

Bedingungsoptimierte Schichtmodelle (Best Practice Ansatz für Unternehmen)

Holger BIALEK¹, Annette HOPPE¹, Uwe KESSLER²

¹ *Lehrgebiet Arbeitswissenschaft/ Arbeitspsychologie,
Brandenburgische Technische Universität Cottbus - Senftenberg
Siemens-Halske-Ring 14, D-03046 Cottbus*

² *DB Fahrzeuginstandhaltung GmbH
Waisenstr. 21, 03046 Cottbus*

Kurzfassung: Das Lehrgebiet Arbeitswissenschaft/ Arbeitspsychologie der BTU Cottbus - Senftenberg begleitete im Jahr 2015 ein Projekt zur Evaluation und Einführung spezifischer Schichtmodelle (COSM: A) für den Kooperationspartner DB Fahrzeuginstandhaltung GmbH am Standort des Werkes in Cottbus. Die nachhaltige Absicherung der betrieblichen Prozesse unter Erhalt der Mitarbeitermotivation und –gesundheit erforderten ein spezifisches Vorgehen. Aufbauend auf dem bewährten Methodenansatz des Lehrgebiets Arbeitswissenschaft/ Arbeitspsychologie (Awip) erfolgte entsprechend der Zielsetzung die Konzeption bedingungsoptimierter Schichtmodelle in ausgewählten Fertigungs- und Montagebereichen. Im Zuge dieser Entwicklung konnten aus arbeitswissenschaftlicher Sicht Gestaltungsempfehlungen implementiert und verifiziert sowie wertvolle Erkenntnisse zur Schichtmodellentwicklung und -einführung in Großunternehmen gewonnen werden.

Schlüsselwörter: bedingungsoptimierte Schichtmodelle, COSM:A, Mitarbeiterorientierung, Arbeitszeitsysteme

1. Herausforderung und Zielstellung

Die wissenschaftliche **Herausforderung** lag in der Analyse bestehender Schichtkonzepte vor Ort, dem Vergleich theoretisch fundierter Flexibilisierungskonzepte und die Ableitung eines konkreten Cottbuser Schicht – Modells: Awip (COSM:A). Den Ausgangspunkt der Projektarbeit bildete die zunehmend marktorientiert angepasste Inanspruchnahme von Ressourcen des Instandhaltungswerkes Cottbus. Drei Kriterien sollten unbedingt bei der zunehmend flexibleren Gestaltung von Schichtsystemen berücksichtigt werden: der optimale Einsatz der ca. 500 Beschäftigten, die Wahrung von Termintreue und eine erhöhte Kundenzufriedenheit. Aus Sicht der Unternehmensführung als auch aus der Mitarbeiterperspektive sind diese Kriterien essentiell für den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit und die Zukunftssicherung des Standortes. Zu treffende Maßnahmen im Bereich des Personaleinsatzes werden unter anderem flankiert durch Faktoren wie die ansteigende Lebensarbeitszeit (DESTATIS 2012), die Vereinbarkeit von Beruf und Familie sowie weiterer individueller als auch kollektiver Anforderungen und erforderten nicht den bedingungslosen Personaleinsatz, sondern die Erarbeitung von bedingungsoptimierten Lösungen hinsichtlich der bestehenden Arbeitszeitregelungen und angewandten Schichtmodelle. Die **Zielstellung** des gemeinsamen Projektes war daher die Konzipierung eines bedingungsoptimierten

Schichtmodells (COSM:A), welches die bereichsspezifischen Anforderungen abbildete. Die Schichtmodellgestaltung orientierte sich am arbeitswissenschaftlichen Ansatz und berücksichtigte neben der korrektiven ebenfalls die präventive und prospektive Sichtweise (Schlick et al. 2010).

2. Konzeption und Methodik

Das konzeptionelle Vorgehen und die Beteiligung von Awip basiert zum einen auf §6(1) des Arbeitszeitgesetzes, wonach die Arbeitszeit der Nacht- und Schichtarbeiter nach den gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen zu gestalten ist. Zum anderen erforderte die angestrebte ganzheitlich zu konzipierende und implementierende Lösung die Beteiligung von der Werksleitung, der Bereichs- und Personalverantwortlichen, der Mitbestimmung, den Mitarbeitern vor Ort sowie der wissenschaftlichen Begleitung durch Mitarbeiter von Awip in einer gemeinsamen Projektgruppe (Knauth & Hornberger 1997; Bialek et al. 2015). Damit konnte gewährleistet werden, dass ab dem ersten Schritt der Umgestaltung eine integrierte und akzeptierte Lösung erzielbar war. Zur Berücksichtigung aller Interessensgruppen orientierte sich das methodische Vorgehen am bewährten 3-Stufen-Modell des Lehrgebietes (Hoppe 2014) in modifizierter Form. Dies ermöglichte die effektive Datenerhebung, Beurteilung und Synthese der aufzuarbeitenden Informationen.

