung eines neuen Rekrutierungspotenzials bei vormals männerdominierten Tätigkeiten kommt. Bisher ist festzustellen, dass die Förderung von Teilzeitarbeit kein geeignetes Mittel zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen darstellt, da sehr kurze Arbeitszeiten nicht mit besonders guten Arbeitsbedingungen korrelieren (Das gleiche gilt für zu lange Arbeitszeiten). Insgesamt erfahren Teilzeitarbeitnehmer schlechte Arbeitsbedingungen, begrenzte sozio-

ökonomische Integration (z. B. weniger Beteiligung an Weiterbildung) und einen eklatanten Mangel an Aufstiegschancen.

Forschungsbedarf besteht auch hinsichtlich des Vergleichs unterschiedlicher Arbeitszeitmodelle sowie ihrer betriebspolitischen Einbettung und Bewertung (Kontenerfassung, Mehrarbeiterfassung etc.)

Nicht zuletzt ist zu beachten, dass im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung (GB) nach § 5 ArbSchG auch Gefährdungsfaktoren zu ermitteln sind, die aus der Gestaltung der Arbeitszeit resultieren können. Gleichzeitig verlangt das Gesetz, mit dem ein Paradigmenwechsel im deutschen Arbeitsschutz hin zu einer Berücksichtigung psychischer Faktoren vollzogen wurde, auch entsprechende menschengerechte Gestaltungsmaßnahmen zu diesem Bereich unter Berücksichtigung arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse im Betrieb zu realisieren. Neben den oft beschriebenen Umsetzungsdefiziten bei der GB zu psychischen Belastungen generell fällt weiter auf, dass gerade Aspekte der Arbeitszeit in der vorhandenen Praxis der GB kaum intensiver behandelt wurden. Auch vereinzelt vorliegende Handlungshilfen (vgl. etwa Nachreiner 2005, IG Metall 2006) konnten an dieser Ausgangssituation offenbar bislang kaum etwas ändern oder treffen möglicherweise nicht den Bedarf der betrieblichen Praxis zur GB. Auch hier resultiert Forschungsbedarf, der die Hintergründe für derartige Defizite bezogen auf den Arbeitszeitaspekt analysieren und transparent machen sollte.

Die offenen Forschungsfragen sollten aus forschungsmethodischer Sicht im begrenzten Rahmen der Transparenzstudie in einem ersten Ansatz untersucht bzw. überprüft werden. Zentrale Erkenntnisse der Studie werden in den Kapitel 4 bis 6 näher erläutert. Zusammenfassend und vorab kann festgehalten werden, dass die untersuchten offenen Forschungsfragen auch aus Sicht der Praxis bzw. in den Betrieben gravierende Umsetzungsdefizite generieren, da die Qualität der Umsetzung durch fehlende arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse, die nach ArbZG und ArbSchG zu berücksichtigen wären, negativ beeinflusst werden. So liegen in den Betrieben vielfach keine Erkenntnisse zu den oben geschilderten Fragen vor: Chronotyp, Beleuchtung, Ernährung, Altersgerechte Schichtarbeitsgestaltung, Mehrfachbelastungen, Gefährdungsbeurteilung etc. Auf der anderen Seite konnte die Studie wiederum in einem ersten Schritt Umsetzungsdefizite und dafür verantwortliche Wirkungszusammenhänge in spezifischen betrieblichen Ausgangskonstellationen identifizieren, die eben nicht allein auf fehlende fachliche Erkenntnisse oder fehlende rechtliche Handlungsmöglichkeiten zurückzuführen sind. Hier geht es etwa um die Anwendung explizit vorliegender gesicherter arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse zur Schichtplangestaltung oder die Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung als bereits vorliegendes Instrument. Darauf wird weiter unten genauer eingegangen.

### **3. Konstruktion Interviewleitfaden und standardisierte Mitarbeiterbefragung**

Ausgehend von den unter 2. genannten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen sowie den offenen Forschungsfragen wurden Erhebungsinstrumente entwickelt, die einen Abgleich mit der betrieblichen Praxis ermöglichen sollten.

Zunächst wurde ein Kopfdaten-Schema entwickelt, das einen morphologischen Vergleich der Unternehmen ermöglicht.

Im Folgenden wurde ein Interviewleitfaden für ein halbstrukturiertes Interview erstellt, welcher jeweils zielgruppenbezogen einmal für die Befragung des Arbeitgebervertreters und einmal für die Befragung des Betriebsratsvertreters perspektivisch angepasst wurde. Die abzufragenden Inhalte sind gleich.

Ergänzend dazu wurden in einem standardisierten Kurzfragebogen die Bedingungsfaktoren angesprochen, die nur im subjektiven Urteil der Schichtarbeiter selbst genannt werden konnten. Da keine umfassenden Betriebsbefragungen in der Transparenzstudie realisiert werden konnten, wurden jeweils in den Betrieben ca. 10 Schichtarbeiter stichprobenhaft befragt. Die standardisierten Kurzfragebögen wurden anschließend mit SPSS ausgewertet (siehe Anlage 1).

## Kopfdaten Betrieb

Interviewdatum:

Name und Funktion des Interviewpartners:

Name und Rechtsform Betrieb:

Standortadresse:

Betriebstypus der Metall- und Elektroindustrie (siehe Anlage 1):

Produktspektrum:

Kundenspektrum:

Betriebsgröße (Zahl der Beschäftigten):

% Männer

% Frauen

Sicherheitstechnische Betreuung:

Fachkraft für Arbeitssicherheit:  wenn ja, ..  Vollzeit

Teilzeit

Überbetriebliche Betreuung:

Arbeitsschutzausschuss existiert:

Gefährdungsbeurteilung existiert:  wenn ja,  Mitarbeiter umfassend beteiligt

psychische Belastung integriert

Arbeitszeit integriert

Maßnahmen zur Gesundheitsförderung existieren:  wenn ja, welche

.....  
.....

## Leitfaden zur Befragung der Betriebsräte

### 0. Allgemeine Fragen

0.1 Wie wird die Arbeitszeit erfasst?

(elektronische) Zeiterfassung: wenn ja, folgendes Konto?

Flexizeitkonto

Gleitzeitkonto

Langzeitkonto / Zeitwertkonto

Selbstaufschreiben

keine Zeiterfassung

Wenn Konten existieren, welche Erfahrungen wurden mit dem Kontensystem gemacht, insbesondere Langzeitarbeitskonten?

0.2 Nach welchem Schichtsystem / Schichtfolge wird in der Produktion gearbeitet?

## **1. Schichtarbeit und Leistungsdruck**

- 1.1 Wird mehr als 8 Std./Tag bzw. 40 Std./Woche gearbeitet? Wie häufig kommt Mehrarbeit vor? Werden Stunden angesammelt oder ausbezahlt oder gibt es zeitnahen Freizeitausgleich?

**(Mehrarbeit führt zu drastischen gesundheitlichen Beeinträchtigungen; HerzKreislaufE, MagenDarmE)**

- 1.2 Gibt es einen Verfall von Arbeitszeit? Wenn ja, durch Vertrauensarbeitszeit, unvollständige Erfassung, Kappung (bei Obergrenzen)? Was tut der BR?

## **2. Flexibilisierung der Arbeitszeit**

- 2.1 Im Rahmen nahezu permanenter Restrukturierungen in den Betrieben kommt es häufig auch zu Änderungen des Arbeitszeitmodells. Hat es hier Änderungen gegeben? Wenn ja, welche?

- 2.2 Wie häufig ändern sich die Arbeitszeiten (Anpassung an sich wandelnde betriebliche Belange)? Ist eine Planungssicherheit für die Beschäftigten gegeben (Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben)?

**(40% aller Beschäftigten beklagen die schlechte Vereinbarkeit; BAuA-Stressreport)**

- 2.3 Gibt es im Unternehmen ein Modell der lebensphasenorientierten Arbeitszeit (individuelle Arbeitszeitflexibilisierung), z. B. Erhöhung (40 Std.) oder Verminderung (15 Std.) der AZ bis zu 2 Jahren (siehe z. B. Rahmenbetriebsvereinbarung Trumpf)

- 2.4 In wenigen Jahren wird jeder 2. Beschäftigte über 50 Jahre sein. Auch die Zahl der über 60-Jährigen wird stark zunehmen. Ist das Arbeitszeitmodell dafür geeignet bzw. angepasst? Wenn nicht, was müsste geändert werden? Gibt es so etwas wie eine altersgerechte Arbeits(zeit)gestaltung im Betrieb? Wenn ja, was ist damit gemeint und was wird umgesetzt?

## **3. Belastungsfolgen und Gesundheit bei Schichtarbeit**

- 3.1 Werden die Fehlzeiten im Betrieb im Reporting auch nach Arbeitszeit (und Alter) dargestellt? Bei welchem Arbeitszeitmodell liegen durchschnittlich die höchsten Fehlzeiten?

- 3.2 Liegt eine Auswertung der Unfälle nach Arbeitszeit vor?

**(Es existiert eine höhere Unfallhäufigkeit in der Nachtschicht, vor allem bei mehr als drei Nachtschichten in Folge ab der 4. Nachtschicht.)**

3.3 Im Arbeitsschutzgesetz werden Gefährdungen, die sich aus der Arbeitszeit ergeben - § 5(3)4., explizit erwähnt. Inwiefern wird dies bei der Gefährdungsbeurteilung im Betrieb berücksichtigt?

3.4 Werden arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen für Beschäftigte, die in ihrer Arbeitszeit auch in Nachtschicht arbeiten, durchgeführt?

**(Rechte der Beschäftigten: Der Gesetzgeber hat einige personenbezogene Vorschriften zum Schutz von Nacht- und Schichtarbeitenden erlassen. Wichtig ist hierfür das Arbeitszeitgesetz § 6 (3) Nachtarbeitnehmer sind berechtigt, sich vor Beginn der Beschäftigung und danach in regelmäßigen Zeitabständen von nicht weniger als drei Jahren arbeitsmedizinisch untersuchen zu lassen. Nach Vollendung des 50. Lebensjahres steht Nachtarbeitnehmern dieses Recht in Zeitabständen von einem Jahr zu. Die Kosten der Untersuchungen hat der Arbeitgeber zu tragen, sofern er die Untersuchungen den Nachtarbeitnehmern nicht kostenlos durch einen Betriebsarzt oder einen überbetrieblichen Dienst von Betriebsärzten anbietet. Für tarifgebundene Betriebe gelten darüber hinaus die Regelungen des jeweiligen Tarifvertrags.)**

3.5 Bei der Erfassung psychischer Belastungen stehen Zeit- und Termindruck ganz weit oben. Ist dies hier im Betrieb auch so? Woran liegt das (dünne Personaldecke; Eigenverantwortung; Kundenvorgaben)? Besteht auch ein Zusammenhang zum Arbeitszeitmodell?

3.6 Im jüngsten Stressreport 2012 der BAuA geben mehr als 25% der Beschäftigten an, dass Pausen häufig ausfallen. Trifft das auch hier im Betrieb zu? Was können die Gründe sein?

3.7 Wird eine leichte und warme Nacht Mahlzeit (24:00–01:00 Uhr) angeboten und besteht die Möglichkeit eines Nachtimbisses (04:00–05:00 Uhr)?

#### **4. Rolle und Anforderungen an den Betriebsrat**

4.1 Wird das Thema Arbeitszeit vom Betriebsrat im Betrieb thematisiert? Wie? (Betriebsversammlung, Befragung, Gespräche mit KollegInnen, ...)

4.2 Wurden beim aktuellen Arbeitszeitmodell die Mitbestimmungsrechte des BR voll genutzt und die Beschäftigten beteiligt?

**(Der Betriebsrat hat bei Einführung von Schichtarbeit sowie bei der Schichtplangestaltung weit reichende Mitbestimmungsrechte. Er hat auf der Grundlage des BetrVG § 87 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 7 mitzubestimmen bei Einführung, Ausgestaltung und Änderung von Schichtarbeit, unabhängig davon, ob der gesamte Betrieb oder nur ein Betriebsteil betroffen ist.)**

## Kurzfragebogen zur Ermittlung gesundheitlicher Anforderungen und Belastungen durch Schichtarbeit in der Metall- und Elektroindustrie

Allgemeine Fragen
Tätigkeit .....
Geschlecht..... <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w
Alter ..... <input type="checkbox"/> bis 30 Jahre <input type="checkbox"/> 31 bis 49 Jahre <input type="checkbox"/> 50 Jahre u. älter
Wie wird die Arbeitszeit erfasst? ..... <input type="checkbox"/> (elektronische) Zeiterfassung: wenn ja, folgendes Konto?
<input type="checkbox"/> Flexizeitkonto
<input type="checkbox"/> Gleitzeitkonto
<input type="checkbox"/> Langzeitkonto / Zeitwertkonto
<input type="checkbox"/> Selbstaufschreiben
<input type="checkbox"/> keine Zeiterfassung
Ich arbeite ..... <input type="checkbox"/> Vollzeit
..... <input type="checkbox"/> Teilzeit
Bei mir wird nach ERA-TV das Leistungsergebnis wie folgt ermittelt
..... <input type="checkbox"/> Leistungsbeurteilung
..... <input type="checkbox"/> Kennzahlenvergleich (Leistungsvorgabe/ -ergebnis)
..... <input type="checkbox"/> Zielvereinbarung

1. Dauer der Arbeitszeit und Leistungsdruck	nie	selten	oft	immer
1.1 Meine tägliche Arbeitszeit überschreitet 8 Stunden .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2 Mehrarbeit leiste ich .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3 Mehrarbeit leiste ich auch am Wochenende .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4 Die durchschnittliche tarifliche Wochenarbeitszeit überschreite ich .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5 Es kommt vor, dass ich eine ununterbrochene Ruhezeit von 11 Std. (§ 5.1 Arbeitszeitgesetz) nicht einhalten kann	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6 Es kommt vor, dass ich meine Pausen nicht einhalten kann .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.7 Unter Leistungsdruck arbeite ich .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.8 Mein Arbeitspensum bzw. meine Projekte/Kundenanforderungen führen dazu, dass ich die Arbeitszeit verlängern muss .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.9 Unterbrechungen/Störungen führen dazu, dass ich die Arbeitszeit verlängern muss .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Schichtarbeit			
2.1	Welche Schichtfolgen kommen in der Praxis vor?	<input type="checkbox"/> Nacht – Früh <input type="checkbox"/> Spät – Früh <input type="checkbox"/> Nacht – Spät <input type="checkbox"/> Kommen nie vor	
2.2	Rotationsrichtung: Wie wird gewechselt? Von Frei-, Früh- oder Spätschicht auf Nachtschicht (vorwärts) ... Von Nacht- auf Spät-, Früh- oder Freischicht (rückwärts) .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2.3	Früh- und Spätschichtblöcke wechseln nach:	<input type="checkbox"/> 2 bis 3 Tagen <input type="checkbox"/> 4 bis 5 Tagen <input type="checkbox"/> 6 und mehr Tagen	
2.4	Nachtschichtblöcke wechseln nach:	<input type="checkbox"/> 2 bis 3 Tagen <input type="checkbox"/> 4 bis 5 Tagen <input type="checkbox"/> 6 und mehr Tagen	
2.5	Länge der Freizeitblöcke wechseln nach:	<input type="checkbox"/> 1 Tag <input type="checkbox"/> 2 bis 3 Tagen <input type="checkbox"/> 4 und mehr Tagen	
2.6	Die Frühschicht beginnt:	<input type="checkbox"/> vor 06:00 Uhr <input type="checkbox"/> 06:00 Uhr <input type="checkbox"/> nach 06:00 Uhr	
2.7	Ich arbeite zweischichtig (Früh- und Spätschicht).....	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
2.8	Ich arbeite dreischichtig (Früh-, Spät- und Nachtschicht) .....	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
2.9	Ich arbeite vierschichtig .....	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
2.10	Ich arbeite fünfschichtig .....	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
2.11	Ich arbeite in Dauernachtschicht .....	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
2.12	Die regelmäßige Dauer der Schicht beträgt über 8 Std. ....	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
2.13	Ich arbeite auch in 12-Std.-Schichten (z. B. am Wochenende) .....	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
2.14	Ich arbeite regelmäßig auch am Wochenende (mindestens einen Samstag und/oder Sonntag im Monat) .....	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
2.15	Es kommt immer wieder vor, dass ich Mehrarbeit leiste (nach einer normalen Schicht von 7 oder 8 Std., an Samstagen oder als sonstige Zusatzschichten) .....	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
2.16	Nach der Nachtschicht habe ich mindestens 2 freie Tage .....	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>

