

# Inhaltsverzeichnis

|          |   |          |
|----------|---|----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung</b> . . . . .   | <b>1</b> |
|          | <i>Markus Maurer</i>  |          |
| <b>2</b> | <b>Use-Cases des autonomen Fahrens</b> . . . . .  | <b>9</b> |
|          | <i>Walther Wachenfeld, Hermann Winner, Chris Gerdes, Barbara Lenz,<br/>Markus Maurer, Sven Beiker, Eva Fraedrich, Thomas Winkle</i> |          |

**Teil I Human and Machine**

*J. Christian Gerdes*

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| <b>3</b> | <b>Das automatisierte Fahren im gesellschaftsgeschichtlichen<br/>und kulturwissenschaftlichen Kontext</b> . . . . . | <b>41</b>  |
|          | <i>Fabian Kröger</i>  |            |
| <b>4</b> | <b>Why Ethics Matters for Autonomous Cars</b> . . . . .   | <b>69</b>  |
|          | <i>Patrick Lin</i>  |            |
| <b>5</b> | <b>Implementable Ethics for Autonomous Vehicles</b> . . . . .   | <b>87</b>  |
|          | <i>J. Christian Gerdes, Sarah M. Thornton</i>   |            |
| <b>6</b> | <b>Wechselwirkung Mensch und autonomer Agent</b> . . . . .  | <b>103</b> |
|          | <i>Ingo Wolf</i>  |            |
| <b>7</b> | <b>Kommunikationsprobleme zwischen autonomen Fahrzeugen<br/>und menschlichen Fahrern</b> . . . . .                  | <b>127</b> |
|          | <i>Berthold Färber</i>  |            |

**Teil II Mobilität**

*Barbara Lenz, Eva Fraedrich*

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| <b>8</b> | <b>Autonomous Driving – Political, Legal, Social, and Sustainability<br/>Dimensions</b> . . . . . | <b>151</b> |
|          | <i>Miranda A. Schreurs, Sibyl D. Steuwer</i>  |            |

|                               |  |     |
|-------------------------------|--|-----|
| <b>9</b>                      | <b>Neue Mobilitätskonzepte und autonomes Fahren:<br/>Potenziale der Veränderung</b> . . . . .                  | 175 |
|                               | <i>Barbara Lenz, Eva Fraedrich</i>   |     |
| <b>10</b>                     | <b>Einführungsszenarien für höhergradig automatisierte Straßenfahrzeuge</b>                                    | 197 |
|                               | <i>Sven Beiker</i>   |     |
| <b>11</b>                     | <b>Autonomes Fahren und Stadtstruktur</b> . . . . .  | 219 |
|                               | <i>Dirk Heinrichs</i>  |     |
| <b>12</b>                     | <b>Autonome Fahrzeuge und autonomes Fahren aus Sicht<br/>der Nachfragemodellierung</b> . . . . .               | 241 |
|                               | <i>Rita Cyganski</i>   |     |
| <b>13</b>                     | <b>Auswirkungen des autonomen Fahrens auf das Fahrzeugkonzept</b> . . . . .                                    | 265 |
|                               | <i>Hermann Winner, Walther Wachenfeld</i>  |     |
| <b>14</b>                     | <b>Implementierung eines selbstfahrenden und individuell abrufbaren<br/>Personentransportsystems</b> . . . . . | 287 |
|                               | <i>Sven Beiker</i>   |     |
| <br><b>Teil III Verkehr</b>   |  |     |
|                               | <i>Bernhard Friedrich</i>  |     |
| <b>15</b>                     | <b>Steuerung und Management in einem Verkehrssystem<br/>mit autonomen Fahrzeugen</b> . . . . .                 | 313 |
|                               | <i>Peter Wagner</i>  |     |
| <b>16</b>                     | <b>Verkehrliche Wirkung autonomer Fahrzeuge</b> . . . . .  | 331 |
|                               | <i>Bernhard Friedrich</i>  |     |
| <b>17</b>                     | <b>Sicherheitspotenzial automatisierter Fahrzeuge:<br/>Erkenntnisse aus der Unfallforschung</b> . . . . .      | 351 |
|                               | <i>Thomas Winkle</i>   |     |
| <b>18</b>                     | <b>Autonome Fahrzeuge und autonomes Fahren im Bereich<br/>des Gütertransportes</b> . . . . .                   | 377 |
|                               | <i>Heike Flämig</i>  |     |
| <b>19</b>                     | <b>Autonomous Mobility-on-Demand Systems for Future Urban Mobility</b> .                                       | 399 |
|                               | <i>Marco Pavone</i>  |     |
| <br><b>Teil IV Sicherheit</b> |  |     |
|                               | <i>Hermann Winner, Markus Maurer</i>   |     |
| <b>20</b>                     | <b>Prädiktion von maschineller Wahrnehmungsleistung<br/>beim automatisierten Fahren</b> . . . . .              | 419 |
|                               | <i>Klaus Dietmayer</i>   |     |

**21 Die Freigabe des autonomen Fahrens . . . . . 439**  
*Walther Wachenfeld, Hermann Winner*

**22 Lernen autonome Fahrzeuge? . . . . . 465**  
*Walther Wachenfeld, Hermann Winner*

**23 Sicherheitskonzept für autonome Fahrzeuge . . . . . 489**  
*Andreas Reschka*

**24 Erhebung und Nutzbarmachung zusätzlicher Daten – Möglichkeiten und Risiken . . . . . 515**  
*Kai Rannenberg*

**Teil V Recht und Haftung**

*Tom Michael Gasser*

**25 Grundlegende und spezielle Rechtsfragen für autonome Fahrzeuge . . . 543**  
*Tom Michael Gasser*

**26 Product Liability Issues in the U.S. and Associated Risk Management . . 575**  
*Stephen S. Wu*

**27 Regulation and the Risk of Inaction . . . . . 593**  
*Bryant Walker Smith*

**28 Entwicklungs- und Freigabeprozess automatisierter Fahrzeuge:  
Berücksichtigung technischer, rechtlicher und ökonomischer Risiken . . 611**  
*Thomas Winkle*

**Teil VI Akzeptanz**

*Barbara Lenz, Eva Fraedrich*

**29 Gesellschaftliche und individuelle Akzeptanz des autonomen Fahrens . . 639**  
*Eva Fraedrich, Barbara Lenz*

**30 Gesellschaftliche Risikokonstellation für autonomes Fahren – Analyse, Einordnung und Bewertung . . . . . 661**  
*Armin Grunwald*

**31 Vom (Mit-)Fahren: autonomes Fahren und Autonutzung . . . . . 687**  
*Eva Fraedrich, Barbara Lenz*

**32 Marktauswirkungen des automatisierten Fahrens . . . . . 709**  
*David M. Woisetschläger*