

# Handlungshilfen zur Gestaltung von Bildschirmarbeit in Leitwarten – Gruppenarbeit –

Peter Nickel  
Martina Bockelmann  
Friedhelm Nachreiner

Einige Abbildungen wurden zur Vermeidung möglicher Copyright-Probleme entfernt.

---

# Zielstellung

# Rahmenbedingungen der Analyse

---

- Sensibilisierung für
  - ergonomische Gestaltung von Leitwarten
  - die relevanten Themenbereiche
- Anwendung einer Handlungshilfe
- Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes
- Bewertung der Gestaltung ohne Prozesskenntnis
- Identifizierung von Gestaltungsmerkmalen (+/–)
- Erkennen von Zusammenhängen

---

# Vorstellung Handlungshilfe

# Struktur der Checkliste

---

## Wartenraum

- Räumliche Bedingungen, ...

## Arbeitsplatz

- Arbeitsplatzmerkmale, Anordnung der BSG, ...

## Arbeitsmittel

- BSG, Eingabemittel, Arbeitsstuhl, und -fläche, ...

## Mensch-Maschine-Kommunikation

- Allgemeine -, anzeigenbezogene - und stellteilbezogene Grundsätze

## Umgebungsbedingungen

- Klima, Beleuchtung, Akustik, ...

## Arbeitsorganisation

- Arbeitszeit, Schulung, ...

## Sonstige Arbeitsbedingungen

- Partizipation der Operateure, ...

# Beurteilungsmerkmal


Beträgt die Zeichenhöhe unbunter lateinischer Zeichen auf Bildschirmen mindestens 15 Winkelminuten?

Zur Beantwortung dieser Frage schauen Sie bitte in die hier verlinkte Tabelle!

Anmerkung:

(1) Empfohlen werden jedoch 18 bis 20 Winkelminuten.

(2) Die Zeichenhöhe ist gegeben durch die Höhe von Großbuchstaben und Ziffern des kleinsten auf dem Bildschirm benutzten Zeichenformats.

-  18 bis 20 Winkelminuten
-  15 bis 18 Winkelminuten
-  < 15 Winkelminuten

Bitte geben Sie hier Ihren Kommentar ein.:



Art der Erfassung: Messung (Metermaß), Ablesen in Tabelle

# Beispiele der Gestaltung



# Bereiche der Analyse

---

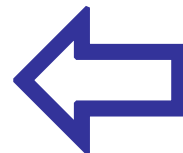
➤ Was ist gut gelöst?

➤ Wo liegen Probleme?



