

Fachveranstaltung „Ergonomie in der Fahrzeug-Produktion“

06.12.2017, 09.30 Uhr bis 16.30 Uhr

Ort: Ulm – Hotel Maritim

Fachveranstaltung Ulm

06.12.2017

Veranstaltungsziel

- Stärkung der Handlungskompetenz in Bezug auf die ergonomische Gestaltung von Fertigungsabläufen in der Fahrzeugproduktion auf der Basis der Integration von physischen und psychischen Belastungen in die Gefährdungsbeurteilung
- Identifikation von Gestaltungserfordernissen
- Nutzung fachlicher Impulse und Auseinandersetzung mit Best-Practice



Zielgruppe

Sicherheitsfachkräfte, Betriebsärztinnen und Betriebsärzte, Ergonomie-Experten und -Expertinnen, Fertigungsplanerinnen und -planer, Betriebsräte, Beauftragte für Betriebliches Eingliederungsmanagement aus den Teilbranchen:

- Fahrzeugproduktion (PKW, Nutzfahrzeuge, Landmaschinen, Schienenfahrzeuge)
- Fahrzeugbau- oder -produktions-Zulieferer



Foto: BGHM

Podiums- diskussion



Podiumsdiskussion

Podiumsdiskussion zu Sachstandsbeschreibung, Herausforderungen und Entwicklungsperspektiven ergonomischer Gestaltungslösungen in der Fahrzeug-Produktion

Teilnehmende

- DGUV Fachbereich Holz und Metall
- DGUV Fachbereich Handel und Logistik – SG Physische Belastungen
- DGUV Fachbereich Gesundheit im Betrieb – SG Psyche und Gesundheit in der Arbeitswelt
- IG Metall
- Südwestmetall – Verband der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg e.V.
- Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e.V.

Erfahrungsaustausch

Erfahrungsaustausch/Workshops zu ausgewählten physischen und psychischen Aspekten der Arbeitsgestaltung in der Fahrzeugproduktion

Workshop 1: Integration spezifischer physischer und psychischer Belastungsfaktoren in die Gefährdungsbeurteilung in der Fahrzeugproduktion

Workshop 2: Handlungshilfen zur Analyse und Beurteilung ergonomischer Gestaltungslösungen

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

Workshop 4: Neue Arbeitsmittel II – Kollaborierende Roboter und Exoskelette als Arbeitsmittel zur beeinträchtigungsarmen Gestaltung physischer Belastung

Workshop 1:

Integration spezifischer physischer und psychischer
Belastungsfaktoren in die Gefährdungsbeurteilung
in der Fahrzeugproduktion

Workshop 1

Inhalt:

Integration spezifischer physischer und psychischer Belastungsfaktoren in die Gefährdungsbeurteilung in der Fahrzeugproduktion

(Fließbandarbeit vs. Einzelarbeitsplätze, vibrationsarme Handwerkzeuge, Clipmontage, Steharbeitsplätze, Arbeitszeitgestaltung)

