

**Betriebspolitische Konferenz der IG-Metall Baden-Württemberg
Karlsruhe, 22. Oktober 2013
Michael Gerhäuser, Bosch Karlsruhe**



Warum der Ergonomie-Check bei Bosch?

- **Einführung Bosch Produktionssystem**
- **Verkürzung Taktzeiten**
- **Optimierung der Flächennutzung in den Fertigungsbereichen**
- **Demografische Entwicklung in den Werken („alternde Belegschaften“)**
- **Vereinheitlichung der Standards in der Arbeitsplatzgestaltung**
- **Sicherstellung der Einhaltung gesetzlicher Vorgaben (z.B. Lastenhandhabungsverordnung)**

„Die umfassende Ausschöpfung des BPS-Ratio Potenzials ist nur bei ergonomisch gestalteten Arbeitsplätzen möglich. Deshalb muss die ergonomische Gestaltung manueller Arbeitsplätze in der Produktion kontinuierlich verbessert und sichergestellt werden.“

Quelle: „4G-Schreiben“ vom 26.04.2006 zu „Ergonomie bei BPS-Projekten“



Inhalt der Checkliste Ergonomie in Arbeitssystemen

19 Fragen zur ergonomischen Bewertung manueller Arbeitsplätze

- Körperhaltung und Arbeitshöhe
- Greifraum und Blickfeld
- Bewegungsraum und Zugängigkeit
- Anzeigen und Stellteile
- Teilegewicht und Lasten handhaben



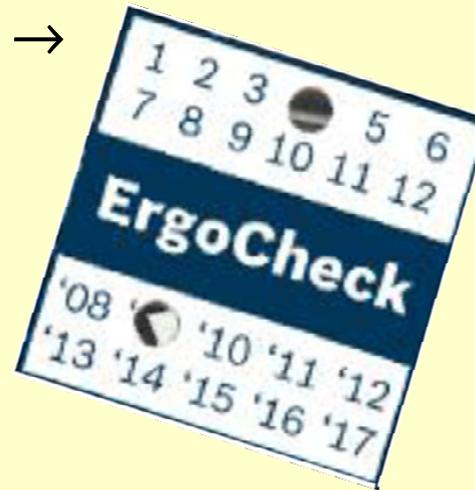
Ergonomie-Checks sind grundsätzlich an jedem manuellen Arbeitsplatz durchzuführen.

- **Manuelle Arbeitsplätze bzw. Arbeitssysteme sind solche, an denen Mitarbeiter beeinflussbare manuelle Tätigkeiten kontinuierlich ausführen (im Regelfall in Summe > 25 % Anteil manueller Tätigkeiten). Einrichtungen, Betriebsmittel oder Stationen, an denen Mitarbeiter überwiegend Überwachungsaufgaben und/oder Störungsbeseitigung durchführen, zählen nicht zu den manuellen Arbeitsplätzen. Dies gilt auch für nicht kontinuierliche Be- und Entladevorgänge.**
-



2. Ergonomie-Check

- Gestaltung manueller Arbeitsplätze muss durch Arbeitsplaner mindestens alle 2 Jahre überprüft werden.
- Dokumentation erfolgt mit Datum auf Standard-Arbeitsfolgeblatt oder entsprechendem Aufkleber: →



3. Ergonomie-Know-how

- Qualifizierung aller am Planungsprozess beteiligten Mitarbeiter ist sicherzustellen. Bitte leiten Sie systematisch einen Qualifizierungsplan für alle Mitarbeiter ab, auf Basis des zentralen Schulungsangebotes.
- Für Entwicklung und Ausprobe ergonomisch gestalteter Arbeitsplätze und für das Einlernen von Mitarbeitern sind geeignete Methodenräume bereitzustellen.



4. Belastungen

Bei Neu- und Umplanungen manueller Arbeitssysteme sind Grenzlastberechnungen durchzuführen, Überlastungen sind zwingend zu vermeiden.

5. BER-Mitwirkung

BER-Info- und Beteiligungsrechte, wie z.B. nach § 90 BetrVG oder Mitbestimmung bei Änderungen von Arbeitszeit- oder Entgeltregelungen, sind zu beachten



Arbeitsplatz: _____
Bearbeiter: _____

Werkstatt: _____
Datum: _____

Abt.: _____

Mindestens 70 % der relevanten Fragen müssen mit "ja", maximal 10% der relevanten Fragen können mit "nein" beantwortet werden.

