

Inhalt

Vorwort	XIII
Die Autoren und Autorinnen	XV
1 Einleitung	1
<i>Lars Gusig</i>	
1.1 Problemstellung, warum neue Mobilitätslösungen?	2
1.2 Aufbau des Buches	8
2 Die Transformation der Mobilität als gesellschaftliche Aufgabe – Theorien, Grundlagen, Zielbilder	11
<i>Meike Levin-Keitel, Lisa Ruhrort</i>	
2.1 Nachhaltige Mobilität als gesellschaftliche Aufgabe	11
2.2 Die Mobilitätswende als sozio-technische Transformation zur Nachhaltigkeit	14
2.3 Nachhaltige Mobilität – Grundlagen und Wechselwirkungen	17
2.3.1 Grundlagen und Problemstellung	18
2.3.2 Wechselwirkungen zwischen Raumstrukturen und Verkehrsentstehung	20
2.4 Strategien und Zielbilder nachhaltiger Mobilität	22
2.4.1 Raumbezogene Strategien zur Verkehrsvermeidung und Verkehrsverlagerung	22
2.4.2 Zielbild einer nachhaltigen Mobilität	27
2.5 Schlussfolgerungen und Ausblick	28

3	Der Primärenergiebedarf der Zukunft und die Auswirkungen auf die Mobilität	33
	<i>Ronald Rose</i>	
3.1	Erneuerbarer Energiebedarf heute und in der Zukunft	33
3.1.1	Deckung des Energiebedarfs in Deutschland	33
3.1.2	Deckung des globalen Energiebedarfs	34
3.1.3	Inlandproduktion vs. Import	35
	3.1.3.1 Energieimport	36
	3.1.3.2 Wasserstoff	38
3.1.4	Politische Dimension	39
3.2	Energieproduktion und Herkunft	40
3.2.1	Nachhaltigkeit von Windanlagen	40
3.2.2	Photovoltaik	41
3.2.3	Biomethan	43
3.3	Speicherung von Energie	44
3.3.1	Batteriespeicher	44
3.3.2	Wasserstoff als Energiespeicher	45
3.4	Verkehr und Energie	46
3.5	Energiewende und deren Geschwindigkeit	50
3.6	Zeitliche Bewertung	52
3.6.1	Verlässliches politisches Handeln	52
3.6.2	Hochlauf	53
3.6.3	Sind die Klimaziele zeitlich überhaupt erreichbar?	54
3.6.4	Europa und die Welt	57
4	Wandel zur nachhaltigen Mobilität aus kommunaler Perspektive	61
	<i>Tim Gerstenberger</i>	
4.1	Urbane Mobilität	61
4.2	Mobilitätswende	65
4.3	Beteiligung und Mitwirkung	76
4.4	Aktive Mobilität – im Fokus: das Fahrrad!	81

5	Entwicklung von Technologien für die nachhaltige gewerbliche Mobilität	91
	<i>Christian Kassyda</i>	
5.1	Klimaschutz und Luftqualität als Treiber der Elektromobilität im Wirtschaftsverkehr	91
5.1.1	Steigendes Angebot elektrischer leichter Nutzfahrzeuge	93
5.1.2	Rahmenbedingungen für einen gelungenen Markthochlauf gewerblicher Elektromobilität	94
5.1.2.1	Ladeinfrastruktur für gewerbliche Mobilität und Logistik	94
5.1.2.2	Weitere Anreize zur Elektrifizierung gewerblicher Flotten?	95
5.2	Die Zukunft ist jetzt: nachhaltige Mobilität durch autonome On-Demand-Services	98
5.2.1	Technische Aspekte bei der Entwicklung des autonomen Fahrens	100
5.2.2	Rechtlicher Rahmen	101
5.2.3	Strategischer Ausblick	104
6	Stadtlogistik der Zukunft	107
	<i>Arne Kruse, Christoph Drieling, Kian Seelaff</i>	
6.1	Problemstellung: Logistik und Stadt	110
6.2	Stakeholder	116
6.2.1	Versender	117
6.2.2	Konsumenten	118
6.2.3	Logistikunternehmen	118
6.2.4	Staatliche Akteure	119
6.3	Erfolgsfaktoren einer ganzheitlichen Stadtlogistik	122
6.4	Die Stadtlogistik als Ecosystem	127
6.4.1	Hardware	129
6.4.2	Software	131
6.4.3	Prozesse	132
6.5	Machbarkeitsstudie zur Umsetzung in einer Stadt	133
6.5.1	Datenerhebung und Beschreibung des Problemraums	134
6.5.2	Analyse der sozialen, ökologischen und ökonomischen Auswirkungen	139
6.5.3	Ergebnis und Nutzen für die Stadtlogistik	141

