

bedrunka+hirth

Workplace up to date – mehr Raum zum Arbeiten





Einflüsse auf den Arbeitsplatz

Unterschiedlichste Faktoren haben Einfluss auf die Qualität eine Arbeitsplatzes. Neben Einflüssen aus der Arbeitsgestaltung können dies auch Einflüsse aus der Arbeitsumgebung sein, wie bspw. Lärmbelastung und Beleuchtung sein. Die Einflüsse auf die Qualität eines Arbeitsplatzes lassen sich grob in folgende drei Kategorien gliedern.

Einflüsse aus der Arbeitsgestaltung	Einflüsse aus der Arbeitsumgebung	Erwartungen der Mitarbeiter
 Körpermaße 	Lärm	Gerechte Entlohnung
Arbeitsinhalt	Klima	 Arbeitseinsatz
 Geschwindigkeit 	Staub, Gas, Dampf	 Freiheitsspielraum
Arbeitsumfang	Beleuchtung	 Berufliche F\u00f6rderung
	Farbe	 Informationen

Zielsetzung der ergonomischen Arbeitsplatzgestaltung

Ergonomische Arbeitsplätze

- Möglichst geringe körperliche Belastung für den Montagearbeiter
- Ergonomische K\u00f6rperhaltung im Sitzen sowie im Stehen
- Montage soll in fest definierten und aus MTM begründeten Gesichtspunkten gestalteten Greif- und Montageräumen durchgeführt werden.
- Prozesssichere Arbeitsschritte durch optimierte Bewegungsabläufe, bzw. Montagevorrichtungen und Hilfswerkzeugen
- Montagetätigkeit mittig am Arbeitsplatz anordnen
- Vermeidung von Übergabe- und Überkreuzgriffe

Standardisierung der Arbeitsplatzgestaltung

- Anwenden der Checkliste zum systematischen Aufbau neuer, bzw. Umgestaltung vorhandener Arbeitsplätze
- Das Ziel ist es, einen Staiger konformen und MTM gerechten Standard für Arbeitsplätze zu haben.

Kostenvermeidung durch optimierte Arbeitsplätze vom Start weg

- Kleinerer Zeitaufwand in den Arbeitsschritten
- Prozesssichere Arbeitsschritte durch optimierte Bewegungsabläufe, bzw. Montagevorrichtungen
- Verbesserung der Qualität und Quantität durch ergonomische Gestaltung der Arbeitsplätze



Vorgehensweise bei der Gestaltung der Arbeitsplätze

Bei der Gestaltung des Arbeitsplatzes spielen vor allem ergonomische Aspekte eine Rolle. Eine steigende Zahl von Berufskrankheiten lässt sich heute bei Personengruppen feststellen, die vorwiegend oder gar ausschließlich sitzende Tätigkeiten ausführen. Durch mangelnde Bewegung, minderwertige Möbel und falsche Sitzpositionen kommt es immer wieder zu krankhaften Veränderungen des Stütz- und Bewegungsapparates. Es gibt einige Möglichkeiten, dieser Entwicklung vorzubeugen. Idealerweise ist der Arbeitsplatz an die speziellen Bedürfnisse des Mitarbeiters anzupassen. Die Optimalen Einstellungen hängen vor allem von den Körpermaßen des Mitarbeiters ab.

Die folgende **Checkliste** soll daher dabei helfen, die Anforderungen an einen Arbeitsplatz zu identifizieren, indem folgende Aspekte aus den Bereichen **Arbeitsgestaltung** und **Arbeitsumgebung** evaluiert werden:

- Haltung
- Bewegungsabläufe
- Greifraum
- Beleuchtung
- Umgebung

Vorteile der Checkliste sind:

- Sicheres und schnelles Hilfsmittel für den Planer
- Keine Frage wird bei der Planung und Ausführung vergessen

Weiterführende Informationen und Hilfestellungen zur Checkliste sind im Begleitheft zu finden.





Einflüsse aus der Arbeitsgestaltung

Haltung	Ja	Nein
Werden ermüdende/anstrengende Körperhaltungen vermieden?		
Kann im Sitzen und im Stehen (Sitz-Stehplatz) gearbeitet werden?		
Sind Hand-, Arm- und Fußstützen vorhanden?		
Haben die Beine Bewegungsfreiheiten (Bein- und Fußvorstoßraum)?		
Ist der Arbeitsplatz an die Körpergröße angepasst?		
Bewegungen	Ja	Nein
Sind alle Bewegungen oder Arbeitsstufen notwendig?		
Sind alle Bewegungslängen auf ein Mindestmaß (normaler Griffbereich) reduziert?		
Werden genau gezielte Bewegungen weitgehen vermieden?		
Werden unproduktive oder verzögernde Bewegungen vermieden?		



Ja Nein

Werden scharfe Richtungsänderung vermieden, damit der Bewegungsrythmus nicht gestört wird?				
Sind Arbeitsabfolge und Betriebsmittel für Beidhandarbeit ausgelegt?				
Sind die Bewegungen der linken und rechten Hand gleichzeitig von Innen nach außen symmetrisch?				
Sind Augenbewegungen im Wechsel zur linken und rechten Hand vermieden?				
Greifraum	Ja	Nein		
Greifraum Sind Werkzeuge, Bedienelemente und Teile im normalen Griffbereich angeordnet?	Ja	Nein		
	Ja	Nein		
Sind Werkzeuge, Bedienelemente und Teile im normalen Griffbereich angeordnet?	Ja	Nein		



Einflüsse aus der Arbeitsumgebung

Beleuchtung	Ja	Nein
Ist das Licht blend- und schattenfrei?		
Werden statt Warm- Kaltleuchten verwendet?		
Werden Großformatlupen eingesetzt?		
Arbaitaumaahuna	la	Nein
Arbeitsumgebung Ist der Lärm auf ein Mindestmaß reduziert?	Ja	Neili
Werden die Unfallverhütungsvorschriften beachtet?		
Ist der Transport durch Rutschen, Bänder oder anderweitig vereinfacht?		
Werden die Teile geordnet weitergegeben?		
Sind bei verketteten Arbeitsplätzen genügend große Puffer vorhanden?		
Sind Nebenzeiten durch Zubringeinrichtungen weitgehend vermieden?		



Kostenermittlung

Bei der Kostenermittlung sind folgende Kosten zu berücksichtigen:

- Bauelemente
- Konstruktion für die Werkzeuge, Vorrichtungen und Einrichtungen
- Fertigung der Werkzeuge, Vorrichtungen und Einrichtungen
- Platzaufbau
- Ausprobe
- Inbetriebnahme

Wirtschaftlichkeit

Umfangreiche Untersuchungen an verschiedenen Einzelarbeitsplätzen haben gezeigt, dass 30% bis 70% der Investitionskosten je Werkbankplatz auf Bauelemente entfallen können, je nach dem technischen Aufwand für die Fertigungsverfahrenseinrichtung. Einfachste Handarbeitsplätze sind fast vollständig aus Bauelementen zusammengesetzt, somit ergeben sich kurze Amortisationszeiten. Durch die Wiederverwendbarkeit der Bauelemente kann die Abschreibung langfristig erfolgen.

Vorteile...

... der konsequenten Verwendung von Bauelementen sind:

- 1. Ersparnis von Planungskosten
- 2. Ersparnis von Konstruktionskosten
- 3. Ersparnis von Fertigungskosten
- 4. Die Kostenersparnis bringt gleichzeitig eine Verkürzung der Planungs-und Anfertigungszeit mit sich, dadurch können Produktionsanläufe oder –umstellungen schneller als bisher durchgeführt werden.
- 5. Eine Standardisierung der Bauelemente innerhalb eines Betriebes ermöglicht schnelles Umrüsten bei Typenwechsel, Änderungen oder Ergänzungen des Arbeitsablaufes. Bei Verlagerungen der Produktion entfallen unnötige Anpass- und Aufbauarbeiten.