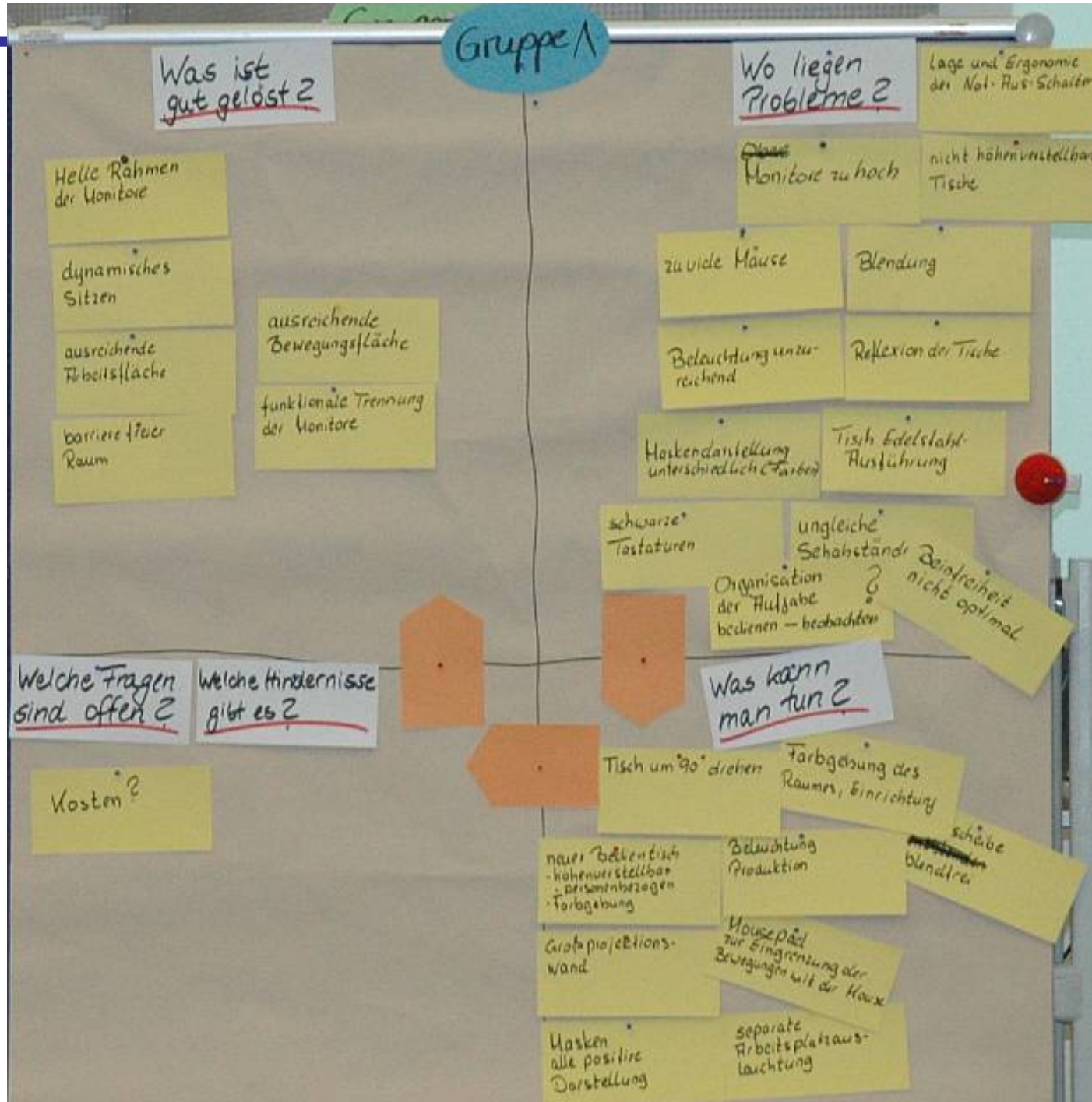
➤ Welche Fragen sind offen?  
Welche Hindernisse gibt es?

➤ Was kann ich tun?



- Bewertung der Gestaltung mithilfe von Beispielen
  - Ziel ist Anwendung der Handlungshilfe
  - umfassende Bewertung der Werte hier nicht möglich
  - Leitwarten wurden mit guter Intention gestaltet
  - Bewertung der Gestaltung ohne Prozesskenntnisse
- Dokumentation der Ergebnisse
- Kurzvorstellung der Ergebnisse
- Aufteilung in 3 Gruppen
- Zeit:
  - 30 min. Gruppenarbeit
  - 5 min. Kurzvorstellung der Ergebnisse je Gruppe

# Ergebnisse Gruppe 1



[Bild/Foto: BAuA]

# Ergebnisse Gruppe 2

Was ist  
gut gelöst?

- + Viele Informationen (alle auf einer Seite)
- + strukturierte Darstellung
- + Symbol in der Medienfarbe
- + Alarmkodierung allgemein rot
- + grafische Darstellung
- + Trenddarstellung

Gruppe 2

Wo liegen  
Probleme?

- + Überfrachtet
- + unnötige Informationen
- + Farbkodierung kann differenziert sein
- + Medienbezogene Differenzierung
- + Zuweisung des Alarms zum Anlagenbild
- + Kritische Parameter nicht erkennbar
- + Konsistenz über alle Bilder

Welche Fragen  
sind offen?

