

---

# Inhaltsverzeichnis

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Mensch und Technik in der angewandten Forschung</b> .....   | <b>1</b>  |
|          | Nicholas H. Müller, Andreas E. Schütz und Tobias Fertig  |           |
| 1.1      | Der Mensch und die Technik .....   | 2         |
| 1.2      | Human Computer Interaction .....   | 3         |
| 1.3      | Roboter und KI .....   | 4         |
| 1.4      | Augmented und Virtual Reality .....  | 7         |
| 1.5      | Brain-Computer Interfaces .....  | 9         |
| 1.6      | Smart City und digitale Partizipation .....  | 11        |
| 1.7      | Datensicherheit IoT und Security Awareness .....   | 13        |
| 1.8      | Fazit .....  | 15        |
|          | Literatur .....  | 15        |
| <b>2</b> | <b>Value in Interaction meets Relationship Quality: Der Wert von Interaktionen für eine langfristige Kundenbeziehung</b> ..... | <b>19</b> |
|          | Manuel Geiger, Malte-Felix Moser und Susanne Robra-Bissantz  |           |
| 2.1      | Einleitung .....   | 20        |
| 2.2      | Das Value in Interaction-Modell .....  | 21        |
| 2.3      | Wahrgenommene Beziehungsqualität .....   | 23        |
| 2.4      | Forschungsmethodik und Datenerhebung .....   | 23        |
| 2.5      | Ergebnisse und Interpretation .....  | 28        |
| 2.6      | Fazit und Ausblick .....   | 31        |
|          | Literatur .....  | 32        |
| <b>3</b> | <b>Irrationales Verhalten in der Nutzung von interaktiven Systemen</b> .....   | <b>35</b> |
|          | Tobias Aubele  |           |
| 3.1      | Denksysteme – System 1 vs. System 2 .....  | 36        |
| 3.2      | Persuasive Verhaltensbeeinflussung .....   | 37        |
| 3.3      | Kognitive Verzerrungen .....   | 44        |
| 3.4      | Ausblick .....   | 47        |
|          | Literatur .....  | 48        |