→ 4 Impulsvorträge



Foto: BGHM

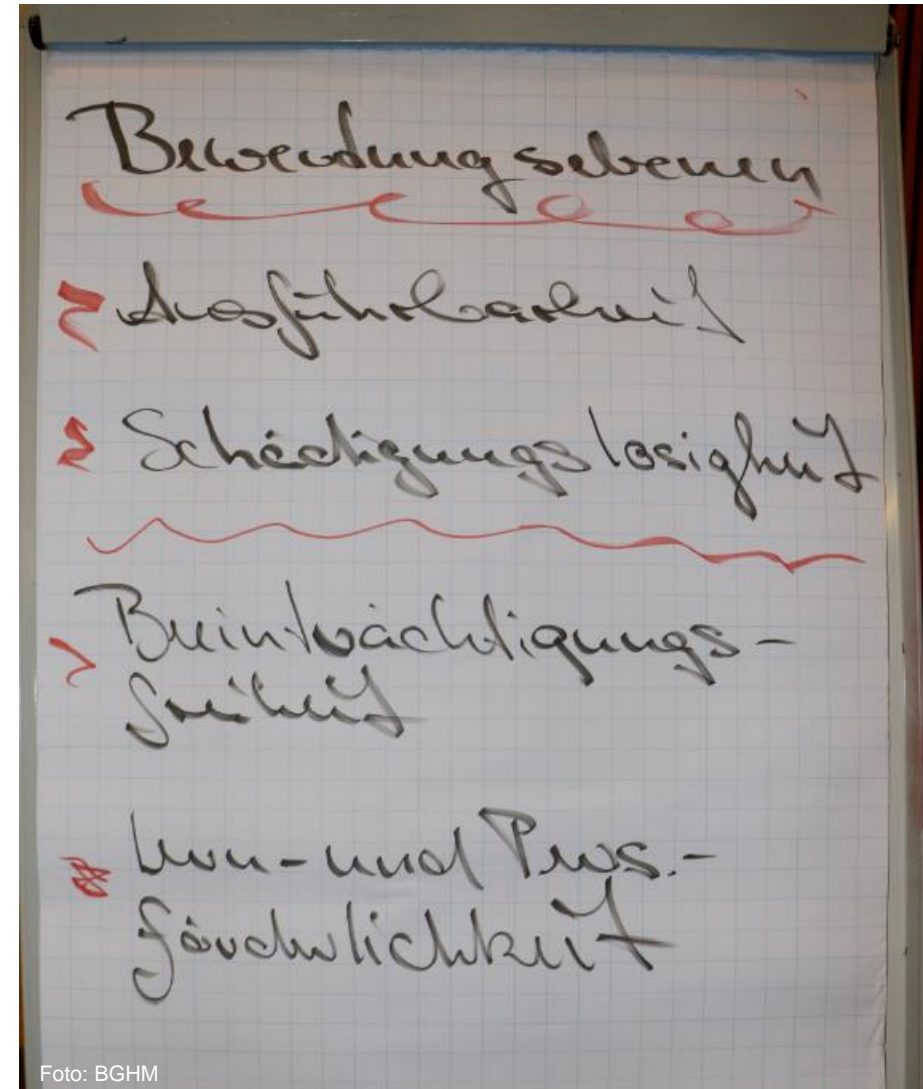
1. Runde



Foto: BGHM

2. Runde

Bewertungsebenen



Workshop 2:

Handlungshilfen zur Analyse und Beurteilung
ergonomischer Gestaltungslösungen

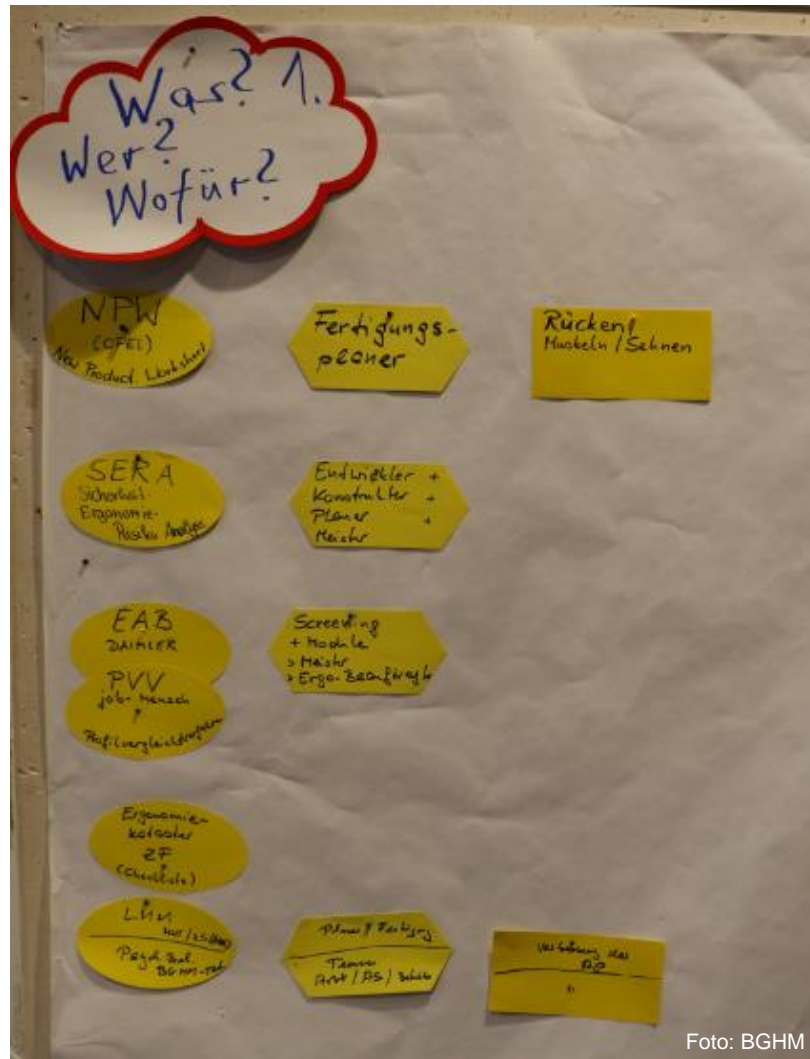
Workshop 2

Inhalt:

