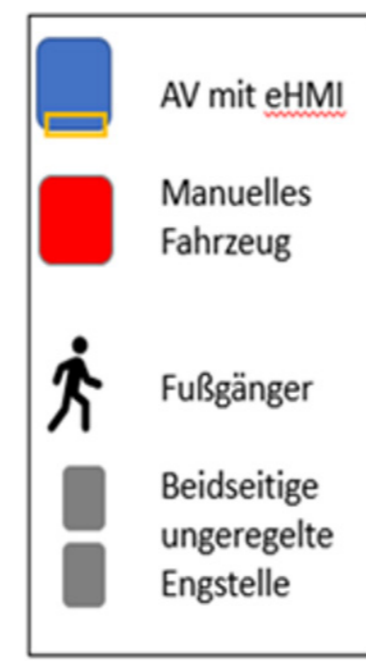
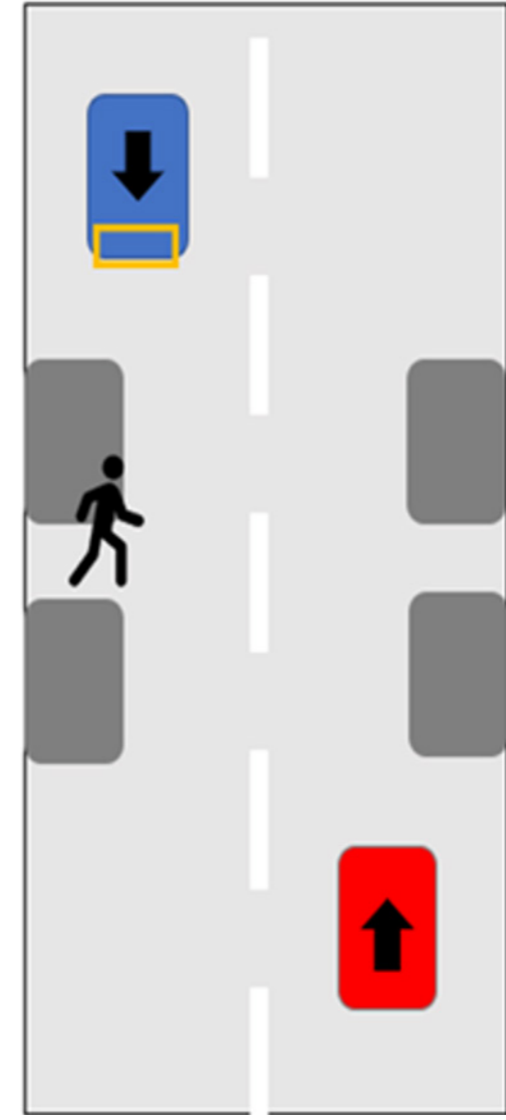


## BASt-Workshop: Entwicklung einer Bewertungsmethode für eHMIs

Plum, L. & Frey, A.