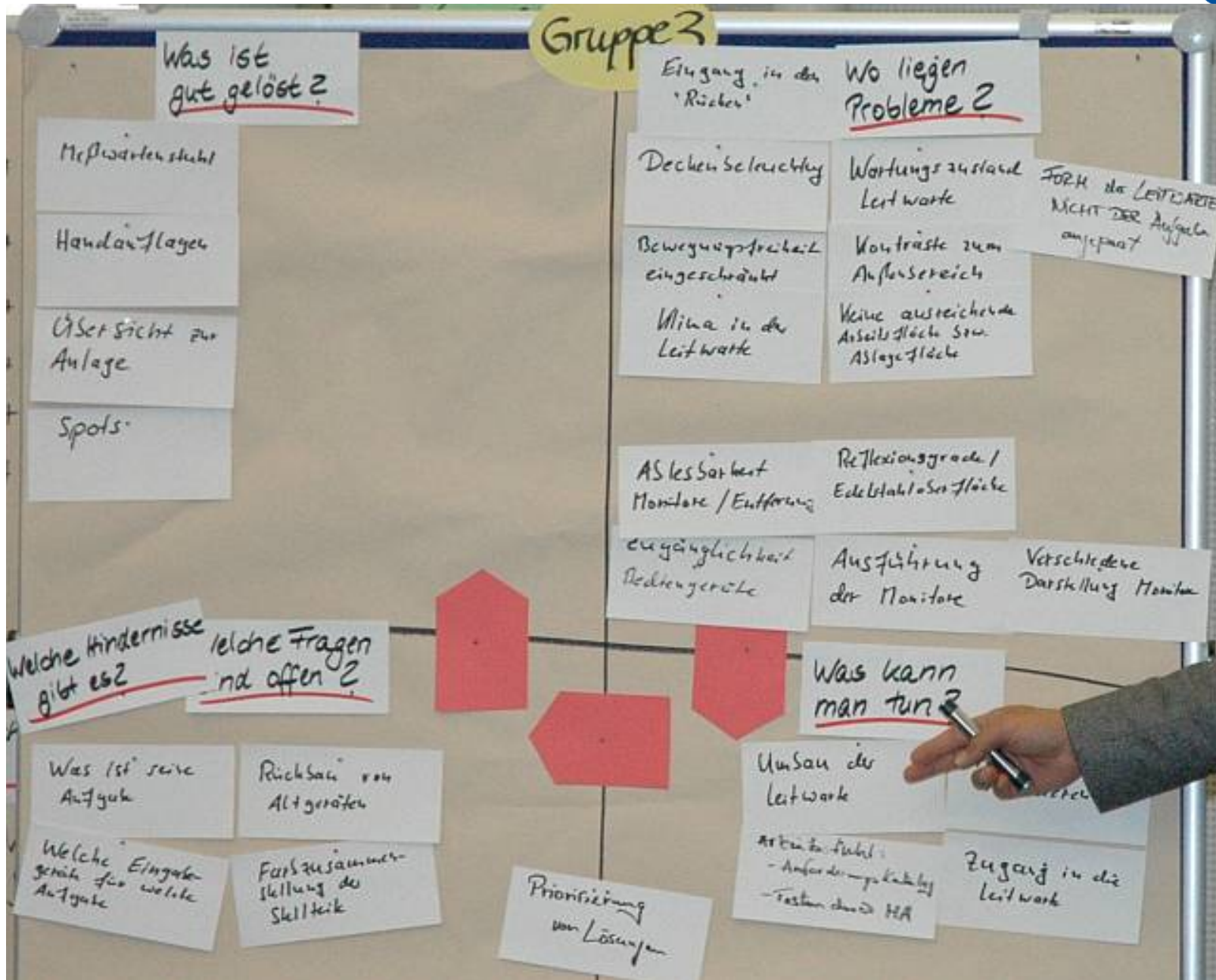
- + Vorstellungen des Operators
- + Systemänderungen durch IT

Welche Hindernisse  
gibt es?

Was kann  
man tun?

- + Wichtigkeit in der Anzeige
- + Reduzierung der Informationen
- + Prozessstatus deutlich darstellen
- + Farbkodierung einführen
- + Zeichengröße und Eindeutigkeit
- + Zuweisung der Alarme <sup>zum</sup> Anlagenbild
- + Bedienkonzept ändern

# Ergebnisse Gruppe 3



[Bild/Foto: BAuA]



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

## Ansprechpartner und Informationen:



[Bild/Foto: GAWO e.V.]

### **Dipl.-Psych. Martina Bockelmann**

 [martina.bockelmann@gawo-ev.de](mailto:martina.bockelmann@gawo-ev.de)

 0421/20805407

### **Prof. Dr. Friedhelm Nachreiner**

 [friedhelm.nachreiner@gawo-ev.de](mailto:friedhelm.nachreiner@gawo-ev.de)

 0441/9501901

### **Dr. Peter Nickel**

 [peter.nickel@dguv.de](mailto:peter.nickel@dguv.de)

 02241/2312832