1. Körperhaltung und Arbeitshöhe

	ja	tlw.	nein
1.1 Kann der Mitarbeiter am Arbeitsplatz eine physiologisch gute Körperhaltung einnehmen? Kriterien: Kein starkes Beugen des Oberkörpers und Verdrehen des Rumpfes, Vermeidung extremer Kopfneigung und -drehung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2 * Kann der Mitarbeiter im Sitzen arbeiten?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3 * Ist am Sitzarbeitsplatz Beinfreiraum, Oberschenkelfreiheit und eine höhenverstellbare Fußauflage vorhanden?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4 Kann der Mitarbeiter am Steharbeitsplatz auch Gehen, um langdauerndes Stehen zu vermeiden?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	—	—	—



2. Greifraum und Blickfeld

- 2.1 Kann der Mitarbeiter alle zyklisch benutzten Behälter, Werkzeuge, Teile, Messmittel u.ä. gut erreichen? - - - -
- 2.2 Befinden sich die Vorrichtungen und Einlegestellen im zentralen Arbeitsfeld? - - - -
- 2.3 Hat der Mitarbeiter Einblick in die Wirkstelle? - - - -
- 2.4 Hat der Mitarbeiter am Arbeitsplatz ausreichend Beleuchtung? Keine Blendung - - - -

3. Bewegungsraum und Zugängigkeit

- 3.1 Hat der Mitarbeiter am Arbeitsplatz ausreichend Bewegungsraum? - - - -
- 3.2 Ist für Rüsten und Wartung ausserhalb der Maschine ausreichend Bewegungsfreiheit vorhanden? - - - -
- 3.3 Können Behälter, Magazine oder Schwingförderer vom Mitarbeiter am Arbeitsplatz ohne häufiges Beugen, Bücken oder Strecken nachgefüllt werden? - - - -



3. Bewegungsraum und Zugängigkeit

3.1 Hat der Mitarbeiter am Arbeitsplatz ausreichend Bewegungsraum?

- - - -

3.2 Ist für Rüsten und Wartung ausserhalb der Maschine ausreichend Bewegungsfreiheit vorhanden?

- - - -

3.3 Können Behälter, Magazine oder Schwingförderer vom Mitarbeiter am Arbeitsplatz ohne häufiges Beugen, Bücken oder Strecken nachgefüllt werden?

- - - -

4. Anzeigen und Stellteile

4.1 Ist das Steuerpult (Bedienteile und Anzeigen) während des Arbeitens oder Einrichtens einsehbar und erreichbar?

- - - -

4.2 Ist das Steuerpult in optimaler Bedienhöhe angeordnet?

- - - -

4.3 Sind häufig (>100 mal je Schicht) abzulesende Anzeigen und Stellteile

- nicht über Kopfhöhe angeordnet (max. 1500 mm Höhe)?

- - - -

- möglichst nahe an der Arbeitsstelle angebracht?

- - - -



5. Grenzkräfte und Grenzlasten

5.1 Werden die zumutbaren Grenzkräfte/Grenzlasten bei manuellen Tätigkeiten eingehalten? (Mit IGEL berechnen)

—	—	—
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

6. Gefährdungsbeurteilung

6.1 Liegt eine Gefährdungsbeurteilung vor?

<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
--------------------------	--	--------------------------



Hebeindex

Der Hebeindex ist definiert als Verhältnis zwischen dem zu handhabenden Lastgewicht und der empfohlenen Lastgrenze.

Der Hebeindex beschreibt generell den Grad der physischen Belastung, die durch die Lastenhandhabung hervorgerufen wird. Anhand der folgenden Bereiche wird das Risiko einer möglichen gesundheitlichen Gefährdung abgeschätzt:

Hebeindex	Risikobereich	Bedeutung	Farbe
<1 	Niedriges Risiko	Empfehlenswert, Maßnahmen nicht erforderlich. Das Risiko einer Erkrankung oder Verletzung ist vernachlässigbar oder auf einem für alle in Frage kommenden Operatoren annehmbaren niedrigen Niveau.	Grün
1-3 	Mögliches Risiko	Nicht empfehlenswert, Maßnahmen zur erneuten Gestaltung / Risikobeherrschung ergreifen. Für die in Frage kommenden Operatoren besteht insgesamt oder teilweise ein nicht vernachlässigbares Risiko einer Erkrankung oder Verletzung.	Gelb
>3 	Hohes Risiko	Vermeiden, Maßnahmen zur Risikobeherrschung erforderlich. Das Risiko einer Erkrankung oder Verletzung ist offensichtlich, und es ist nicht annehmbar, die in Frage kommenden Operatoren diesem Risiko auszusetzen.	Rot

