

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	1
Barbara Flügge	
Literatur.....	6

Teil I Trendthema Smart Mobility

2 Ausgangssituation	9
Barbara Flügge	
2.1 Auf dem Weg zu einer besseren Mobilität.	11
2.2 Vorgehensweise zur Bewertung von Mobilität	17
2.3 Verkehrsaufkommen im Personenverkehr	18
2.4 Kauf- und Nutzerverhalten im Personenverkehr	20
2.5 Wirtschaftsfaktor Reisen	22
2.6 Wirtschaftsfaktor Güterverkehr	26
2.7 Mobilität als Garant für erfolgreiches Supply Chain Management.....	29
2.8 Mobilitätsschaffung, Mobilitätserhalt, Verkehrssicherheit und Nachhaltigkeit	33
2.8.1 Mobilitätsschaffung	33
2.8.2 Mobilitätserhalt	37
2.8.3 Sicherheit und Nachhaltigkeit	39
2.9 Systeme, Trends und Plattformen	41
2.9.1 Intelligente Verkehrssysteme (IVS)	41
2.9.2 Industrie 4.0 und das Internet der Dinge	46
2.9.3 Open Source und Digitale Plattformen	47
Literatur.....	49
3 Ecosystems Thinking: Gestaltungsrahmen für intelligente Mobilitätskonzepte	53
Barbara Flügge	
3.1 Einführung in den Begriff des Ökosystems.....	53
3.1.1 Natürliche Lebensräume	53
3.1.2 Von Wirtschaftsgefügen und anderen Ökosystemen	54

3.1.3	Das digitale Ökosystem	59
3.2	Von Nutzern und Personas	62
3.2.1	Das Ökosystem durch Konsumentenverhalten erfassen und gestalten	62
3.2.2	Der digitale Konsument	64
3.2.3	Die Kunden von morgen – Persona Analyse mit den Persona Setcards	65
3.3	Von Services und Interaktionen	67
3.3.1	Services, das Handelsgut für intelligente Anwendungen.	67
3.3.2	Das Rollenmodell im Internet der Dienste.	69
3.4	Nutzungsszenarien und Anwendungsfälle	74
	Literatur.	75
4	Digitalisierung auf dem Vorsprung	77
	Ludwig Michael Haas und Ralf Helbig	
4.1	Dynamik.	78
4.2	Wertschöpfung	79
4.3	Transformation.	80
4.4	In der Anwendung	81
4.5	Ausblick	83
	Literatur.	85
5	Das Smart Mobility-Ökosystem.	87
	Barbara Flügge	
5.1	Mobilität als Impuls und Smart Mobility als Gestaltungselement in den Ökosystemen dieser Welt	88
5.2	Die Rollenverteilung	90
5.3	Smart Mobility Rollenmodell	94
5.4	Dienstehandel und Diensteanreicherung	98
5.5	Smart Mobility-Ökosystem	106
	Literatur.	106
6	Einmal Zukunft und Zurück	107
	Barbara Flügge	
6.1	Gute Aussichten? Das Jahr 2050	107
6.2	Positionsbestimmungen – Und 20 Städte im Blick	113
6.2.1	50 Personas und der Nutzen einer Smart Mobility	113
6.2.2	Intelligente Mobilität – Vorbereitungen für 2050 Getting ready for 2050	118
6.2.3	Ergebnisse im Detail Detailed results	120
6.3	Zurück in die Gegenwart	157
	Literatur.	159

Teil II Smart Mobility im Einsatz

- 7 Nutzungsszenarien I** 163
Stefanie Baumann und Michael Püschner
 - 7.1 Smart Services 165
 - 7.1.1 Mobilitätsplattformen zur Routenoptimierung und verkehrsträgerübergreifende Ticketbuchung 165
 - 7.1.2 Parkraumsuchverkehr. 166
 - 7.1.3 Vernetzte und Automatisierte Logistik. 167
 - 7.1.4 Neue Flexibilität im öffentlichen Verkehr 167
 - 7.2 Smart Data 168
 - 7.3 Smart Products 169
 - 7.4 Smart Spaces 170
 - 7.5 Ein neues Rollenverständnis 170
 - Literatur 171
- 8 Nutzungsszenarien II** 173
Barbara Flügge
 - 8.1 Personas auf Reisen 174
 - 8.1.1 Medical Tourists und begleitetes Reisen 174
 - 8.1.2 Mobilitätsmanagement für Facility und Anlagen-Management ... 178
 - 8.1.3 Das Individuelle, personalisierte Mobilitätskonto 179
 - 8.2 Intermodal und autonom unterwegs. 183
 - 8.2.1 Anspruch eines ganzheitlichen Mobilitätsmanagements. 183
 - 8.2.2 Intermodal unterwegs in der Stadt. 184
 - 8.2.3 Intermodal unterwegs auf dem Land 185
 - 8.2.4 Autonomes Fahren 188
 - 8.3 Vernetzung von Prozessen 192
 - 8.3.1 Im Zeitalter von Industrie 4.0 und Circular Economy. 192
 - 8.3.2 Verkehrsknotenpunktanalyse und Ableitung eines Maßnahmen-Kataloges 193
 - 8.4 Mobilitätsrelevante Diagnostik 196
 - 8.4.1 Verkehrsbezogene Auswertungen 196
 - 8.4.2 Persona relevante Auswertungen 196
 - Literatur. 200
- 9 Indoor- und Outdoor-Navigation in Smart Mobility-Szenarien.** 203
Carsten Günther und Matthias Jöst
 - 9.1 Einführung 203
 - 9.2 Indoor-/Outdoor-Navigation im Mobilitätsumfeld – Anforderungen und Nutzen 205