### Testszenario: „Beidseitige Fahrbahneinengung mit unregelmäßiger Querungsstelle“



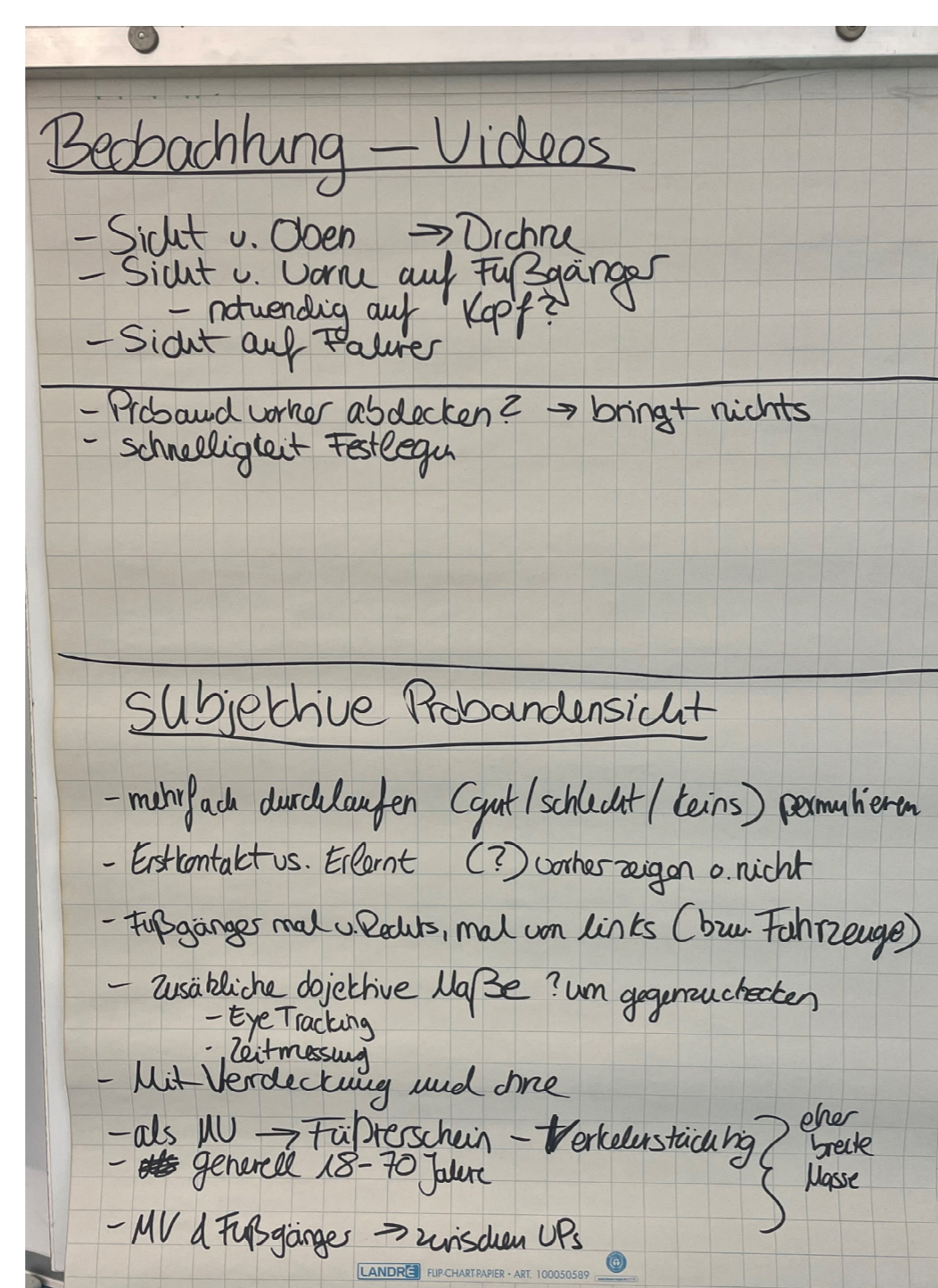
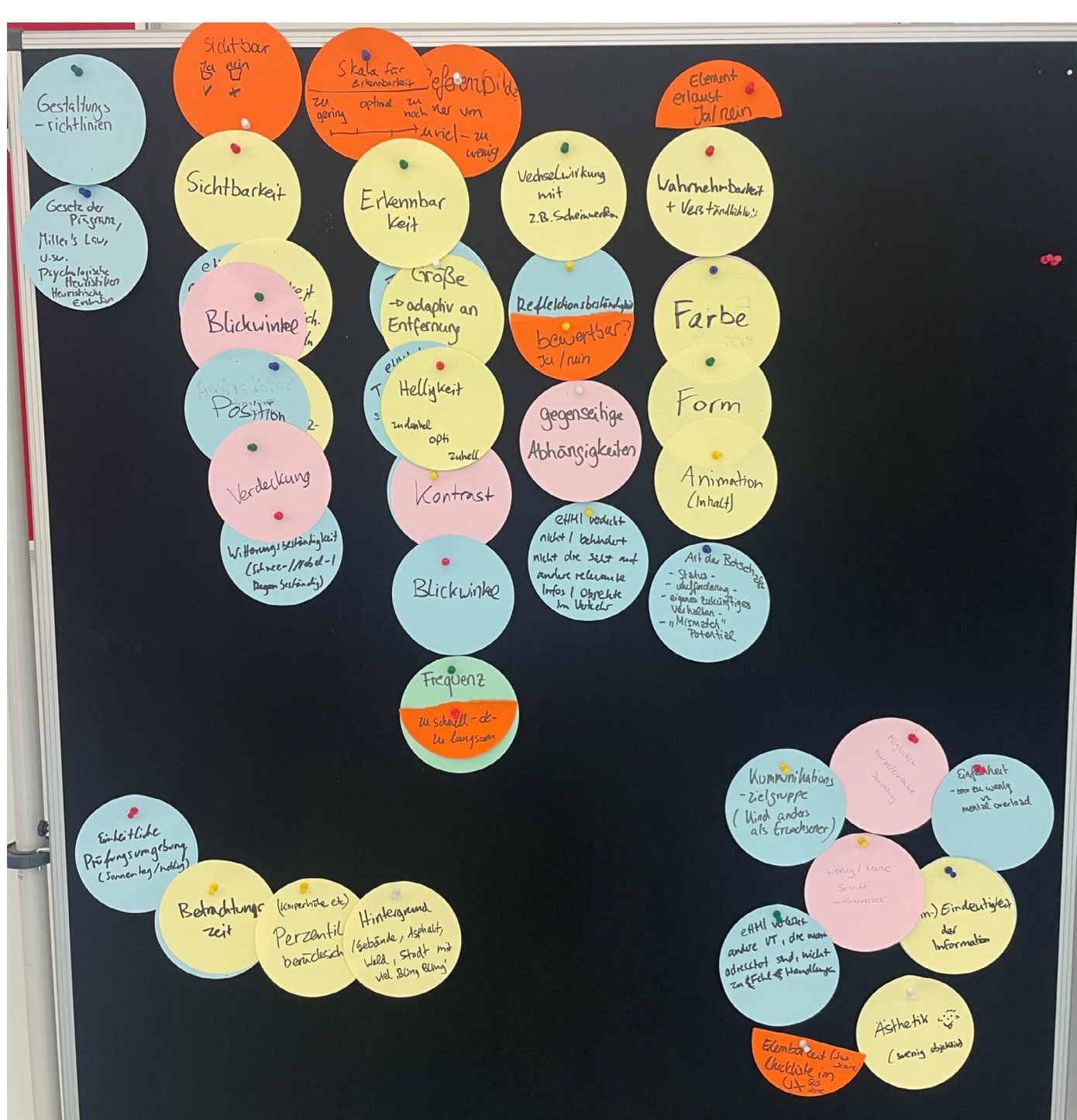
- Bewertung externer Mensch-Maschine-Schnittstellen (eHMIs) für automatisierte Fahrzeuge, die der Kommunikation mit zu Fuß Gehenden dienen
- Herausforderung: das jeweilige eHMI wird auch für Insassen manuell gesteuert Fahrzeuge wahrnehmbar sein
- Ziel der Methodik: Differenzierung zwischen geeigneten und weniger geeigneten eHMI-Konzepten
- Vorarbeiten: BASt-Forschung (Schaarschmidt et al., 2021), umfassende Literaturrecherche, systematischen Bedarfsanalyse

