

# Inhaltsverzeichnis

|   |             |
|---|-------------|
| <b>Vorwort zur 2. überarbeiteten Auflage</b>              | <b>V</b>    |
| <b>Vorwort</b>  | <b>VII</b>  |
| <b>Inhaltsverzeichnis</b>                                 | <b>IX</b>   |
| <b>Abbildungsverzeichnis</b>                              | <b>XIII</b> |
| <b>Tabellenverzeichnis</b>                                | <b>XVII</b> |
| <b>Abkürzungsverzeichnis</b>                              | <b>XIX</b>  |
| <b>1 Einleitung</b>                                       | <b>1</b>    |
| 1.1 Motivation .....                                      | 1           |
| 1.2 Zielsetzung .....                                     | 7           |
| 1.3 Struktur .....  | 7           |
| <b>2 Grundlagen zu Augmented Reality</b>                  | <b>9</b>    |
| 2.1 Definition und Abgrenzung zu Virtual Reality .....    | 9           |
| 2.2 Historie .....  | 13          |
| 2.3 Einsatzbereiche und Anwendungsbeispiele.....          | 13          |
| 2.4 Nutzen von Augmented Reality .....                    | 21          |
| 2.5 Verfügbarkeit von Augmented Reality Anwendungen ..... | 21          |
| 2.6 AR Typen und Anwendungsszenarien .....                | 22          |
| <b>3 Technische Grundlagen</b>                            | <b>25</b>   |
| 3.1 Tracking für Augmented Reality Anwendungen.....       | 25          |
| 3.1.1 Trackingverfahren .....                             | 25          |
| 3.1.2 Visuelles Tracking künstlicher Marker .....         | 28          |
| 3.1.3 Visuelles Tracking ohne Marker .....                | 35          |
| 3.1.4 Face Tracking.....                                  | 37          |
| 3.2 Interfaces .....                                      | 42          |
| 3.2.1 Definition .....                                    | 42          |
| 3.2.2 Bildschirmdarstellung .....                         | 42          |
| 3.2.3 Head-Mounted-Display (HDM).....                     | 44          |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 3.2.4    | Head-Up-Display .....                                    | 46        |
| 3.2.5    | Kontaktlinse .....                                       | 47        |
| 3.2.6    | Mobile Geräte (Handhelds).....                           | 48        |
| 3.3      | Software .....   | 50        |
| 3.3.1    | Software Suites .....                                    | 50        |
| 3.3.2    | Augmented Reality in der Cloud.....                      | 54        |
| <b>4</b> | <b>Kommunikation</b> .....                               | <b>59</b> |
| 4.1      | Grundlagen der Kommunikation.....                        | 59        |
| 4.2      | Kommunikation mit Kunden.....                            | 61        |
| 4.3      | Kundenverhalten .....                                    | 64        |
| 4.4      | Phasen und Prozesse in der Kommunikation zum Kunden..... | 69        |
| 4.5      | Ziele in der Kommunikation zum Kunden.....               | 72        |
| <b>5</b> | <b>Augmented Reality und Kommunikation</b> .....         | <b>75</b> |
| 5.1      | Augmented Reality im Kontext der Kommunikation .....     | 75        |
| 5.2      | Charakteristika einer Augmented Reality Anwendung .....  | 77        |
| 5.3      | Einsatzfelder für Augmented Reality .....                | 79        |
| <b>6</b> | <b>AR Anwendungsszenarien</b> .....                      | <b>85</b> |
| 6.1      | Anwendungsszenarien.....                                 | 85        |
| 6.2      | Living Mirror .....                                      | 86        |
| 6.3      | Living Print .....                                       | 89        |
| 6.3.1    | Living Card .....  | 89        |
| 6.3.2    | Living Brochure .....                                    | 92        |
| 6.3.3    | Living Object .....                                      | 98        |
| 6.3.4    | Living Book .....  | 101       |
| 6.3.5    | Living Game print-basiert .....                          | 103       |
| 6.4      | Living Game mobile .....                                 | 106       |
| 6.5      | Living Architecture .....                                | 110       |
| 6.6      | Living Poster .....                                      | 116       |
| 6.7      | Living Presentation .....                                | 121       |
| 6.8      | Living Meeting.....                                      | 122       |
| 6.9      | Living Environment .....                                 | 125       |
| 6.10     | AR Anwendungsszenarien im Überblick .....                | 129       |

---

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| <b>7</b> | <b>AR basierte Geschäftsmodelle</b>       | <b>133</b> |
| 7.1      | Augmented Reality und Wertschöpfung ..... | 133        |
| 7.2      | Potenzielle AR Geschäftsmodelle .....     | 134        |
| <b>8</b> | <b>Potenziale, Risiken und Grenzen</b>    | <b>143</b> |
| 8.1      | Potenziale .....                          | 143        |
| 8.2      | Grenzen .....                             | 144        |
| 8.3      | Risiken.....                              | 145        |
| <b>9</b> | <b>Zusammenfassung und Ausblick</b>       | <b>147</b> |
| 9.1      | Zusammenfassung.....                      | 147        |
| 9.2      | Ausblick .....                            | 148        |
|          | <b>Literatur</b>                          | <b>151</b> |
|          | <b>Glossar</b>                            | <b>165</b> |
|          | <b>Stichwortverzeichnis</b>               | <b>169</b> |