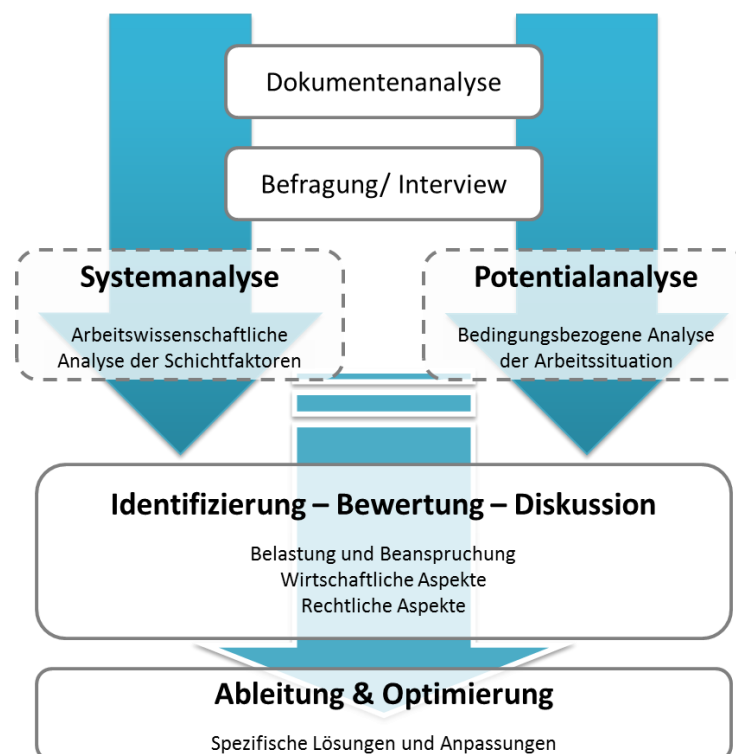


Abbildung 1: Awip 3-Stufen-Modell

Auf Basis der Dokumentenanalyse und zur Quantifizierung der konkreten arbeitsprozessrelevanten Parameter (Arbeitszeiten, Personalbedarf, Fertigungsschritte etc.) erfolgte der Einsatz eines durch Awip entwickelten leitfadengestützten Experteninterviews. Vervollständigt durch die Systemanalyse war

es möglich eine zielorientierte Auswertung der quantitativen und qualitativen Daten vorzunehmen. Im Ergebnis dieser Beurteilung, insbesondere im Abgleich mit 17 arbeitswissenschaftlichen Gestaltungsempfehlungen, zeigte sich, dass das bestehende Schichtmodell Vor- und Nachteile aufwies. Positiv wirkten sich Faktoren wie *geblockte Wochenendfreizeiten, keine überlangen Arbeitszeiten, Überschaubarkeit* oder *lange Ruhezeiten nach der Nachtschichtphase* aus. Dennoch führten diese Elemente zu möglichen Einschränkungen der Betriebsprozesse hinsichtlich Erreichbarkeit und Termintreue im Umfeld des Wochenendes. Potentiale ergaben sich 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). Einen besonderen Aspekt nahmen die aus den dargelegten Parametern resultierenden Übergabezeiten ein. In Summe konnten 9 von 17 arbeitswissenschaftlichen Kriterien als erfüllt beurteilt werden. Der Deckungsgrad resultierte im Wesentlichen aus zwei Faktoren. Dies waren die Klassifizierung als teilkontinuierliches Schichtsystem ohne Arbeit an Samstag und Sonntag in Frühschicht (F), Spätschicht (S) und Nachtschicht (N) sowie die per Betriebsvereinbarung definierte Wochenarbeitszeit.