<b>2. Schichtarbeit</b>		
2.17	Einzelarbeitstage oder einzelne Freitage kommen nicht vor. Es gibt immer eine Phase von mindestens 2 Tagen .....	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
2.18	Ich arbeite nicht mehr als 5 Arbeitstage hintereinander	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
2.19	Meine Schichtfolge ist regelmäßig und immer gleich	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
2.20	Meinen langfristigen Schichtplan bekomme ich ausgehändigt	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
2.21	Folgende Merkmale der Tätigkeit kommen bei meiner Schichtarbeit vor:	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
	• körperlich oder geistig belastende Tätigkeit.....	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
	• monotone Tätigkeit .....	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
	• Tätigkeit mit hohen Anforderungen an die Daueraufmerksamkeit ...	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
	• Tätigkeit mit gefährlichen Gütern .....	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
	• Tätigkeit mit hohem Unfallrisiko .....	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
	• Tätigkeiten, die lang andauerndes Stehen erfordern .....	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
	• Tätigkeit, die rasche und ständig wiederkehrende Bewegungen beinhaltet .....	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
	• Arbeitsumgebung mit Lärm, Vibrationen und/oder Schadstoffen in der Luft .....	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
	• Isoliertes Arbeiten (z. B. Kranführer) .....	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>

<b>3. Flexibilisierung der Arbeitszeit</b>		<b>nie</b>	<b>selten</b>	<b>oft</b>	<b>immer</b>
3.1	Meine tägliche Arbeitszeit schwankt je nach Auftragslage oder Kundenanforderungen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2	In Konfliktfällen um die Arbeitszeit setzen sich weniger die eigenen, sondern eher die betrieblichen Belange durch ..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3	Arbeitsbeginn und/oder Arbeitsende können sich kurzfristig (1 bis 2 Tage) verändern .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4	Es kommt vor, dass meine Arbeitszeit nicht planbar ist ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5	Ich kann, wenn ich will, auch mal eine Schicht tauschen..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>4.</b>	<b>Belastungsfolgen</b>	<b>nie</b>	<b>selten</b>	<b>oft</b>	<b>immer</b>
4.1	Im Alltag habe ich meine tägliche Bewegung, z. B. mit dem Rad zur Arbeit fahren oder längere Wege zu Fuß gehen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2	Ich arbeite häufig bis an die Grenzen meiner Leistungsfähigkeit.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3	Ich mache mindestens einmal in der Woche Sport .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4	Meine Arbeit laugt mich so aus, dass ich nur noch selten zur Ruhe komme .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5	Meine Arbeit ist so anstrengend, wie ich es sicher nicht mein ganzes Leben durchhalten kann.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.6	Ich mache regelmäßig einen Gesundheitscheck beim Betriebsarzt .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.7	Ich habe Probleme, Arbeit und Leben zu vereinbaren .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.8	Es fällt mir schwer, nach der Arbeit abzuschalten .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.9	Ich schaffe es in der Regel insgesamt 7 Stunden pro Tag zu schlafen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.10	Ich habe Schlafstörungen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.11	Ich fühle mich erschöpft .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.12	Ich habe gesundheitliche Beschwerden (Magenschmerzen, Herz- und Kreislaufbeschwerden, Rückenschmerzen o. ä.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### **4. Betriebliche Fallstudien**

Die Durchführung der betrieblichen Fallstudien konnte auf dem Hintergrund der laufenden Initiative zu Arbeitszeit und Gesundheit der IG Metall in Baden-Württemberg angelegt werden, die hierzu einzigartige Möglichkeiten für Betriebszugänge und zur Behandlung der oben angesprochenen Fragestellungen geboten hat. Die im Herbst 2011 gestartete Initiative unter dem Titel „Arbeiten ohne Ende – höchste Zeit für Gesundheit“ setzt die Reihe Tatort-Betrieb fort, die seit 1988 zu verschiedenen gesundheitsbezogenen Schwerpunktthemen durchgeführt wird. Mit den Aktionen, die immer langfristig, teils auf mehrere Jahre hin, konzipiert sind, werden regelmäßig hunderte Betriebe der Region erreicht. In weit über 100 Betrieben ist jeweils von konkreten Umsetzungsaktivitäten zu den verschiedenen Themen auszugehen, sodass letztlich tausende Beschäftigte in die Aktionen einbezogen sind. Bundesweit bekannt wurden die Aktionen zu Kühlschmierstoffen (1989 und 1999), deren Ergebnisse 2010 vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales mit dem Deutschen Gefahrstoffpreis ausgezeichnet wurde. In den letzten 12 Jahren beschäftigte sich die Aktionsreihe mit Themen wie psychischen Belastungen, altersgerechter Arbeitsgestaltung und aktuell mit der Frage Arbeitszeit und Gesundheit. Eine besondere, initialisierende Wirkung für die Umsetzung des Arbeitsschutzgesetzes und der Gefährdungsbeurteilung zu psychischen Belastungen kam der Aktion „Stress und psychische Belastung“ von 2001 bis 2005 zu. Ihr wurde bescheinigt, „überzeugend nachzuweisen, wie in diesem Bereich mit Erfolg neue Wege beschritten wurden“ (Ertel 2006). In einem Forschungsprojekt der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin konnte gezeigt werden, dass diese Aktion einen maßgeblichen Anteil daran hat, dass in der Region und in der Metallindustrie Baden-Württembergs inzwischen die meisten Gefährdungsbeurteilungen zu psychischen Belastungen bundesweit umgesetzt werden konnten (Langhoff / Satzer 2010).

An der Auftaktveranstaltung zur neuen Arbeitszeitinitiative nahmen über 300 Betriebsräte teil. Gleichzeitig wurde eine Qualifizierungsoffensive begonnen, in der bereits über 100 Betriebsräte zur Thematik geschult wurden und die in diesem Jahr mit zahlreichen Seminarangeboten zu verschiedenen Schwerpunktthemen wie Arbeitszeit und psychischer Gesundheit, Schichtplangestaltung und Arbeitszeitgestaltung bei Büro- oder Projektarbeit fortgeführt wird. Eine besondere Rolle bei der Durchführung der Initiative kommt einer Gruppe von Multiplikatoren aus Betrieben und Gewerkschaft zu, die bereits seit 2010 mit wissenschaftlicher Begleitung die Aktion vorbereitet und den Handlungsbedarf aus der betrieblichen Praxis erfasst hat. Die Ergebnisse dieser Arbeit wurden im Frühjahr 2011 auch mit einer großangelegten Befragung in über 900 Betrieben in Baden-Württemberg überprüft:

„Bei einem Drittel der Betriebe mussten wir einen permanenten Verfall von Arbeitszeit feststellen. In rund 40 Prozent der Betriebe werden vorhandene Schichtsysteme ausgeweitet. Das bedeutet für die Beschäftigten häufig auch Samstags- und Sonntagsarbeit. Außerdem hat die Umfrage zu Tage gefördert, dass es in fast 70 Prozent der befragten Betriebe wach-

sende Probleme mit Leistungsvorgaben und Personalbemessungen gibt. Ausufernde Arbeitszeiten, Leistungsverdichtungen, fehlendes Personal – das sind Entwicklungen, die für die Gesundheit nicht ohne Folgen bleiben. Der steigende Zeitdruck, das hohe Arbeitsvolumen und die damit verbundene fehlende Planbarkeit von Arbeitszeit spiegeln sich auch in einer Zunahme von physischen und psychischen Erkrankungen wieder“ (Hofmann 2011).

Rückmeldungen aus den Betrieben zeigen, dass betriebliche Praktiker einen großen Bedarf an Unterstützung und Handlungshilfen sehen. So war beispielweise die Themenbroschüre zur Aktion, in der arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für die betriebliche Praxis übersetzt und aufbereitet wurden, mit einer Auflage von 10.000 Exemplaren in kurzer Zeit vergriffen.

Vor diesem Hintergrund lagen günstige Voraussetzungen mit vielfältigen Möglichkeiten zu Betriebszugängen und ein entsprechendes Interesse seitens der betrieblichen Praxis vor, sodass zahlreiche Betriebe für die Durchführung der Fallstudien in Frage kamen.

Am 27.11.2012 wurde auf einer Sitzung des bezirklichen Arbeitskreises Arbeits- und Gesundheitsschutz in der IG Metall-Bezirksleitung in Stuttgart die Transparenzstudie vorgestellt. Mehrere Betriebe haben Interesse an der Teilnahme gezeigt. Daraus ergab sich auch die Anforderung seitens der IG Metall Bezirksleitung Baden Württemberg durch Jörg Hofmann mehr als nur die im Rahmen des TRAGAP-Antrags vorgesehenen betrieblichen Fallstudien durchzuführen („Wenn wir ein Forschungsprojekt solide vorbereiten wollen, sollten wir Fallstudien in 5 Betrieben machen.“).

Letztlich wurden dann gemeinsam mit der Bezirksleitung aus der Liste mit den interessierten Betrieben 5 für die Fallstudien ausgewählt. Dabei wurden gezielt Unternehmen ausgewählt, die sich hinsichtlich ihrer Unternehmensgröße, Fertigungsverfahren sowie Schicht- bzw. Kon-  
tenmodelle unterscheiden.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Aus Datenschutzgründen wurden die Namen der Unternehmen anonymisiert und werden im Folgenden mit „Unternehmen A/B/C/D/E“ betitelt.

## 4.1 Fallstudie Unternehmen A

In dem Unternehmen A arbeiten über 5000 Beschäftigte an der Entwicklung und Produktion von elektrotechnischen Bauteilen. Das Fertigungsspektrum umfasst in erster Linie Produkte, die am Anfang der Zuliefererkette stehen. Die Beschäftigten arbeiten in den Bereichen Gewerbe, Forschung und Entwicklung sowie in der Verwaltung. Im Betrieb existiert ein funktionierendes Arbeitsschutzsystem mit 6 festangestellten Sicherheitsfachkräften und Werksärzten. Der Schwerpunkt liegt im Bereich der klassischen Belastungen.

Die Konzernleitung wehrt sich Jahren vehement gegen eine Berücksichtigung psychischer Belastungen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung. Dem Betriebsrat ist es allerdings gelungen, gemeinsam mit Teilen der Werksleitung ab 2011 erste Pilotprojekte zur Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung bei psychischen Belastungen durchzuführen, die ca. 500 Arbeitsplätze umfassen. Hintergründe hierfür waren u. a. auch deutlich zunehmende psychische Störungen und Erkrankungen, die auch aus Sicht der Unternehmensleitung zumindest teilweise auf die Arbeitsbedingungen zurückzuführen sind und somit (abgesehen von der gesetzlichen Verpflichtung) eine Intervention erforderlich machen. Die Werksleitung hat daher externe Fachleute mit der Gefährdungsbeurteilung beauftragt, die gleichzeitig interne Arbeitsschutzverantwortliche im Rahmen der Projekte qualifizieren sollten, damit diese künftig schrittweise die Gefährdungsanalyse selbständig durchführen können. Die betriebs- und unternehmenspolitische Brisanz dieser Pilotprojekte wird auch daran deutlich, dass ein wissenschaftlicher Berater der IG Metall Bezirksleitung Baden-Württemberg mit der Durchführung beauftragt wurde und dass diese Projekte betriebsintern nicht als „Gefährdungsbeurteilung“ bezeichnet werden dürfen, sondern als „Gesundheitsprojekt“ gehandelt werden<sup>2</sup>. Die Pilotprojekte verliefen bis zum aktuellen Zeitpunkt von der Gefährdungsermittlung bis zur Umsetzung von Maßnahmen aus fachlicher Sicht ausgesprochen positiv und sind insbesondere durch eine starke Beteiligung der Beschäftigten, des Betriebsrats und der Vorgesetzten gekennzeichnet.

Die Arbeitszeit wird im Unternehmen A elektronisch mit Stechkarten erfasst. Seit 2003 gibt es ein „Flexizeitkonto“ mit einem Rahmen von 250 Stunden Plus/Minus sowie ein Gleitzeitkonto für Angestellte mit 35-Stunden-Woche. Aus Sicht des Betriebsrats ist das Flexikonto mit der 250-Stunden-Regelung nicht mehr zeitgemäß, was insbesondere die Grenze nach unten betrifft. Im Bereich der Schichtarbeit in der Produktion arbeiten zur Zeit 1.500 Beschäftigte in klassischer Wechselschicht mit aufgesetzter, freiwilliger Nachtschicht; 1.800

---

<sup>2</sup> Im Zusammenhang mit einer großangelegten Gesundheitsaktion (Tatort Betrieb) der IG Metall Bezirksleitung ab 2001 konnten inzwischen die meisten Gefährdungsbeurteilungen zu psychischen Belastungen im bundesweiten bzw. branchenbezogenen Vergleich in Baden-Württemberg durchgesetzt werden. In diesem Rahmen wurden auch Betriebsräte aus über 50 Standorten des Unternehmens A systematisch in Wochenschulungen zum Thema ausgebildet. Darüber hinaus gelang es der IG Metall und ihren Betriebsräten in weiteren Bereichen die Einführung der Gefährdungsbeurteilung bei psychischen Belastungen nach § 5 ArbSchG in Betriebsvereinbarungen festzuschreiben und zu starten.

Beschäftigte Arbeiten in einem Kontischichtsystem mit 6 Schichten (FFSSNN) sowie einem anschließenden Freischichtblock von sechs Tagen. Dieses Modell wurde 2010 eingeführt und sollte die Schwächen des alten Kontimodells, mit dem 17 Jahre gearbeitet wurde, vermeiden. Im alten Modell wurde ab 1994 jeweils in vier gleichen Schichten rückwärtsrollierend gearbeitet; nach vier Tagen folgte dann ein Block von vier freien Tagen. Die tägliche Arbeitszeit lag bei einer 29,7 Stunden-Woche bei 8,5 Stunden.

