

# Arbeitsschutz und Software Ergonomie

---

- Arbeits- und Gesundheitsschutz
  - Was ist das?
  - Wer darf sich kümmern?
  - Was hat das mit Software zu tun?
- Softwareergonomie
  - Was ist das?
  - Was hat das mit Arbeitsschutz zu tun?

# Assoziationen mit Arbeitsschutz



- Baustellen
- Maschinen
- Helm und Gehörschutz
- Warnweste
- Erste Hilfe Koffer
- Lärm
- Fluchtwege
- ...
- Software ????????

# Arbeitsschutz – worum geht es?

---

- Arbeitsschutz in Gesetzen und Verordnungen
  - ArbSchG – Arbeitsschutzgesetz
  - ASiG – Arbeitssicherheitsgesetz
  - ArbStättV – Arbeitsstättenverordnung, seit 2016 mit integrierter Bildschirmarbeitsverordnung
  - Baustellenverordnung
  - ...
- Ziel ganz einfach: arbeitende Menschen sollen gesund zur Arbeit kommen und gesund wieder nach Hause gehen! Am Besten bis zur Rente.

# Beurteilung der Arbeitsbedingungen

---

- Pflicht des Arbeitgebers §5 ArbSchG
- Landläufig Gefährdungsbeurteilung genannt
- Explizit genannte Punkte
  - Gestaltung und Einrichtung des Arbeitsplatzes
  - physikalische, chemische, biologische Einwirkungen
  - Gestaltung, Auswahl und Einsatz von Arbeitsmitteln
  - Gestaltung von Arbeitsverfahren, -ablauf und -zeit
  - Unzureichende Qualifikation und Unterweisung
  - Psychische Belastungen

# kleiner Exkurs psychische Belastung

---

- EN ISO 10075 definiert:  
„die Gesamtheit aller **erfassbaren Einflüsse**, die von **außen** auf den Menschen zukommen und psychisch auf ihn einwirken.“
- Es geht **ausschließlich** um zählbare, messbare, sichtbare Außeneinflüsse
- Es geht nicht um **psychische Beanspruchung!**  
„die unmittelbare (nicht die langfristige) Auswirkung der psychischen Belastung im Individuum in Abhängigkeit von seinen jeweiligen überdauernden und augenblicklichen Voraussetzungen, einschließlich der individuellen Bewältigungsstrategien“