|          |  |     |
|----------|--|-----|
| <b>4</b> | <b>Digitalisierung personennaher Dienstleistungen in der Kinder- und Jugendhilfe</b> .....   | 51  |
|          | Michael Fellmann, Birger Lantow, Gregor Simon und Felix Holz   |     |
| 4.1      | Motivation und Einleitung .....  | 52  |
| 4.2      | Anforderungen zur IT-Unterstützung personenzentrierter Dienstleistungen .....  | 54  |
| 4.3      | Entwurf eines Informationssystems .....  | 58  |
| 4.4      | Konzeption einer Empfehlungsfunktion .....   | 63  |
| 4.5      | Interview-basierte Evaluation .....  | 70  |
| 4.6      | Fazit und Ausblick .....   | 73  |
|          | Literatur .....  | 75  |
| <b>5</b> | <b>Einsatz von Chatbots am digitalen Büroarbeitsplatz – Potentielle Wirkungen und Handlungsempfehlungen für erfolgreiche Chatbotvorhaben</b> ..... | 77  |
|          | Raphael Meyer von Wolff, Sebastian Hobert und Matthias Schumann  |     |
| 5.1      | Bedeutung von Chatbots für den Einsatz am digitalen Büroarbeitsplatz .....   | 78  |
| 5.2      | Chatbot-basierte Unterstützung am digitalen Büroarbeitsplatz ...   | 79  |
| 5.3      | Überblick über das Studiendesign .....   | 80  |
| 5.4      | Aufgaben von Chatbots am Büroarbeitsplatz .....  | 83  |
| 5.5      | Einsatzbereiche von Chatbots am Büroarbeitsplatz .....   | 85  |
| 5.6      | Wirkungen des Chatboteinsatzes .....   | 88  |
| 5.7      | Handlungsempfehlungen für Chatbotvorhaben .....  | 93  |
| 5.8      | Quantitative Analyse der Studienergebnisse .....   | 97  |
| 5.9      | Schlussbetrachtung .....   | 98  |
|          | Literatur .....  | 99  |
| <b>6</b> | <b>Sexroboter als soziale Roboter für unterschiedliche Bedürfnisse und Anliegen</b> .....  | 101 |
|          | Oliver Bendel  |     |
| 6.1      | Immer nur das eine? .....  | 102 |
| 6.2      | Die Vielfalt der Liebespuppen und Sexroboter .....   | 103 |
| 6.3      | Benutzerinnen und Benutzer und ihr Sexroboter .....  | 104 |
| 6.4      | Sexroboter in Pflege und Therapie .....  | 108 |
| 6.5      | Sexroboter in Unterhaltung, Film und Musik .....   | 109 |
| 6.6      | Sexroboter in weiteren Bereichen .....   | 111 |
| 6.7      | Fast unbeschränkte Möglichkeiten .....   | 112 |
|          | Literatur .....  | 113 |
| <b>7</b> | <b>Ethische Aspekte der künstlichen Intelligenz: Implikationen und Empfehlungen für eine menschenzentrierte Nutzung</b> .....                      | 115 |
|          | Peter Vatter und Robert Butscher   |     |
| 7.1      | Einleitung .....   | 116 |
| 7.2      | Beispiel: Social Media und Dating .....  | 117 |
| 7.3      | Entwicklung und Erfolgsfaktoren der KI .....   | 119 |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| 7.4       | Ethische Aspekte der künstlichen Intelligenz .....   | 121        |
| 7.5       | Implikationen .....  | 126        |
| 7.6       | Handlungsempfehlungen .....  | 127        |
| 7.7       | Fazit und Ausblick .....   | 130        |
|           | Literatur .....  | 131        |
| <b>8</b>  | <b>Akzeptanzbasierte Bewertungen sozio-ethischer Risikoaspekte<br/>in Technikentwicklungsprojekten – Anwendung und<br/>Empfehlungen mit dem praxisorientierten<br/>Vorgehensmodell HEART .....</b> | <b>133</b> |
|           | Stephanie Schmitt-Rüth und Martina Simon   |            |
| 8.1       | Nutzerakzeptanz in Technikentwicklungsprojekten .....  | 134        |
| 8.2       | Ableitung eines akzeptanzbasierten Frameworks für sozio-<br>ethische Betrachtungen in Technikentwicklungsprojekten .....   | 135        |
| 8.3       | HEART – Entwicklung eines praxisorientierten<br>Vorgehensmodells zur akzeptanzbasierten Bewertung sozio-<br>ethischer Risikoaspekte in Technikentwicklungsprojekten .....                          | 138        |
| 8.4       | Fallbeispiele aus der Praxis – Wenn HEART auf reale<br>Technikentwicklungsprojekte trifft .....  | 140        |
| 8.5       | Validierung des HEART-Ansatzes .....   | 144        |
| 8.6       | Mehrwert und Empfehlungen für die Anwendung von<br>HEART in eigenen Technikentwicklungsprojekten .....   | 148        |
| 8.7       | Fazit .....  | 155        |
|           | Literatur .....  | 155        |
| <b>9</b>  | <b>Bodyhacking als Phänomen und Trend. ....</b>  | <b>157</b> |
|           | Oliver Bendel  |            |
| 9.1       | Omnipräsente, diffuse Themen .....   | 158        |
| 9.2       | Grundbegriffe rund um Bio- und Bodyhacking .....   | 158        |
| 9.3       | Ausgewählte Beispiele für Bio- und Bodyhacking .....   | 162        |
| 9.4       | Bodyhacking aus systemischer und ethischer Sicht .....   | 166        |
| 9.5       | Freiheit und Notwendigkeit .....   | 169        |
|           | Literatur .....  | 170        |
| <b>10</b> | <b>Modellfabriken als Enabler flexibler Lehr- und Lernsituationen<br/>für die Kompetenzentwicklung im Fabrikkontext –<br/>Die Lernfabrik des Zentrums Industrie 4.0 Potsdam .....</b>              | <b>173</b> |
|           | Malte Teichmann, Sander Lass, André Ullrich und Norbert Gronau   |            |
| 10.1      | Ausgangslage .....   | 174        |
| 10.2      | Auswirkungen der Digitalisierung auf betriebliche<br>Weiterbildung .....   | 175        |
| 10.3      | Kompetenzvermittlung als lerntheoretischer Trugschluss .....   | 177        |
| 10.4      | Kompetenzentwicklung in Lernfabriken realisieren .....   | 178        |
| 10.5      | Modellfabriken .....   | 179        |
| 10.6      | Didaktisches Konzept ZIP 4.0 .....   | 183        |
| 10.7      | Durchführung eines Weiterbildungsprojektes im ZIP 4.0 .....  | 188        |