**Arbeitszeiten Konti-Schichtmodell:**

Frühschicht 06.00 - 14.30 Uhr

Spätschicht 14.00 - 22.30 Uhr

Nachtschicht 22.00 - 06.30 Uhr

**Regelmäßige Wochenendarbeitszeiten:**

- 1 Arbeitstag = 8,5 Stunden
- durchschnittlich 3,5 Arbeitstage je Woche
- 29,75 Stunden je Woche

**Urlaub:**

6 Wochen (6 x 3,5 = 21 Arbeitstage)

Die Initiative zum Wechsel des Modells ging von Beschäftigten und vom Betriebsrat aus. Bereits das alte Modell war unter starker Beteiligung der Beschäftigten und des Betriebsrats eingeführt worden, der damals auch günstige Entgeltregelungen durchsetzen konnte; etwa gab es Zuschläge für die Spätschicht von 20%, für die Nachtschicht von 50% (nach Tarifvertrag wären 30% angefallen) sowie acht bezahlte Abschalttage. Auch wegen diesen Regelungen war das Modell bei den damals überwiegend jüngeren Schichtarbeitern beliebt. Dies änderte sich mit der Zeit insbesondere auch wegen zunehmender gesundheitlicher Beschwerden; immer mehr Beschäftigte äußerten auch den Wunsch, aus der Nachtschicht in 2-Schichtmodelle zu wechseln. Der Betriebsrat ergriff daraufhin erneut die Initiative und diskutierte zunächst ausführlich im Kreis der Vertrauensleute die Schwächen des alten Modells. Außerdem führte der Vertrauenskörper eine aktivierende Befragung der Schichtarbeiter durch, an der sich über 1.800 Beschäftigte beteiligten. Als Eckpunkte für die Verhandlungen mit dem Arbeitgeber wurden daraufhin festgelegt:

- Kurzyklische Schichten, vorwärtsrollierend
- Weniger Nachtschichten
- Teilzeitmöglichkeiten
- Sicherung der Entgeltregelungen
- Pilotphase zur Einführung

- Bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie

Da auch auf der Arbeitgeberseite bzw. bei den Werksärzten Handlungsbedarf gesehen wurde, erarbeitete eine gemeinsame Arbeitsgruppe das neue Schichtmodell. Es wurde beschlossen, zunächst ein Pilotprojekt durchzuführen, an dem sich 60 Mitarbeiter beteiligen konnten. Dieses langfristig angelegte Projekt wurde begleitet durch ausführliche Informationen der Beteiligten, schriftliche Befragungen zum alten und neuen Modell, zur Gesundheit oder auch durch systematische Schlafprotokolle über einen längeren Zeitraum etc. All dies sollte auch einen Vorher-Nachher-Vergleich ermöglichen. Vereinbart wurde auch eine abschließende Befragung vor der dauerhaften Einführung des neuen Modells. An dieser Befragung beteiligten sich 97% der Beschäftigten – 85% stimmten der Einführung des neuen Modells zu, obwohl immer wieder auch in der Belegschaft massive Bedenken gegen die Umstellung geäußert worden waren, was insbesondere mit der Lebensplanung entlang des alten Modells begründet worden war. Zusammenfassend lässt sich der positive Einführungsprozess vor allem mit den folgenden Aspekten begründen:

- Frühzeitige Beteiligung der Beschäftigten und Pilotprojekt mit freiwilliger Beteiligung und langsamem Einstieg – fachliche Begleitung durch gemeinsames Team aus Betriebsrat, Unternehmensleitung und Werksärzten
- Langfristige Anlage des Projekts vor der flächendeckenden Einführung
- Permanente Rückkopplungsprozesse zwischen Betriebsrat, Vertrauensleuten und Beschäftigten nach allen relevanten Ablaufschritten
- Beibehaltung bzw. Absicherung günstiger Entgeltregelungen
- Hohe Planungssicherheit und Vorhersehbarkeit auch im neuen Modell

Aus Forschungssicht aufschlussreich sind die teils identischen, teils divergierenden Einschätzungen zwischen Betriebsrats- und Arbeitgeberseite. Während letztere etwa die Frage der Entgeltregelungen in diesem Zusammenhang nicht thematisiert und in der Einführung des neuen Schichtmodells bereits die Lösung für Probleme des demografischen Wandels sieht, geht der Betriebsrat davon aus, dass gerade auch die Absicherung günstiger Entgeltregelungen (aber auch von zusätzlichen Pausen etc.) neben den gesundheitlichen Aspekten für die Akzeptanz bei den Beschäftigten besonders wichtig war. Auch unter dem neuen Modell sieht der Betriebsrat weiter erhebliche Probleme bezogen auf eine altersgerechte Arbeitszeitgestaltung einschließlich einer besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie, die in der Zukunft weitergehende Lösungen erfordern. Besonders wichtig ist dem Betriebsrat daher auch eine Vereinbarung, die 2010 im Zuge der Verhandlungen als Protokollnotiz schriftlich fixiert wurde und zumindest individuelle Lösungen für Schichtarbeiter im Einzelfall und unter besonderen Bedingungen (Kinderbetreuung, Pflege von Angehörigen, temporärer Ausstieg aus der Nachtschicht bei gesundheitlichen Problemen etc.) umfassen. Aus Sicht des BR muss

künftig noch mehr für die Gruppe der alternden Beschäftigten getan werden. Der gegenwärtige Gesamtdurchschnitt von 43 Jahren ist differenziert zu betrachten, da in den letzten Jahren viele junge Ingenieure eingestellt wurden. In einigen Werkstattribereichen liegt der Altersdurchschnitt bei ca. 50 Jahren. Seit 12 Jahren wurden keine gewerblichen Mitarbeiter mehr eingestellt. Jedes Jahr kämpfen die BR daher um die Übernahme von (einzelnen) Azubis.

Abschließend noch einige Hinweise zur aktuellen Arbeitssituation unter dem Aspekt Arbeitszeit, die im Rahmen der Fallstudie auffielen:

- Es gibt keine weitergehenden Modelle lebensphasenorientierter Arbeitszeit oder zu einer alternsgerechten Arbeitszeitgestaltung.
- Ein angedachter, unterschiedlicher Schichtbeginn z. B. um 8.00 Uhr statt 6 Uhr, um Kinder zum Kindergarten zu bringen, wird von der Arbeitgeberseite abgelehnt, da derartige Änderungen „zu komplex“ wären.
- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen für Nachtschichtarbeiter werden angeboten und durch vielfältige Angebote der Werksärzte ergänzt; Arbeitsunfälle werden auch bezogen auf die Arbeitszeit erfasst und ausgewertet.
- Warme Mahlzeiten während der Nachtschicht werden - im Gegensatz zu anderen Standorten im Konzern - nicht angeboten. Ein mit der BKK erarbeitetes Konzept („Gesund essen in 3 Schichten“), wurde von der Arbeitgeberseite aus Kostengründen abgelehnt, weil die Investitionskosten von 70.000 Euro zu teuer wären.
- Die Frage der Arbeitszeitgestaltung ist ein zentrales betriebliches Thema für den Betriebsrat. Konflikte bestehen auch aktuell, weil die Arbeitgeberseite das Sechschichten-Modell auf vier Schichten reduzieren und die Steinkühlerpause (5 Minuten bezahlt pro Stunde) abschaffen will.

## **4.2 Fallstudie Unternehmen B**

In dem Unternehmen B arbeiten mehrere Tausende Beschäftigte an der Produktion von Großmotoren (70% der Beschäftigten sind Männer).

Im Unternehmen existiert ein Arbeitsschutzsystem, in dem u. a. acht Sicherheitsingenieure bzw. Fachkräfte für Arbeitssicherheit und vier Werksärzte festangestellt beschäftigt sind. Der Schwerpunkt lag bislang im Bereich klassischer Belastungen; hierzu existiert eine systematische Gefährdungsbeurteilung, an der die Beschäftigten umfassend beteiligt werden. Mängel zeigen sich allerdings bei der Arbeitsplatzergonomie. Ansätze zu einer Gefährdungsbeurteilung im Bereich psychischer Belastungen wurden bezogen auf die Einführung eines neuen, gesundheitsgerechten Schichtplans in einem Werksteil (Pilotprojekt s. u.) umgesetzt. Eine flächendeckende Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung zu psychischen Belastungen wird zur Zeit vorbereitet und soll Ende 2013 beginnen.

Neben dem gesetzlich geregelten Arbeitsschutz bietet das Unternehmen umfangreiche Angebote im Rahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung (Beratungsangebote, Stress-Training, Klinikaufenthalt zum Gesundheitscheck, Musterarbeitsplätze zu Ergonomie, Heben und Tragen etc.). In den letzten Jahren konnte der Betriebsrat erreichen, dass im Rahmen dieser Angebote verstärkt ein Bezug zu den Arbeitsplätzen bzw. zu arbeitsbezogenen Gesundheitsförderungsmaßnahmen hergestellt wurde.

Die Arbeit des Betriebsrats und die innerbetriebliche Situation ist dabei durch einen Sonderfall gekennzeichnet. Die IG Metallliste erhielt bei den letzten Betriebsratswahlen zwar die meisten Stimmen, verlor aber im Gremium die Mehrheit, die von einer freien Liste sowie der Liste des CGM übernommen wurde. Die freie Liste konnte mit den Stimmen der CGM erstmals auch den Betriebsratsvorsitzenden stellen. Seitdem gestaltet sich die Betriebsratsarbeit für die IG Metall Betriebsräte ausgesprochen schwierig. Dies zeigt sich u. a. im Bereich Arbeits- und Gesundheitsschutz, für den die IG Metall Kollegen zwar auch im neuen Gremium nach wie vor zuständig sind und auch den Sprecher des Ausschusses stellen. Allerdings werden die Rahmenbedingungen zunehmend, insbesondere auch im Bereich der Arbeitszeitgestaltung, durch die Betriebsratsmehrheit gesetzt (s. u.). Ein Beispiel hierfür stellen ausufernde Arbeitszeitkonten dar, mit bis zu 700 Minusstunden im Produktionsbereich und ähnlichen Tendenzen bei den Plusstunden. Ein Resultat dieser sogenannten „Flexiblen, kundenorientierten Arbeitszeitkonten“ besteht in einer permanenten Überstundenarbeit (im Bereich der Minusstunden), während die Beschäftigten mit Plusstunden gleichzeitig mit Freischichten Stunden „abbauen“. Die Betriebsratsmehrheit toleriert diese Situation und nimmt, aus Sicht der IG Metallliste, hier bestehende Mitbestimmungsrechte und Einflussmöglichkeiten (in offensichtlicher Absprache mit der Unternehmensleitung) nicht wahr.

Im Gegensatz dazu gelang es - noch vor den letzten BR-Wahlen - der damaligen IG Metall Mehrheit ein neues Schichtmodell durchzusetzen bzw. zu erproben, das sich an Kriterien arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse und gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung orientieren sollte. Zuvor waren rollierende Schichten eingeführt worden, die zunächst lediglich Auftragsspitzen abfangen sollten, anschließend jedoch zur Dauerlösung wurden. Die ungünstigen Schichtfolgen und -längen (6 Tage Frühschicht – 6 Tage Nachschicht – 6 Tage Spätschicht – 6 Tage frei) führten zu verstärkten gesundheitlichen und privaten Problemen bei den Betroffenen. Der Betriebsrat ergriff daraufhin 2009 die Initiative und begann mit Bezug zur Gefährdungsbeurteilung und § 5 ArbSchG mit Unterstützung eines externen Sachverständigen mit der Beurteilung der Arbeitsbedingungen und den Planungen zu einem verbesserten, gesundheitsgerechten Schichtmodell. Die Mitarbeiter wurden in Workshops an der Planung des neuen Schichtmodells beteiligt. Von Anfang an wurden dabei – neben den gesundheitlichen Aspekten – auch problematische Fragen der Entlohnung (Wegfall von Nachtschichten bzw. Zuschlägen etc.) thematisiert und Lösungen gesucht. Unter den damaligen Bedingungen konnte schließlich ein neues Schichtmodell entwickelt werden, dass weitgehend auf

gesundheitsgerechte Gestaltungsaspekte zugeschnitten war<sup>3</sup>. Der neue Schichtplan sah demzufolge folgendermaßen aus:

Woche	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
<b>1</b>	S	S	-	N	N	N	
<b>2</b>	F	F	S	S	-	-	
<b>3</b>	N	N	N	-	F	F	
<b>4</b>	-	-	F	F	S	S	

Obwohl die Schichtarbeiter in dem Unternehmen B an der Entwicklung des Plans beteiligt gewesen waren, lehnten die meisten, insbesondere auch Älteren diesen Plan als „zu chaotisch“ ab. Gemeinsam mit dem BR einigte man sich daher darauf, zunächst ein kleines Pilotprojekt mit 4 Freiwilligen zu starten, um Erfahrungen zu sammeln. Im Laufe der Zeit konnten zunehmend positive Erfahrungen berichtet und vermittelt werden, sodass mehr und mehr Kollegen bereit waren, in das neue Modell zu wechseln und schließlich alle 300 Mitarbeiter in dem betroffenen Werksteil im neuen Schichtplan arbeiteten. Auch hier wurden die Erfahrungen insgesamt als positiv bewertet, sowohl die Auswirkungen auf die Gesundheit als auch auf die privaten Lebensumstände. Aus Sicht des Betriebsrats lagen die Vorteile des neuen Modells vor allem in den folgenden Punkten:

- Arbeitszeit der Früh und Nachtschicht entschärft
- Vorwärtswechsel der Schichten (Früh-, Spät-, Nachtschicht)
- körperlich bei weitem nicht so belastend
- im 4 Wochenrhythmus 2 Viertagewochen und 2 Fünftagewochen; sehr positiv
- jede Woche mindestens 3 freie Nachmittage
- Samstagmittag entschärft (liegt in Viertagewoche)

Eine systematische Auswertung konnte leider nicht mehr vorgenommen werden, weil die gesamte Abteilung aus wirtschaftlichen Gründen im Rahmen einer Umstrukturierung geschlossen werden musste. Heute arbeiten noch ca. 40 Beschäftigte insbesondere aus dem Werksschutz in diesem Schichtmodell. In anderen Bereichen wurde aufgrund der rückläufigen Auftragsentwicklung der Anteil der Schichtarbeit im Betrieb insgesamt reduziert. Aktuell arbeiten 600 Beschäftigte in Früh- und Spätschicht sowie 200 in Früh-, Spät- und Nachtschicht (für sie gilt nun wieder das alte Schichtmodell). Zusammenfassend sind bei der Bewertung des Einführungsprozesses des gesundheitsgerechteren Modells die folgenden Positivkriterien zu berücksichtigen:

---

<sup>3</sup> vgl. zu weiteren Details des Modells und den darin formulierten gesundheitlichen Kriterien den Bericht des Betriebsrats im Anhang

- Frühzeitige Beteiligung der Beschäftigten und Pilotprojekt mit freiwilliger Beteiligung und langsamem Einstieg
- Bezug zur Gefährdungsbeurteilung und den Mitbestimmungsmöglichkeiten des Betriebsrats
- Externe Unterstützung
- Lösung der Entgeltproblematik in einem damals günstigen wirtschaftlichen Umfeld

Im Jahr 2013 stellt sich die Belastungssituation und die Frage der Arbeitszeitgestaltung aus Sicht des Betriebsrats besonders problematisch dar, da sich auch hier die Einführung Ganzheitlicher Produktionssysteme (in der Produktion aber auch im Bereich der Bürotätigkeiten) negativ auswirkt. Wie oben in anderem Zusammenhang angemerkt, nimmt die Betriebsratsmehrheit diesen Prozess wiederum ohne Gestaltungsoptionen hin, was offensichtlich zu weiteren negativen Auswirkungen führt. So ist eine Entwertung vormals anspruchsvoller Tätigkeiten durch Standardisierung von Abläufen auf wenige Handgriffe bei gleichzeitiger Konzentration hochwertiger Aufgaben auf (wenige) gutbezahlte Spezialisten zu beobachten. Aus Sicht des Betriebsrats arbeitet die Mehrheit der Beschäftigten „wie Affen – was früher Roboter gemacht haben, machen jetzt die Menschen.“ Durch die neuen Prozesse wird generell die Arbeitszeit nicht mehr wirklich planbar. Alle Beschäftigten müssen in einer Gruppe gleichzeitig beginnen und die Arbeit beenden, was bei Störungen die Arbeitszeiten entsprechend verlängert bzw. unkalkulierbar macht, mit allen sozialen und sonstigen Folgen insbesondere im Bereich der Schichtarbeit, wo bei Störungen etwa die eine Schicht mit ihrem Arbeitsbeginn erst auf das sich verzögernde Arbeitsende der vorhergehenden Schicht „warten“ muss. Hieraus entsteht auch ein erheblicher zusätzlicher organisatorischer Aufwand für Vorgesetzte und Beschäftigte, in solchen Situationen individuelle Lösungen zu finden. Parallel dazu berichten die Betriebsräte über eine Intensivierung und Leistungsverdichtung der Arbeit in Folge der GPS-Umsetzung, weil Kundenanforderungen noch flexibler zu beantworten sind und Puffer in der Ablauforganisation beseitigt wurden. Darüber hinaus verfällt generell Arbeitszeit wegen unzureichender Erfassung und einer fehlenden Kappung im Bereich der Arbeitszeitkonten (s.o.)