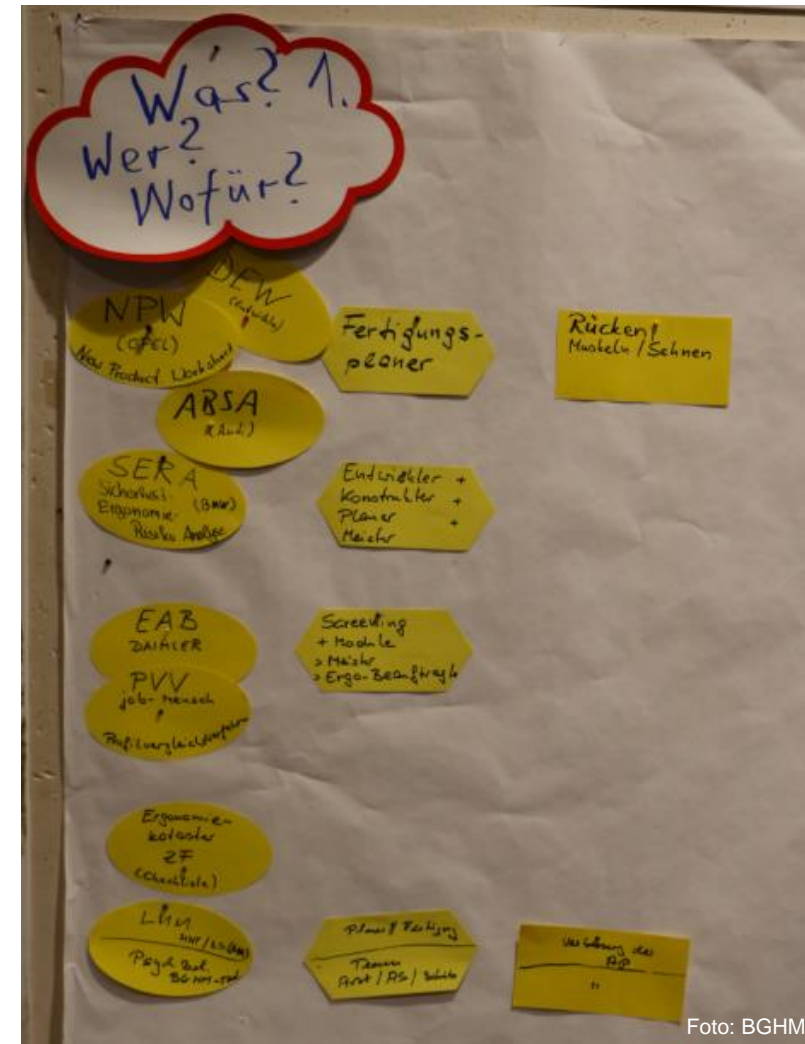
Handlungshilfen zur Analyse und Beurteilung ergonomischer Gestaltungslösungen (EAWS, CUELA, Sensorenanzug)

Frage an die Teilnehmer: Welche Methoden werden für welche Fragestellungen eingesetzt? Welche Veränderungen konnten nach Einsatz der Methoden im Betrieb umgesetzt werden? Gibt es Verbesserungsvorschläge zu den eingesetzten Methoden?

