

# teamwork

FORUM ARBEITSPLATZGESTALTUNG

bimos



Waldmann **W**  
ENGINEER OF LIGHT.

Ausgabe 1 | 2013

## „Es geht um die Menschen. Um was sonst?“

Das teamwork FORUM im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt



Das fünfte teamwork FORUM – es ist eine Veranstaltung der Superlative. Noch nie war teamwork so hoch im Norden. Noch nie gab es leibhaftige Satelliten als Dekoration zur Fachausstellung neuer Arbeitsplatzsysteme. Noch nie hielten sich die Referenten so exakt an Zeitvorgaben und Thema und dass es je ein Publikum gegeben hätte, das noch interessierter zugehört hat, daran konnte sich auch Moderator Ulf Tietge nicht erinnern. Also schloss er die Jubiläums-Veranstaltung mit den Worten: „Ich bin Ihnen sehr dankbar. Ein besseres Publikum kann man sich gar nicht wünschen – auf nächstes Jahr, oder?“

Tatsächlich ist das teamwork FORUM in der Fachwelt zu einer Institution geworden. Wenn es um Ergonomie und Lean Production, um Licht und Arbeitsplatzgestaltung geht, kommt man am teamwork FORUM nicht vorbei.

Jedes Jahr stellen renommierte Experten aus Forschung und Praxis im Rahmen des teamwork FORUMS ihre neuesten Erkenntnisse vor. Sind Produktivität und Ergonomie Widersprüche oder zwei Seiten der gleichen Medaille? Die Antwort gab letzten Endes der Mediziner Dr. Uwe Rohrbeck von MAN: „Es geht um die Menschen. Um was sonst?“ Sein Vortrag, aber auch die Beiträge von Holger Müller (Deutsche MTM), Dr. Martin Braun (Fraunhofer IAQ) und Dr. Andreas Wojtysiak (Osram), begeisterten die 70 Experten für Arbeitsplatzgestaltung, die im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Bremen zusammengekommen waren. Die gemeinsame Veranstaltung der Firmen bimos (Arbeitsstühle), KARL (Arbeitsplatzsysteme) und Waldmann (Lichtsysteme) war damit wieder ausgebucht. Neben den Vorträgen gab es natürlich auch

in diesem Jahr etwas zu entdecken. In der Fachausstellung präsentierten bimos, KARL und Waldmann ihre neuesten Produkte und Entwicklungen. Gleichzeitig konnten sich die Besucher bei einer Führung durch das DLR davon überzeugen, dass deutsche Wissenschaftler im All eine wichtige Rolle spielen.

**Alle Vorträge**  
senden wir Ihnen  
gerne **als PDF.**

[info@teamwork-arbeitsplatzgestaltung.de](mailto:info@teamwork-arbeitsplatzgestaltung.de)

# Monotonie macht krank – oder Schlimmeres

Dr. Martin Braun, Fraunhofer-Institut für Arbeitswissenschaft und Organisation IAO



„Der Faktor Mensch muss bei der Planung von Arbeitsplätzen und dem Layout von Fabriken noch stärker als bisher berücksichtigt werden“, sagt Dr. Martin Braun vom Stuttgarter Fraunhofer Institut für Arbeitswissenschaft und Organisation (IAO).

Er betont, dass neuere Untersuchungen übereinstimmend zu dem Ergebnis kämen, eine zu monotone Arbeit, bei der beispielsweise alle 60 Sekunden die gleichen Handgriffe zu verrichten seien, könne Menschen krank machen. Braun berichtet von Unternehmen, die daher ihren Mitarbeitern zusehends komplexere Tätigkeiten zuweisen. Am Fließband der Zukunft wären Arbeiter dann für sehr viel umfangreichere Prozesse zuständig als bisher: Statt Taktzeiten im Sekundenbereich gäbe es Arbeitsabläufe, für deren Ausführung bis zu 45 Minuten gebraucht werden. Derart fordernde und verantwortungsvolle Industriearbeitsplätze wirken sich nachweislich positiv auf Produktivität, aber auch auf Motivation und Identifikation der Mitarbeiter mit dem Unternehmen aus. Braun ist überzeugt, dass alle großen Industriebetriebe in den nächsten Jahren ihre betrieblichen Produktionssysteme stärker denn je auf den Faktor Mensch ausrichten werden. Zur Sicherung der betrieblichen Nachhaltigkeit ist das Zielsystem der Ganzheitlichen Produktionssysteme daher um ergonomische Ziele zu erweitern. Partizipative Ansätze erleichtern dabei erfahrungsgemäß deren erfolgreiche Weiterentwicklung.

