

Industrielle Schichtsysteme mit Nachtschicht können und sollten Unternehmen altersgerecht umgestalten.

Flexible Schichten

Die demografische Entwicklung macht sich bereits heute in den industriellen Schichtbereichen bemerkbar, weil hier – anders als im wesentlich flexibler organisierbaren Tagesdienst – noch überwiegend kollektive Systeme eingesetzt werden: insbesondere 3-Schichtsysteme mit wöchentlichem Schichtlagenwechsel im teilkontinuierlichen Betrieb und vollkontinuierliche 4- und 5-Schichtsysteme. Diese Schichtsysteme werden jedoch dem künftigen differenzierten Bedarf und den Verfügbarkeiten der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter – und zwar nicht nur der älteren unter ihnen – nicht gerecht. Defizite bestehen insbesondere hinsichtlich ihrer Vollzeit-Orientierung. Gerade beim belastenden Arbeiten rund um die Uhr sind Teilzeit-Optionen besonders wichtig – auch, aber nicht nur, damit Mitarbeiter ohne Probleme gleitend in den

Ruhestand gehen können, wie dies angesichts zum einen der hohen Kosten von alternativen Lösungen wie der Altersteilzeit und zum anderen des absehbaren Facharbeitermangels betrieblich interessant werden wird. Hinsichtlich der gleichmäßigen Verteilung der Nachtarbeit: In den herkömmlichen teil- und vollkontinuierlichen Schichtsystemen beträgt deren Anteil jeweils etwa 1/3. Demgegenüber steigt bei alternden Belegschaften mit im Mittel abnehmender Nachtarbeits-tauglichkeit der Bedarf an differenzierten Lösungen, innerhalb derer in den betreffenden Bereichen auch mit deutlich weniger oder ganz ohne Nachtarbeit produziert werden kann – was oft dazu führen wird, dass im Gegenzug andere Mitarbeiter deutlich höhere Nachtarbeitsanteile leisten müssen.

Im Folgenden stellen wir als exemplarischen Ausgangspunkt der weiteren Betrachtungen zunächst ein modernes flexibles Schichtsystem mit 15-21 Betriebsschichten pro Woche vor, das den gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen verpflichtet ist – wobei es den idealen Schichtplan nicht gibt, der für alle Mitarbeiter gesundheitlich der beste ist. Anschließend geht es um die Realisierung von Teilzeitarbeit im vollkontinuierlichen Schichtbetrieb. Im letzten Teil schließlich zeigen wir, wie im Schichtbetrieb einzelne Mitarbeiter oder sogar ganze Schichtteams von der Nachtschicht befreit werden können.

Modernes Schichtsystem

Bis zur Wirtschaftskrise war der Schichtbetrieb der ThyssenKrupp Nirosta GmbH vollkontinuierlich ausgerichtet. Um auf die künftig erwarteten Auftragsschwankungen angemessen reagieren zu können, wurde entschieden, als Basis den 18-Schicht-Betrieb (Sonntag-Nacht- bis Samstag-Spätschicht) zu vereinbaren, der bei Bedarf erweitert oder auch

weiter reduziert werden kann – in monatlicher Abstimmung der örtlichen Betriebsparteien.

Bei der Gestaltung des Schichtplans galt es, die gesicherten arbeitsmedizinischen und arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse zu berücksichtigen wie

- Vorwärtswechsel durch die Schichtlagen entsprechend des menschlichen Biorhythmus,
- nicht mehr als drei Nachtschichten in Folge,
- nach einer Nachtschicht möglichst lange arbeitsfreie Zeiträume, mindestens 48 Stunden,
- gute Vorhersehbarkeit des Schichtplans.

Der Basis-Schichtplan rechnet sich bei acht Stunden Arbeitszeit pro Schicht auf durchschnittlich 36 Wochenstunden. Zwecks Verbesserung der für die Schichtarbeiter besonders wichtigen Wochenend-Freizeit enthält er bis zu drei (statt der sonst möglichen stets zwei) Nachtschichten am Stück, wobei auf die Nachtschicht-Blöcke mindestens 48 Stunden Freizeit folgen. Nur eines aus vier Wochenenden ist stark mit Arbeitszeit belegt: dasjenige mit Freitag- und Samstag-Spätschicht sowie Sonntag-Nachtschicht. Dafür sind an zwei der vier Wochenenden mindestens drei Tage frei und am vierten immerhin die 48 Stunden zwischen der Samstag-Früh- und der Montag-Spätschicht.

