

## **Ergonomie rechnet sich!**

MTM-Pilotprojekt bei SKF in Lüchow zeigt: In relativ kurzer Zeit sind mit vertretbarem Aufwand große Effekte erzielbar

**Die SKF-Gruppe ist seit mehr als 100 Jahren einer der weltweit führenden Technologie-Anbieter und Dienstleister in den Bereichen Lager und Lagereinheiten, Dichtungen, Mechatronik und Schmiersysteme. Derzeit zählt das Unternehmen mit Hauptsitz in Schweinfurt mehr als 46.600 Beschäftigte an ca. 130 Produktionsstandorten in über 30 Ländern und 18 Technologiezentren weltweit. Am Standort Lüchow produziert SKF Wälzlager für eine Vielzahl von Branchen. Ende vergangenen Jahres startete die aus einer Business Excellence Initiative entstandene Ergonomiekommision, die mit der kontinuierlichen Verbesserung der Ergonomie im Werk betraut ist, gemeinsam mit der Deutschen MTM-Gesellschaft ein Pilotprojekt „Ergonomiebewertung ausgewählter Typenvertreter entlang der Wertschöpfungskette“. Ziel war es, ergonomische Engpässe zu identifizieren, die sich mittel- und langfristig auf die Gesundheit der Mitarbeiter auswirken, diese Belastungen zu reduzieren und gleichzeitig die Produktivität zumindest zu halten. Die Ergebnisse zeigen, dass es möglich ist, mit vertretbarem Aufwand auch in einem relativ kurzen Zeitraum große Effekte zu erzielen.**

In der Produktion bei SKF in Lüchow gibt es wie in anderen Unternehmen auch sehr viele und sehr unterschiedliche Prozesse und Abläufe. Im Pilotprojekt Ergonomie wurden deshalb sieben Typenvertreter (repräsentative Haupttätigkeiten bzw. Arbeitsplätze) entlang der Wertschöpfungskette definiert. Die Typenvertreter repräsentieren 67% aller Haupttätigkeiten.

Die Bewertung der Arbeitsplätze erfolgte unter mehreren Gesichtspunkten. Ein Ziel war es, schnell und nach Arbeitsschutzgesetz wissenschaftlich abgesichert festzustellen, welche Arbeitsplätze hinsichtlich der Belastungssituation unbedenklich (Grün), zumutbar (Gelb) oder kritisch (Rot) einzustufen sind. Die gelben und roten Arbeitsplätze wurden dann im Detail analysiert. In den Fällen, in denen ein Arbeitsplatz bereits vor der Untersuchung als kritisch eingeschätzt wurde, weil z. B. ein Mitarbeiter schon erkrankt war, sollten mögliche Ursachen ermittelt werden. Die dritte Fragestellung, die das Projektteam beschäftigte: Wie viel Ergonomie ist nötig? D. h., unter welchen Bedingungen ist es möglich, an einem zwar nicht grünen, doch zumindest gelben Arbeitsplatz zu arbeiten?

### **Basismethode ist EAWS**

Als Basismethode wurde EAWS (Ergonomic Assessment Worksheet) zur Beurteilung biomechanischer Belastungen am Arbeitsplatz verwendet. Mit EAWS (als Papier- und Bleistiftmethode oder als Software-Tool verfügbar) ist es möglich, Prozesse prospektiv zu bewerten und zu gestalten. Es kann die gesamte Belastungssituation (über eine Schichtdauer) beurteilt werden, die physischen Belastungen, die auf den gesamten Körper wirken, und die kurzzyklischen repetitiven Belastungen, denen speziell die oberen Extremitäten ausgesetzt sind. Dabei werden die in Europa und weltweit geltenden Normen berücksichtigt und bei der zeitlichen Bewertung der Arbeitsabläufe mit MTM-Prozessbausteinen eine einheitliche Bezugsleistung sichergestellt. Neben dem Bewertungstool EAWS kam das von den MTM-Ergonomie- und Software-Experten entwickelte Tool HEI*digital* zum Einsatz, das die ganzheitliche Bewertung einzelner Arbeitsplätze und Arbeitssysteme unterstützt. Zusätzlich zur Bewertung der physischen

Belastungen nach EAWS bietet die Software ein zeitsparendes EAWS-Schnellscreening und eine objektive Bewertung psychischer Belastungen und Umgebungseinflüsse am Arbeitsplatz. Im Rahmen des Projektes wurde auch erstmals der sogenannte Krafthandschuh erfolgreich getestet. Mit diesem Krafthandschuh können z. B. statische und dynamische Fingerkräfte mit EAWS bewertet und so subjektiv gewonnene Eindrücke objektiviert werden.

### **Direkter Einfluss auf Entwicklung der Produktivität**

Das auf wenige Wochen ausgelegte Projekt bei SKF in Lüchow startete mit einer Kick-off-Veranstaltung, an der das Management, Fach- und Führungskräfte in der Arbeitsorganisation, Verantwortliche für die betriebliche Gesundheitsförderung, Arbeitsschutz- und Arbeitssicherheitsbeauftragte sowie der Betriebsrat teilnahmen. Im Mittelpunkt standen die Vorteile ergonomiegerecht gestalteter Arbeit. So trägt das Vermeiden von Fehlbelastungen zum Erhalt der Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei. Das wiederum fördert deren Motivation und hat auch direkt Einfluss auf die Produktivitätsentwicklung, die Qualität von Prozessen und Produkten und den Krankenstand im Unternehmen.

Thema der Kick-off-Veranstaltung waren natürlich auch die einzelnen Schritte im Projekt: mittels MTM-Analyse Transparenz in den Prozessen schaffen, die Arbeitsplätze bewerten bzw. ergonomische Engpässe identifizieren, den SOLL- und IST-Zustand vergleichen und Gestaltungsmaßnahmen erarbeiten. Beim Prozesstypenvertreter „Paaren/Prüfen/Endverpacken in der TMU Montage“ z. B. erwiesen sich die Arbeitshöhen beim Aufnehmen und Paaren der Lager als Engpass. Das manuelle Umsetzen der Lager erfolgte in teilweise ungünstiger Körperhaltung, und beim Arbeitsvorgang „Umreifen“ stand der Mitarbeiter längere Zeit gebeugt. Bereits an dieser Stelle gab es konkrete Gestaltungsvorschläge, z. B. ein höhenverstellbarer Arbeitstisch, eine optimierte Arbeitsfläche, Hilfsmittel zum Umsetzen der Teile sowie ein abgehängtes oder halbautomatisches Umreifungsgerät.