## Ergonomische Arbeitssystemgestaltung im Spannungsfeld von Lean Production und Wandlungsfähigkeit



Dr. Martin Braun | Fraunhofer-Institut für Arbeitswissenschaft und Organisation IAO

## Lean und ergonomisch – ein Widerspruch?

Eine fortschreitende Arbeitsplatzoptimierung im Kontext der industriellen Rationalisierung schränkt die Bewegung am Arbeitsplatz ein. Ergonomische Maßnahmen sind erforderlich.

### Rationalisierung

- Kurze Wege zur Zeitersparnis
- Ergonomische Einrichtung des Arbeitsplatzes
- Expertise seiner Arbeit bzw. seines Produktionsabschnitts
- Technische Hilfsmittel und Geräte
- Steigende Technisierung. Bildschirmarbeitsplätze

### Bewegung am Arbeitsplatz

- Bewegungsreduktion
- Monotone Bewegungen, eingeschränkte Bewegungsfreiräume
- Routine, Monotonie
- Weniger Kraftaufwand, geringer Energieverbrauch
- Einseitige (d. h. sitzende oder stehende) Tätigkeiten

- Ganzheitliche **Produktionssysteme** haben sich in den Unternehmen etabliert. Sie verfolgen vornehmlich technologische und betriebswirtschaftliche Ziele.
- Der demografische Wandel stärkt die Bedeutung einer **menschengerechten Arbeitsgestaltung**.
- Zur Sicherung der betrieblichen Nachhaltigkeit ist das **Zielsystem** der Ganzheitlichen Produktionssysteme um ergonomische Ziele zu erweitern.
- Es liegen praktische Erfahrungen vor, wie ergonomische Ziele **operationalisiert** und in die Prinzipien bzw. Methoden des Produktionssystems **integriert** werden.
- **Partizipative Ansätze** erleichtern erfahrungsgemäß eine Weiterentwicklung der Produktionssysteme.



# Ergonomie ist keine Mode

Dr. med. Uwe Rohrbeck, MAN

„Die ergonomische Gestaltung von Arbeitsplätzen ist keine verzichtbare Mode – sondern existenzielle Voraussetzung, um die Wettbewerbsfähigkeit unserer Standorte angesichts einer alternden Gesellschaft zu bewahren“, sagt Dr. Uwe Rohrbeck, Leiter Gesundheitsdienst im MAN Werk in Salzgitter. Die fast 2000 Mitarbeiter sind im Schnitt 47,4 Jahre alt. „Das ist nicht die Ausnahme, sondern die Regel bei größeren Industriebetrieben“, sagt Rohrbeck. „Und wir werden immer älter. Die Politik will, dass unsere Arbeitnehmer bis 67 arbeiten. Eines Tages vielleicht sogar noch länger – doch wie schaffen wir es, dass die deutsche Opa-Generation mit der Turnschuh-Generation

in China oder Indien mithält?“ MAN löse dieses Dilemma, indem man versuche, für jeden Mitarbeiter den optimalen Arbeitsplatz anzubieten und diesen technisch so auszustatten, dass das Heben schwerer Lasten oder das Verrichten von Arbeiten in ungesunder Haltung nicht mehr nötig ist. Rohrbeck: „Wir haben uns bewusst dagegen entschieden, sogenannte Silver Lines einzurichten, also Fließbänder ausschließlich mit älteren Mitarbeitern zu besetzen. Stattdessen setzen wir unsere Mitarbeiter so ein, dass sie so produktiv wie möglich arbeiten – aber mit einer Beanspruchung, der ihr Körper lebenslanglich gewachsen ist.“



Ergonomie unter dem Aspekt des demografischen Wandels

Betriebliches Gesundheitsmanagement Gegenmaßnahmen im Werk Salzgitter

Intensive Pflege der Human Resources

Pflege der Ressource Gesundheit

Verhältnisprävention

BGM

Verhaltensprävention

Pool der Arbeitsplätze

Die Arbeitsplatzprofile benötigen wir dazu, für leistungsgeminderte Beschäftigte einen leistungsgemäßen Arbeitsplatz zu finden.

1. Pool Beschreibungen der Arbeitsplätze

2. Pool Einschränkungen/Fähigkeiten des Arbeitnehmers

Suche nach leistungsgemäßen Arbeitsplätzen

MAN Werk Salzgitter hat in diesem Pool alle 423 Arbeitsplätze aus dem Produktionsbereich (gleiche Parallelarbeitsplätze wurden zusammengefasst).