Fragen zu 1. Körperhaltung und Arbeitshöhe

...zu 1.1: Beugen des Oberkörpers

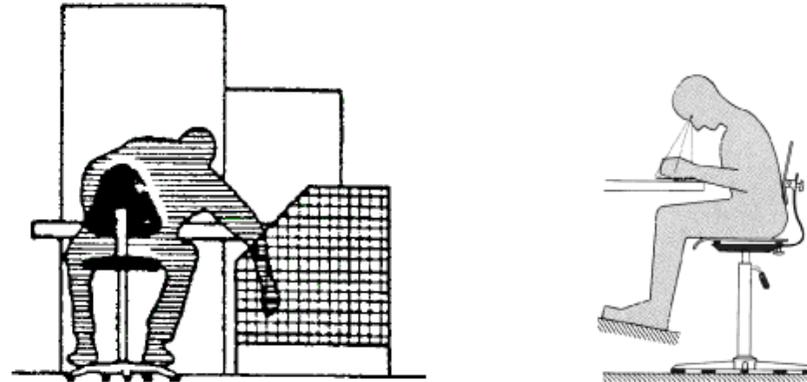


 Bild 3: Ungünstige Körperhaltungen

...zu 1.2/1.3: Arbeiten im Sitzen

Zwei Aspekte werden berücksichtigt.

- Ist die Ausführung der Tätigkeit im Sitzen möglich?
- Ist der Arbeitsplatz so gestaltet, dass das Arbeiten im Sitzen möglich ist (z.B. Beinfreiraum, Fußablage)?

Ist ein Sitz- oder Sitz-/Steharbeitsplatz aus organisatorischer, fertigungstechnischer, arbeitsmethodischer oder wirtschaftlicher Sicht nicht möglich, kann auch eine Stehhilfe eingesetzt werden.

... zu 1.4: Steh- bzw. Steh-Geh-Linien

Sind die Steh-Geh-Kriterien gemäß Anwendungsregeln eingehalten (s. N62A, Blaue Karte und C/MPS3-Intranet)?



Fragen zu **5. Grenzkräfte und –lasten**

...zu 5.1: Überlastungen müssen zwingend vermieden werden (→ Kapitel 4.6 und Lastenhandhabungsverordnung). Deshalb führt bei dieser Frage die Antwort „nein“ zum Nicht-Bestehen der Ergonomie-Prüfung. In diesem Fall sind gestalterische Maßnahmen erforderlich. Das Nicht-Beantworten dieser Frage führt zum Nicht-Bestehen des ErgoChecks.

Fragen zu **6. Gefährdungsbeurteilung**

Arbeitsplätze sind hinsichtlich ihrer Gefährdung zu beurteilen (→ Arbeitsschutzgesetz § 5 und N93 A11 „Gefährdungsbeurteilung“). Die Gefährdungsbeurteilungen liegen bei dem für den Arbeitsplatz verantwortlichen Vorgesetzten vor (i.d.R. Meister oder Abteilungsleiter) Liegen keine Gefährdungsbeurteilungen vor, dann wird Frage 6.1 mit „nein“ beantwortet und der ErgoCheck ist nicht bestanden. Das Nicht-Beantworten dieser Frage führt zum Nicht-Bestehen des ErgoChecks.



Erste Erfahrungen mit dem Ergonomie-Check

- **Einführung des Ergo-Checks ist grundsätzlich positiv zu bewerten**
- **regelmäßige Durchführung im 2-Jahres-Rhythmus ist gewährleistet**
- **Betriebsräte werden mit einbezogen**

- **Aber:**
 - **Immer noch subjektive Bewertung durch Planer**
 - **Fokussierung nur auf physische Belastungen**
 - **„individualisierte“, d.h. auf den eingesetzten Mitarbeiter bezogene Betrachtung ist nicht vorgesehen**



1. Konsequenzen aus den Erfahrungen

- Weiterentwicklung des Ergo-Checks und der Anwendung ist sinnvoll
- Empfinden und Erfahrungen der Mitarbeiter sollten einbezogen werden
- Erforderlichen „Knowhow“ der begleitenden Betriebsräte muss sichergestellt werden
- Aktive Mitwirkung der Betriebsräte zu einem möglichst frühen Zeitpunkt des Planungsprozesses erforderlich (nicht nur „Mitlaufen“)

Auch die psychisch belastenden Arbeitsbedingungen sollten in die Betrachtung einfließen



*Vielen Dank
für Eure Aufmerksamkeit!*