Müssen zeitweise 21 Betriebsschichten geleistet werden, kommt ein demgegenüber bei grundsätzlich gleich bleibender Schichtenfolge stark verdichteter Schichtplan zur Anwendung, der dennoch den arbeitswissenschaftlichen Anforderungen genügt. Hier erreichen die Mitarbeiter durchschnittlich 42 Wochenstunden, sparen also entsprechend erhebliche Zeitguthaben an.

Stichwörter in diesem Beitrag

- Nachtschicht
- Schichtpläne
- Arbeitszeitgestaltung



*Dr. Andreas Hoff,
Partner, Arbeitszeitberatung
Dr. Hoff Weidinger
Herrmann, Berlin*

✉ andreas.hoff@arbeitszeitberatung.de



*Frank Kühn, Leiter
Grundsatzfragen/
Arbeitsgestaltung,
ThyssenKrupp
Nirosta GmbH,
Krefeld*

✉ frank.kuehn@thyssenkrupp.com



*Klaus Höfer, Leiter
Arbeitswissen-
schaft, Rasselstein
GmbH, Andernach*

✉ klaus.hoefer@thyssenkrupp.com

Reicht die Auslastung dagegen zeitweise nur für 15 Betriebsschichten, wird auf einen Schichtplan zurückgegriffen, in dem alle Wochenenden frei und maximal zwei Nachtschichten in Folge zu leisten sind, die Mitarbeiter allerdings auch nur durchschnittlich 30 Wochenstunden erreichen. (Abb. 1)

Da sich jedoch auch in derartigen Schichtplänen viele Mitarbeiter mit den 3er-Nachtschichtblöcken und den teils recht kurzen Wechseln Nacht-frei-frei-Früh schwer tun, muss darüber hinausgehend oder ergänzend nach weiteren Lösungen gesucht werden.

Wahlarbeitszeit im Schichtbetrieb

Unter Wahlarbeitszeit ist zu verstehen, dass die Mitarbeiter innerhalb des jeweiligen Arbeitszeitsystems in einem bestimmten Korridor grundsätzlich frei – unter Einhaltung einer gewissen Ankündigungsfrist – zwischen verschiedenen vertraglichen Arbeitszeitdauern wechseln können. Dieses Konzept stellt den schnellsten Weg zur Integration von Teilzeitarbeit in den Schichtbetrieb dar und ist administrativ überall dort leicht möglich, wo schichtplanbegleitend Zeitkonten geführt werden – wie dies bei flexiblen Schichtsystemen wie dem oben vorgestellten zwangsläufig der Fall ist. Bei Variation der Vertragsarbeitszeit wird dann einfach die anteilige, auf

Abb. 1: 18/4-Modell mit Zeitkonten:

- Schnelle Änderung der Fahrweisen zwischen 15 und 21 Schichten ohne grundlegende Anpassung der Schichtplangestaltung
- Fortführen des arbeitsmedizinisch optimalen kurzen Wechsels zwischen Früh-, Spät- und Nachtschicht
- Grundlage ist die optimale Nutzung von Arbeitszeitkonten

Gruppe	21 Schichten/Woche							18 Schichten/Woche							15 Schichten/Woche						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A	S	S	N	N				S	S	N	N				S	S	N	N			
B	F	F	S	S	N	N	N	F	F	S	S	N			F	F	S	S	N		
C			F	F	S	S	S			F	F	S	S	N			F	F	S		
D	N	N			F	F	F	N	N			F	F		N	N			F		

Quelle: ThyssenKrupp

die einzelnen Schichten entfallende Vertragsarbeitszeit entsprechend variiert, so dass Mitarbeiter mit reduzierter Vertragsarbeitszeit im Ergebnis innerhalb desselben Schichtsystems einfach mehr Freischichten erhalten oder weniger Zusatzschichten leisten müssen als diejenigen mit Vollzeit-Vertragsarbeitszeit.