Abschließend wurden noch die folgenden Merkmale der aktuellen Arbeitssituation unter dem Aspekt Arbeitszeit im Rahmen der Fallstudie ermittelt:

- Es gibt keine Modelle lebensphasenorientierter Arbeitszeit oder zu einer altersgerechten Arbeitszeitgestaltung.
- Ebenso fehlt eine Altersstrukturanalyse oder eine Strategie der Unternehmensleitung zur Altersentwicklung mit immer mehr über 50jährigen Beschäftigten (etwa auch bezogen auf den Bereich der Arbeitsplatzergonomie)

- Der Faktor Arbeitszeit wird im Rahmen der Unfallererfassung (bei einer relativ niedrigen Unfallquote) nicht berücksichtigt; eine Erfassung des Faktors Schichtarbeit etc. bei Krankenstandanalysen findet nicht statt.
- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen für Nachtschichtarbeiter werden angeboten aber nicht ausreichend beworben.
- Warme Mahlzeiten während der Nachtschicht werden nicht angeboten.

### 4.3 Fallstudie Unternehmen C

Das Unternehmen C ist in der Branche der Elektroindustrie tätig. Es entwickelt, fertigt und vertreibt elektronische Bauelemente, Module und Systeme. Hier sind ca. 460 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt (ca. 60% Männer, 40% Frauen). Der Altersdurchschnitt der Belegschaft beträgt ca. 50 Jahre. Es existiert eine Standortsicherung bis über das Jahr 2015 hinaus. Das Betriebsratsgremium umfasst 11 Kolleginnen und Kollegen.

Im Betrieb arbeitet eine Fachkraft für Arbeitssicherheit in Vollzeit, die sich auch um den Umweltschutz kümmert. Ein Arbeitsschutzausschuss existiert offiziell, hat aber schon lange nicht mehr getagt. Auch eine Gefährdungsbeurteilung existiert, aber z.T. sind die Dokumente veraltet und aus Zeiten vor 2000. Damals wurde umfassend und beteiligungsorientiert bei der Gefährdungsbeurteilung vorgegangen. Aber aktuell kann von einer existierenden ganzheitlichen Gefährdungsbeurteilung nicht die Rede sein. Es existiert weder eine Berücksichtigung der psychischen Belastungen noch eine Berücksichtigung von Belastungen und Gefährdungen, die sich aus der Gestaltung der Arbeitszeit heraus ergeben.

Die tarifliche Wochenarbeitszeit beträgt 35 Stunden von Montag bis Freitag (7 Std. pro Tag). Die Arbeitszeit wird elektronisch erfasst. Es existiert ein Arbeitszeitkonto nach Ampelprinzip (Gleitzeitkonto) mit 150 Std. plus und 50 Std. minus. In diesem Rahmen fallen keine Mehrarbeitszuschläge an.

Mehr als	+ 115 Std. Phase Rot
Bis	+ 115 Std. Phase Gelb
Bis	+ 80 Std. Phase Grün
Bis	- 25 Std. Phase Grün
Bis	- 35 Std. Phase Gelb
Mehr als	- 35 Std. Phase Rot

Im Schnitt sind ca. 40 Mitarbeiter im Minusbereich, 80 Mitarbeiter im Plusbereich (50 rot, 30 gelb), 300 Mitarbeiter im Grünbereich. Es heißt, dass in dieser Region allgemein Arbeitszeit angesammelt wird. Es gehört zum guten Ton, im Plusbereich zu sein.

Das Ampelkonto wird insgesamt positiv beurteilt. In der Krise konnten so Überstunden abgebaut werden.

Ca. 80 Mitarbeiter arbeiten in Contischicht (24 Std.). Darüber hinaus wird in Wechselschicht (früh, spät) gearbeitet, u. U. mit Mehrarbeit samstags.

Das Schichtmodell ist kurzzyklisch vorwärtsrollierend gestaltet, d.h. 2 Früh, 2 Spät, 2 Nacht, 4 Frei, was aus arbeitswissenschaftlicher Sicht als positiv zu bewerten ist. Das Schichtmodell ist seit 15 Jahren etabliert. Für die Mitarbeiter ergibt sich durch das Schichtmodell eine hohe Planungssicherheit. Es kann auch getauscht werden, dann aber nur im Block (= 6 Tage).

Bisher gibt es keine Regelungen zu einer lebensphasenorientierten oder altersgerechten Arbeitszeitgestaltung und dass, obwohl in wenigen Jahren jeder 2. Beschäftigte in dem Unternehmen C über 50 Jahre sein wird. Auch die Zahl der über-60jährigen wird stark zunehmen. Ob die Älteren, die in langjähriger Schichtarbeit tätig sind, mehr belastet sind als andere, ist im Detail nicht zu beurteilen, da es kein altersbezogenes Fehlzeitenreporting bzw. Unfallreporting gibt (Allerdings gibt es auch nur sehr wenig Unfälle.). Laut Gesundheitsbericht der Siemens-Betriebskrankenkasse sind auf Platz 1 Rückenerkrankungen und auf Platz 2 Atemwegs-erkrankungen.

Für die Nachtschichtarbeitenden gibt es keine leichte und warme Nachtmahlzeit. Es gibt einen Automaten mit Kaltverpflegung. Kochplatte und Mikrowelle sind auch im Angebot, um sich was warm zu machen. Das ist aber mehr Alibi und wird nicht genutzt.

Eine aktuell gültige ganzheitliche Gefährdungsbeurteilung liegt nicht vor, obwohl dies seit Jahren vom Betriebsrat gefordert wird. Psychische Belastungen und Belastungen hinsichtlich der Arbeitszeit werden im Kontext einer alternden Belegschaft nicht berücksichtigt, obwohl laut Betriebsrat großer Leistungsdruck in der Fertigung herrscht und eine Betrachtung der Aspekte notwendig wäre. Laut Betriebsrat kümmert sich die Fachkraft für Arbeitssicherheit zu wenig darum. Der Betriebsarzt ist überbetrieblich tätig und einen Tag in der Woche anwesend. Es werden zwar die für die Nacht- und Schichtarbeitenden nach Arbeitszeitgesetz notwendigen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen angeboten, von den Mitarbeitern aber so gut wie gar nicht genutzt.

Der Betriebsrat hat im Rahmen einer Betriebsversammlung die Schichtarbeitenden wie auch die Normalarbeitenden hinsichtlich ihrer Belastungssituation befragt, um auch dem Arbeitgeber über die Notwendigkeit der Berücksichtigung der Arbeitszeit im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung hin zu weisen (siehe Abb.).

# Arbeitszeit & Gesundheit

Schichtarbeit

Welche Aussagen treffen auf mich zu?

Ich darf/kann meine Zeitsaldostunden nicht nehmen wie ich möchte, habe zu wenig Einfluss auf den Abbau der Stunden



4

Ich fühle mich belastet durch permanentem Zeitdruck bei der Arbeit



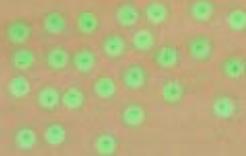
22

Es belastet mich, dass meine Arbeit häufig unterbrochen wird



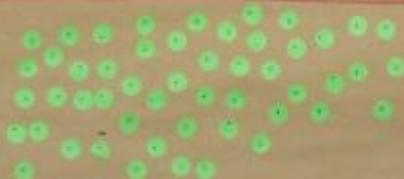
10

Ich muss mein Privatleben wegen meiner Arbeitszeit besonders organisieren

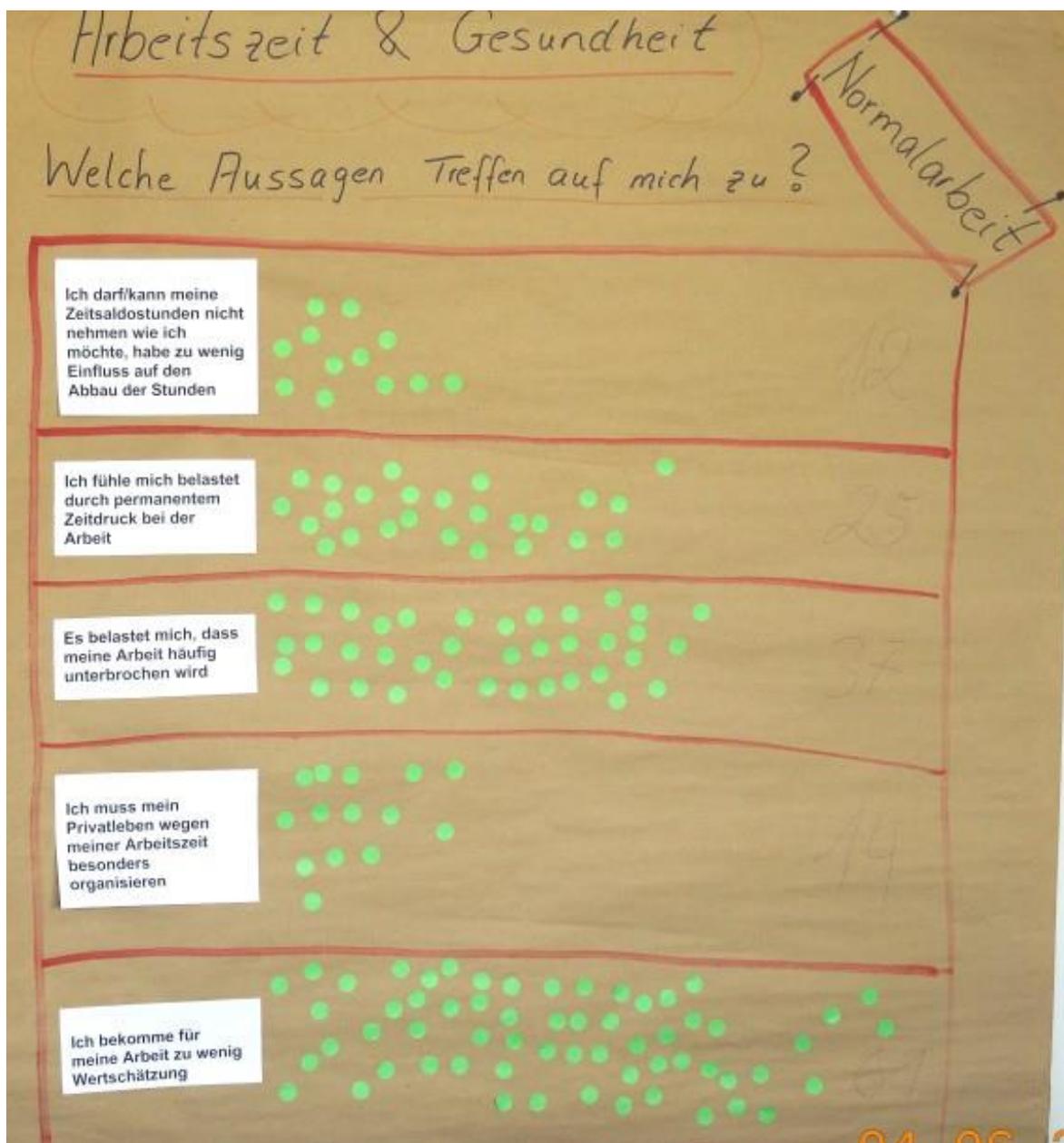


26

Ich bekomme für meine Arbeit zu wenig Wertschätzung



51



Von beiden Gruppen wird besonders die mangelnde Wertschätzung beklagt, welches ein Ausdruck des vorherrschenden Betriebsklimas ist. Das gilt auch für die Belastungen durch permanenten Zeitdruck sowohl bei Normalarbeit wie auch bei Schichtarbeit. Die Schichtarbeitenden beklagen besonders die Anstrengungen zur Vereinbarkeit mit dem Privatleben, während die Normalarbeitenden besonders die Störungen und Arbeitsunterbrechungen bei der Arbeit beklagen. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass eine differenzierte Betrachtung der Belastungen bei der Arbeitszeit je nach Schichtmodell und Jobfamilie sinnvoll wäre.

#### 4.4 Fallstudie Unternehmen D

Das Unternehmen D ein Maschinenbauunternehmen, wobei es sich auf den Papierherstellungsprozess spezialisiert hat. Zu den Produkten gehören unter anderem Maschinen für Grafische Papiere wie Zeitungsdruckpapier, Schreib- und Druckpapier und Kopierpapier, Verpackungspapiere wie Faltschachtelkartons und Wellpappe sowie weitere Produkte.

An einem deutschen Standort des Unternehmens D sind über 1000 Mitarbeiter beschäftigt (ca. 85% Männer und 15% Frauen). Der Altersdurchschnitt der Gesamtbelegschaft beträgt 44,5 Jahre. In der Schichtarbeit liegt er höher. Die arbeitsmedizinische und sicherheitstechnische Betreuung ist inhouse und in Vollzeit. Ein Arbeitsschutzausschuss existiert.

Im Unternehmen wird die Arbeitszeit elektronisch erfasst. Es existiert ein Flexizeitkonto und ein Langzeitkonto. Das Flexizeitkonto existiert seit 2004. Arbeitsstunden bis 50 Std. in der Woche werden zwischen Vorgesetzten und Mitarbeiter eigenständig vereinbart, daher spricht man von Dialogarbeitszeit (DAZ). Bspw. bedeutet DAZ 1 = 1Std. Mehrarbeit; DAZ 2 = 2 Std. Mehrarbeit usw.

Bis 300 Std. werden verpflichtend in das Flexizeitkonto geschoben. Alles darüber hinaus fließt dann in das Langzeitkonto. Das Langzeitkonto hat keinen Ausgleich. Es dient nur zur persönlichen Verfügung des Mitarbeiters für Sabbaticals oder Lebensarbeitszeitverkürzung. Daher verfällt keine Arbeitszeit.

Es gibt ein 2-Schichtmodell (früh und spät), in dem ca. 250 Mitarbeiter arbeiten und ein 3-Schichtmodell (5 Tage spät, Wochenende, 5 Tage früh, Wochenende, 5 Tage nachts, Wochenende). Dies betrifft ca. 80 Mitarbeiter. Arbeit am Samstag ist genehmigungspflichtig beim Betriebsrat. Es gibt einzelne, die nur in Spät- und/oder in Nachtschicht arbeiten. Das 3-Schichtmodell ist aus arbeitswissenschaftlicher Sicht als kurios zu bezeichnen und sachlich nicht begründbar, da es weder rein vorwärts- noch rein rückwärtsrollierend ist, sondern bspw. von früh auf nachts springt.

Interessant zu erwähnen ist ein (vom Betriebsrat initiiertes) Versuch und die damit verbundenen Erfahrungen, ein nach arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen gestaltetes Schichtarbeitsmodell einzuführen. Im Jahr 2007 wurde im Rahmen einer Übergangsphase bei einer Maschinenänderung 10 Mitarbeitern ein neues Schichtmodell angeboten: kurzyklich, vorwärtsrollierend, siehe folgende Abb.:

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

Abb.: 2-tägiger Schichtwechsel mit Sa (F-S) + So (N)

Start des neuen Schichtmodells war im Mai 2007 und es ging bis in den Sommer. Im Sommer wurde von den Mitarbeitern wegen Urlaubsvertretung schon wieder Mehrarbeit geleistet. Insbesondere die Ü40-Jährigen kamen mit dem neuen Schichtmodell nicht klar. Nach dem Bekunden der Mitarbeiter war die Umstellung zu groß und eine Vereinbarkeit mit dem Privatleben war nur schwer zu realisieren. Trotzdem bei diesem Modell gegenüber dem alten Modell eine Freischicht mehr gegeben war. Allerdings wurde auch der Samstag zum Regelarbeitstag. Selbst von der Frühschicht wurde die Samstagsarbeit abgelehnt, da der Tag für die Mitarbeiter als ein „verlorener“ Tag empfunden wurde. Die Mitarbeiter haben das neue Modell insgesamt abgelehnt und sind wieder zum frühen Modell zurückgekehrt.