7	Neue Technologien und Geschäftsmodelle für nachhaltige Mobilität auf der Letzten Meile	149
	<i>Andreas Kissling</i>	
7.1	Neue Technologien und innovative Geschäftsmodelle in der Letzte-Meile-Logistik	151
7.1.1	Die Stützpunkte der Paketdistribution: Verteilzentren und Micro-Hubs	154
7.1.1.1	Der Start der Reise: das Verteilzentrum	154
7.1.1.2	Zweistufige Reise: Micro-Hubs	155
7.1.2	Distribution der Pakete: innovative Verkehrsmittel, intelligente Tourenplanung und Crowdshipping	156
7.1.2.1	Innovative Verkehrsmittel: Lastenfahrräder, Fähren und Lieferroboter	156
7.1.2.2	Intelligente Tourenplanung: die Probleme des Handlungsreisenden	158
7.1.2.3	Crowdshipping: Crowdsourcing für den Paketversand ..	161
7.1.3	Empfänger nicht angetroffen: Paketshops, Paketautomaten und Hinterlegung	162
7.2	Planung und Bewertung von Letzte-Meile-Geschäftsmodellen	163
7.2.1	Grundlage für nachhaltige Geschäftsstrategien: ein detailliertes Planungsmodell	164
7.2.2	Ökonomische, soziale und ökologische Nachhaltigkeit	171
8	Klassische Methoden und Prozesse in der Fahrzeugentwicklung	175
	<i>Lars-Oliver Gusig</i>	
8.1	Methoden im Produktentstehungsprozess für Fahrzeuge	176
8.1.1	Anforderungsmanagement	178
8.1.2	Kreativitätsmethoden	181
8.1.3	Auswahl- und Bewertungsmethoden	186
8.2	Grundlagen strategisches Management	189
8.2.1	Situations- und Wettbewerbsanalyse	189
8.2.2	Lieferantenmanagement	192
8.3	Kostenmanagement	194
8.3.1	Methoden zur Kostenschätzung	195
8.3.2	Design to Cost	200
8.3.3	Target Costing	202

9	Besonderheiten in der Entwicklung von Fahrzeugen mit E-Antriebssträngen und Batterien	207
	<i>Karl Müller</i>	
9.1	Zeitliche/räumliche Einordnung	207
9.2	Gesellschaftlicher Aspekt: individuelle Mobilität und Stadtgesellschaften	208
9.3	Technischer Aspekt: Systemkomplexität	212
9.4	Technischer Aspekt: Effizienz und Primärfunktion	215
9.4.1	Output über Input: OI-Effizienz im Zyklus	216
9.4.1.1	Die OI1-Fahrzeug-Effizienz, Relevanz für die Energiekosten	216
9.4.1.2	Die OI2-Fahrzeug-Effizienz zur Bestimmung der Reichweiten	218
9.4.2	Der Wirkungsgrad als Energiewandlungseffizienz η eines Energiewandlungssystems	220
9.4.3	Das Fahrzeug als Energiewandlungssystem	223
9.5	Betrachtung technischer und gesellschaftlicher Aspekte (u. a. ökonomisch, politisch und gesetzlich) aus der Fahrzeugnutzpersicht (Kundenperspektive)	226
9.6	Fazit zu Besonderheiten in der Entwicklung von Fahrzeugen mit E-Antriebssträngen und Batterien	230
10	Projekt- und Change-Management von komplexen Projekten	233
	<i>Sebastian Herbst</i>	
10.1	Projektmanagement	233
10.1.1	Projektphasen und -zyklus	233
10.1.2	Projektmanagement – Methoden und Tools	237
10.2	Change-Management	238
10.2.1	Grundlagen des Change-Managements	238
10.2.2	Notwendigkeiten von Veränderungen	239
10.2.3	Lewins Veränderungsmodell	239
10.2.4	Kotters 8-Phasen-Modell	241
10.2.5	Kommunikation im Change-Management	242
10.2.6	Mitarbeitermotivation	244
10.2.7	Ursachen und Umgang mit Widerstand	245
10.2.8	Leadership im Veränderungsprozess	246