In der Konsequenz ermöglichte dieser Arbeitsschritt die Ableitung spezifischer, bedingungsoptimierter Rahmenbedingungen als Basis der weiteren Entwicklung. Die Auswahl der Schichtplanstruktur, die konkrete Plangestaltung sowie die stete Planbeurteilung wurden daher praxisnah in einem 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 allen Beteiligten eine angepasste, belastungsminimierte und zielgruppenorientierte Schichtplangestaltung vorzunehmen.

3. Ergebnis

Im Zuge der Schichtmodellentwicklung wurde für die Auswahl der Planstruktur durch AWIP in Abstimmung mit dem Projektpartner, insbesondere der Projektgruppen, das Leitbild entwickelt (Abbildung 2). Aufbauend auf der betrieblichen Notwendigkeit und aufgrund vorangegangener Analysen basiert das neue Schichtmodell grundsätzlich auf einem 2-Schichtsystem bestehend aus Früh- und Spätschicht. Die Nachtschicht ist hierbei als mögliche Flexibilitätskomponente nutzbar bzw. bereichsabhängig als fester Planparameter zu berücksichtigen. Neben diesen Kriterien hatte das System insbesondere die Reduzierung der Übergabezeiten zu gewährleisten sowie ein Mindestmaß an Planbarkeit und Überschaubarkeit darzustellen.

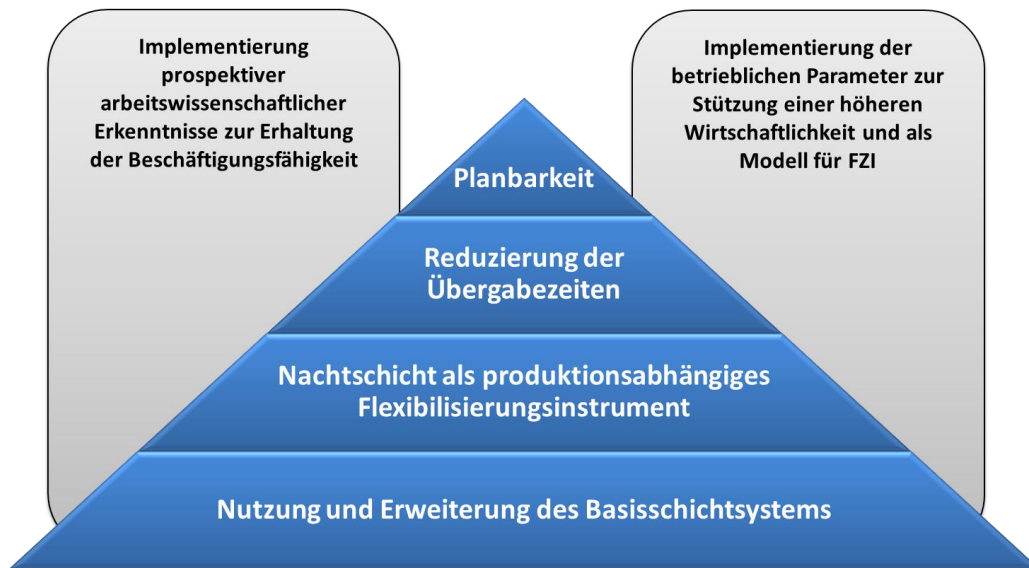


Abbildung 2: Leitbild für COSM: A

Auf der Basis des Leitbildes erfolgte durch Awip die Entwicklung von fünf Alternativmodellen, wobei im Zuge der Projektgruppenarbeit ein Modell ausgewählt wurde. Als Teilergebnis bildet dieses das Cottbuser Schichtmodell Awip (COSM:A), welches die prospektiven arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen zur Erhaltung der Beschäftigungsfähigkeit mit den betrieblichen Parametern zukunftsfähig miteinander verbindet.

Mit der Maßgabe einer Belastungsreduzierung bei wettbewerbsfähiger Ausrichtung ist durch das Projektteam folgendes Modell konzipiert worden:

	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
Früh	F	F	F	F	F			F	F	F	F	F			F	F	F	F	F			F	F	F	F	F		
Schicht A	F	F	F	F	F			S	S	S	S	S			F	F	F	F	F			S	S	S	S	S		
Schicht B	S	S	S	S	S			F	F	F	F	F			S	S	S	S	S			F	F	F	F	F		