Bei genauer Betrachtung kann bei einer dreimonatigen Erprobung keine gültige Bewertung des Schichtmodells vorgenommen werden. Eine Umstellung von langzyklisch auf kurzzyklisch steht erwartungsgemäß konträr zur bisherigen Organisation des Privatlebens. Daher ist mit einer Umstellung von einem halben bis einem Jahr zu rechnen, was durchaus möglich ist und in anderen Betrieben auch realisiert wurde. Auch kann in der kurzen Zeit der Erprobung keine individuelle Verbesserung der Gesundheitssituation spürbar realisiert werden (weniger Erschöpfung, besseres Schlafverhalten). Zusammenfassend betrachtet sollte daher nicht davon gesprochen werden, dass ein nach arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen gestaltetes Schichtmodell gescheitert sei und dass die Mitarbeiter das schlecht gestaltete Schichtarbeitsmodell bevorzugen würden. Es sollte auch nicht von der Einführung eines neuen Schichtmodells gesprochen werden. Dazu sind die Rahmenbedingungen (Erprobungszeitraum etc.) nicht ausreichend. Abgesehen davon konnte der Betriebsrat unter Bedingungen einer insgesamt rückläufigen Auslastung in den Bereichen mit 3 Schichten (und dem damit verbundenen Auslaufen der Schichtarbeit bzw. der Nachtschichten) auch finanziell sehr günstige Ausstiegsmodelle für Ältere durchsetzen, sodass aus Sicht vieler Beschäftigter offenbar eher eine Strategie des „Durchhaltens“ bis zu den entsprechenden Altersgrenzen als eine Umstellung auf geänderte Schichtpläne mit weitreichenden Folgen für einen relativ kurzen Zeitraum angemessen erschien. Auch hier ergibt sich somit eine betriebliche Sondersituation.

Bisher gibt es keine Regelungen zu einer lebensphasenorientierten oder altersgerechten Arbeitszeitgestaltung und dass, obwohl die über-50-Jährigen in der Schichtarbeit

gesundheitliche Probleme haben, sich aber unter den o. g. Voraussetzungen nach den Erfahrungen des Betriebsrats wie auch der Vorgesetzten „zur Arbeit schleppen“, weil sie die entsprechenden Möglichkeiten wahrnehmen wollen. Der Arbeitgeber hat zwar im ergonomischen Bereich alles Mögliche getan, z. B. Hebehilfen usw., aber eine altersgerechte Gestaltung der Schichtarbeit gibt es nicht.

Ein Fehlzeitenreporting existiert. Ab einer Zellengröße von 50 Mitarbeitern werden nach Arbeitsbereich, Durchschnittsalter, AU-Tage und Krankheitsarten dargestellt.

Dadurch, dass die meisten Mitarbeiter bei SBK (60%) und AOK (20%) versichert sind, stehen dem Unternehmen aussagekräftige Gesundheitsberichte zur Verfügung.

Bei den Älteren in der Schichtarbeit zeigen sich hohe Fehlzeiten.

Ein Unfallreporting gibt es nicht, da die Unfallhäufigkeit zu gering ist. Im letzten Jahr hatte Das Unternehmen D 2 Unfälle (Die Frequency Rate in der Branche liegt bei > 20).

Auch die für die Schichtarbeitenden notwendigen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen werden nicht nur angeboten sondern finden auch statt. Es gibt eine große Nachfrage. Das gehört zur Betriebskultur schon von der Übernahme nach der Ausbildung an. Da gibt es eine Vertrauensbasis zwischen Betriebsrat, Betriebsarzt und dem Unternehmen. Zusätzlich gibt es jedes Jahr auf Initiative des Betriebsrats einen Arbeits- und Gesundheitsschutztag (Haut, PSA, psych. Belastungen).

Für die Nachtschichtarbeitenden gibt es keine leichte und warme Nachtmahlzeit. Es gibt einen Automaten mit Kaltverpflegung, selbstverständlich auch eine Mikrowelle, um sich etwas warm zu machen. Aber das wird kaum genutzt. Es gibt einen Vorstoß des Betriebsrats, etwas für die Kollegen in der Nachtschicht anzubieten, aber das scheitert bisher am Zuschuss des Arbeitgebers, den er nicht zahlen will.

Eine aktuell gültige systematische ganzheitliche Gefährdungsbeurteilung liegt noch nicht vor. Psychische Belastungen und Belastungen hinsichtlich der Arbeitszeit sind bisher nicht berücksichtigt. Der Betriebsrat arbeitet seit Jahren daran dies durchzusetzen. Eine Belegschaftsbefragung zu psychischen Belastungen (inklusive Arbeitszeit) ist für die nahe Zukunft geplant.

#### **4.5 Fallstudie Unternehmen E**

An einem spezifischen Standort des Unternehmens E arbeiten mehrere Tausende Beschäftigte (etwa 10 % sind weiblich). Hier werden hauptsächlich Getriebe und Antriebstechnik für Fahrzeuge produziert. Zudem sind Konzernzentrale, Hauptverwaltung und Forschungs- und Entwicklungszentrum ansässig. Die Entwicklung beschäftigt sich mit

fast allen Produktbereichen des Konzerns. Insgesamt beschäftigt das Unternehmen mehrere Zehntausend Mitarbeiter an über 100 Standorten. Der Betrieb hat einen funktionierenden Arbeitsschutz mit festangestellten Betriebsärzten und Sicherheitsfachkräften. In Zukunft sollen die psychischen Belastungen berücksichtigt werden, bisher beschränkt sich der Arbeitsschutz auf die „klassischen“ Bereiche.

Die Arbeitszeit der wird in diesem Unternehmen E erfasst. Jeder Beschäftigte hat eine elektronische „Stempelkarte“ und kann über das Zeiterfassungssystem seine Zeiten kontrollieren.

Es existiert nur ein Arbeitszeitkonto. Es gibt also keine Trennung zwischen Flexizeitkonto und Gleitzeitkonto. Alle Zeitgutschriften und -entnahmen laufen auf dieses Konto. Die Konten dürfen maximal + 150 Std und - 70 aufweisen. Bei Überschreiten dieser Grenzen (meist nach oben) sollen die Vorgesetzten eingreifen und einen verbindlichen Abbauplan mit dem Betroffenen ausarbeiten. Durchschnittlich liegt das Zeitguthaben der Konten etwa bei 50 – 60 Std plus. Insbesondere eine zu dünne Personaldecke führt dazu, dass Mitarbeiter selten Zeiten aus dem Konto entnehmen können. Durch das Kontensystem werden Probleme, die durch zu wenig Personal entstehen, verdeckt. Langzeitkonten (z. B. Lebensarbeitszeitkonten) wurden zwischen Betriebsrat und Geschäftsleitung zwar diskutiert, bisher kam es aber nicht zu einer Betriebsvereinbarung oder Regelung.

Es gibt im Betrieb unterschiedliche Schichtsysteme. Zum einen gibt es in einigen Bereichen ein 2-Schicht-System (hauptsächlich Montage). Dabei beginnt die Frühschicht um 5 Uhr und endet um 13 Uhr, entsprechen geht die Spätschicht von 13 Uhr bis 21 Uhr.

Es gibt einige (klassische) Drei-Schicht-Bereiche mit einer rückwärtsrollierenden Schichtfolge (Nacht-Spät-Früh-Frei). Dabei erfolgen die Wechsel wochenweise Montag bis Freitag. Arbeit am Wochenende ist grundsätzlich immer freiwillige Mehrarbeit. Dabei haben die Mitarbeiter die Wahl, ob die Überstunden auf das Zeitkonto gehen oder ob diese ausbezahlt werden.

In einem kleinen Bereich (etwa 60 MA) gibt es ein kurz vorwärtsrollierendes Drei-Schichtsystem (Früh-Spät-Nacht-Frei) mit je vier Schichtgruppen. Begonnen wird dabei am Sonntag mit der Nachtschicht. Auch hier ist weitere Mehrarbeit am Wochenende freiwillig.

In vielen Bereichen existiert eine unternehmensinterne Sonderregelung mit einer verkürzten Nachtschicht. Diese endet um 3 Uhr. (Frühschicht 5:00 - 12:30; Spätschicht 12:30 - 20:00; Nachtschicht 20:00 – 03:00).

Junge Mitarbeiter müssen oft mehr tun, wenn ältere Mitarbeiter krankheitsbedingt ausfallen (Eindruck des Betriebsrats). Der Krankenstand ist teilweise sehr hoch, was unter anderem auch daran liegt, dass die Arbeit früher sehr unergonomisch gestaltet war. Überstunden werden oft ausbezahlt, da auf Grund der knappen Personalbemessung der Freizeitausgleich

oft schwierig ist. Gerade psychische Probleme nehmen in allen Bereichen zu. Besonders stark scheint die Zunahme im taktgebundenen Bereich der Montage zu sein.

Grundsätzlich gibt es keinen Verfall von AZ. Der Betrieb verfährt nach dem Grundsatz: „Was gestempelt wird, wird auch bezahlt“ (oder ausgeglichen in Freizeit). Allerdings ist die Einhaltung bei Beschäftigten in Vertrauensarbeitszeit und bei MA, die von zuhause aus arbeiten können (indirekte Bereiche), schwer zu kontrollieren. Das betrifft jedoch den Produktionsbereich kaum.

Der Konzern strebt immer mehr Flexibilität an. Eine „Flexiquote“ von 10 % ist das genannte Ziel. Veränderungen der Arbeitszeitstrukturen werden durch den Arbeitgeber immer wieder mit den Themen Leiharbeit und Flexibilisierung verknüpft. Durch die Einführung eines Betrieblichen Gesundheitsmanagements (wird von Unternehmensseite so diskutiert) könne man mehr Flexibilität von den Beschäftigten erwarten.

In vielen Bereichen kommt es häufig und kurzfristig zu Änderungen der Arbeitszeit. Diese sind immer freiwillig und mit Zustimmung der Beschäftigten und des Betriebsrats. In den meisten Fällen gibt es mehr Interessierte für die Mehrarbeit als benötigt werden.

Es gibt keine lebensphasenorientierte Arbeitszeitflexibilisierung nach dem Vorbild des Trumpf-Modells. In einigen Fällen bzw. Notfällen werden Sabbatical-Regelungen praktiziert. Diese sollen eventuell ausgedehnt werden. In den Schichtbereichen bestehen Schwierigkeiten beim Teilzeitanspruch der Mitarbeiter. Im Montagebereich klappt dies ganz gut. Dies wird auch als ein Beispiel für die anderen Bereiche gesehen. Die Arbeitssysteme (und damit auch Arbeitszeitsysteme) sollten aus Sicht des Betriebsrates alle so gestaltet werden, dass keine „Silverlines“ nötig sind bzw. entstehen. Alle Arbeitsplätze sollen demnach von Beschäftigten aller Altersgruppen besetzt werden können. Ob und wie dieses Ziel erreicht werden kann ist dabei eher kritisch zu sehen. Positiv wären Regelungen, um von einem 3-Schichtsystem in ein 2-Schichtsystem oder in Normalarbeitszeit wechseln zu können. In vielen Bereichen gibt es noch die verkürzte Nachtschicht (endet um 3 Uhr). Diese wird wiederum von der Betriebsärztin kritisch bewertet. Der Betriebsrat stellt ab dem Alter von 54 einen verstärkten Wunsch fest, aus dem Schichtsystem heraus zu kommen. Dies hängt vermutlich auch mit der tarifvertraglichen Verdienstsicherung zusammen.

Die Frühschicht wird von vielen MA als kritisch angesehen. Möglicherweise liegt das am Frühschichtbeginn um 5:00 Uhr. Bisher wurden Schichten „wild getauscht“, was in Zukunft stärker unterbunden werden soll.

Es gibt kein Fehlzeitenreporting; die Zahlen könnten aber aus dem System (SAP) gezogen und ausgewertet werden. Es wurde zwar ein unternehmensinterner BKK-Gesundheitsbericht erstellt, der auch verschiedene Aufschlüsselungen hatte (z. B. Alter). Eine Auswertung nach

Arbeitszeitmodellen gibt es aber nicht. Es gibt auch kein Unfallreporting bzw. existiert keine betriebliche Auswertung der Unfälle nach Arbeitszeiten.

Bisher fand die Arbeitszeit innerhalb der Gefährdungsbeurteilung keine Berücksichtigung. Bei den zukünftigen Befragungen zu psychischen Belastungen sollen aber Fragen zur Arbeitszeit berücksichtigt werden.

Es werden verschiedenste Angebote zu Vorsorgeuntersuchungen gemacht. und auch beworben. Von den Beschäftigten werden die Angebote zu freiwilligen Untersuchungen eher selten wahrgenommen.

Psychische Belastungen sind in erhöhtem Maße vorhanden. Vor allem durch die dünne Personaldecke entsteht Druck. In Montagebereichen werden kleinste Freiräume eingeschränkt und abgebaut (Arbeiten im Takt nach MTM).

Pausen werden in der Regel eingehalten. Es gibt seltene, begründete Ausnahmen. In den indirekten Bereichen ist es zum Teil schwieriger zu überprüfen, da die Beschäftigten die Pausen selbstständig machen (Bildschirmpause wird selten eingehalten). Früher gab es versetzte Pausen um den Durchlauf der Anlagen und Maschinen zu gewährleisten. Mittlerweile machen die MA nun zur selben Zeit Pause.

Es gibt keine warme Nacht Mahlzeit. Früher gab es in der Nachtschicht einen Service-Wagen der Kantine. Heute organisieren die Mitarbeiter das Essen selber (Pizza, Döner usw.) Essen gibt es rund um die Uhr aus den Verpflegungsautomaten.

Das Thema Arbeitszeit wird im Betriebsratsgremium oft und intensiv diskutiert. Bei Veränderungen wird sie auch auf der Betriebsversammlung thematisiert. Der Betriebsrat macht von seinem Mitbestimmungsrecht ständig gebrauch. Es dient auch als Hebel, um Forderungen bei anderen Themen durchzusetzen (z.B. Schichtmodell, Übernahme, Leiharbeit) oder Verbesserungen zu erreichen (3 Tage zusätzlicher Urlaub für Schichtarbeiter).

Aus Sicht des Betriebsrats hat die Freiwilligkeit der Mehrarbeit an Wochenenden einen sehr hohen Stellenwert. Bei Einführung kurzzyklischer und vorwärtsrollierender Arbeitszeitsysteme wird die Gefahr gesehen, dass die Betriebsnutzungszeit ausgedehnt wird und dass die Freiwilligkeit der Mehrarbeit am Wochenende nicht mehr sichergestellt ist (bei den kurzzyklischen Systemen sind in der Regel Samstag oder Sonntag verpflichtend integriert).

## 5. Zusammenfassende Bewertung

In den fünf Unternehmen, in denen Fallstudien durchgeführt wurden, zeigten sich trotz erheblicher struktureller Unterschiede der Unternehmen, viele Gemeinsamkeiten.

Diese seien im Überblick kurz genannt:

In keinem der Betriebe ist bisher eine vollständige, ganzheitliche Gefährdungsbeurteilung unter Berücksichtigung psychischer Belastungen und unter Berücksichtigung von Belastungen aus der Arbeitszeitgestaltung durchgeführt worden.

In keinem der Betriebe ist bisher bei der Gestaltung der Arbeitszeit eine Lebensphasenorientierung oder eine systematische altersgerechte Gestaltung berücksichtigt worden. Dabei stellt sich die Frage, ob die demografische Entwicklung und ihre Folgewirkungen in den Unternehmensleitungen überhaupt verstanden worden ist.

Es gibt nirgendwo ein Fehlzeiten- und Unfallreporting, was nach Arbeitszeitkriterien ausgewertet wird.

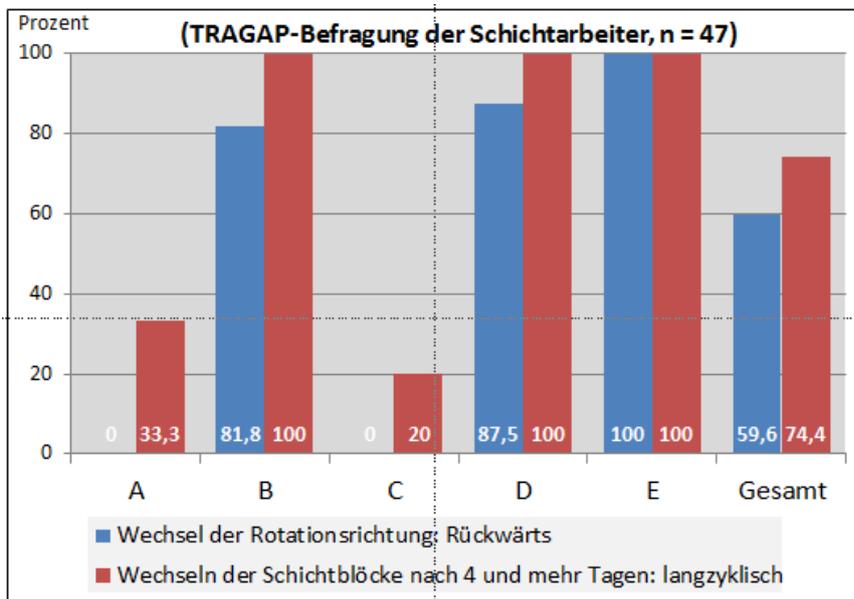
Es gibt nur wenig Akzeptanz bzw. Wahrnehmung arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen durch die Schicht- und Nachtarbeitenden, die im Arbeitszeitgesetz vorgesehen sind. Lediglich in einem Unternehmen (D) wurde von betriebskulturell begründeter hoher Wahrnehmung der Angebote gesprochen. Aber auch dort wird offensichtlich kein verdichtetes Reporting der Gesundheit der Schichtarbeitenden praktiziert.

In keinem Unternehmen wird den Nachtarbeitenden eine gesunde Ernährung (eine leichte und warme Mahlzeit) seitens des Arbeitgebers ermöglicht.

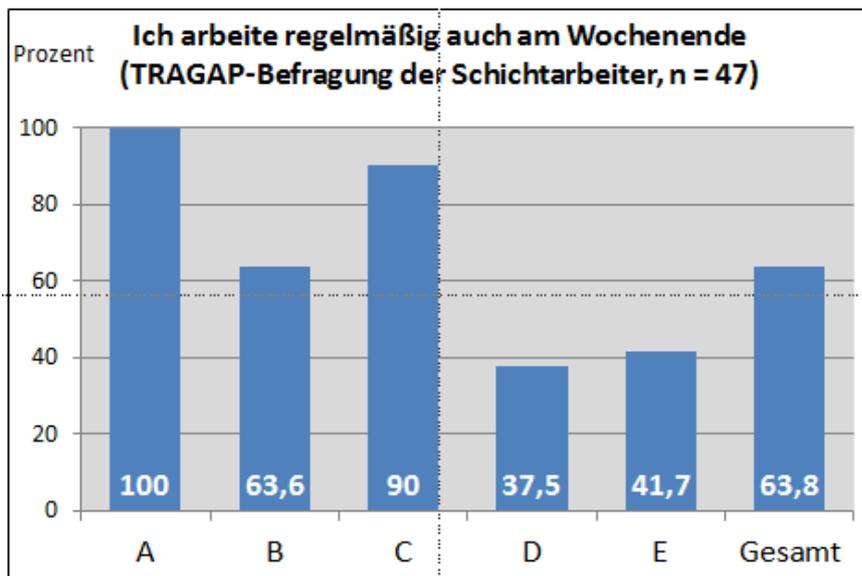
Keinem ist bekannt, dass arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse eine unterschiedliche Gestaltung der Beleuchtung während der Nachtarbeit bei kurzen und langen Zyklen verlangen.

Zwei der fünf Unternehmen haben ein vorwärts rollierendes, kurzzyklisches Schichtmodell (A; C). Die anderen Unternehmen haben ein rückwärtsrollierendes, langzyklisches Schichtmodell, was nicht dem Stand der arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse entspricht (siehe unten stehende Abb.). Die Erfahrungen in den beiden Positivfällen belegen dagegen, dass gesundheitsgerecht gestaltete Schichtmodelle aus Sicht der Beschäftigten, der Betriebsräte, der Unternehmensleitungen und der betrieblichen Arbeitsschutzexperten zu verbesserten Arbeitsbedingungen führen können. Dies konnte durch die Untersuchungen im Rahmen der Transparenzstudie bestätigt werden. Ebenso können die eingesetzten

Beteiligungs- und Implementierungsstrategien für neue Schichtmodelle als beispielhaft bezeichnet werden.



Laut Statistischem Bundesamt arbeiteten 2011 24,5% aller Erwerbstätigen in Deutschland auch samstags. Dies wird von den Schichtarbeitenden in den untersuchten Unternehmen weit überschritten (siehe unten stehende Abbildung).



Die Abbildung zeigt auch deutlich, dass die kurzzyklischen Schichtmodelle den Samstag als Regelarbeitstag beinhalten, während der Samstag bei den langzyklischen Modellen über freiwillig geleistete Mehrarbeit abgegolten wird. Dass dies auch zugleich ein wesentlicher Widerstandsgrund zur Einführung von kurzzyklischen, vorwärtsrollierenden Schichtmodellen ist, lässt sich in kaum einem Gestaltungsleitfaden oder Lehrbuch nachlesen. Überhaupt ist die Entgeltgestaltung ein wichtige Gestaltungsdimension bei der Einführung neuer

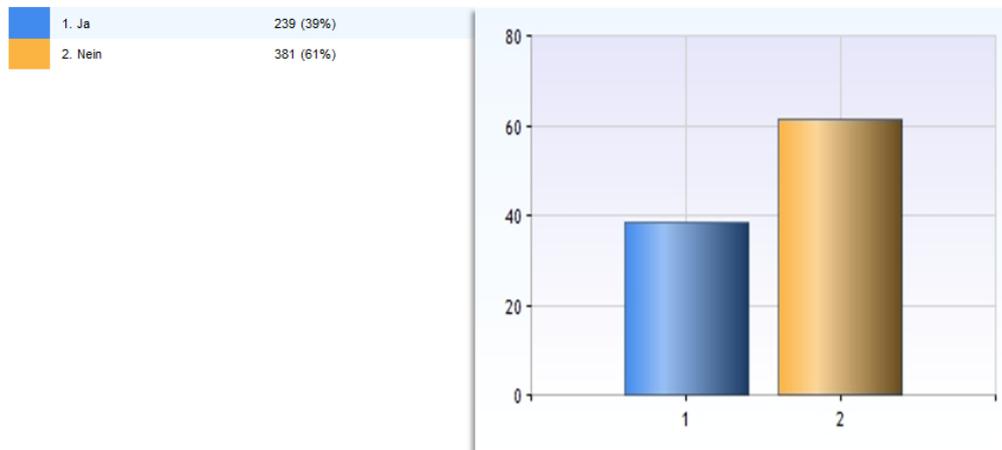
Arbeitszeitmodelle neben der Gestaltung der Vereinbarkeit von Arbeit und Privatleben und der Gestaltung der individuellen Gesundheit (Ernährung, Schlafzeiten etc.).

Zum letztgenannten Punkt war es auch bedauerlich, feststellen zu müssen, dass Ernährung offensichtlich insbesondere von Arbeitgeberseite keinerlei Beachtung findet. In allen Unternehmen haben die Betriebsräte die Ernährung während der Nachtarbeit angesprochen und erfolglos eine deutliche Verbesserung eingefordert. Bezüglich des Unternehmens A gibt es nicht weit vom Betriebstor eine Straße, in der sich unzählige Pizza-, Gyros- und Dönerbuden angesiedelt haben, die sich auf die 1700 Beschäftigten der Nachtschicht spezialisiert haben. Dass eine gesunde Ernährung bei Wechselschicht mit Nachtarbeit eine der notwendigen Voraussetzungen darstellt, um langfristig, und damit sind Jahrzehnte bzw. ein altersgerechter Ansatz gemeint, überhaupt in Schichtarbeit arbeiten zu können, ist nur wenigen bewusst. Hätte man dies verstanden, würde man die Organisation einer leichten warmen Mahlzeit in der Nacht nicht mit Kostengründen ablehnen.

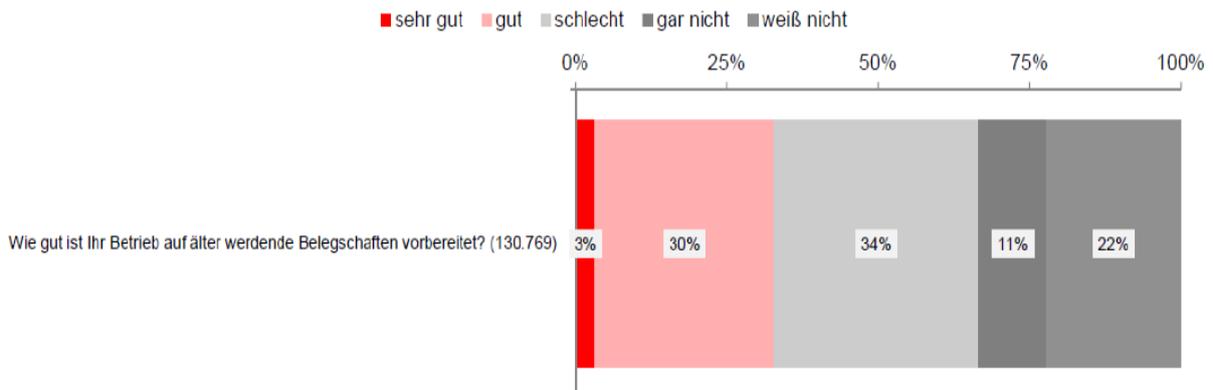
Es ist ebenfalls erstaunlich, dass die Auswirkungen des demografischen Wandels im Kontext der Schichtarbeit noch nicht zu betrieblichen Umsetzungsprojekten oder Lösungsansätzen geführt haben. Zwar sind die Altersstrukturen überall bekannt, auch dass inzwischen nahezu jeder 2. Schichtarbeiter über 50 Jahre zählt und auch dass insbesondere bei den Älteren die Gesundheitsprobleme zunehmen, aber kaum eine Unternehmensleitung reflektiert diese Tatsachen dahingehend, dass man sich über eine altersgerechte Gestaltung der Schichtarbeit, die auch als Teil einer lebensphasenorientierten Arbeitszeitgestaltung zu verstehen ist, Gedanken macht. Hier fehlt es einfach auch an Wissen und es ist dringend nötig, die Gestaltungslösungen, die in Einzelfällen von Unternehmen realisiert worden sind, zu suchen, zu entdecken, aufzubereiten, zu bewerten und für alle zur Verfügung zu stellen, damit endlich gehandelt werden kann. Auf diesen Aspekt verweisen auch Ergebnisse der IG Metall Betriebsrätebefragung 2012 in Baden-Württemberg in über 600 Betrieben sowie die Beschäftigtenbefragung der IG Metall im Jahr 2013, in der über 130.000 Beschäftigte aus Baden-Württemberg hierzu antworteten (siehe unten).

**Nimmt die Arbeitszeitgestaltung bei Dir im Betrieb Rücksicht auf Belange älterer Beschäftigter?**

**Betriebsrätebefragung IG Metall Bezirk Baden-Württemberg 2012 (n = 620)**



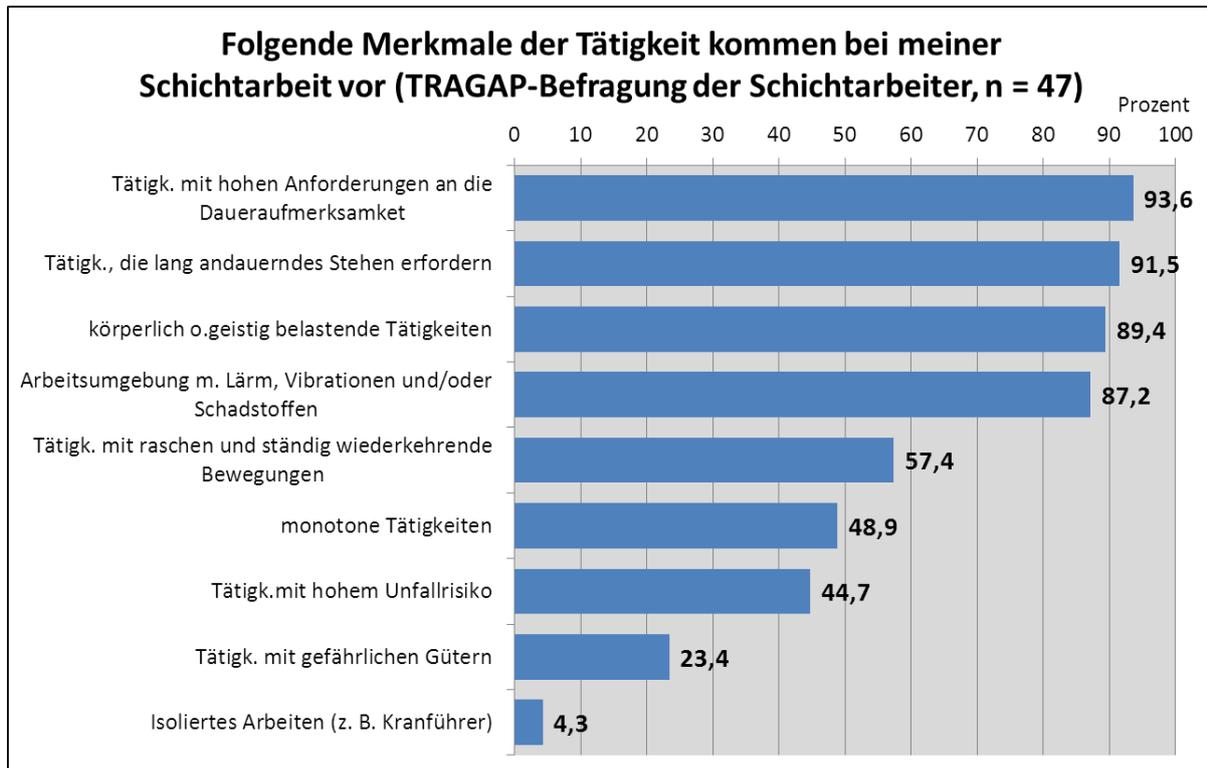
**Wie gut ist Ihr Betrieb auf älter werdende Belegschaften vorbereitet?**  
**Beschäftigtenbefragung der IG Metall 2013 (Auswertung für den Bezirk Baden-Württemberg, n = 130.796)**



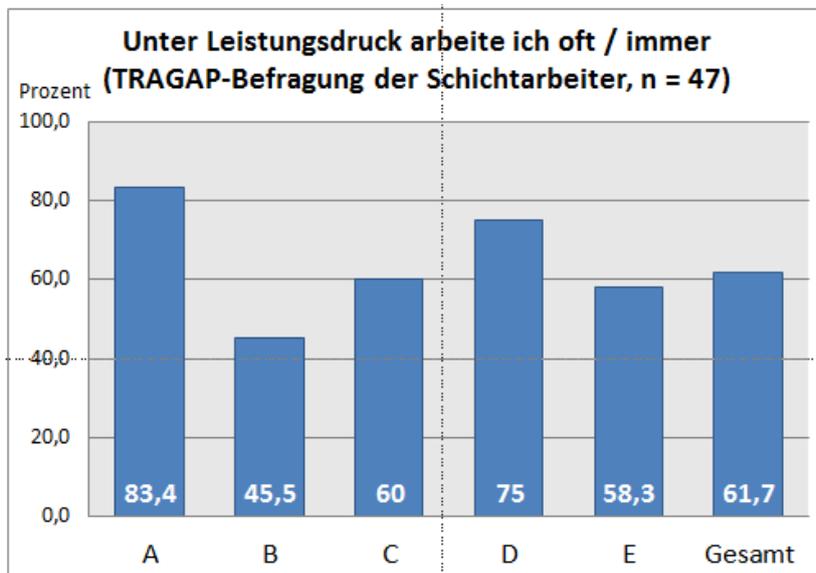
Die oben beschriebenen Aspekte der Unwissenheit hängen auch damit zusammen, dass in keinem der Unternehmen eine ganzheitliche Gefährdungsbeurteilung unter Berücksichtigung psychischer Belastungen und unter Berücksichtigung von Belastungen aus der Arbeitszeitgestaltung durchgeführt worden ist. Hier ist erheblicher Handlungsbedarf, der auch von den Betriebsräten eingefordert wird, aber bisher von den Arbeitgebern noch weitgehend abgeblockt worden ist.

