

BEDINGUNGSOPTIMIERTE SCHICHT- UND PAUSENKONZEPTE FÜR DIE ENERGIEWIRTSCHAFT

Susann RÖMING¹, Annette HOPPE¹, Rico GANßAUGE¹

Inhalt

Die Energiewirtschaft und vor allem die Kraftwerks- und Übertragungsnetzbetreiber stehen vor neuen Herausforderungen bezüglich des flexiblen Einsatzes von Mitarbeitern und damit der optimalen Gestaltung von Schicht- und Pausensystemen. Vor allem der zunehmend schwankende Eintrag erneuerbarer Energien spielt hier eine große Rolle. Durch die stetige Erhöhung des Anteils dieser Energien ändert sich entsprechend den Wetterbedingungen die Auslastung der Kraftwerke und aller damit verbundenen Prozessketten (vgl. BMU 2011). Dies erfordert einen hochflexiblen Personaleinsatz in Form von kurzfristigem Mehr- und Minderbedarf. Praxisorientierte Schichtsysteme müssen hierbei ein Mindestmaß an Planbarkeit und Zuverlässigkeit abbilden sowie den Mitarbeitern größtmögliche Einflussmöglichkeiten bieten (vgl. Janßen & Nachreiner 2004, S. 132-135). Die arbeitswissenschaftlich fundierte Gestaltung der Schichtsysteme trägt langfristig zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit und Gesundheit der Belegschaft bei. Kurzfristig können belastungsabgestimmte Pausenkonzepte für Erholung im Sinne der physischen und psychischen Entmüdung sorgen. Es wird eine Methodik vorgestellt, mit welcher das Fachgebiet Arbeitswissenschaft / Arbeitspsychologie (Awip) erfolgreich bedarfs- und mitarbeitergerechte Schicht- und Pausenkonzepte erstellen und einsetzen kann.

Methodik

In praxisorientierten Studien des Fachgebiets AWIP zeigt sich, dass in einzelnen Bereichen der Energieversorgung Schichtsysteme (Nacht-Spät-Früh) mit langen Nachtschichtblöcken von bis zu 6 Tagen und damit verbundenen Ruhezeiten von weniger als 24 Stunden nach der Nachtschicht angewendet werden (Binkowski, Bialek 2014). Solche Modelle erfüllen betriebliche Rahmenbedingungen sind aber aus arbeitswissenschaftlicher Sicht nicht mitarbeitergerecht. Anzustreben sind dagegen Modelle mit schneller Vorwärtsrotation (Früh-Spät-Nacht), kurzen Arbeitstagblöcken von maximal 3 hintereinanderliegenden Nachtschichten und geblockten Wochenendfreizeiten (vgl. Knauth 1997, S. 940-941).

Diese Ausgangssituation führte zur Entwicklung des Methodeninstruments „Cottbusser Schicht-Modell: AWIP“ (COSM:A), deren Ziel es ist Arbeitszeitsysteme anhand von arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen sowie rechtlichen und spezifischen betrieblichen Rahmenbedingungen zu bewerten. Mit Hilfe der Methodik lassen sich bereits bestehende Schichtsysteme in mehreren Stufen praxisgerecht verbessern. COSM:A wurde zunächst in einem produzierenden Unternehmen angewendet und kann auf die spezifischen Anforderungen der Energiewirtschaft übertragen werden.

Das Vorgehen basiert zum einen auf §6(1) des deutschen Arbeitszeitgesetzes, wonach die Arbeitszeit der Nacht- und Schichtarbeiter nach den gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen zu gestalten ist. Zum anderen gewährleistet die Methode einen ganzheitlichen Lösungsansatz zur Konzeption und Implementierung eines verbesserten Schichtsystems mit ergänzendem Pausenkonzept. Voraussetzung für den Anwendungserfolg ist neben der Beteiligung der leitenden Fach- und Personalbereiche, die Partizipation von Mitarbeitern vor Ort sowie die wissenschaftliche Moderation durch das Fachgebiet Awip innerhalb einer gemeinsamen Projektgruppe (Knauth & Hornberger 1997; Bialek et al. 2015). Damit kann gewährleistet werden, dass ab dem ersten Schritt der Umgestaltung eine integrierte und akzeptierte Lösung erzielbar ist.

Zur Berücksichtigung aller Interessensgruppen orientiert sich das Vorgehen an einem modifizierten mehrstufigen Modell auf Basis des vom Fachgebiet entwickelten bewährten ganzheitlichen Analysekonzepts „Statusanalyse“ (vgl. Günther F., et al. 2014). Dies ermöglicht die effektive Datenerhebung, Beurteilung und Synthese der aufzuarbeitenden Informationen.

¹ Brandenburgische Technische Universität Cottbus – Senftenberg, Fachgebiet Arbeitswissenschaft / Arbeitspsychologie, Siemens-Halske-Ring 14, 03046 Cottbus, Tel.: +49 355 69-{4808|4824}, Fax: +49 355 69-4866, {susann.roeming|hoppe}@b-tu.de, www.b-tu.de/fg-arbeitswissenschaft

Auf Basis einer Dokumentenanalyse und zur Quantifizierung der konkreten arbeitsprozessrelevanten Parameter (Arbeitszeiten, Personalbedarf, etc.) erfolgte der Einsatz eines durch Awip entwickelten leitfadengestützten Experteninterviews. Vervollständigt durch die Systemanalyse ist es möglich eine zielorientierte Auswertung der quantitativen und qualitativen Daten vorzunehmen.

