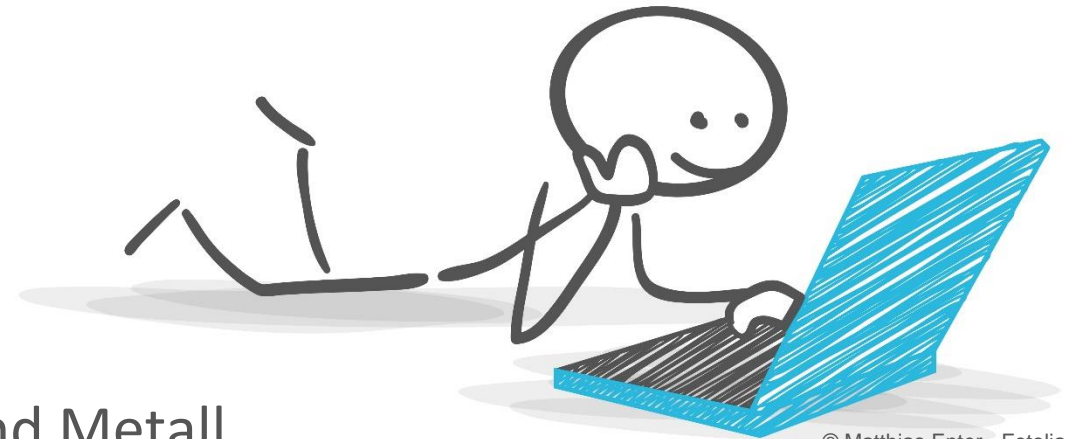


## Workshop 3 - Neue Arbeitsmittel I: Ergonomische Chancen und Herausforderungen von Smart Devices in der Arbeitsgestaltung

Burkhard Grüß  
Berufsgenossenschaft Holz und Metall



© Matthias Enter - Fotolia

# Agenda des Workshops

## Impulsvorträge:

- Datenbrillen (Benno Gross, IFA)
- AIM-Projekt - Arbeitsassistenzsystem für die Individualisierung von Arbeitsgestaltung und Methodentraining (Marco Knittel, Uni Dortmund)

## Erfahrungsaustausch:

- Austausch- und Diskussionsphase mit Leitfragen

„In Zukunft könnte es Computer geben,  
die weniger als 1,5 Tonnen wiegen“

Fachblatt „Popular Mechanics“ (1949)

# Smart Devices

Smart Devices sind elektronische Geräte, die kabellos, mobil, vernetzt und mit verschiedenen Sensoren (z. B. Geosensoren, Gyroskopen, Temperatur oder auch Kamera) ausgerüstet sind. Hierunter fallen zum Beispiel Smartphones, Tablet PCs und Datenbrillen - Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML

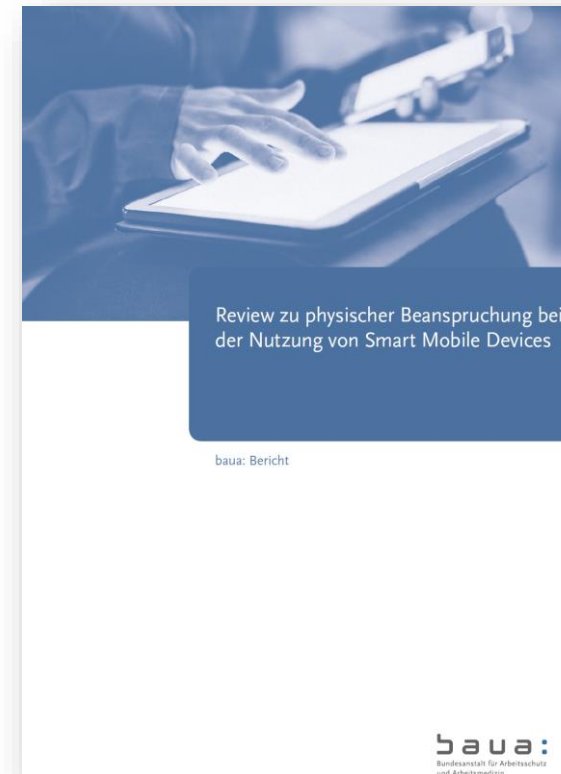


# Chancen & Herausforderungen

# Review zu physischer Beanspruchung bei der Nutzung von Smart Mobile Devices

## - BAuA Bericht

Es wurden 41 wissenschaftliche Studien für das Review extrahiert, die meisten davon Laborstudien.



## Gesundheitsbeschwerden durch Mobilgeräte: Schmerzende Daumen, Finger, Schultern und Nacken

- Sehnenscheidenentzündungen im Daumen
- Tendinopathien im Daumen, das sind nichtentzündliche Erkrankungen der Sehnen, meist im Bereich des Handgelenks
- myofaziales Schmerzsyndrom = Schmerzen durch Überlastung, insbesondere in Zeigefingermuskel und Fingerstrecker
- Schmerzen im Bereich des Nackens und des oberen Rückens

## Die physische Belastung bei der Benutzung von mobilen Smart Devices steigt:

- durch Smartphones und Tablets wenn sie länger verwendet werden.
- wenn Mobilgeräte aufgrund der kleinen Eingabefläche eng gehalten werden, um sie mit beiden Händen greifen zu können.
- durch die häufige Wiederholung von Bewegungen, etwa beim Eintippen von Text.
- wenn bei der Nutzung von Mobilgeräten eine statische Körperhaltung eingenommen wird, typisch sind ein gebeugter Nacken, vorgezogene Schultern und ein vorgebeugter Rumpf.



## Empfehlungen der BAuA

- Mobilgeräte grundsätzlich gezielt und eher kurzzeitig einsetzen
- Wenn viele Daten dargestellt oder viel Text eingegeben werden muss, eher ein Tablet verwenden
- Wenn das Gerät viel getragen und gehalten werden muss, ein Smartphone vorziehen
- Besser beide Daumen benutzen, als die Ein-Daumen-Bedienung
- Ablage- oder Aufstellmöglichkeiten zur Entlastung für Arme und Rücken nutzen.
- Eingabefreundliches Zubehör verwenden, wie z. B. eine externe Tastatur oder Maus.
- Für unvermeidliche und länger andauernde Lese- oder Eingabetätigkeiten das Gerät an einen größeren Monitor, TV o. Ä. anschließen bzw. vernetzen.
- Blendungen stets vermeiden, reflexionsarme Displays mit hohem Kontrast und in geeigneter Größe bevorzugen, ggf. reflexionsmindernde Folien anbringen

...und weiter geht's mit Datenbrillen



© baimiro - Fotolia