# Doping mit der Lampe

Dr. Andreas Wojtysiak, Osram



Der Biologe Dr. Andreas Wojtysiak ist bei dem Münchner Leuchtmittelhersteller Osram für die biologische Wirkung von Licht verantwortlich. Seine These: Kaum ein Arbeitsplatz in Deutschland ist optimal beleuchtet. Sowohl die Lichtintensität, vor allem aber die Lichtfarbe

sei dringend verbesserungswürdig. Wojtysiak erläuterte in diesem Zusammenhang den circadianen Rhythmus des Menschen und die vor allem von kaltweißem Licht gesteuerte Ausschüttung des Schlafhormons Melatonin. Verkürzt ausgedrückt: Kaltweißes Licht macht wach – vor allem, wenn es wie die Sonne von schräg oben scheint. Untersuchungen in Schulen hätten ergeben, dass Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit durch Licht zu verbessern sind, wenn die Beleuchtung der Klassenräume natürlichem Tageslicht ähnelt. Das gleiche biologische Prinzip komme bei neuartigen Konzepten für die Beleuchtung von Flugzeugkabinen zum Einsatz. „Wir können Jet-Lag vielleicht nicht ganz verhindern – aber wir können dafür sorgen, dass die Menschen auf Langstrecken viel entspannter ankommen.“ Auch in Altenheimen lasse sich die positive Wirkung kaltweißen Lichts nachweisen: Durch großflächige Lichtinstallationen in der Decke ließen sich altersbedingte Schlafstörungen deutlich reduzieren. Die so gewonnenen Erkenntnisse sollen demnächst auch in die Entwicklung neuer Beleuchtungskonzepte für Nacht- und Schichtarbeitsplätze einfließen. Wojtysiak: „Wenn man so will: Mit Licht kann man sich dopen. Besser als mit Kaffee.“

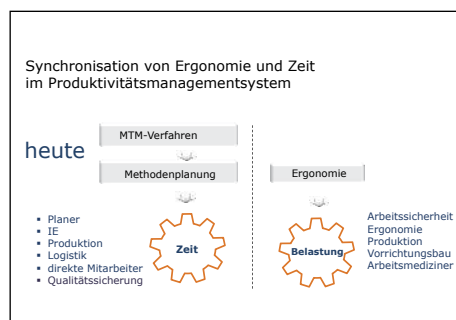


# Insourcing ist das große Thema

Holger Müller, Deutsche MTM-Gesellschaft

Holger Müller von der Deutschen MTM Gesellschaft ist einer der Menschen, die dafür sorgen, dass Deutschland eine Wirtschaftssupermacht bleibt. In Bremen sprach er über die Synchronisation von Ergonomie und Zeit im Produktivitätsmanagementsystem. Seine These: „Es geht darum, produktiv und gesund zu arbeiten. Das beginnt bei der Planung von Produkten, bei der Konstruktion.“ Angesichts weltweiter Normzahlen für die durchschnittliche Dauer von Tätigkeiten sei die überragende Produktivität deutscher Unternehmen nur durch Know-how zu verteidigen. „Im Prinzip ist die Produktivität

einer Fabrik nicht limitiert.“ Dabei gehe es nicht darum, von Menschen Unmenschliches zu verlangen – sondern jeden Handgriff so intelligent zu planen, dass die Produktion eben wie geschmiert laufe. Die Erfahrung in der Automobilbranche, aber auch in anderen Industriezweigen nach 2008 spielt Müller zufolge dem Standort Deutschland in die Hände. „Insourcing ist das große Thema. Produkte werden eben immer variantenreicher und dadurch in immer kleinerer Stückzahl gefertigt. Dadurch lohnt es sich, Produktionsabläufe zurück nach Deutschland zu verlagern.“