→ 4 Impulsvorträge



1. Runde



2. Runde



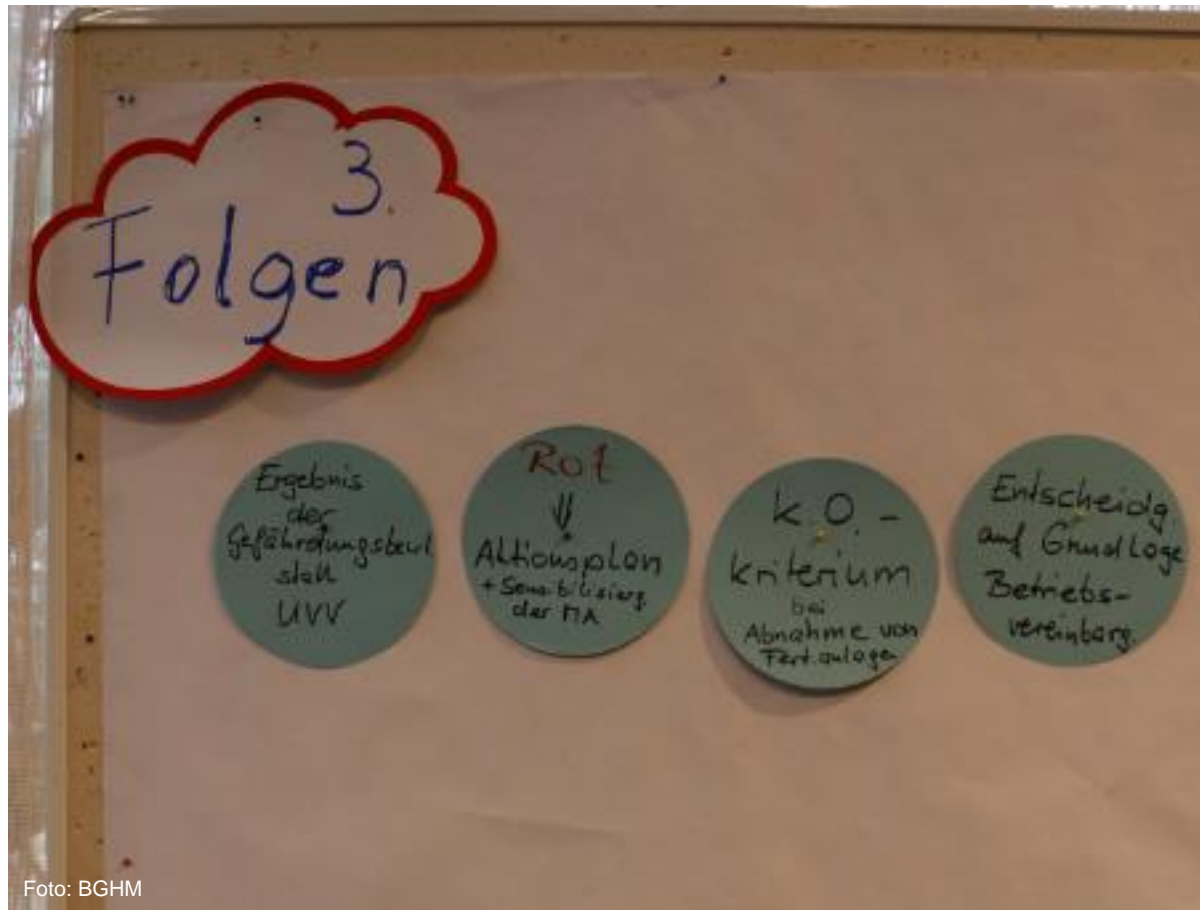
Foto: BGHM

1. Runde

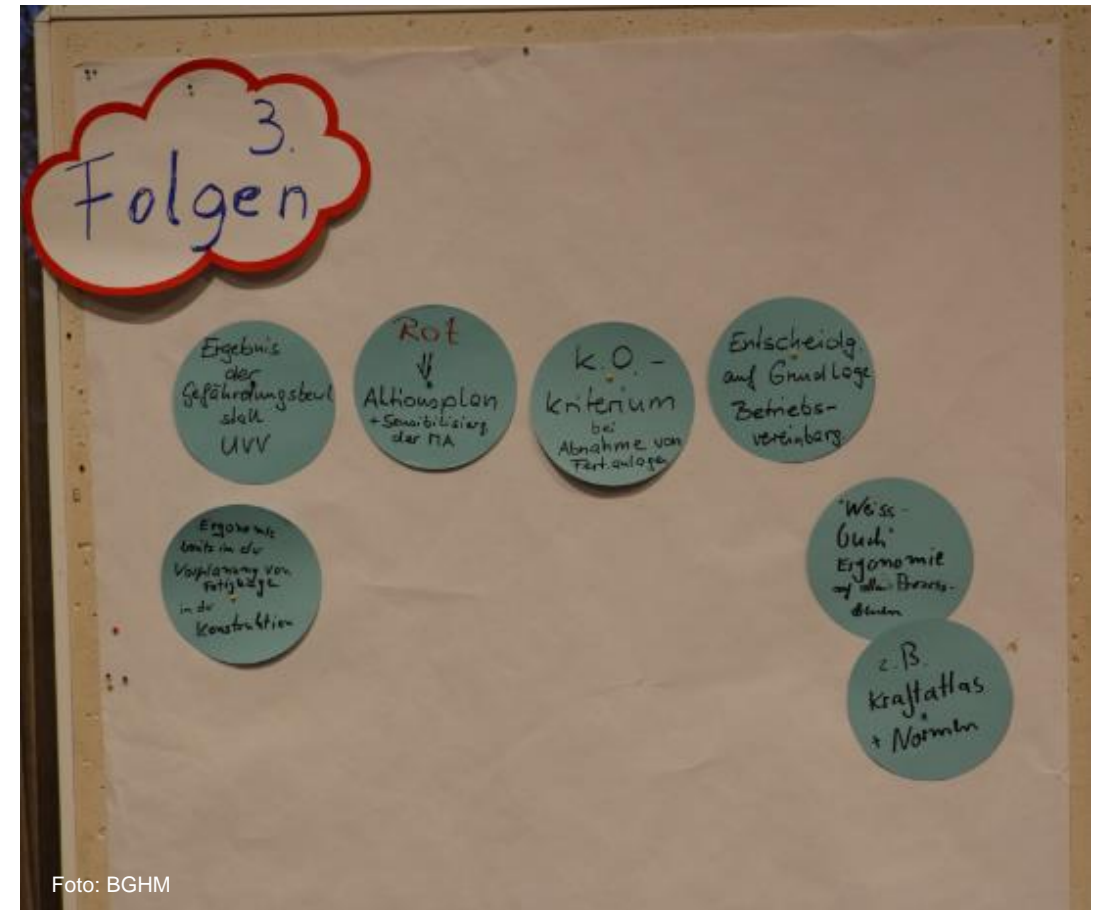


Foto: BGHM

2. Runde



1. Runde



2. Runde

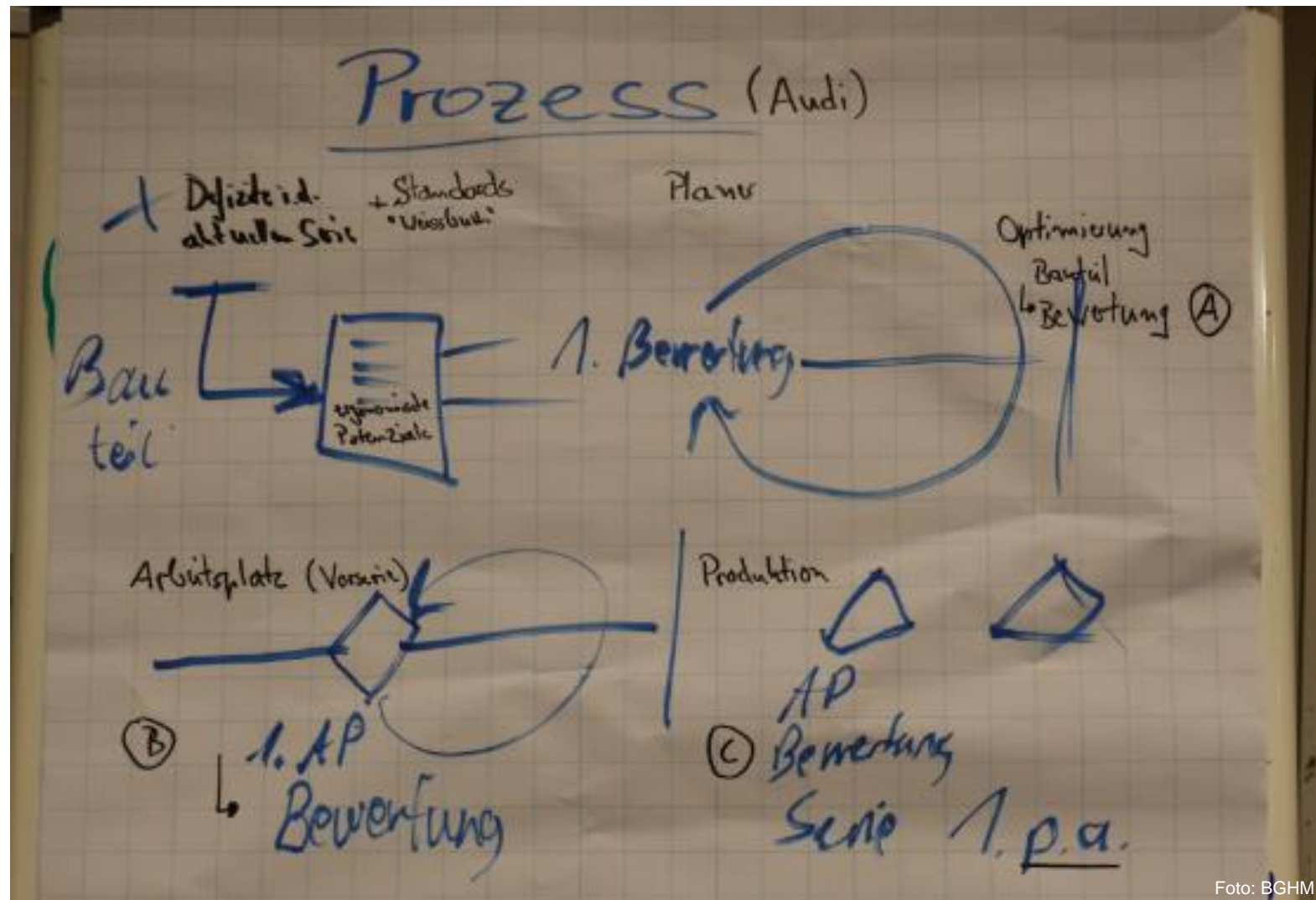


Foto: BGHM

Workshop 3:

Neue Arbeitsmittel I – Ergonomische
Chancen und Herausforderungen von Smart Devices
in der Arbeitsgestaltung