### Durchführung des Workshops

- Erarbeitung von Verhaltensweisen, die durch Beobachtung der Interaktion einer Versuchsperson (entweder als zu Fuß gehende oder ein manuelles Fahrzeug fahrende Person) mit dem eHMI bewertet werden können
- Erarbeitung subjektiver Kriterien, die allein durch die Befragung von Versuchspersonen erhoben werden können
- Erarbeitung von technischen Kriterien, die die Qualität eines eHMIs durch Experten bewertbar machen (Art einer Checkliste), ohne eine Interaktion zu erleben



### Auswertung und Weiterverarbeitung der Ergebnisse



#### 2 Teilmethoden wurden definiert

- Szenarienbasierte Methode:
  - Kriterien für videobasierte Beobachtung von Versuchspersonen
    - zu Fuß gehend
    - ein manuelles Fahrzeug steuernd
  - Beobachtung der Abschnitte „Vor“ und „Während“ der Fahrbahnquerung
  - Die Beobachtungskriterien sind eindeutig operationalisiert und quantitativ erfassbar
- Expertenrating:
  - Geeignete Kriterien ausgewählt
  - Anforderung: Einschätzbarkeit nach kurzer Einführung zu eHMIs und dem Szenario gegeben
  - Keine dynamische Interaktion mit dem eHMI nötig

### Nächste Schritte

- Abgleich der Workshopergebnisse mit der zuvor durchgeführten Literaturrecherche
- Finalisierung des Studienkonzepts
- Studiendurchführung mit Versuchspersonen auf dem Testgelände der BASt

Insgesamt erwies sich der Workshop als sehr erfolgreich und profitierte maßgeblich von der breiten fachlichen Expertise der Mitwirkenden!

Kontakt:  
Lena Plum, plum@bast.de  
Dr. Alexander Frey, frey@bast.de

Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen, Brüderstraße 53, 51427 Bergisch Gladbach

Literatur:  
Schaarschmidt, E., Yen, R., Bosch, R., Zwicker, L., Schade, J., & Petzoldt, T. (2021). Grundlagen zur Kommunikation zwischen automatisierten Kraftfahrzeugen und Verkehrsteilnehmern (No. 138).