|           |   |     |
|-----------|---|-----|
| 10.8      | Fazit und Handlungsempfehlungen für die Gestaltung<br>gelingender didaktischer Praxis im Fabrikkontext. ....  | 194 |
|           | Förderung .....   | 195 |
|           | Literatur .....   | 195 |
| <b>11</b> | <b>Selbstbestimmte Annäherung an digitale Technologien –<br/>ein motivationsorientiertes Unterstützungsinstrument für<br/>Senior*innen</b> .....    | 197 |
|           | Sabrina Oppl  |     |
| 11.1      | Unterstützen beim Einstieg in die Nutzung von Touchscreens,<br>aber wie? .....  | 198 |
| 11.2      | Methodische Grundlagen zur Entwicklung des Lehr-<br>Lernarrangements. ....  | 201 |
| 11.3      | Das Lehr-Lernarrangement: Design und Wirkweise .....  | 204 |
| 11.4      | Ergebnisse der Umsetzungsstudien .....  | 208 |
| 11.5      | Potentiale und Grenzen der Einsetzbarkeit .....   | 211 |
|           | Literatur .....   | 213 |
| <b>12</b> | <b>Gamification als mitarbeiterorientiertes Werkzeug für<br/>die Prozessoptimierung in der Verwaltung?</b> .....                                    | 215 |
|           | Stefan Piasecki   |     |
| 12.1      | Einführung: Arbeitsplatzdigitalisierung und Mitarbeiter-<br>befindlichkeiten .....  | 216 |
| 12.2      | Auswirkungen von Digitalisierung auf die Mitarbeiterführung<br>in der öffentlichen Verwaltung .....   | 217 |
| 12.3      | Gamification: Abgrenzung, Bedeutung und Verfahren .....   | 218 |
| 12.4      | Gamification: Wahrnehmungs- und motivationspsychologische<br>Einordnung .....   | 219 |
| 12.5      | Gamifizierte Mitarbeiterfortbildung: Ein Beispiel .....   | 220 |
| 12.6      | Bedenken und Kritik .....   | 225 |
| 12.7      | Abschluss: Praktische Umsetzung .....   | 227 |
|           | Literatur .....   | 228 |
| <b>13</b> | <b>Virtual Reality als Prototyping-Medium in Design-Thinking-<br/>Prozessen: Proof of Concept und zukünftige<br/>Entwicklungsperspektiven</b> ..... | 231 |
|           | Jannis Vogel, Julian Schuir, Oliver Thomas und Frank Teuteberg  |     |
| 13.1      | Kreatives Arbeiten in Virtual Reality .....   | 232 |
| 13.2      | Design Thinking als Kreativitätsmethode .....   | 233 |
| 13.3      | Konzeption und technische Implementierung .....   | 239 |
| 13.4      | Case-Study eines Design-Thinking-Workshops .....  | 241 |
| 13.5      | Zukünftige Entwicklungsperspektiven .....   | 245 |
| 13.6      | Diskussion und Limitationen .....   | 248 |
|           | Literatur .....   | 249 |