#### Engpass (exemplarisch)

- ♦ Steharbeitsplatz mit wenig Bewegungsspielraum



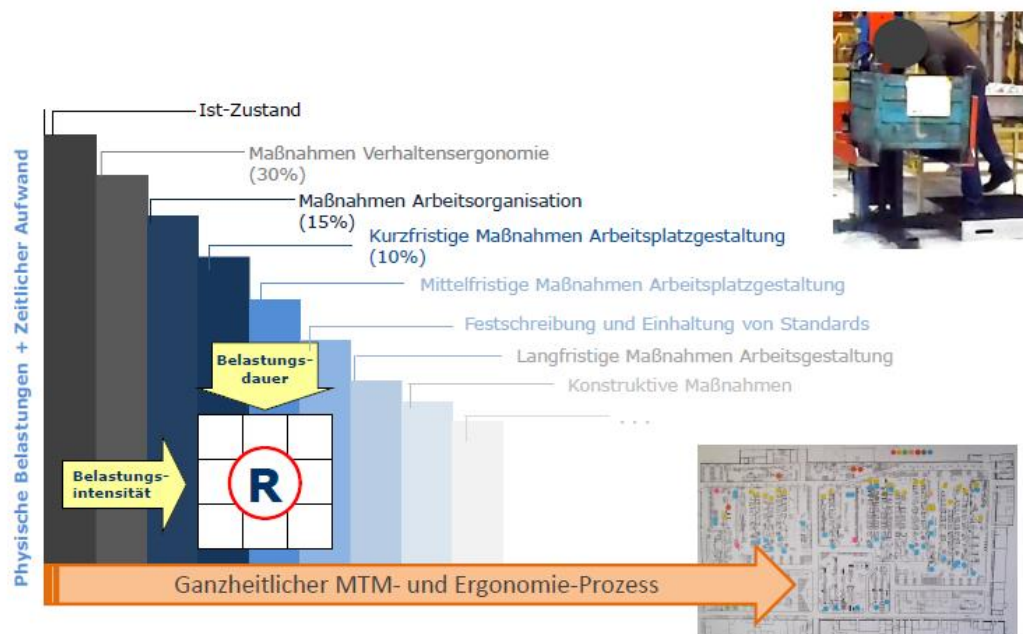
#### Gestaltungsmaßnahmen

- ✓ Verwendung einer Sitz-/Stehhilfe
  - ♦ individueller Wechsel zwischen Sitzen und Stehen möglich



Im Projekt wurde außerdem ersichtlich, dass Gestaltungspotenziale nicht nur, wie beschrieben, in der Arbeitsplatzgestaltung, sondern auch in der Arbeitsorganisation und der Verhaltensergonomie realisierbar sind. Zu den arbeitsorganisatorischen Möglichkeiten, physische Belastungen zu reduzieren, zählen die Job-Rotation und eine persönliche Arbeitszeitgestaltung. Die Festschreibung und Einhaltung von Standards trägt zur kontinuierlichen Verbesserung bzw. durchgängigen Umsetzung der Verbesserungen bei. Gestaltungspotenzial, das die Mitarbeiter selbst beeinflussen können, liegt in der Verhaltensergonomie. Hier wurden der Einsatz von Hebehilfen und Aufnahmevorrichtungen vorgeschlagen, außerdem ein besseres Handling des Wagens beim Umreifen, das Vermeiden asymmetrischer Körperbewegungen und eine konsequent beidhändige Lastenhandhabung.

Eines der wichtigsten Ergebnisse des Projektes war die Erkenntnis, dass es eine sinnvolle Reihenfolge gibt, in der man gestalterisch vorgehen sollte, und dass schon durch Verhaltensergonomie, beispielsweise die richtige Körperhaltung, Risiken vermieden und die Arbeitseffizienz erhöht werden kann. Die Antwort auf die eingangs des Projekts gestellte Frage „Wie viel Ergonomie ist nötig?“ lautete: Auch an gelben Arbeitsplätzen können die Mitarbeiter effektiv eingesetzt werden!



Dipl.-Ing. Frank Puchowski, Leiter Ergonomiekommission, sieht weiteres Potenzial in der Anwendung der MTM-Methoden entlang der Wertschöpfungskette, z. B. in der Abstimmung von Ergonomie- und Rüstprozess. „Ein Kompromiss zwischen physischer Belastung des Mitarbeiters und optimaler Rüstung der Maschine zahlt auf Ergonomie und Ökonomie ein“, ist er überzeugt.

Das Projekt „Ergonomiebewertung“ bringt SKF weit mehr als die Bewertung einzelner Arbeitsplätze und entsprechende Gestaltungsoptionen. Mit diesem Projekt haben das Team um Frank Puchowski und die Ergonomie-Experten von MTM den Grundstein gelegt für Standards bzw. Best-Practice-Lösungen für das gesamte Unternehmen. Es führt zur

Schaffung alter(n)sgerechter Arbeitsplätze, die die Beschäftigungsfähigkeit der Mitarbeiter erhalten helfen. Es führt außerdem dazu, dass physische Belastungen reduziert werden, dass der Aufwand für den ganzheitlichen Gestaltungsprozess entsprechend geringer wird und damit die Effizienz in allen Bereichen steigt.

**Ergonomie rechnet sich!**



Die Ergonomie Kommission in Lüchow (von rechts):

Bodo Olm, Betriebsrat, Jürgen Schünke, Betriebsmittelkonstrukteur, Jürgen Buske, Meister mechanische Instandhaltung, Frank Puchowski, Projekt Mgmt. Office & Maintenance Excellence, Andreas Distler, Fachkraft für Arbeitssicherheit, Volker Grimm, Arbeitsvorbereiter THU; auf dem Bild fehlen: Tina Heine und Terenz Baudis

©Deutsche MTM-Vereinigung