

# Inhalt

|          |   |    |          |   |    |
|----------|---|----|----------|---|----|
| <b>1</b> | <b>Einführung</b> .....   | 13 | 3.3      | Szenarienkatalog mit Szenarien-<br>blättern .....   | 26 |
| 1.1      | Problemstellung und Zielsetzung .....   | 13 | 3.4      | Bewertungssystem und qualitative<br>Bewertung der Kommunikations-<br>mittel .....           | 27 |
| 1.2      | Methodisches Vorgehen .....   | 13 | 3.5      | Zusammenfassung und Diskussion ...  | 28 |
| 1.3      | Abgrenzung .....  | 14 |          |   |    |
| <b>2</b> | <b>Literaturanalyse</b> .....   | 15 | <b>4</b> | <b>Analyse der zukünftig zu erwartenden<br/>Kommunikation im Mischverkehr</b> ...           | 29 |
| 2.1      | Kommunikationsmodelle, -inhalte und<br>-bedürfnisse .....                               | 15 | 4.1      | Grundlegende Annahmen über auto-<br>matisierte Fahrzeuge .....                              | 30 |
| 2.1.1    | Wen soll die Nachricht erreichen?<br>(Empfänger) .....                                  | 17 | 4.2      | Bewertung der Übertragbarkeit von<br>Interaktionsszenarien auf den Misch-<br>verkehr .....  | 30 |
| 2.1.2    | Was soll dem Empfänger mitgeteilt<br>werden? (Nachricht/Botschaft) .....                | 18 | 4.2.1    | Gruppe I – vollständig übertragbar. ...   | 31 |
| 2.1.3    | Was könnte bei der Nachrichten-<br>übertragung hinderlich sein?<br>(Rauschen) .....     | 18 | 4.2.2    | Gruppe II – teilweise übertragbar. ....   | 32 |
| 2.2      | Kommunikationsmittel .....  | 19 | 4.2.3    | Gruppe III – nicht übertragbar .....  | 33 |
| 2.3      | Klassifikation von Kommunikations-<br>mitteln .....                                     | 20 | 4.2.4    | Relevanz der Szenarien .....  | 33 |
| 2.3.1    | Modalität: technologiegestützt vs.<br>gestengestützt .....                              | 20 | 4.3      | Kritische Szenarien im Misch-<br>verkehr .....  | 34 |
| 2.3.2    | Formalität: formell versus informell ...  | 20 | 4.3.1    | Interaktion zwischen Fahrzeugen<br>in Engstellen .....                                      | 34 |
| 2.3.3    | Intentionalität: explizit versus<br>implizit .....                                      | 21 | 4.3.2    | Interaktion zwischen Fahrzeugen<br>und anderen Verkehrsteilnehmern<br>auf Parkflächen ..... | 36 |
| 2.3.4    | Selektivität: gerichtet versus<br>ungerichtet .....                                     | 21 | 4.3.3    | Interaktion zwischen Fahrzeugen<br>in Verflechtungsbereichen auf BAB ...                    | 37 |
| 2.4      | Bewertungskriterien für Kommuni-<br>kationsmittel .....                                 | 22 | 4.3.4    | Weitere Szenarien mit Handlungs-<br>bedarf für den Mischverkehr. ....                       | 38 |
| 2.4.1    | Erkennbarkeit<br>(Umweltbedingungen) .....  | 22 | <b>5</b> | <b>Expertenworkshop</b> .....   | 39 |
| 2.4.2    | Erkennbarkeit (Positionierung) .....  | 22 | 5.1      | Hintergrund und Ziel des Experten-<br>workshops .....                                       | 39 |
| 2.4.3    | Eindeutigkeit .....   | 23 | 5.2      | Inhalte und Durchführung des<br>Expertenworkshops .....                                     | 39 |
| 2.4.4    | Verständlichkeit .....  | 23 | 5.2.1    | Inhalt des Expertenworkshops .....  | 39 |
| <b>3</b> | <b>Analyse der heute stattfindenden<br/>Kommunikation im Straßen-<br/>verkehr</b> ..... | 23 | 5.2.2    | Teilnehmerkreis des Experten-<br>workshops .....  | 39 |
| 3.1      | Szenariensammlung .....   | 24 | 5.2.3    | Ablauf des Expertenworkshops .....  | 39 |
| 3.2      | Relevanzbewertung der Szenarien ...   | 25 |          |   |    |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 5.3      | Zusammenfassung der Ergebnisse<br>des Expertenworkshops . . . . .                                     | 40        |
| 5.3.1    | Lösungsansätze für künftige Kommu-<br>nikationsmittel automatisierter Fahr-<br>zeuge . . . . .        | 40        |
| 5.3.2    | Kriterien zur Qualifizierung künftiger<br>Kommunikationsmittel automatisierter<br>Fahrzeuge . . . . . | 43        |
| 5.3.3    | Vor- und Nachteile einer generellen<br>Kenntlichmachung automatisierter<br>Fahrzeuge . . . . .        | 45        |
| <b>6</b> | <b>Künftige Kommunikations-<br/>konzepte . . . . .</b>  | <b>48</b> |
| 6.1      | Inhalte der Kommunikation. . . . .  | 48        |
| 6.1.1    | Informationen des Fahrzeugs über<br>den eigenen „Zustand“ . . . . .                                   | 48        |
| 6.1.2    | Informationen über das „Verständnis“<br>des Fahrzeugs bzgl. der Verkehrs-<br>umgebung . . . . .       | 49        |
| 6.2      | Informationsdarstellung . . . . .   | 50        |
| 6.3      | Generelle Kenntlichmachung auto-<br>matisierter Fahrzeuge . . . . .                                   | 51        |
| <b>7</b> | <b>Handlungsempfehlungen für<br/>künftige Forschungsfragen. . . . .</b>                               | <b>52</b> |
| <b>8</b> | <b>Zusammenfassung. . . . .</b>   | <b>56</b> |
|          | <b>Literatur. . . . .</b>   | <b>59</b> |
|          | <b>Bilder . . . . .</b>   | <b>64</b> |
|          | <b>Tabellen . . . . .</b>   | <b>64</b> |