Workshop 3

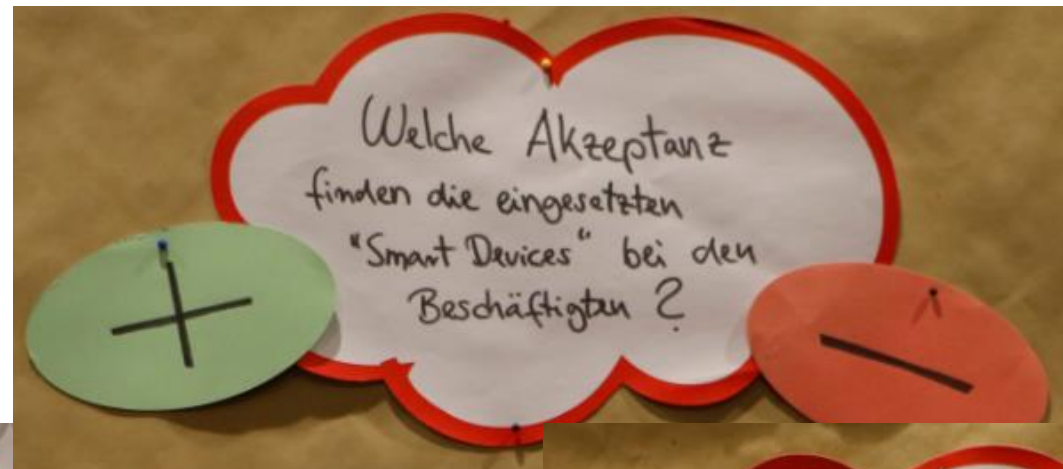
Inhalt:

Neue Arbeitsmittel I: Ergonomische Chancen und Herausforderungen von Smart Devices in der Arbeitsgestaltung
(Datenbrillen, Pick by voice, pick by light, augmented reality usw.)

→ 3 Impulsvorträge & Diskussion

Im Zusammenhang mit den Impulsvorträgen wurden folgende Fragestellungen mit den Referenten und Teilnehmern diskutiert

Welche "Smart Devices" werden aktuell und bisher bei der Arbeitsgestaltung in der Fahrzeugproduktion in ihrem Unternehmen eingesetzt bzw. welche kennen Sie?



Welche Akzeptanz finden die eingesetzten "Smart Devices" bei den Beschäftigten?

Welche Chancen und Verbesserungen in ergonomischer Hinsicht verbinden Sie mit dem Einsatz von "Smart Devices"?