Beispiel: Wird im 18/4-Modell die individuelle Vertragsarbeitszeit auf 30 Wochenstunden reduziert, beträgt die anteilige Vertragsarbeitszeit im Basis-Schichtplan 6 Stunden 40 Minuten pro Schicht. Damit spart ein 30-Stündler pro geleisteter Schicht ein Zeitguthaben von 1 Stunde 20 Minuten an und erwirbt so pro 5 geleistete Schichten Anspruch auf eine Freischicht. Dadurch kann die Belastung durch die Schichtarbeit deutlich reduziert wer-

den – insbesondere dann, wenn die individuellen Freischichten vorrangig in die Nacht gelegt werden können, was voraussetzt, dass man dort mit weniger Mitarbeitern auskommen kann – oft eine realistische Situation. Bei der Rasselstein GmbH wurde bereits in den 1990er-Jahren ein Wahlarbeitszeit-Modell im vollkontinuierlichen Betrieb im Rahmen eines betrieblichen Bündnisses für Arbeit entwickelt, wobei die dadurch geschaffenen Stellen überwiegend durch die Übernahme von Auszubildenden besetzt wurden. Basis war der arbeitswissenschaftlich sehr günstige 5-Schichtplan mit immer 2 Früh-, 2 Spät- und 2 Nachtschichten in Folge und anschließend 4 freien Tagen. Dieser Schichtplan rechnet sich allerdings lediglich auf durchschnittlich 31,5

Abb. 2: Wahlarbeitszeitmodell im vollkontinuierlichen Betrieb

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

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

Erläuterung: **F** = Frühschicht (06:00 - 14:00 Uhr) **S** = Spätschicht (14:00 - 22:00 Uhr) **N** = Nachtschicht (22:00 - 06:00 Uhr)

Quelle: ThyssenKrupp

Abb. 3: Arbeitszeitsystem mit Nachschichtbefreiung

	Woche 1							Woche 2							Woche 3							Woche 4						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Team A	F	F	F	S	S	S	S	-	-	-	F	F	F	F	F	F	F	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	-
Team B	N	N	N	N	-	-	-	S	S	S	S	N	N	N	-	-	-	F	F	F	F	F	F	F	-	S	S	S
Team C	S	S	S	-	N	N	N	N	N	N	N	-	-	-	S	S	S	S	N	N	N	-	-	-	F	F	F	F
Team D	-	-	-	F	F	F	F	F	F	F	-	S	S	S	N	N	N	N	-	-	-	N	N	N	N	N	N	N

Quelle: ThyssenKrupp

Stunden pro Woche (bei 30 Minuten unbezahlter Pausenzeit pro 8-Stunden-Schicht). Bei einer tariflichen Wochenarbeitszeit von 35 Stunden muss die noch fehlende Arbeitszeit durch 21 Ausgleichsschichten (AGS) pro Jahr von jedem Beschäftigten erbracht werden. Hier hilft die von Rasselstein angebotene Möglichkeit der freiwilligen Verkürzung der Arbeitszeit auf 34, 33 oder 32 Wochenstunden, wodurch die Zahl der Ausgleichsschichten sich entsprechend verringert. Diese Option wird heute von fast allen Mitarbeitern angenommen: Am 1. Januar 2010 arbeiteten von den 1.563 vollkontinuierlich Beschäftigten 63 Prozent 32 Wochenstunden und 24 Prozent 33 Wochenstunden, wodurch sich die durchschnittliche Vertragsarbeitszeit auf 32,6 Wochenstunden stellt – fast 7 Prozent unterhalb der tarifvertraglichen Regelarbeitszeit. (Abb. 2)