10.3	Integration von Projekt- und Change-Management	247
10.3.1	Synergien zwischen Projekt- und Change-Management	247
10.3.2	Gemeinsame Ziele und Schnittstellen	247
10.3.3	Fallstudie einer erfolgreichen Integration	248
11	Einsatzgebiete von Wasserstoff für die nachhaltige Mobilität	253
	<i>Alexander Bedrunka, Ulrich Lüdersen</i>	
11.1	Einführung in die grüne Wasserstoffwirtschaft	253
11.1.1	Grüner Wasserstoff – Herstellung und Einsatzgebiete außerhalb des Verkehrssektors	254
11.1.2	Wasserstoffbedarfe und -kosten	257
11.2	Technologische Möglichkeiten für den Einsatz von Wasserstoff im Verkehrssektor	260
11.3	Einsatz von Wasserstoff in unterschiedlichen Bereichen des Verkehrssektors	264
11.3.1	Straßenverkehr und Tankstelleninfrastruktur	265
11.3.2	Luft-, Schiffs- und Schienenverkehr	267
11.4	Zusammenfassung	270
12	Netzwerkbildung zwischen Hochschulen, Kommunen und Herstellern	275
	<i>Lars-Oliver Gusig</i>	
12.1	Potenziale von Netzwerken unterschiedlicher regionaler Akteure	275
12.2	Möglichkeiten zur Initiierung und Unterstützung kommunaler Veränderungsprozesse	279
12.2.1	Projekt Ladeinfrastruktur aha	280
12.2.2	Projekt Wilksch-Ellies	283
12.2.3	Projekt Salzhemmendorf	285
12.3	Beispiele Netzwerke aus der Region Hannover	287
12.3.1	Klimaweisen-Rat	290
12.3.2	Projektinitiative Urbane Logistik	292
12.3.3	Konsortialprojekt zum Ladeinfrastrukturaufbau	296

13	Klimafreundliche Mobilität im Landkreis Hameln-Pyrmont ..	301
	<i>Corinna Menze</i>	
13.1	Teilkonzept Klimafreundliche Mobilität	302
13.2	Koordinierungsstelle Klimafreundliche Mobilität	306
13.2.1	Umsetzungsstrukturen und Kampagnen	309
13.2.2	Alternative Antriebe	312
13.2.3	Radverkehr	315
13.2.4	ÖPNV	316
13.2.5	Intermodalität	318
13.3	Fazit	319
14	Bündeln von Kompetenzen am Beispiel der	
	Plattform Urbane Mobilität (PUM)	323
	<i>Christian Kassyda, Tim Gerstenberger</i>	
14.1	Raumkategorien der urbanen Modellstadt	324
14.2	Kern- und Innenstädte	325
14.3	Gemischte Quartiere (2. Ring)	326
14.4	Quartiere im Geschosswohnungsbau	327
14.5	Suburbane Wohnquartiere (Einzel-/Reihenhäuser)	329
14.6	Gewerbegebiete (äußerer Ring)	330
14.7	Zwischenresümee PUM und Übertragbarkeit	331
	Index	359



Auf plus.hanser-fachbuch.de zum Download
verfügbar:

– Antworten zu den Verständnisfragen