9.3	Technische Voraussetzungen	207
9.3.1	Geodaten und Kartenmaterial	207
9.3.2	Verfahren zur Indoor-Lokalisierung.	209
9.3.3	Visualisierung	210
9.3.4	Navigationsanweisungen – landmarkenbasierte Navigation	212
9.4	Verknüpfung der Indoor-Navigation mit Geschäftsmodellen	212
	Literatur.	213
10	Fallstudie: Mobilität im Kanton Basel-Stadt	215
	Tomasz Janasz, Simon Kettner und Alain Groff	
10.1	Einleitung.	215
10.2	Mobilitätsstrategie Basel-Stadt	217
10.2.1	Verkehrspolitische Ziele und strategische Schwerpunkte	217
10.2.2	Aktionsplan und Maßnahmenbündel	220
10.2.3	Kritische Würdigung	220
10.2.4	Fazit und Empfehlungen	224
10.3	Zehn Jahre später: Rückblick und Ausblick.	225
10.3.1	Hat das 10 %-Reduktionsziel die Verkehrsplanung positiv beeinflusst?.	225
10.3.2	Was lernen wir daraus?	227
10.3.3	Ausblick.	228
	Literatur.	230
11	Smart Ticketing.	233
	Senta Belay	
11.1	Werdegang des Ticketings	234
11.1.1	Der Fahrschein als Gestaltungselement.	234
11.1.2	Die nutzungsabhängige bzw. subskriptionsbasierte Abrechnung	239
11.2	Der Weg zu Smart Ticketing	240
	Literatur.	246
Teil III Die Zukunft der Mobilität		
12	Bausteine Intelligenter Mobilität (BIM).	251
	Barbara Flügge	
12.1	Smart Mobility-Programm-Management.	253
12.2	Smart Services	256
12.3	Smart Data	261
12.4	Smart Products.	262
12.5	Smart Spaces	264

13	Das Smart Mobility-Vorgehensmodell	265
	Barbara Flügge	
13.1	Explorative Phase	267
13.2	Sondierungsphase	268
13.3	Initiierungsphase	268
13.4	Fitness-Check	273
13.5	Marktzugangs-Check	278
13.6	Kontext-Check	279
	Literatur	284
14	Referenz-Architektur Smart Mobility	285
	Nicolas Liebau	
14.1	Architektur im Überblick	285
14.2	Netzwerkschicht	286
14.3	Cloud-Schicht	287
14.3.1	Infrastrukturschicht	287
14.3.2	Plattformschicht	288
14.3.3	Anwendungsschicht	292
14.3.4	Digital Composition-Schicht	292
14.4	Smart Mobility Access und Smart Mobility Front End	293
14.5	Fazit	293
	Literatur	293
 Teil IV Handlungsempfehlungen		
15	Identifizierung von Maßnahmen und operativen Umsetzungsbedarfen	299
	Barbara Flügge	
16	Innovationen intelligent nutzen	303
	Katrin Redmann	
	Literatur	312
17	Ein neues Serviceverständnis	315
	Barbara Flügge	
17.1	Mobility-as-a-Service (MaaS) aus Sicht von UbiGo	316
17.2	Das Geschäftsmodell von MaaS	320
	Literatur	325
18	Ein neues Rollenverständnis	327
	Barbara Flügge, Stefanie Baumann, Michael Püschner und Volker Alberts	
18.1	Voraussetzungen für das Ökosystem Mobilität	328
18.2	Smart Mobility ganzheitlich begegnen	329

18.3	Politische Rahmenbedingungen und Freiheitsgrade für Smart Mobility. . . .	334
18.4	Transformation kontextuell umsetzen	337
	Literatur.	338
19	Ein neues Werteverständnis.	339
	Barbara Flügge	
	Glossar	343
	Weiterführende Literatur.	349
	Stichwortverzeichnis.	351