Durch die nicht vorliegenden ganzheitlichen Gefährdungsbeurteilungen ergeben sich folgerichtig auch die entsprechenden Lücken im Arbeitsschutzmanagement (Kein Fehlzeiten- und Unfallreporting, was nach Arbeitszeit ausgewertet wird), so dass Fehlentwicklungen nicht, bzw. nicht früh genug erkannt werden können.

Bei einer Ermittlung von Gefährdungen und Belastungen, die sich aus der Schichtarbeit ergeben, ist eine Beteiligung bzw. Befragung der Schichtarbeiter unumgänglich. Dabei ergeben sich Wechselwirkungen der Arbeitsaufgaben, der Arbeitsintensität und der Form der Arbeitszeit. Die stichprobenhafte Befragung der Schichtarbeiter der TRAGAP-Befragung ergab insgesamt ein hohes Belastungsprofil (siehe folgende Abb.)



Hinzu kommt der geäußerte und faktisch auch stattfindende Leistungsdruck, der kapazitätsbezogen zur vollen Auslastung der Arbeitszeit und darüber hinaus führt (Mehrarbeit). Die befragten Akteure äußerten alle, dass nur in der Krise Überhänge und rote Plusbereiche abgebaut werden konnten (siehe folgende Abb.).



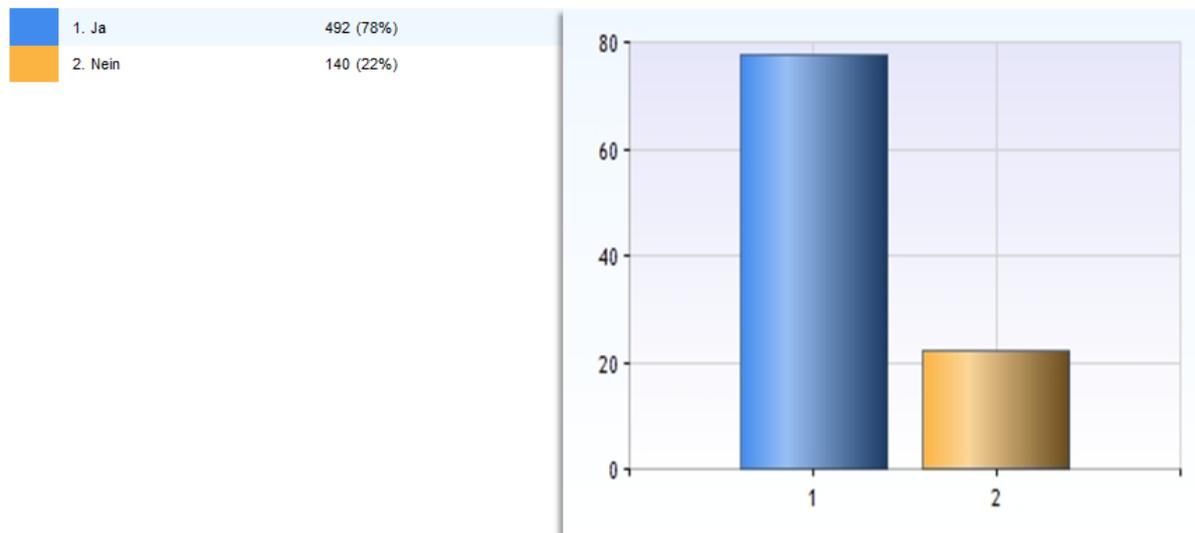
Die genannten Zahlen korrespondieren mit repräsentativen Erhebungen etwa im Rahmen der aktuellen BIBB/BAuA-Befragung 2012 (Vgl. BAuA 2012) sowie mit den großangelegten Betriebsrätebefragungen der IG Metall in Baden-Württemberg. Allerdings liegen die Belastungsangaben der in den Fallstudien Befragten teils erheblich über diesen ohnehin bereits hohen Werten und verweisen auf einen akuten Handlungsbedarf. Über starken Termin- und Leistungsdruck berichten in der Repräsentativbefragung 55% der Befragten. Aufschlussreich ist dabei auch die Gegenüberstellung der Schichtarten:

### Schichtart und psychische Belastung (% häufig – BIBB/BAuA-Erhebung - BAuA 2012)

	weder Schichtarbeit noch versetzte Arbeitszeiten	versetzte Arbeitszeiten, keine Schichtarbeit	Schichtarbeit ohne Nachtschichtanteil	Schichtarbeit mit Nachtschichtanteil
starker Termin- und Leistungsdruck	51	54	52	55
Arbeitsdurchführung detailliert vorgeschrieben	23	34	44	46
ständig wiederkehrende Arbeitsvorgänge	46	58	68	64
Konfrontation mit neuen Aufgaben	40	29	29	35
Verfahren verbessern, Neues ausprobieren	28	21	19	23
bei der Arbeit gestört, unterbrochen	45	35	36	46
Stückzahl, Leistung, Zeit vorgegeben	28	37	45	44
nicht Erlerntes/ Beherrschtes wird verlangt	8	6	8	9
verschiedenartige Arbeiten gleichzeitig betreuen	58	56	54	63
kleine Fehler, große finanzielle Verluste	15	23	19	26
arbeiten an Grenze der Leistungsfähigkeit	15	19	22	24
sehr schnell arbeiten müssen	37	45	53	45

(n = 17562)

## Gibt es in Deinem Betrieb wachsende Probleme mit Leistungsdruck? – Betriebsrätebefragung IG Metall Bezirk Baden-Württemberg 2012 (n = 632)



Aus der BIBB/BAuA-Befragung 2012 ergibt sich auch, dass ein Viertel der Befragten Pausen ausfallen lässt und dies in mehr als einem Drittel der Fälle damit begründet, zu viel Arbeit zu haben. Dabei geben ca. ein Fünftel an, mengenmäßig überfordert zu sein, und fast die Hälfte, dass Pausen nicht in den Arbeitsablauf passen. In den Fallstudienbetrieben von TRAGAP geben ca. 20% an, oft/immer die Pausen nicht einhalten zu können. Die Gründe sind dabei sehr betriebspezifisch. Hier besteht aus Sicht der Arbeitswissenschaftler weiterhin Analysebedarf zu Verbreitung und Ursachen.

Generell ist bei der Thematik Schichtarbeit und gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung zu beachten, dass in den untersuchten Fallstudienbetrieben gerade nicht, bzw. nicht ausschließlich die betrieblichen Arbeitsschutzakteure mit entsprechenden Umsetzungsprojekten befasst sind. Wegen des Querschnittscharakters der Arbeitszeitthematik sind daher teilweise auch betriebliche Akteure mit anderen Zuständigkeits- und Verantwortungsbereichen Treiber für entsprechende Projekte. Dies gilt sowohl für die Betriebsratsseite als auch für die Unternehmensleitungen. So erklären sich u. a. auch bestimmte Schwierigkeiten, die etwa aus der Anwendung arbeitswissenschaftlicher Grunderkenntnisse zur Schichtarbeitsgestaltung resultieren, da hiermit „Neuland“ betreten wird. Auch die häufig zu beobachtende Nichtberücksichtigung der Arbeitszeit im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist daher unter diesem Aspekt neu zu bewerten. Selbst dort, wo gesundheitsgerechtere Schichtmodelle etabliert wurden, gibt es (noch) keine systematische Praxis der Gefährdungsbeurteilung, die etwa auch zu einer kontinuierlichen Überprüfung bzw. Optimierung dieser Modelle führen könnte. Auch der Ansatz, die Gefährdungsbeurteilung mit ihren resultierenden Mitbestimmungsmöglichkeiten als

Schlüssel zur Gestaltung der Schichtarbeit zu nutzen, wurde so nur in einem Betrieb praktiziert. Auf der anderen Seite wurde laufende Umsetzungsmaßnahmen der Betriebsratsseite zur Gefährdungsbeurteilung zu psychischen Belastungen wiederum nicht mit der Thematik Arbeitszeit verzahnt, obwohl hierzu bereits Aktivitäten des Betriebsrats zu Schichtmodellen teils erfolgreich umgesetzt worden waren.

## **6. Darstellung des Bedarfs bzw. der Anforderungen zukünftiger Forschungsvorhaben**

**Forschungsansatz: Gefährdungsbeurteilungen mit besonderer Berücksichtigung der Arbeitszeit:** Aufbereiten von Unternehmensbeispielen, Erstellung eines Leitfadens für Betriebsräte sowie Aufsichtspersonen der Berufsgenossenschaften und staatlichen Arbeitsschutzbehörden.

Die Transparenzstudie zeigt, dass bestehende Defizite bezogen auf den Bereich gesundheitlicher Gefährdungen aus der Arbeitszeitgestaltung sich in der betrieblichen Realität besonders negativ auswirken. Obwohl die rechtlichen Voraussetzungen eindeutig sind und sowohl ArbZG als auch ArbSchG die Arbeitszeit als Gefährdungsbereich explizit benennen und die Berücksichtigung gesicherter arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse ausdrücklich verlangen, ist die betriebliche Umsetzung unzureichend. Hier zu erarbeitende, umsetzungsorientierte Lösungen und Handlungshilfen müssen berücksichtigen, dass allein die Aufzählung seit langem bekannter arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse zur Schichtplangestaltung nicht zu einer entsprechenden Umsetzungspraxis geführt hat. Neben den bekannten Defiziten bei der Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung generell (siehe Befragungsergebnisse der Fallstudie auch zu klassischen Belastungen) und bezogen auf psychische Gefährdungen im Besonderen (inklusive der der Arbeitszeitaspekte), konnten einige spezielle Handlungshindernisse identifiziert werden. Sie liegen etwa im komplexen Querschnittscharakter der Arbeitszeitthematik, für die nun im Betrieb auch noch unterschiedliche Verantwortungen und Zuständigkeiten bestehen. Geänderte Schichtpläne werden nur im Einzelfall (Unternehmen B) von Arbeitsschutzexperten im Betriebsrat bearbeitet und in einen Zusammenhang mit Gefährdungsbeurteilungen gesetzt. Vielmehr geraten Fragen der Arbeitszeitgestaltung in eine komplexe innerbetriebliche Gemengelage und werden - wie im Fall des Unternehmens A - nicht zu einem Thema der Gefährdungsbeurteilung und der innerbetrieblichen Arbeitsschützer. Dennoch wurden hier arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse umgesetzt; allerdings in einer betriebsspezifischen Form, in der besonders Aspekte der Entgeltfrage und der Beteiligung der Schichtarbeiter

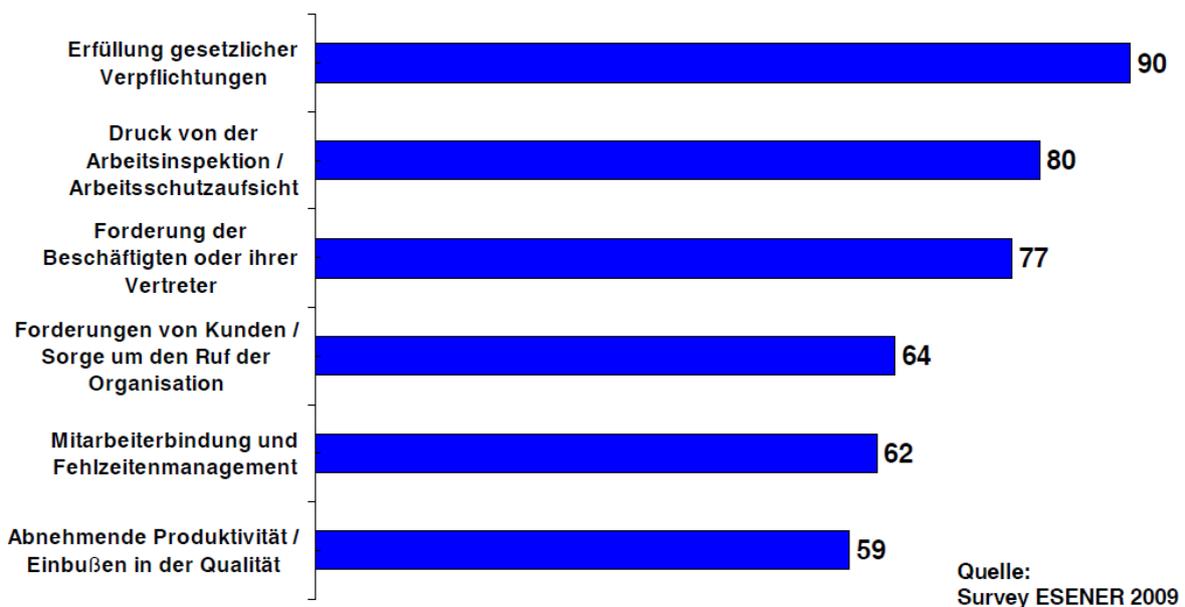
berücksichtigt wurden und diese dann in eine betriebsbezogene Lösung „übersetzt“ wurde; durchaus abweichend von vorhandenen Handlungshilfen und theoretisch entwickelten Konzepten.

Neben der Klärung dieser Fragen müssten praxisorientierte Verfahren zur Gefährdungsbeurteilung (Start-Verfahren, StressBarometer, ArbeitszeitTüv etc.) um Module zur Schichtplangestaltung bzw. zur Arbeitszeitgestaltung ergänzt bzw. weiterentwickelt werden und mit teils vorliegenden und weiter zu identifizierenden Beteiligungsstrategien zur Überwindung von Widerständen gegen Veränderungen (gerade in der Anfangs- und Initialphase von Schichtplanänderungen) kombiniert werden. Ebenso müssten hierzu konkretere Gestaltungslösungen bereitgestellt werden, die über die allgemein formulierten Hinweise aus arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen hinausgehen und diese präzisieren. Ausgehend von den bekannten, oft beschriebenen und wissenschaftlich abgesicherten Erkenntnissen zu gesundheitlichen Gefährdungen, die unmittelbar aus einer unzureichenden Arbeitszeitgestaltung, Schichtmodellen oder Nachtarbeit resultieren (vgl. etwa BAuA 2012, DGUV 2012, Nachreiner 2011) müssten hier vor allem Fragen der Mehrfachbelastungen, der „Interaktion zwischen den Kriterien“ (Beermann 2011) und speziell „additiver Wirkungen“ noch zusätzlich bestehender Belastungen (siehe Belastungsangaben der hier befragten Schichtarbeiter) im Umfeld ohnehin hochbelastender Arbeitszeitmodelle wie Nachtarbeit berücksichtigt und in Umsetzungsstrategien integriert werden. Das bedeutet: Es sind neben besonderen Gestaltungsanforderungen auch ganz spezielle Entlastungsstrategien mit einer umfassenden Reduzierung weiterer Fehlbelastungsfaktoren zu entwickeln. Dies könnten insbesondere längere Pausen und Erholzeiten in Nachtschichten, verkürzte Arbeitszeiten, veränderte (spätere) Anfangszeiten in der Frühschicht, gezielte ergonomische Maßnahmen für Nachtarbeiter oder auch der generelle Verzicht auf körperlich und psychisch besonders belastende Faktoren sein (Arbeiten mit Gefahrstoffen, körperlich schwere Arbeit, hohes Arbeitstempo etc.). Generell ist die Prämisse arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse zu beachten, dass es kein optimales Schichtmodell (insbesondere unter Einschluss von Nachtschichten) gibt, sondern lediglich tendenziell gesundheitsgerechtere Lösungen. Entsprechende betriebliche Strategien müssten daher immer auch - neben allen pragmatischen Ansätzen - soweit wie möglich auf eine Reduzierung von Schicht- bzw. Nachtarbeit drängen.