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| <b>14</b> | <b>Disziplinenübergreifende Teams bei der nutzerzentrierten Entwicklung von Digitalprodukten in der Medienbranche</b> | <b>253</b> |
|           | Sven Pagel, Marie Sophie Labonté, Elena Höfer, Chloë Lellinger und Alexander Rossner                                  |            |
| 14.1      | Produktentwicklung im Wandel  | 254        |
| 14.2      | Nutzerzentrierung bei Digitalprodukten  | 255        |
| 14.3      | Disziplinenübergreifende Zusammenarbeit in Produktentwicklungsteams   | 258        |
| 14.4      | Produktentwicklung im Forschungsprojekt AI4MediaData  | 260        |
| 14.5      | Verschiedene Perspektiven auf die Entwicklung von Digitalprodukten  | 262        |
| 14.6      | Interdisziplinarität bei der Entwicklung von Digitalprodukten   | 269        |
| 14.7      | Fazit   | 271        |
|           | Literatur   | 271        |
| <b>15</b> | <b>IT-Governance-, Risiko- und Compliance-Management (IT-GRC) – Ein kompetenzorientierter Ansatz für KMU</b>          | <b>275</b> |
|           | Andreas Johannsen und Daniel Kant   |            |
| 15.1      | KMU und IT-Governance- Risiko- und Compliance-Management  | 276        |
| 15.2      | Methodik  | 279        |
| 15.3      | Ein Ansatz für IT-GRC in KMU  | 279        |
| 15.4      | Konzeption und Pretest des IT-GRC-Reifegrad-Werkzeugs   | 284        |
| 15.5      | Beispielhafte Ergebnisse zum IT-GRC-Reifegrad-Werkzeug  | 286        |
| 15.6      | Nutzen des IT-GRC-Ansatzes für KMU  | 288        |
| 15.7      | Zusammenfassung und Ausblick  | 290        |
|           | Literatur- und Quellenverzeichnis   | 291        |
| <b>16</b> | <b>Das Internet of Things – zwischen Usability und Verlust der Datensouveränität</b>                                  | <b>295</b> |
|           | Silvia Knittl, Valentina Neuberger und Simon Dieterle   |            |
| 16.1      | Einleitung  | 296        |
| 16.2      | Charakteristika und Anwendungsbereiche des IoT in Unternehmen   | 297        |
| 16.3      | Sicherheits- und Datenschutzaspekte im IoT  | 299        |
| 16.4      | Maßnahmen: Integration in Unternehmenssicherheits-Architektur   | 303        |
| 16.5      | Lösungsansätze und Forschungsbedarf   | 307        |
| 16.6      | Zusammenfassung und Ausblick  | 308        |
|           | Literatur   | 309        |
| <b>17</b> | <b>Insider Threats – Der Feind in den eigenen Reihen</b>  | <b>311</b> |
|           | Kristin Weber, Andreas E. Schütz und Tobias Fertig  |            |
| 17.1      | Gefahr von Insidern für die Informationssicherheit  | 312        |
| 17.2      | Insider   | 314        |
| 17.3      | Typen von Malicious Insidern  | 315        |

---

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 17.4      | Maßnahmen gegen Malicious Insider .....   | 320        |
| 17.5      | Information Security Awareness .....  | 325        |
| 17.6      | Fazit .....   | 327        |
|           | Literatur .....   | 328        |
| <b>18</b> | <b>Weird Sociotechnical Systems .....</b>   | <b>331</b> |
|           | Sebastian Klipper   |            |
| 18.1      | Einleitung .....  | 332        |
| 18.2      | Zielsetzung .....   | 333        |
| 18.3      | Grundlagen .....  | 333        |
| 18.4      | Vom Weird Human zur Weird Organization .....  | 338        |
| 18.5      | Schlussfolgerung .....  | 341        |
| 18.6      | Zusammenfassung und Ausblick .....  | 345        |
|           | Literatur .....   | 346        |
| <b>19</b> | <b>Concerning Habits – Gewohnheit fördern zur Erhöhung<br/>der Information Security Awareness .....</b> | <b>349</b> |
|           | Lukas Metzger, Tobias Fertig, Andreas E. Schütz und Kristin Weber                                       |            |
| 19.1      | Informationssicherheit aus Gewohnheit .....   | 350        |
| 19.2      | Der Faktor Mensch in der Informationssicherheit .....   | 351        |
| 19.3      | Kennzeichen von Gewohnheit .....  | 353        |
| 19.4      | Ansätze zur Etablierung von Gewohnheiten .....  | 356        |
| 19.5      | Förderung von habitualisiertem Verhalten im Hinblick auf<br>Information Security Awareness .....        | 358        |
| 19.6      | Diskussion und Ausblick .....   | 361        |
|           | Literatur .....   | 363        |
|           | <b>Stichwortverzeichnis .....</b>   | <b>365</b> |