Abbildung 3: COSM:A

Mit dem Verzicht auf die Nachtschicht ist erhebliche Belastungsreduktion im Hinblick auf gesundheitliche, arbeitssicherheitsrelevante und sozialen Auswirkungen verbunden (Beermann 2008). Dies war insofern möglich, da entsprechend des methodischen Ansatzes nicht allein die Arbeitszeiten, sondern stets auch Arbeitsorganisation und Arbeitsprozesse einer Analyse unterzogen worden sind. Im Ergebnis dieser Betrachtung konnte seitens der Projektgruppe festgestellt werden, dass durch die zeitliche und örtliche Verlagerung bestimmter Verfahren oder durch deren Substitution der belastende und kostenintensive Nachtschichtbetrieb nicht aufrecht zu erhalten ist. Gleichzeitig ist gegenüber dem Ausgangssystem ein höhere Übersichtlichkeit aufgrund der Reduktion der Nachtschicht zu verzeichnen. Unter Beibehaltung annähernd identischer Anfangs- und Endzeiten und der mitarbeiterorientierten Arbeitszeitregelungen ist die Übergabezeit um 50% verringert worden und beträgt in diesem Modell maximal 25 Minuten. Zur Absicherung der betrieblichen Prozesse (Annahme von Lieferungen, Erreichbarkeit etc.) ist an Freitagen die Etablierung von bedarfsgerechten Schichten vorgesehen. Die vorausschauende Planung dieser Quasi-Bereitschaft erfolgt auf Meisterebene und

ermöglicht die bedingte Verlängerung der Arbeitszeit bis beispielsweise 20 Uhr. Durch die weiterhin vollzogene Berücksichtigung einer reinen Frühschicht können individuelle und personalgerechte Arbeitszeiten angeboten werden, was ebenfalls zur Förderung von Mitarbeitermotivation und –gesundheit beiträgt.

4. Fazit

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass mit der Entwicklung des Schichtmodells COSM:A ein für den Standort Cottbus spezifisches und zweckmäßiges Schichtkonzept entsprechend der Zielstellung erarbeitet worden ist. Die Möglichkeit der Abbildung der bereichsspezifischen Arbeitsprozesse sowie die erfolgreiche Integration bereits bestehender Schichtmodellvariationen zeigt, dass die Führungsebenen und die Mitarbeiter sowohl Stärken als auch Potenziale der bestehenden Arbeitsmodelle kennen, differenzieren und effizient einsetzen. Dies wurde vor allem in den Projektgruppen- und Projektteamtreffen deutlich. Mit der Herausforderung sowohl aktuelle Strukturen als auch zukünftige Interessen in der Ergebnisfindung zu berücksichtigen, konnte mit der Etablierung von funktions- und hierarchieübergreifend besetzten Projektgruppen ein rationales und terminiertes Vorgehen realisiert werden.

Die entwickelten Schichtmodelle belegen, dass eine Neuentwicklung oder Anpassung und damit ein Veränderungsprozess vor allem durch die Bündelung des vorhandenen Prozess- und Expertenwissens, welches durch Erfahrungen vervollständigt wird, möglich ist. Auch vor dem Hintergrund tarifvertraglicher und betriebsspezifischer Regelungen ist dieser Konsens erzielbar. Die Reduktion der Nachtschichten, die feste Verankerung von Dauerfrühschichten, die deutliche Verringerung der Übergabezeiten und die stringente Berücksichtigung der Mitarbeiterbedürfnisse hat für das Werk Cottbus somit nicht nur wirtschaftliche Vorteile, sondern sichert durch die vollzogene Mitarbeiterausrichtung zukunftsorientiert den Standort.

5. Literatur

- Beermann, B. (2008) Nacht- und Schichtarbeit – ein Problem der Vergangenheit? Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg.)
- 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
- DESTATIS (2012) Zahl der Woche vom 7. Februar 2012. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt (Hrsg.)
- Hoppe, A. (2014) (Hrsg.) Band 2: Leistung und Gesundheit. aus der Reihe „Arbeit und Technik im Wandel“ Aachen: Shaker Verlag
- Knauth, P., Hornberger, S. Schichtarbeit und Nachtarbeit. Probleme-Formen-Empfehlungen, 4., neubearbeitete Auflage, Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit, München (1997)
- Schlick, C. M., Bruder, R., Luczak, H. (2010) Arbeitswissenschaft. 3., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage Heidelberg: Springer Verlag
- Schmauder, M., Spanner-Ulmer, B. (2014) Ergonomie – Grundlagen zur Interaktion von Mensch, Technik und Organisation. Darmstadt: REFA-Fachbuchreihe Arbeitsgestaltung