Welche Auswirkung hat der Einsatz von "Smart Devices" auf die Gefährdungsbeurteilung physischer bzw. psychischer Belastung?

Fotos: BGHM

Workshop 4:

Neue Arbeitsmittel II – Kollaborierende Roboter
und Exoskelette als Arbeitsmittel zur beeinträchtigungsarmen
Gestaltung physischer Belastung

Workshop 4

Inhalt:

Neue Arbeitsmittel II: Kollaborierende Roboter und Exoskelette als Arbeitsmittel zur beeinträchtigungsarmen Gestaltung physischer Belastung (inkl. Krafthandschuh, Chairless Chair, Exo-Jacket)

→ 4 Impulsvorträge

(WS 4/11)

Fragen Exo Sk:

- Einstellbarkeit von Exo SK?
- Ein-/Ausfahrzeiten = Arbeitszeit?
- Freiwilligkeit?
- BK oder arbeitshindrige Erkrankung durchtragen eines Exo. Sk. denkbar?
→ Arbeitsmedizinische Untersuchung?
- techn. Anforderungen bei Anwendung eines Exo. Sk. (auch als Pilot)?
↳ überfordert
↳ LB

Foto: BGHM

Exo-Sk.	MRK
Zulieferer: Test Chairlers Chair Nebenzeiten (Ausrücken, Ausziehen) Spätwirkungen	<u>Koexistenz:</u> Stopfen setzen Kollaboration ist begrenzt
Evtl. BKn Tätigkeitsanalyse Passive ES: Begünstigt Lastreduktion 20kg → 2kg	
Aktive ES: Noch nicht ausgereift	
Akzeptanz ↳ Flexibler	
Wirtschaftlichkeit Hygiene/Anpassung	

Foto: BGHM

Exoskelette (Exo.sk.)

Nutzung in den Firmen:

- bisher nur passive Exo.sk.
- bisher nur Pilot und Tests, noch kein Rollout in die komplette Produktion
- Einsatz bisher bei Montage- und Schweißarbeit

Ziele für die Nutzung von Exoskeletten:

- Belastungsreduzierung bei statischer Rumpfvorbeuge, Stehen, Überkopfarbeit

WS 4

Exo-Sk.	MRK
Pilot: Chairless Ch. Vormontage	Pilot: Sichtprüfung Bankteil
Statische Körperhaltung Vorbeugen	Einsatz: OP-Roboter
Überkopfarbeit	Taktzeit?
Schweiß-AP	Stoßdämpfungsmatte
Verpflichtend?	Sichtkontrolle 100% Getriebe
Spätfolgen	
Normen entwickeln	
Haftung	
Lastaufnahme = Verlagerung	

Foto: BGHM

Exoskelette (Exo.sk.)

Problemstellungen/Fragen in den Firmen:

- An und Ausziehen des Exo.sk = Arbeitszeit?
(z. B. kalkuliert AUDI Kosten dafür mit 30,00 EUR/MA/Tag)
- Akzeptanz der Exo.sk bei den MA? Hier auch:
Tragen eines Exo.sk verpflichtend oder freiwillig?
- Anpassbarkeit der Exo.sk bzgl. Körpermaße und individuellem Leistungsvermögen?
Wird für jeden MA eine Exo.sk angeschafft? (Hygiene)
- Verändert sich die Arbeitstechnik/Bewegungsabläufe mit einem Exo.sk.?
Können dadurch Belastungen und Beanspruchungen (z. B. an Knien/HWS,...) entstehen?
(Stichwort: Spätfolgen)
- Arbeitsmed. Untersuchung MSE in Zusammenhang mit der Nutzung von Exo.sk. notwendig?

MRK (Mensch-Roboter-Kollaboration)

Nutzung in den Firmen:

- Sichtprüfung Getriebe (Pilot)
- Vormontage (Dichtpfropfen stecken)
→ Kollaboration ist hier allerdings begrenzt.
- Stoßdämpfermontage

WS 4

Exo-Sk.	MRK
Pilot: Chairless Ch. Vormontage	Pilot: Sichtprüfung Bankteil
Statische Körperhaltung Vorbeugen	Einsatz: OP-Roboter
Überkopfarbeit	Taktzeit?
Schweiß-AP	Stoßdämpfermontage
Verpflichtend?	Sichtkontrolle 100% Getriebe
Spätfolgen Normen entwickeln	
Haftung Lastaufnahme = Verlagerung	

Foto: BGHM