

Gesundheitsbeschwerden am Bildschirm

1	Schulter und Nacken	63 %	9	Innere Unruhe, Anspannung	27 %
2	Rücken- und Kreuzschmerzen	53 %	10	Lustlosigkeit	27 %
3	Kopfschmerzen	45 %	11	Beschwerden an Händen, Armen und Beinen	24 %
4	Augenbeschwerden	44 %	12	Schlafstörungen	23 %
5	Vorzeitige Müdigkeit, Mattigkeit	36 %	13	Reizbarkeit	22 %
6	Erschöpfung	35 %	14	Magenbeschwerden	16 %
7	Sehschärfenveränderung	34 %	15	Niedergeschlagenheit	14 %
8	Konzentrationsstörungen	31 %			

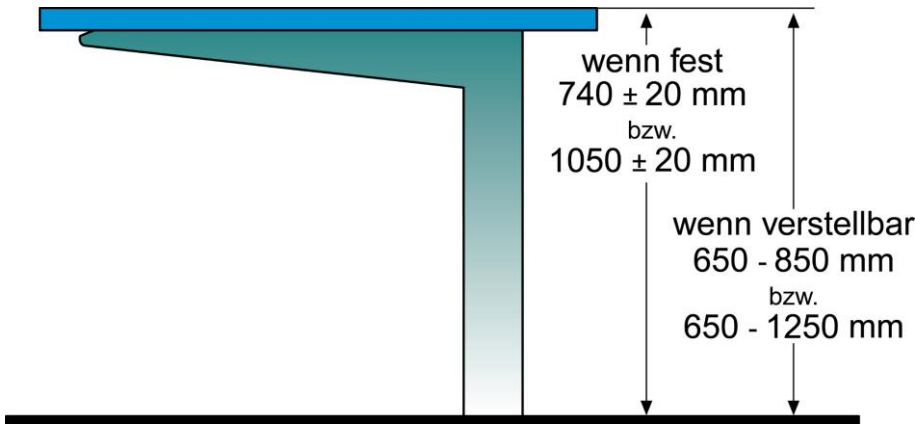
Datenquelle: FB 762 "Auswirkungen der Bildschirmarbeit auf Gesundheit und Wohlbefinden", BAuA



ID 009673

3

Anforderung Tischhöhe



Grafik: BGHM

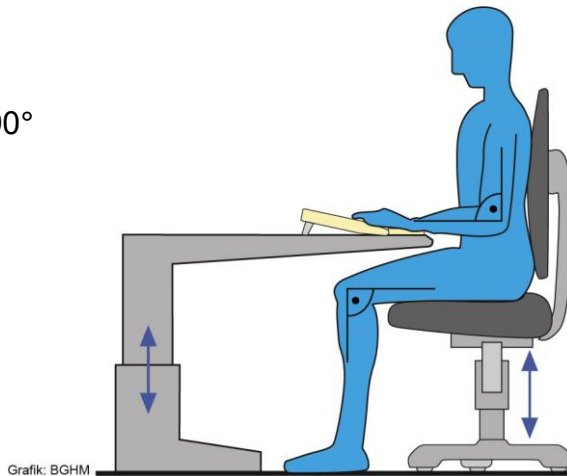
ID 005330

4

## Einstellung bei höhenverstellbaren Tischen

### Vorgehen:

- ① Stuhl verstellen  
Unter- / Oberschenkel  $\geq 90^\circ$
- ② Tisch verstellen  
Unter- / Oberarm  $\geq 90^\circ$



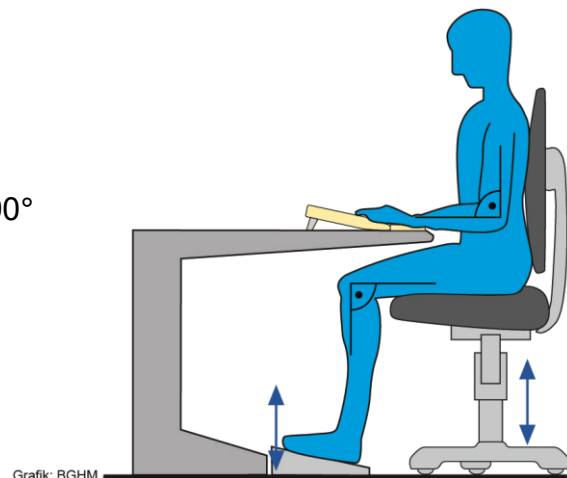
ID 005336

5

## Einstellung bei höhenfesten Tischen mit Fußstütze

### Vorgehen:

- ① Stuhl verstellen  
Unter- / Oberarm  $\geq 90^\circ$
- ② Fußstütze verstellen  
Unter- / Oberschenkel  $\geq 90^\circ$



ID 005335

6

## Abwechslung ist angesagt!



Von 650 mm ... ... stufenlos ... ... bis 1250 mm  
sitzende Tätigkeiten: 650 mm - 850 mm stehende Tätigkeiten: 950 mm - 1250 mm

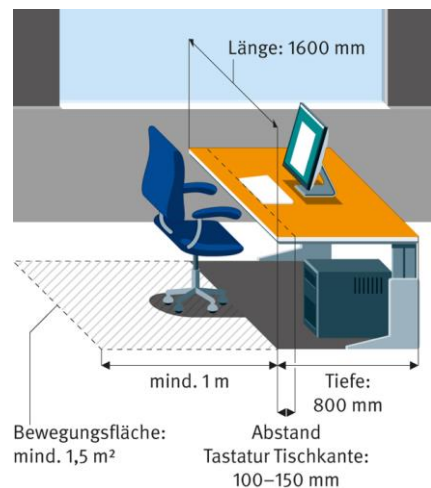
Grafik: Klaus Jaworski (Invod) / DGUV Information 215-410, DGUV

ID 005971

7

## Arbeitsflächenmaße

- Arbeitsfläche ausreichend groß
- Mindestbreite 160 cm  
Empfehlung 200 cm, wenn viel Material
- Tischtiefe =  
Sehabstand + Bildschirmtiefe - Abstand zum  
Tisch (i. d. R. 80 -100 cm)
- Oberfläche blend- und reflexionsfrei  
(seidenmatte sowie helle Oberfläche)



Grafik: Jörg Block / BG ETEM

ID 016110

8

Büroarbeitsstuhl - Stuhlmaße



Grafik: BGHM

Stuhlmaße	Maßbereiche (mm)	
	Mindestanforderungen	Ergonomische Empfehlungen
Sitzhöhe, verstellbar	400 - 510	< 400 - 530
Sitztiefe, verstellbar	400 - 420	370 - 470
Sitzbreite	400	> 450
Rückenlehne, Höhe des Abstützpunktes	170 - 220	170 - 230
Rückenlehnenoberkante, Höhe	360	> 450*
Rückenlehne, Breite in Beckenkammhöhe	360	> 400
Rückenlehnenneigung, verstellbar	15°	> 15°

\* Das Mindestmaß von 450 mm kann durch eine Höhenverstellbarkeit der Rückenlehne oder durch deren Bauhöhe erreicht werden.

vgl.: DGUV Information 215-410, DGUV

ID 012303

Büroarbeitsstuhl - Armauflagenmaße



Grafik: BGHM

Armauflagenmaße	Maßbereiche (mm)	
	Mindestanforderungen	Ergonomische Empfehlungen
Armauflagenhöhe, verstellbar	200 - 250	180 - 290
Armauflagenlänge	200	200
Armauflagenbreite	40	> 50
Armauflagenabstand zur Sitzvorderkante	100	> 150
Armauflagen, lichte Weite verstellbar	460 - 510	< 460 - > 510

vgl.: DGUV Information 215-410, DGUV

ID 012304

## Büroarbeitsstuhl - Rollen



Rolle für harte Bodenbeläge  
(zweifarbige; fast immer grau-schwarz)



Rolle für weiche Bodenbeläge  
(einfarbige; fast immer schwarz)

ID 012331

11

## Büroarbeitsstuhl - Einstellungen



Quelle: Klaus Javoriski / DGUV Information 215-410

### Verstellmöglichkeiten:

- ① Sitzhöhe
- ② Rückenlehnenhöhe
- ③ Armauflagenhöhe
- ④ Armauflagentiefe
- ⑤ Sitztiefe
- ⑥ Sitzneigung
- ⑦ Rückenlehnenneigung
- ⑧ Armauflagen, lichte Weite

ID 013440

12

Aufstellen des Bildschirms



Grafik: Klaus Jaworski / DGUV Information 215-410

Bildschirmdiagonale / Sehabstand (wenn der gesamte Bildschirminhalt überwacht werden soll)

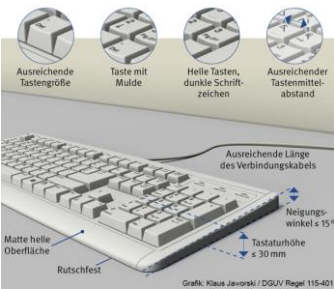
Bildschirmdiagonale (Zoll/mm)		Sehabstand (mm)
LCD	CRT	
13/330	15/380	500
15/381	17/430	600
17/432	19/480	700
19/483	21/530	800
22/559 WD		900
24/610 WD		1000

WD = Widescreen Display = Breitformat-Bildschirm  
vgl.: DGUV Information 215-410, DGUV

ID 005694

13

Eingabemittel



Grafik: Klaus Jaworski / DGUV Regel 115-401



Grafik: Klaus Jaworski / DGUV Regel 115-401

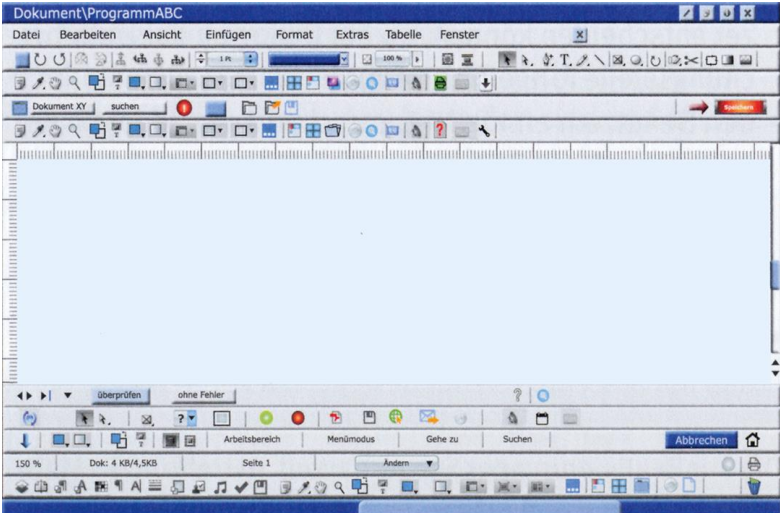
- 1 Volltastatur
- 2 Bereich für die Mausnutzung mit der rechten Hand
- 3 Bereich für die Mausnutzung mit der linken Hand

ID 005317

14

Software-  
Ergonomie:  
Interaktions-  
design

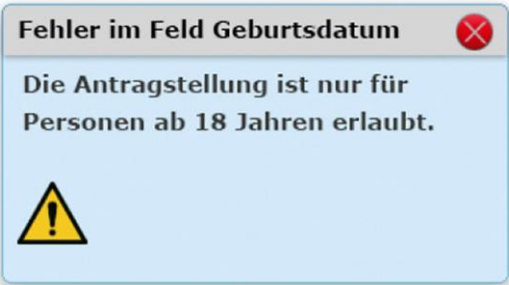
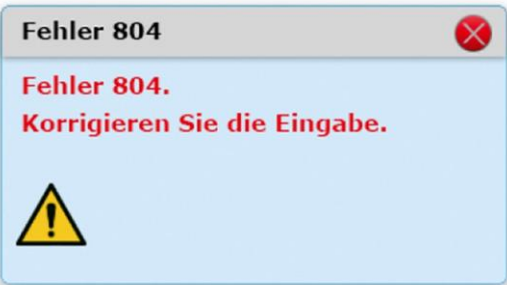
im Fenster  
zu viele Werkzeuge



Grafik: Klaus Jaworski / DGUV Regel 115-401

Softwareergonomie: Interaktionsdesign

unklare / eindeutige Fehlertoleranzanzeigen



Grafik: Klaus Jaworski / DGUV Regel 115-401

ungünstige Farbkombinationen



Softwareergonomie: Interaktionsdesign

unübersichtlich

Name:

Schneider

Vorname:

Straße:

Hauptstraße 12

PLZ u. Ort:

12345

Großstadt

☒ Führerschein vorhanden

☒ Reisepass vorhanden

☒ Geschäftsadresse

☒ Personalausweis vorhanden

Grafik: Klaus Jaworski / DGUV Regel 115-401



ID 012309

Softwareergonomie: Interaktionsdesign

übersichtlich

Vorname:

Name:

Schneider

Straße:

Hauptstraße 12

PLZ u. Ort:

12345

Großstadt

☒ Führerschein vorhanden

☒ Reisepass vorhanden

☒ Personalausweis vorhanden

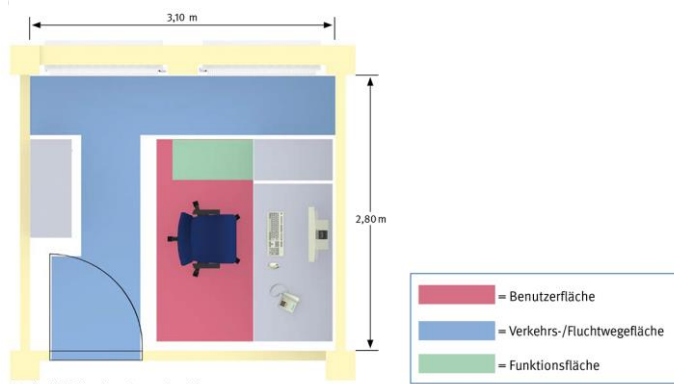
☒ Geschäftsadresse

Grafik: Klaus Jaworski / DGUV Regel 115-401

ID 012281



## Beispiel Raumgestaltung / Flächennutzung



ID 005358

19

## Flächenbedarf und weitere Raummaße

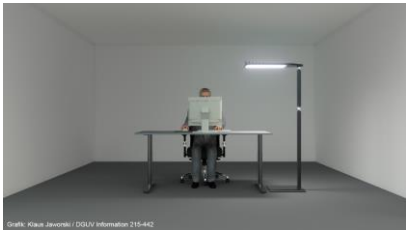
- Raumgrundfläche mind. 8 bis 10 m<sup>2</sup> pro BAP
- Tiefe der Benutzerfläche mind. 1,0 m
- Bewegungsfläche mind. 1,5 m<sup>2</sup>
- Wegbreite zum persönlichen Arbeitsplatz 0,6 m
- Verkehrswegbreite bei 5 Benutzern mind. 0,9 m
- Wegbreite zu Fenster und Heizung 0,6 m

Quelle: DGUV Information 215-441, S. 11 ff.

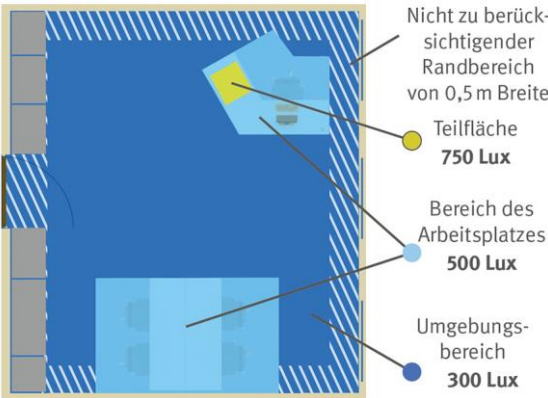
ID 005348

20

Künstliche Beleuchtung



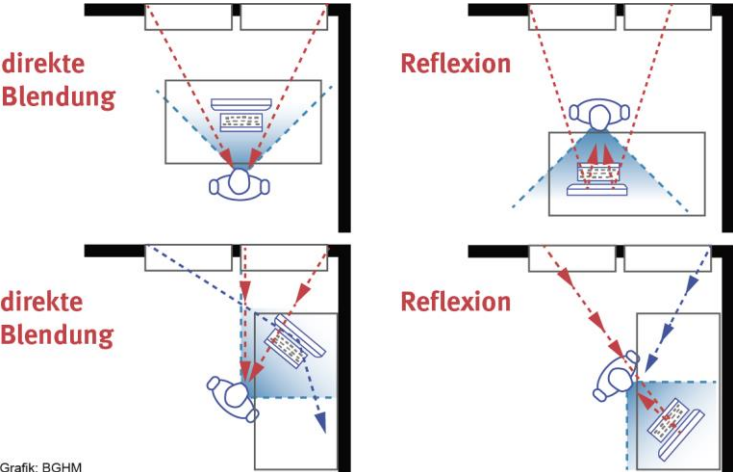
Teilflächenbezogene Beleuchtung



Grafik: Klaus Jaworski / DGUV Information 215-410

ID 012332

Blendung und Reflexion durch falsche Aufstellung



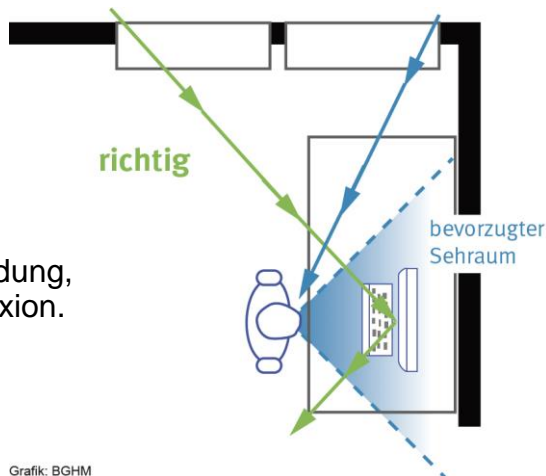
Grafik: BGHM

ID 005342

## Reflexionen verhindern durch richtige Aufstellung

### Prinzip Parallelität

Keine Blendung,  
keine Reflexion.



Grafik: BGHM

ID 005343

23

## Weitere Gefährdungen und Belastungen: Lärm

### Lärm - Beurteilungspegel am Arbeitsplatz:

bei besonders hoher Konzentration < 45 dB (A) gem. DIN EN ISO 11690-1  
bei überwiegend geistigen Tätigkeiten ≤ 55 dB (A) ≙ Kategorie I nach ASR A 3.7  
bei allen anderen Bürotätigkeiten ≤ 70 dB (A) ≙ Kategorie II ...

Quelle: DGUV-Information „Lärm-Stress“ am Arbeitsplatz (FB HM-018)  
DGUV Information 215-410

ASR A 3.7 differenziert nach Tätigkeitskategorien:

- I Hohe Konzentration / Sprachverständlichkeit
- II Mittlere Konzentration / Sprachverständlichkeit
- III Geringe Konzentration / Sprachverständlichkeit

ID 005711

24

## Besprechungen / Teamarbeiten: Bereiche akustisch gedämmt



Foto: BGHM

Wandbild von eigenem Foto  
mit Dämmwirkung

mobile Raumtrennung für flexible  
Raumgestaltung mit Dämmwirkung

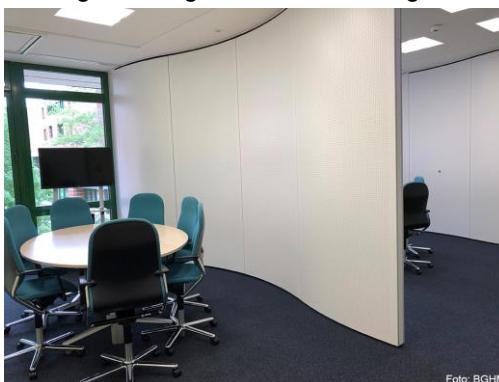


Foto: BGHM

ID 012305

25

## Funktionsmöbel mit akustischer Dämmung



Foto: BGHM



Foto: BGHM



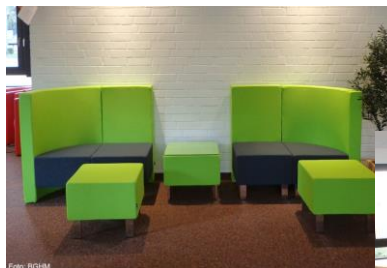
Foto: BGHM

ID 012306

26

## Gestaltungselemente

Deckensegel über Arbeitsplatz



Besprechungs-Ecken



ID 015826

27

## Weitere Gefährdungen und Belastungen: Klima



Relative Luftfeuchte  
maximal 50 %

Lufttemperatur  
20 - 22 °C

Luftgeschwindigkeit  
maximal 0,15 m/s

ID 012543

28

## Weitere Gefährdungen und Belastungen: Sturzgefahr

Wenn der Ordner aus dem oberen Schrankfach benötigt wird...



ID 012818

29

## Positivbeispiele für Leitern und Tritte



ID 012827

30



## Weitere Gefährdungen / Belastungen: Elektrische Gefährdung



ID 012825

31

## Positivbeispiele zur Vermeidung von elektrischen Gefährdungen



ID 012310

32