Nachtschicht-Befreiung organisieren

Müssen nur einzelne Mitarbeiter von Nachtschichten entlastet werden, so gibt es hierfür in kurz vorwärts durch die Schichtlagen wechselnden Schichtplänen die Möglichkeit des planmäßigen Schichtentauschs. Soll beispielsweise ein Mitarbeiter aus Schicht 1 im Rasselstein-Plan von der Nachtschicht ganz oder teilweise befreit werden, wird er stets oder zeitweise, immer aber für den jeweiligen 2er-Nachtschichten-Block, durch einen Kollegen aus Schicht 2 vertreten, dessen Spätschichten an diesen Tagen der nachtschichtbefreite Mitarbeiter im Gegenzug übernimmt. Teilen sich in Schicht 2 mehrere Mitarbeiter

die Nachtschicht-Vertretung, können für diese entsprechend differenzierte Nachtschichtanteile realisiert werden. Dies setzt eine entsprechende Disposition, jeweils den Wechsel der betroffenen Mitarbeiter in ein anderes Schichtteam und ausreichend viele Interessenten an höheren Nachtschichtanteilen voraus. Und es funktioniert theoretisch bei bis zu 50 Prozent Nachtschicht-Befreiten pro Schichtteam – aber praktisch wegen der dadurch bewirkten ständigen Durchmischung der Schichtbesetzungen nur in Einzelfällen.

Bei einem höheren Anteil Nachtschichtuntauglicher sollte daher erwogen werden, eines der Schichtteams komplett von der Nachtschicht zu befreien. Wie dies gehen kann, zeigt das Beispiel eines vollkontinuierlichen Schichtbetriebs mit vier Schichtteams, in dem die Nachtschichten auf die übrigen drei Schichtteams aufgeteilt werden müssen. Am einfachsten ist es hier, alle vier Schichtteams in unterschiedlichen Schichtplänen einzusetzen, jedoch im selben Rhythmus von Arbeitstagen und arbeitsfreien Tagen (und damit freien Wochenenden). Da sich unter diesen Umständen auch 7-Tage-Nachtschicht-Blöcke nicht vermeiden lassen, kann sich der Rhythmus 7-3-7-1-7-3 anbieten, weil dann nach Nachtschichten immer drei Tage frei sein können. (Abb. 3)

Hier ist Team A von der Nachtschicht befreit und leistet innerhalb seines Vier-Wochen-Zyklus zehn Früh- und elf Spätschichten. Team B hat jeweils sieben Früh-, Spät- und Nachtschichten und damit die klassische gleichmäßige Verteilung, während die Teams C und D stark nachlastig (um 50 Prozent) arbeiten mit zudem jeweils einmal pro Vier-Wochen-Zyk-

lus sieben Nachtschichten am Stück: Team C leistet pro Schichtzyklus vier Früh-, sieben Spät- und zehn Nachtschichten, Team D sieben Früh-, drei Spät- und elf Nachtschichten. Da die Verdienste wegen der Nachtschichtzuschläge recht deutlich zwischen den Schichtteams variieren und sich zudem eine Reihe von Mitarbeitern mit der Frühschicht (aus gesundheitlichen Gründen) oder mit der Spätschicht (aus sozialen Gründen) schwerer tun als mit der Nachtschicht, werden in der Regel ausreichend viele Interessenten auch für die nachtschichtlastigen Schichtpläne gefunden.

Ausblick

Letztlich geht es ganz allgemein und speziell im Schichtbetrieb darum, sich angesichts der demografischen Entwicklung vom bequemen Leitbild des vollständig flexibel verfügbaren Mitarbeiters zu verabschieden und es durch ein neues zu ersetzen, das von einer jeweils weitest möglichen zeitlichen Verfügbarkeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ausgeht. Damit dies betrieblich funktioniert, müssen die Arbeitszeitsysteme in Richtung weitest mögliche Optionalität insbesondere hinsichtlich Dauer sowie Lage und Verteilung der Arbeitszeit fortentwickelt werden.

Damit kann man eine positiv bewertete Arbeitszeitgestaltung erreichen, die die Unternehmensattraktivität steigert und dabei hilft, vor dem Hintergrund des demografischen Wandels junge qualifizierte Fachkräfte zu rekrutieren und gleichzeitig die Gesundheit sowie das Wohlbefinden der Mitarbeiter langfristig zu erhalten.