# Softwareergonomie

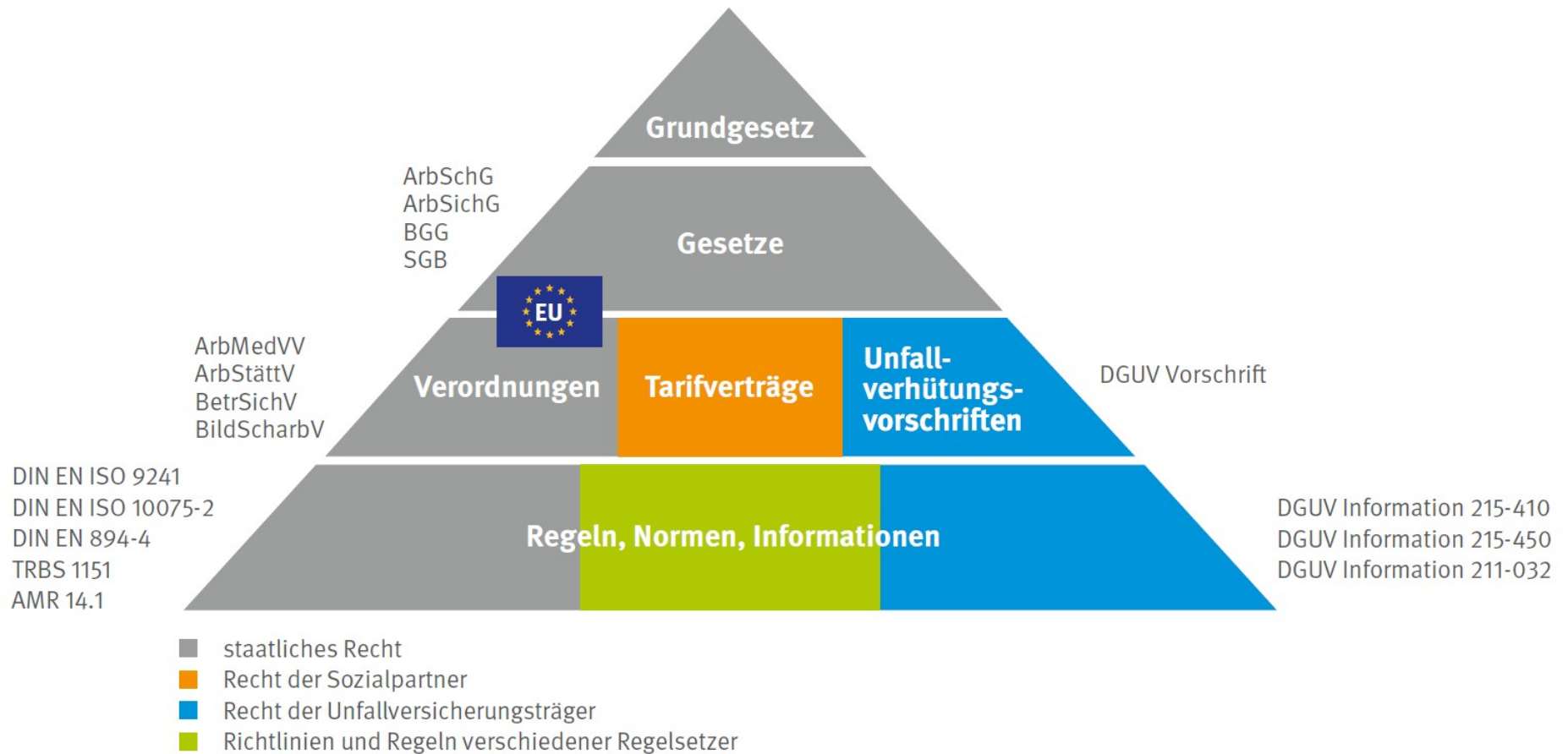


Abb. 12 Pyramide des Arbeitsschutzrechts mit Bezug zur Softwareergonomie

Quelle: DGUV Information 215-410 Softwareergonomie

# Wichtige Informationen

---

- ArbStättV – Arbeitsstättenverordnung
- EN ISO 9241 – Ergonomie Mensch-System-Interaktion
- DGUV Information 215-410
- Rund 27 Mio. Beschäftigte von 42 Mio. arbeiteten 2013 mindestens 1x pro Woche am Bildschirmarbeitsplatz
- Software hat nicht nur wirtschaftliche Aspekte
- Software kann psychisch belastend sein!

# Ausgewählte Aspekte – Optik

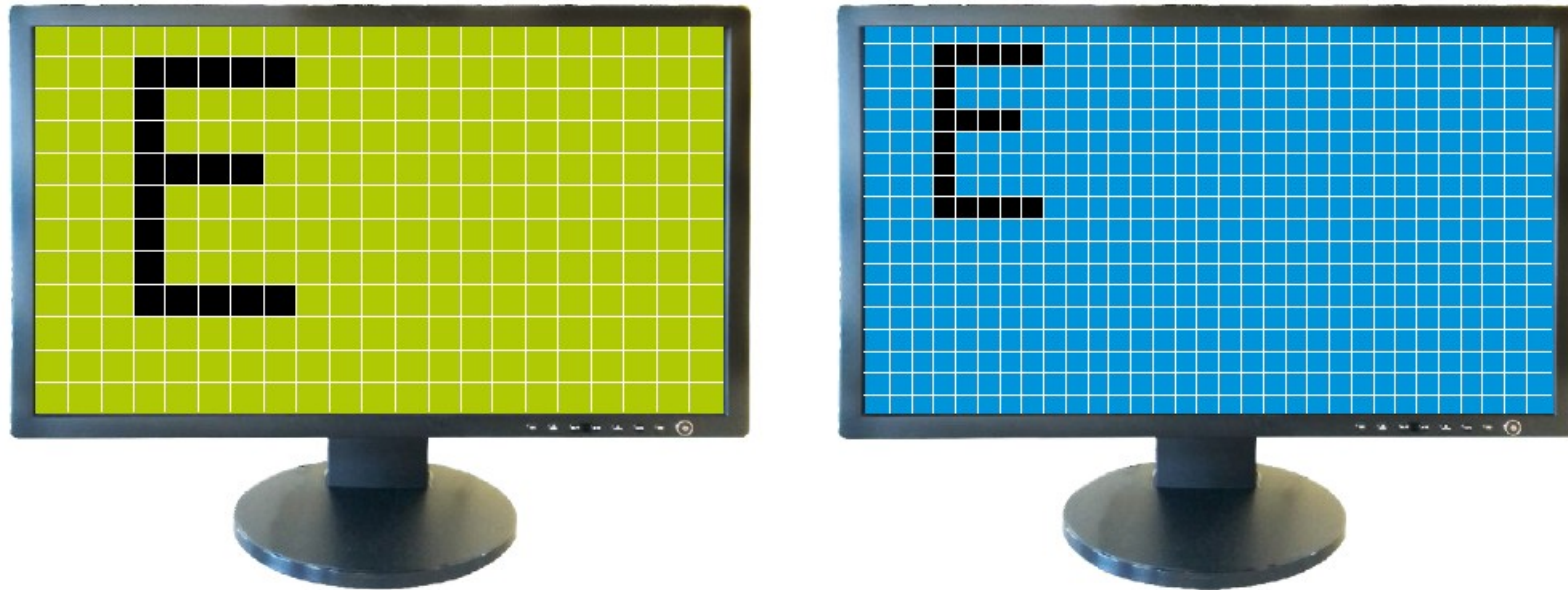
The image shows a screenshot of the DGUV website (dguv.de) with several red eye icons overlaid, indicating areas of interest. The website content includes:

- Navigation:** Home, Sachgebiete > Büro, Kontakt, Google™ Benutzerdefinierte Suche.
- Left Sidebar:** Barrierefreie Arbeitsgestaltung, Beleuchtung, Bühnen und Studios, Büro, Themen, Aktuelles, Aktuelle Projekte, Publikationen, Weiterführende Links, Innenraumklima, Kreditinstitute und Spielstätten, Sicherungsdienstleistungen, Zeitarbeit, Wir über uns.
- Main Content:**
  - Büro:** Ziel des Sachgebietes Büro ist die Erhöhung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes an den ca. 18 Mio. Büroarbeitsplätzen... Im Bereich der Büroarbeitsplätze stehen weniger Unfallgeschehen und Berufskrankheiten-Aufkommen im Vordergrund, als andererseits die Gesundheitsgefahren sowie das Wohlbefinden der Versicherten. Ausfallzeiten in diesem Bereich sind geprägt durch Muskel- und Skelettkrankheiten sowie physische Erkrankungen.
  - Ansprechpartner:** Leiter des Sachgebietes VBG - Ihre gesetzliche Unfallversicherung, Martin-Luther-Str. 79, 71636 Ludwigsburg, E-Mail.
  - Stellv. Leiter des Sachgebietes "Büro, Informationstechnik" VBG - Ihre gesetzliche Unfallversicherung:** Martin-Luther-Str. 79, 71636 Ludwigsburg, E-Mail.
  - Text:** Das Sachgebiet Büro bearbeitet alle Fragestellungen rund um die Bildschirm- und Büroarbeitsplatzgestaltung, wie z.B. gesunderhaltende Arbeitsplätze, gute Umgebungsbedingungen, sichere Büromittel und ergonomische Hard- und Software. Es führt Erkenntnisse, Erfahrungswissen und Fachmeinungen auf diesem Gebiet zusammen. Das Sachgebiet Büro setzt sich aus den Themenfeldern Arbeitsmöbel, Arbeitsplatzumgebung sowie Büro- und Informationstechnik zusammen.
- Right Sidebar:**
  - Webcode:** Input field, Los button.
  - + so geht's**
  - Weitere Informationen:** Wichtige Publikationen des Sachgebietes Büro, Datenbank > Geprüfte Produkte, Büroplanung - Ein Service des Office Teams der VBG, GDA-Portal.
  - Veranstaltungen:** Fachgespräch Büro, 09./10.12.2014, DGUV-Akademie in Dresden, Veranstaltungsflyer (PDF, 1,3 MB), Anmeldeformular (PDF, 106 KB).

At the bottom of the page, there are links for Drucken, Seitenfeedback, Webcode: d120875, and Impressum.



# Ausgewählte Aspekte – Optik



- Hochauflösende Displays
- Absolute Größe der Pixel sinkt
- Gefahr der Frustration, anderes Seherlebnis

# Beispiel – Arbeitsumgebung

**Ausgewählte Aspekte – Optik**

- Hochauflösende Displays

# Beispiele – Informationsdesign

---

- Gestaltungsgrundsätze
  - Akkurat - Beispiel Icons: erkennbar?
  - Konsistent - Schaltflächen mit gleichen Namen
  - Verständlich
  - Unterscheidbar
  - Leicht lesbar
  - Unterstützen visuelle Suchprozesse
- Ergonomie benötigt Planung!

# Bitten aus dem richtigen Leben...

---

- Denken Sie beim Entwickeln an den Benutzer
- Weniger ist definitiv mehr
  - Einfache Darstellung
  - Klarere Menüs
  - Immer die gleichen Dinge am gleichen Ort
- Überforderung kommt auch über die Augen
- Nutzen sie die vorhandenen Quellen
- Man muss das Rad nicht mehrfach (schlecht) und neu erfinden...

# Kontakt und Lizenz

---

## Kontaktadressen:

KaMUX GmbH & Co. KG

Herzogstraße 26

66953 Pirmasens

<http://kamux.eu>

[info@kamux.eu](mailto:info@kamux.eu)

Telefon: +49(0)6331-149740

Lizenz:



Diese Präsentation steht unter der Creative Commons Lizenz BY-NC-SA (Version 3.0). Sie dürfen sie ohne eine gesonderte Vereinbarung **nicht** für kommerzielle Zwecke verwenden. Wenn Sie sie benutzen, dann müssen Sie die KaMUX GmbH & Co. KG als Urheber ausdrücklich nennen. Sie dürfen diesen Vortrag unter den genannten Bedingungen jederzeit weitergeben und verteilen.