Im Ergebnis dieser Beurteilung, insbesondere im Abgleich mit 17 arbeitswissenschaftlichen Gestaltungsempfehlungen, zeigen sich Vor- und Nachteile des bestehenden Schichtmodells. Positiv wirken sich Faktoren wie geblockte Wochenendfreizeiten, keine überlangen Arbeitszeiten, Überschaubarkeit oder lange Ruhezeiten nach der Nachtschichtphase aus. Dennoch können diese Elemente auch zu möglichen Einschränkungen hinsichtlich des Betriebsprozesses führen, die sich im Rahmen der beschriebenen Methodik optimal ausbalancieren lassen.

Am Beispiel des produzierenden Unternehmens ergaben sich in der Analyse vor allem Potentiale aus den langen Schichtblöcken und der damit verbundenen langsamen Rückwärtsrotation. In Verbindung mit einem sehr späten Spätschichtende und relativ starken sozialen Beeinträchtigungen innerhalb der Arbeitswoche war die nachhaltige Gewährleistung der Arbeitsfähigkeit der Beschäftigten nicht gegeben (Schmauder & Spanner-Ulmer, 2014).

Es konnten durch die Anwendung des Methodeninstruments hinsichtlich der zu optimierenden Rahmenbedingungen Schwerpunkte abgeleitet werden. Die Auswahl der Schichtplanstruktur, die konkrete Plangestaltung sowie die stete Planbeurteilung wurden praxisnah im Projektteam des betreffenden Produktionsbereiches vollzogen. In mehr als zehn Projekttreffen erfolgte durch die beteiligten Mitarbeiter, Meister, Vertreter des Betriebsrates und Awip die Abstimmung der relevanten Faktoren. Aus arbeitswissenschaftlicher Sicht konnten dabei die Kriterien Ausführbarkeit, Schädigungslosigkeit, Beeinträchtigungsfreiheit und Persönlichkeitsförderlichkeit berücksichtigt und ganzheitlich implementiert werden (Knauth & Hornberger 1997; Schlick et al. 2010). Die Arbeit in den Projektteams vollzog sich im Projektverlauf in Form des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses und ermöglichte eine angepasste, belastungsminimierte und zielgruppenorientierte Schichtplangestaltung.

Ergebnisse

Im Zuge der Schichtmodellentwicklung durch die beschriebene Methode wurde für die Auswahl der Planstruktur durch AWIP in Abstimmung mit dem Projektpartner, insbesondere der Projektgruppen, ein Leitbild entwickelt. Aufbauend auf den identifizierten betrieblichen Erfordernissen, sowie Mitarbeiterwünschen und arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen wurde ein neues Schichtsystem entwickelt. Dieses System gewährleistet insbesondere die Reduzierung der Übergabezeiten sowie ein Mindestmaß an Planbarkeit und Überschaubarkeit. Es bildete die Basis zur Entwicklung von fünf alternativen Schichtmodellen, wobei im Zuge der Projektgruppenarbeit letztlich ein Modell fokussiert wurde. Dieses Schichtmodell verbindet präventive Aspekte zur Gesunderhaltung und Beschäftigungsfähigkeit, prospektive arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zur Förderung von Mitarbeiterzufriedenheit und spezifische betriebliche Anforderungen zukunftsfähig miteinander. Vergleichbare Lösungen für die Erfordernisse der Energiewirtschaft ließen sich durch das vorgestellte Vorgehen ebenfalls bereitstellen. Diese könnten beispielsweise aus einem vollkontinuierlichen Schichtsystem mit flexibler Mehrfachplanung bestehen.

Literatur

- [1] BMU - Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2011) Das Energiekonzept und seine beschleunigte Umsetzung. <http://www.bmu.de> 12.11.2013
- [2] Bialek, H., Hoppe, A., von Bronk, M. (2015) Arbeitsfähigkeit von Mitarbeitern im zunehmend flexiblen Umfeld des demografischen Wandels In: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (Hrsg.) VerANTWORTung für die Arbeit der Zukunft Dortmund: GfA-Press
- [3] Binkowski, S., Bialek, H. (2014). Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit vor dem Hintergrund des demografischen Wandels. In: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (Hrsg.). Gestaltung der Arbeitswelt der Zukunft. Dortmund: GfA-Press
- [4] Günther F., et al. (2014) Analysemethodik für Belastungssituationen an Arbeitsplätzen mit Überwachungstätigkeit hinsichtlich wirkender Stressoren, Band 2: Leistung und Gesundheit. aus der Reihe „Arbeit und Technik im Wandel“ Aachen: Shaker Verlag

- [5] Schlick, C. M., Bruder, R., Luczak, H. (2010) Arbeitswissenschaft. 3., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage Heidelberg: Springer Verlag
- [6] Schmauder, M., Spanner-Ulmer, B. (2014) Ergonomie – Grundlagen zur Interaktion von Mensch, Technik und Organisation. Darmstadt: REFA-Fachbuchreihe Arbeitsgestaltung
- [7] Janßen, D., Nachreiner, F. (2004) Flexible Arbeitszeiten. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW Verlag für neue Wissenschaft GmbH
- [8] Knauth, P., Hornberger, S. (1997) Schichtarbeit und Nachtarbeit – Probleme-Formen-Empfehlungen. München: Bay. Staatsministerium für Arbeit- und Sozialordnung, Familien, Frauen und Gesundheit
- [9] Knauth P (1997) Nacht- und Schichtarbeit. In: Luczak, H, Volpert W: Handbuch Arbeitswissenschaft. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag