

Ergonomische Anforderungen bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Dortmund, 18.03.2015

25.03.2015

Ergonomie bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Übersicht

- **Vorgaben der Betriebssicherheitsverordnung:
Gefährdungsbeurteilung**
 - Gebrauchstaugliche Arbeitsmittel
 - Betrachtung der Zusammenhänge im Arbeitssystem
 - Belastungsoptimierte Gestaltung der Arbeit bei der Verwendung von Arbeitsmitteln
- Vorgaben der Betriebssicherheitsverordnung:
Grundlegende Schutzmaßnahmen
- Fallbeispiel Datenbrille (F2288)
- Fazit

25.03.2015

Ergonomie bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Gefährdungsbeurteilung

- § 3 Abs. 2 BetrSichV:

„Bei der Gefährdungsbeurteilung ist insbesondere Folgendes zu berücksichtigen:

1. die Gebrauchstauglichkeit von Arbeitsmitteln einschließlich der ergonomischen, alters- und altersgerechten Gestaltung, ...“

25.03.2015

Ergonomie bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Gefährdungsbeurteilung

Gebrauchstauglichkeit

Effektivität

Effizienz

Zufriedenstellung

25.03.2015

Quelle: <http://www.baua.de/cae/servlet/contentblob/916390/publicationFile/59225/F2116-2.pdf>, S. 35

Ergonomie bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Gefährdungsbeurteilung

Gebrauchstauglichkeit

Effektivität

Effizienz

Zufriedenstellung



Dialoggestaltung

- Erwartungskonformität
- Aufgabenangemessenheit
- Fehlertoleranz
- ...

25.03.2015

Quelle: <http://www.baua.de/cae/servlet/contentblob/916390/publicationFile/59225/F2116-2.pdf>, S. 35

Ergonomie bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Gefährdungsbeurteilung

Gebrauchstauglichkeit

Effektivität

Effizienz

Zufriedenstellung

Dialoggestaltung

- Erwartungskonformität
- Aufgabenangemessenheit
- Fehlertoleranz
- ...

Eigenschaften von Informationen

- Lesbar
- Unterscheidbar
- Verständlich
- ...

25.03.2015

Quelle: <http://www.baua.de/cae/servlet/contentblob/916390/publicationFile/59225/F2116-2.pdf>, S. 35

Ergonomie bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Gefährdungsbeurteilung

- § 3 Abs. 2 BetrSichV:

„Bei der Gefährdungsbeurteilung ist insbesondere Folgendes zu berücksichtigen:

...

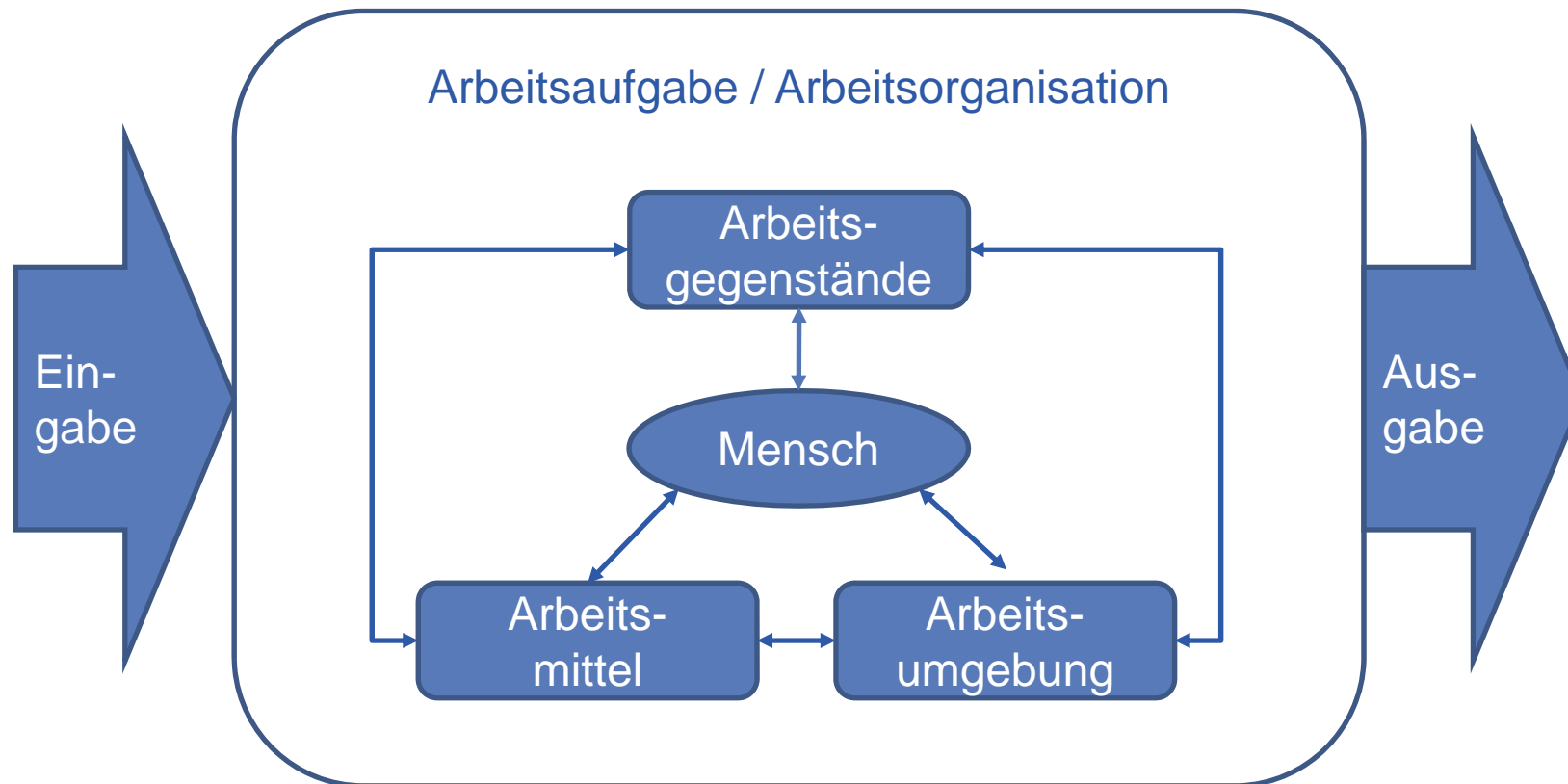
2. die sicherheitsrelevanten einschließlich der ergonomischen Zusammenhänge zwischen Arbeitsplatz, Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren, Arbeitsorganisation, Arbeitsablauf, Arbeitszeit.

25.03.2015

Ergonomie bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Gefährdungsbeurteilung

- Arbeitssystem



25.03.2015

Quelle: Schlick u. a.: Arbeitswissenschaft. Berlin u. a.: Springer, 2010, S. 36

Ergonomie bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Gefährdungsbeurteilung

- § 3 Abs. 2 BetrSichV:

„Bei der Gefährdungsbeurteilung ist insbesondere Folgendes zu berücksichtigen:

...

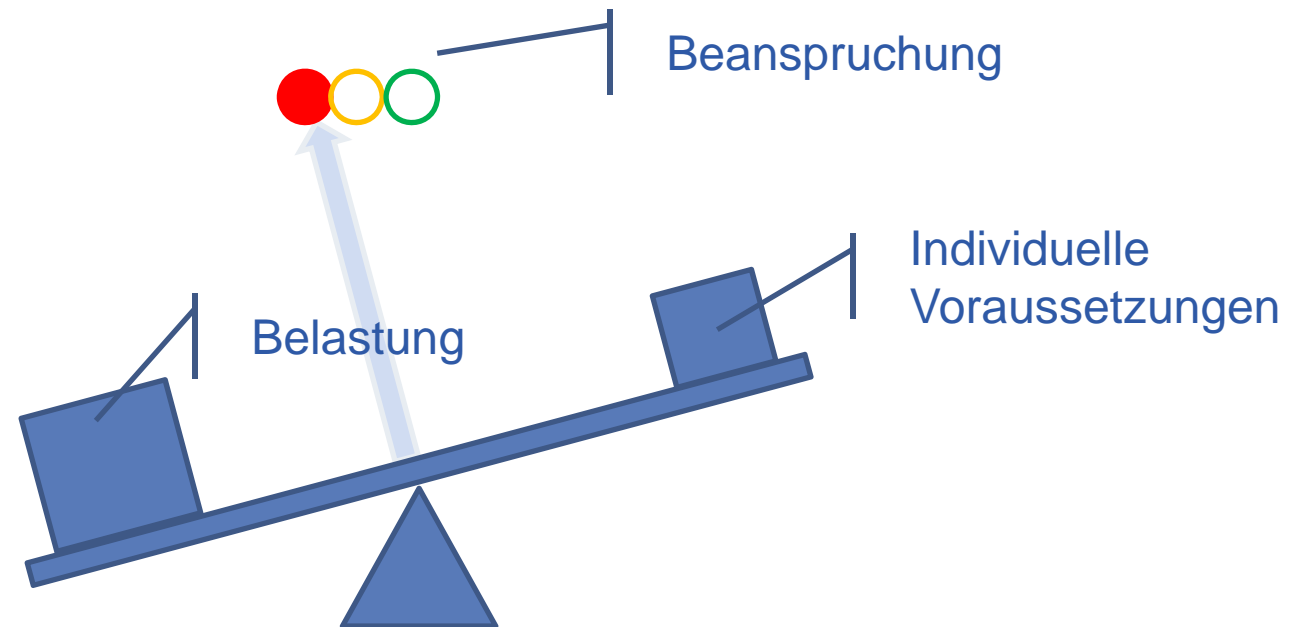
3. die physischen und psychischen Belastungen der Beschäftigten, die bei der Verwendung von Arbeitsmitteln auftreten, ...“

25.03.2015

Ergonomie bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Gefährdungsbeurteilung

- Belastungs- / Beanspruchungskonzept



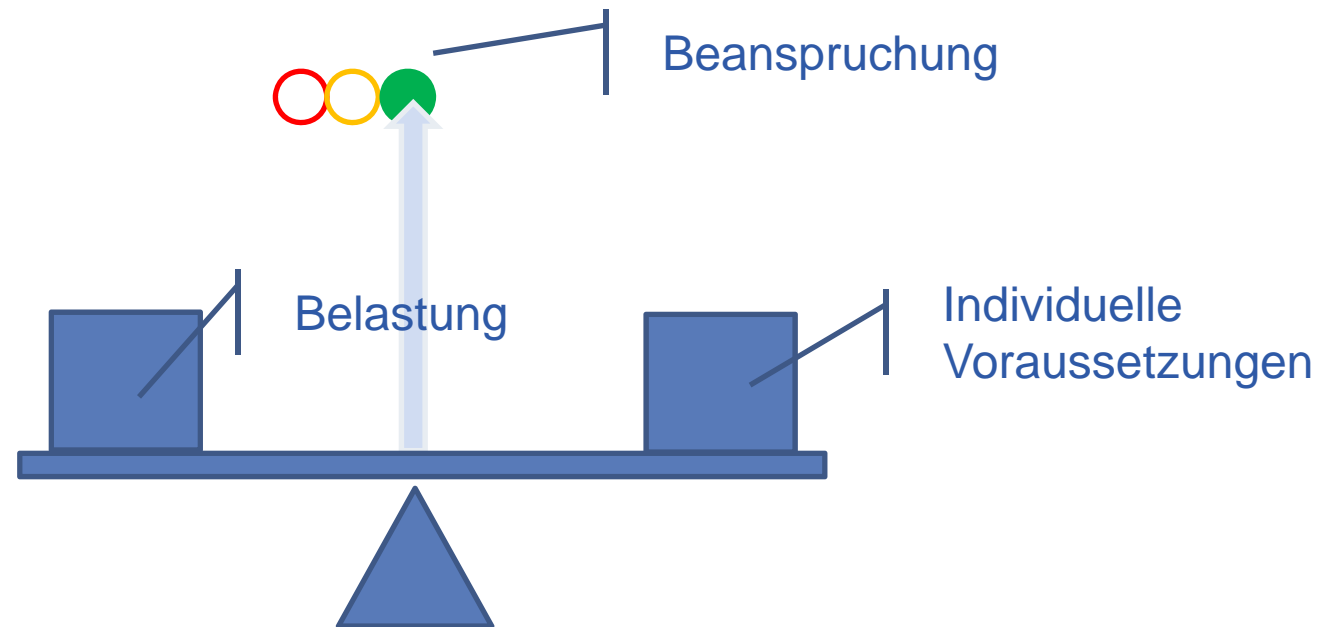
25.03.2015

Quelle: Rohmert, W.: Das Belastungs-Beanspruchungs-Konzept. In: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft 38 (1984), S.193-200.

Ergonomie bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Gefährdungsbeurteilung

- Belastungs- / Beanspruchungskonzept



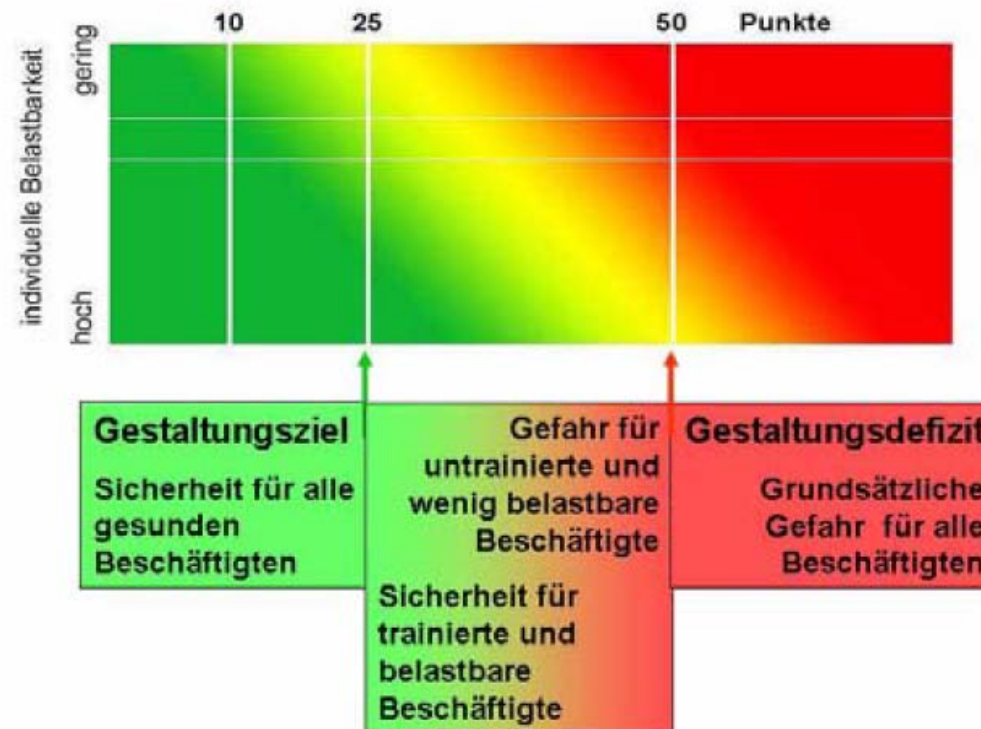
25.03.2015

Quelle: Rohmert, W.: Das Belastungs-Beanspruchungs-Konzept. In: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft 38 (1984), S.193-200.

Ergonomie bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Gefährdungsbeurteilung

- Belastungs- / Beanspruchungskonzept am Beispiel LMM Manuelle Arbeit



25.03.2015

Quelle: Leitmerkmalmethode zur Erfassung von Belastungen bei manuellen Arbeitsprozessen, Version 2012

Ergonomie bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Übersicht

- Vorgaben der Betriebssicherheitsverordnung:
Gefährdungsbeurteilung
 - Gebrauchstaugliche Arbeitsmittel
 - Betrachtung der Zusammenhänge im Arbeitssystem
 - Belastungsoptimierte Gestaltung der Arbeit bei der Verwendung von Arbeitsmitteln
- **Vorgaben der Betriebssicherheitsverordnung:
Grundlegende Schutzmaßnahmen**
- Fallbeispiel Datenbrille (F2288)
- Fazit

25.03.2015

Ergonomie bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Grundlegende Schutzmaßnahmen

- § 6 Abs. 1 BetrSichV:

„Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass die Arbeitsmittel sicher verwendet und dabei die Grundsätze der Ergonomie beachtet werden ... Belastungen und Fehlbeanspruchungen, die die Gesundheit und die Sicherheit der Beschäftigten gefährden können, vermieden oder, ... , auf ein Mindestmaß reduziert werden...