Nicht zuletzt sollten Ansätze einer vorausschauenden Gefährdungsbeurteilung aus dem ArbSchG auch bezogen auf den Gefährdungsbereich Arbeitszeit aufgegriffen werden, um betrieblichen Veränderungsprozessen nicht „hinterherzulaufen“, sondern bereits in der Planungsphase Einfluss auf die Arbeitsgestaltung (etwa neuer Schichtmodelle) zu gewinnen (vgl. hierzu Langhoff & Satzer 2010, Satzer 2010 und Satzer & Klein 2013).

Neben diesen betriebsbezogenen Strategien sind unbedingt ergänzende Handlungsstrategien und Praxishilfen für betriebliche Aufsichtsbehörden zu entwickeln. Auch wenn Schutzgesetze explizit die Anwendung bekannter arbeitswissenschaftlicher Regeln zur Schichtplangestaltung einfordern, ist den Projektbearbeitern weder im vorliegenden Projekt, noch aus der sonstigen Forschungs- und Umsetzungsarbeit der letzten Jahrzehnte ein betrieblicher Fall bekannt, in dem Aufsichtsbeamte Schichtmodelle daraufhin untersucht hätten. Gerade im Zusammenhang mit der europaweit durchgeführten ESENER-Studie hat sich jedoch gezeigt, dass das Handeln von Unternehmensleitungen im Arbeitsschutz vor allem auch durch (konkrete) gesetzliche Regelungen und Kontrollen motiviert werden kann (vgl. EU-OSHA 2009).

**ESENER-Befragung: Motive für das Management aus deutschen Betrieben im Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit tätig zu werden - in %\* (n = 1.510 / deutsche Stichprobe)**



\* Mehrfachnennungen

Schließlich ergeben sich für diesen Forschungs- und Umsetzungsansatz zeitnahe Verwertungsperspektiven, die sich auf den Einsatz in der aktuellen GDA-Periode beziehen, die sich mit Strategien zu psychischen Belastungen beschäftigen wird (vgl. GDA-Arbeitsprogramme 2013 bis 2018 - [www.gda-portal.de/de/Arbeitsprogramme2013-2018/Arbeitsprogramme2013-2018.html/](http://www.gda-portal.de/de/Arbeitsprogramme2013-2018/Arbeitsprogramme2013-2018.html/))

## **Forschungsbedarf zu alter(n)sgerechter Schichtarbeitsgestaltung**

Unabhängig des Aspektes der „Gefährdungsbeurteilungen mit besonderer Berücksichtigung der Arbeitszeit“ zeigte keiner der Fallstudienbetriebe eine besondere Berücksichtigung einer alter(n)sgerechten Schichtarbeitsgestaltung, obwohl aufgrund des Altersdurchschnitts und des Gesundheitszustands ein Bedarf hierzu offensichtlich war. Der Bedarf wird auch durch Ergebnisse der IG Metall Betriebsrätebefragung 2012 in Baden-Württemberg sowie durch die Beschäftigtenbefragung der IG Metall im Jahr 2013 manifestiert (siehe Kap. 5).

Betrachtet man hierzu den Stand der Forschung, so fällt auf, dass zwar viele Publikationen und Broschüren unter dem Titel „Alter(n)sgerechte Schichtarbeitsgestaltung“ existieren, dort aber weitestgehend die bekannten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse zur Schichtplangestaltung genannt werden. Es wird meistens konstatiert, dass die Gestaltungsempfehlungen insbesondere für Ältere und langandauernd Schichtarbeitende umzusetzen seien. Beispiele sogenannter Schichtplangestaltung, die sich explizit auf Ältere beziehen, sind bisher nur Einzelfälle. Sie beziehen sich auf Nachtschichtreduzierung (z.B. ZF Boge), Nachtschichtbefreiung (z.B. TKS Nirosta), Wahlarbeitszeit (z.B. Rasselstein GmbH), befristete freiwillige Dauernachtschicht (z.B. Sick AG) und Gestaltung der Lebensarbeitszeit (z.B. Trumpf), vgl. hierzu Lennings (2004) sowie Sczesny u.a. (2007). Hier fehlt es grundlegend an Erfahrungen und arbeitswissenschaftlich gesichertem Wissen. Daher sind gezielt umgesetzte Gestaltungslösungen zu ermitteln, arbeitswissenschaftlich zu bewerten und für zum Transfer aufzubereiten.

## **Analyse der Verbreitung und der Ursachen nicht umgesetzter arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse zur Schichtarbeitsgestaltung**

In den Fallstudien deuteten sich jeweils unterschiedliche Gründe an, die dazu führen, dass Betriebe in ihren historisch gewachsenen Schichtmodellen haften bleiben und sich einer Erneuerung nicht stellen. Hierzu sollten sowohl der Verbreitungsgrad wie auch die jeweiligen Ursachen analysiert werden, um entsprechende zielgerichtete Handlungsstrategien zu entwickeln. Ähnliches gilt auch für die (Einhaltung von) Pausenzeiten. Hier ist zu fragen, ob die zugenommene Arbeitsintensität und die Entwicklung der Produktionsarbeit nicht neue Formen der Pausengestaltung bedürfen.

## **Forschungsbedarf zu Auswirkungen ganzheitlicher Produktionssysteme und Leanstrategien auf die Arbeitszeit und Schichtarbeit**

Im Rahmen der Fallstudienbearbeitung ließen sich insbesondere in zwei Betrieben (Unternehmen B und E) auch Rückwirkungen des Einsatzes von Ganzheitlichen Produktionssystemen, auch in der Kombination mit Lean- und weiteren betrieblichen Organisationsstrategien, registrieren, die einen erheblichen Einfluss auf die Arbeitszeitgestaltung bzw. die eingesetzten Schichtmodelle hatten. Auch dieser, bislang in der Diskussion über GPS wenig beachtete Aspekt, sollte weiter analysiert und handlungsbezogen aufbereitet werden (vgl. Gerst 2011 / IG Metall 2013). Auch hier stellt sich etwa wiederum die Frage, inwieweit auch diese arbeitsorganisatorischen Veränderungen im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung aufgegriffen und bewertet werden können. Die Fragestellung der auch gesundheitlichen Auswirkungen eines verstärkten Einsatzes von GPS wird auch von der Bezirksleitung der IG Metall im oben beschriebenen Sinn einer verstärkt zu beobachtenden Ausweitung eingeschätzt. Zur Zeit wird daher auch der Aufbau eines „Lernnetzwerks Schichtarbeit“ für betriebliche Praktiker und Betriebsräte geplant, dass u. a. diese Frage in den nächsten Jahren parallel zur laufenden Gesundheitsaktion in Baden-Württemberg behandeln soll. Auch in diesem Zusammenhang resultieren folglich wieder entsprechende Synergieeffekte für die Bearbeitung des formulierten Forschungsbedarfs.

## Literatur

*Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin – BAuA (Hrsg.):* Handbuch zur Gefährdungsbeurteilung „Arbeitszeit“, Dresden 2009

*BAuA (Hrsg.):* Stressreport Deutschland 2012, Psychische Anforderungen, Ressourcen und Befinden, Dortmund/Berlin/Dresden 2012

*Beermann, B.:* Leitfaden für Einführung und Gestaltung von Nacht- und Schichtarbeit. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg.) Dortmund 2005

*Beermann, B.:* Nacht- und Schichtarbeit - ein Problem der Vergangenheit? Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund 2008

*Beermann, B.:* Anforderungen an Gestaltungsmöglichkeiten für gute Arbeits(zeit)bedingungen, Vortrag auf der IG Metall Arbeitsschutzkonferenz Leinfelden, 26. 10. 2011, [www.tatortbetrieb.de/news/meldung.html?id=47357](http://www.tatortbetrieb.de/news/meldung.html?id=47357)

*DGAUM 2007: Seibt, A.; Knauth, P.; Griefhahn, B., u.a.:* Arbeitsmedizinische Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e.V.: Nacht und Schichtarbeit. Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Umweltmedizin 41 (2006) 8, S. 390-397

*DGUV (Hrsg.):* Schichtarbeit. Rechtslage, gesundheitliche Risiken und Präventionsmöglichkeiten, Report 1/2012, Rheinbreitbach

*Ertel, M.:* Vorwort zum Startverfahren, in: Satzer, R., Geray, M.: Stress – Psyche – Gesundheit, das START-Verfahren zur Gefährdungsbeurteilung von Arbeitsbelastungen, 1. Auflage, Frankfurt 2006

*European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA):* Enterprise survey on new and emerging risks 2009 (ESENER), <https://osha.europa.eu/en/esener-enterprise-survey/>

*Eurofound 2007b: Parent-Thirion, A.; Fernández Macías, E.; Hurley, J.; Vermeylen, G.:* Vierte Europäische Erhebung über die Arbeitsbedingungen Europäische Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen, Dublin 2007

*Fergen, A.; Schweflinghaus, W.; Tiedemann, A.:* Gute Arbeit im Schichtbetrieb? So werden Schichtpläne besser. IG Metall, 2009

*Fuchs, T.:* Was ist gute Arbeit? Anforderungen aus der Sicht von Erwerbstätigen: Konzeption und Auswertung einer repräsentativen Untersuchung. 2. Aufl., Wirtschaftsverlag NW, Bremerhaven 2006

*Gerst, D.:* Alternsgerechte Arbeitsgestaltung im ganzheitlichen Produktionssystem, in: gute ARBEIT 9/2011

*Griefhahn, B.:* Einsatz eines Fragebogens (D-MEQ) zur Bestimmung des Chronotyps bei der Zuweisung eines Schichtarbeitsplatzes, (56) 2002/3 Z. ARB. WISS.

*Griefhahn, B.:* Morgen- und Abendtypen. DGUV Forum (2011) 4, S. 11-17

*Grzech-Sukalo, H.; Hänecke, K.:* Entwicklung einer Gefährdungsbeurteilung im Hinblick auf die Arbeitszeit. BAuA, 2008

*Grzech-Sukalo, H.; Hänecke, K.:* Auswirkungen der Arbeit von Jugendlichen am frühen Morgen (F1964). Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund 2011b

*Hofmann, J.:* Vorwort zur Handlungshilfe Tatort Betrieb, in: Satzer, R., Holm, M.: Arbeiten ohne Ende – höchste Zeit für Gesundheit. Handlungshilfe für Betriebsräte und Vertrauensleute, hrsg. von der IG Metall Bezirksleitung Baden-Württemberg 2012

*Hoyer, G.; Nachreiner, F.:* Zum Zusammenhang zwischen Mehrarbeit, Personalstand, krankheits- und unfallbedingte Ausfallzeiten – Ergebnisse zeitreihenanalytischer Untersuchungen in der Automobilindustrie. In: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. (Hrsg.): Neue Arbeits- und Lebenswelten gestalten. GfA-Press, Dortmund 2010, S. 575-578

*IG Metall (Hrsg.):* Arbeitshilfe 25 - Der Arbeitszeit TÜV - Wie gesundheitsverträglich sind unsere Arbeitszeiten? - Frankfurt 2006

*IG Metall (Hrsg.):* Produktionssysteme alternsgerecht gestalten - Arbeitshilfe für betriebliche Interessenvertretungen, Frankfurt 2013

*IG Metall Bezirk Baden-Württemberg:* Betriebsrätebefragung – Arbeitszeit und Leistungsdruck 2012, interner Auswertungsbericht, Stuttgart 2012

*IG Metall Bezirk Baden-Württemberg:* Beschäftigtenbefragung 2013, interner Auswertungsbericht, Stuttgart 2013

*IWH 2010:* Institute for Work & Health: Summary Report. Scientific Symposium. The Health Effect of Shift Work. Toronto, April 12, 2010

*Kischewski, S.; Ohnesorg, S.; Ries, K.:* Schicht-, Nacht- und Wochenendarbeit im Saarland: Verbreitung, Entwicklung, Regelungspraxis und Gestaltungsanforderungen. Arbeitskammer des Saarlandes (Hrsg.), Saarbrücken 2008

*Knauth, P.:* Probleme von Schichtarbeit und Schichtplangestaltung, Laupheim 2006

*Langhoff, T. u.a.:* Rufdienste. Eine Handlungshilfe zur positiven Gestaltung, herausgegeben von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund 2006

*Langhoff, T., Satzer, R.:* Erfahrungen zur Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung bei psychischen Belastungen, in: ARBEIT Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik, Heft 4/2010, S. 267 ff.

*Nachreiner, F.; Schomann, C.; Stapel, W.; Eden, J.; Grzech-Sukalo, H.; Hänecke, K.; Albrecht, N.:* Softwaregestützte Arbeitszeitgestaltung und –bewertung mit BASS 4 – Entwicklung von Instrumenten zur Unterstützung betrieblicher Akteure beim Ausbau von Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit und Innovations- und Wandlungsfähigkeit der Unternehmen. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW 2005

*Nachreiner, F.:* Aktuelle Arbeitszeitprobleme, Vortrag im Rahmen der Vorlesungsreihe

»Personalentwicklung und Gesundheitsmanagement in der betrieblichen Praxis« am Institut für Bildungswissenschaft der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, 2011

*Satzer, R., Klein, K.:* Planungsansätze im Arbeitsschutzgesetz, AIB 9/2013

*Satzer, R., Holm; M. :* Arbeiten ohne Ende – höchste Zeit für Gesundheit. Handlungshilfe für Betriebsräte und Vertrauensleute, hrsg. Von der IG Metall Bezirksleitung Baden-Württemberg 2012

*Satzer, R.:* Eine vorausschauende ganzheitliche Gefährdungsbeurteilung, WSI Mitteilungen 7/2010

*Satzer, R.:* Ausgeleuchtet – Vom Arbeiten und Leben in der Filmindustrie, Ergebnisse einer bundesweiten Befragung, Berlin 2007

*Satzer, R., Geray, M.:* Stress – Psyche – Gesundheit, das START-Verfahren zur Gefährdungsbeurteilung von Arbeitsbelastungen, 1. Auflage, Frankfurt 2006

*Sczesny, C.; Wingen S.; Langhoff, T.; Marino, D.:* Teilzeitarbeit im Dienstleistungsbereich – Strategien und Handlungsfelder in den Branchen Einzelhandel, Gesundheitswesen sowie Hotel- und Gaststättengewerbe, Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Fb 1976, Dortmund 2006

*Seifert, H.:* Zeit für neue Arbeitszeiten. WSI Mitteilungen 8 (2005), S. 478-483

*Stevens, R.G.; Hansen, J.; Costa, G.; Haus, E.; Kauppinen, T.; Aronson, K. J., et al:* Considerations of circadian impact for defining 'shift work' in cancer studies: IARC Working Group Report. Occup. Environ. Med. 68 (2011), S. 154-162

*ThyssenKrupp:* Pilotprojekt der Uni München erforscht die innere Uhr des Menschen – Auswirkungen auf Schichtarbeit werden bei ThyssenKrupp Electrical Steel untersucht, Presseerklärung vom 19. 9. 2012, [www.thyssenkrupp-steel-europe.com/de/presse/pressrelease.jsp?cid=2777122](http://www.thyssenkrupp-steel-europe.com/de/presse/pressrelease.jsp?cid=2777122)

*Vandahl, C.; Bieske, K.; Neuhäuser, S.; Schierz, Ch.:* Optimale Beleuchtung bei Schichtarbeit. DGUV, Sankt Augustin 2009

*Wagstaff, A.S.; Sigstad Lie, J.A.:* Shift and night work and long working hours – a systematic review of safety implications. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health 37 (2011), no. 3, 173-185

*Wirtz, A. u. a.:* Lange Arbeitszeiten und Gesundheit. Dortmund/Berlin, BAuA 2009

*Wirtz, A.:* Gesundheitliche und soziale Auswirkungen langer Arbeitszeiten. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund 2010