## Zwei Wochen für einen Satelliten

Ein Blick hinter die Kulissen der DLR

Es gibt Menschen, für die sind 30.000 km/h nicht besonders schnell. Im Gegenteil. „Das ist so etwa die kosmische Grundgeschwindigkeit“, sagt Dr. Frank Jansen. „Wenn unsere Satelliten noch langsamer fliegen, fallen Sie vom Himmel.“ Dass man mit solchen Zahlen auch die Gäste des teamwork FORUMS schnell in seinen Bann ziehen kann, das weiß Dr. Jansen natürlich. Denn er führt häufig Gäste durch die Räume des Deutschen Luft- und Raumfahrtzentrums in Bremen. Vorbei an Bildern von der Oberfläche des Mars, kurzer Stopp am Mars-Rover, an dessen Entwicklung das DLR auch mitge-

wirkt hat und vorbei an Büros mit hochkonzentriert arbeitenden Forschern. Dr. Jansen hat sichtlich Freude daran, im Verlauf der Führung durch das DLR mit falschen Vorstellungen aufzuräumen. „Einen neuen Satelliten designen? Das machen wir binnen zwei Wochen“, sagt Dr. Jansen und erklärt, wie im Kommandozentrum die unterschiedlichen Fachleute zusammenarbeiten. Jeder hat seinen festen Platz, seine Aufgaben. Einer kümmert sich um den Antrieb, einer um die Energieversorgung, der Dritte um die Nutzlast. „Teamwork“, sagt Dr. Jansen und lächelt. „Passt doch ganz gut zu Ihrem Thema, oder?“

## Wir kommen immer wieder gerne!



### STATEMENTS MEINUNGEN EINDRÜCKE

„Der wissenschaftliche Aspekt in Bezug auf die Beleuchtung bzw. die Lichtfarbe im Arbeitsumfeld und die Wechselwirkung auf den menschlichen Organismus hat gezeigt, wie wichtig dieses Thema ist, das bis dahin doch so wenig Aufmerksamkeit erfährt. Immer wieder wichtig bei solchen Veranstaltungen ist der Erfahrungsaustausch mit anderen Teilnehmern. Die Veranstaltung war sehr gut organisiert und mit für mich interessanten Themen, wie Beleuchtung und Gestaltungskonzepten zu ganzheitlichen Produktionssystemen.“

*Richard Pfeifer, Sartorius Mechatronics, Hamburg*

„Neben dem tollen Veranstaltungsort haben mich besonders die Vorträge von Dr. med. Uwe Rohrbeck und Herrn Dr. Andreas Wojtysiak begeistert. Ein zu erwartendes Arbeitsergebnis mit dem Alter der beauftragten Mitarbeiter zu verbinden, war für mich ein absolut neuer Gedanke, den es zu ver-

folgen gilt. Auch der gut erklärte Zusammenhang von Mitarbeiterleistung bei den verschiedenen Beleuchtungstechniken wird mich in Zukunft bei der Planung von Gebäuden sicherlich beeinflussen. Die Führung durch das Raumfahrtzentrum hat den Tag dann noch abgerundet und neben den persönlichen Gesprächen mit den Herstellern zu einem vollen Erfolg werden lassen. Ich freue mich auf das FORUM 2014.“

*Rolf Stanislawski, PHOENIX CONTACT, Blomberg*

„Ich besuche dieses Forum immer wieder gerne. Auch dieses Mal führte die Mischung aus sehr interessanten Vorträgen, ausreichend Gelegenheit, sich mit anderen Teilnehmern auszutauschen und insbesondere der gewählte Veranstaltungsort am DLR in Bremen zu einer sehr gelungenen Veranstaltung.“

*Gerhard Harms, NORD Electronic DRIVESYSTEMS, Aurich*

teamwork  
PRAXISRATGEBER  
ERGONOMIE

bimos Waldmann Waldmann  
Mit Unterstützung der AOK

**KOSTENLOS BESTELLEN!**  
**PRAXISRATGEBER ERGONOMIE**

Jetzt anfordern unter:  
[info@teamwork-arbeitsplatzgestaltung.de](mailto:info@teamwork-arbeitsplatzgestaltung.de)

teamwork  
**FORUM ARBEITSPLATZGESTALTUNG**  
Eine gemeinsame Initiative von:

**bimos**

Eine Marke der Interstuhl Büromöbel GmbH & Co. KG  
Brühlstraße 21 · 72469 Meßstetten-Tieringen  
[www.bimos.de](http://www.bimos.de)



Andreas KARL GmbH & Co. KG Arbeitsplatzsysteme  
Hauptstraße 26 · 85777 Fahrenzhausen  
[www.karl.eu](http://www.karl.eu)

**Waldmann**

ENGINEER OF LIGHT.

Herbert Waldmann GmbH & Co. KG  
Peter-Henlein-Straße 5 · 78056 Villingen-Schwenningen  
[www.waldmann.com](http://www.waldmann.com)

**BESUCHEN SIE  
teamwork  
IM INTERNET**

[www.teamwork-arbeitsplatzgestaltung.de](http://www.teamwork-arbeitsplatzgestaltung.de)