25.03.2015

Ergonomie bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Grundlegende Schutzmaßnahmen

- § 6 Abs. 1 BetrSichV:

Grundlegende Schutzmaßnahmen bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

„...Insbesondere sind folgende Grundsätze einer menschengerechten Gestaltung der Arbeit zu berücksichtigen: ...“

- Körperliche Eigenschaften
- Bewegungsfreiraum
- Vermeiden von Arbeitstempo und Arbeitsrhythmus, die zu Gefährdungen führen können
- Vermeiden von uneingeschränkter und dauernder Aufmerksamkeit

25.03.2015

Ergonomie bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Übersicht

- Vorgaben der Betriebssicherheitsverordnung:
Gefährdungsbeurteilung
 - Gebrauchstaugliche Arbeitsmittel
 - Betrachtung der Zusammenhänge im Arbeitssystem
 - Belastungsoptimierte Gestaltung der Arbeit bei der Verwendung von Arbeitsmitteln
- Vorgaben der Betriebssicherheitsverordnung:
Grundlegende Schutzmaßnahmen
- **Fallbeispiel Datenbrille (F2288)**
- Fazit

25.03.2015

Ergonomie bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Fallbeispiel Datenbrille (F2288)

- Wo macht die Anwendung von Datenbrillen Sinn und worauf ist bei der Auswahl und Bereitstellung von Datenbrillen zu achten?
- Mit welchen physischen und psychischen Beanspruchungen ist bei der Verwendung zu rechnen?

25.03.2015

Ergonomie bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Fallbeispiel Datenbrille (F2288)

- Für den Einsatz (Auszug)
 - „Hands free“
 - Mobilität bei der Aufgabenbearbeitung erforderlich
 - kurze Sekundärtaskperiode
 - ...
- Gegen den Einsatz (Auszug)
 - volles Sichtfeld erforderlich
 - Routinetätigkeiten
 - hoher Informationsbedarf für einzelnen Arbeitsschritt (technische Zeichnungen, viel Text)
 - ...

25.03.2015

Ergonomie bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Fallbeispiel Datenbrille (F2288)

- Belastungen und Beanspruchung durch Datenbrillen als Arbeitshilfen (Auszug)
 - kein messbarer objektiver Einfluss auf visuelles System, aber subjektiv höher empfundene visuelle Ermüdung
 - nur geringer Einfluss auf Nackenmuskulatur aber deutlich weniger Kopfbewegungen mit der Datenbrille
 - keine Wechselwirkung mit Alter
 - kurze Pausen verringern die Beanspruchung

25.03.2015

Literaturquellen: <http://www.baua.de/de/Forschung/Forschungsprojekte/f2288.html>

Ergonomie bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Übersicht

- Vorgaben der Betriebssicherheitsverordnung:
Gefährdungsbeurteilung
 - Gebrauchstaugliche Arbeitsmittel
 - Betrachtung der Zusammenhänge im Arbeitssystem
 - Belastungsoptimierte Gestaltung der Arbeit bei der Verwendung von Arbeitsmitteln
- Vorgaben der Betriebssicherheitsverordnung:
Grundlegende Schutzmaßnahmen
- Fallbeispiel Datenbrille
- **Fazit**

25.03.2015

Ergonomie bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Fazit

- Ziele der ergonomischen Arbeitsgestaltung
 - Gesundheitsschutz durch Vermeidung von physischen und psychischen Fehlbelastungen
 - Förderung der Sicherheit und Gesundheit durch Belastungsoptimierung und Persönlichkeitsförderung
 - Sicherheit durch Vermeidung von Handlungsfehlern
- Gezielte Gestaltung von Arbeitsmitteln und Abstimmung im Arbeitssystem

25.03.2015

Ergonomie bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Kontakt

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
Friedrich-Henkel-Weg 1-25
44149 Dortmund

Telefon 0231 / 9071 2249

Fax 0231 / 9071 2294

E-Mail wischniewski.sascha@baua.bund.de

Internet www.baua.de

25.03.2015