

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort - Preface	V	
<b>1</b>	<b>Zukunftsforschung</b>	<b>1</b>
	von Ingrid Göpfert	
1.1	Zeit für Zukunftsforschung	2
1.2	Gegenstand, Ziele und Aufgaben der Zukunftsforschung	4
1.3	Zukunftsforschungsmethoden	13
1.3.1	Einführung	13
1.3.2	Quantitative Methoden	14
1.3.3	Qualitative Methoden	18
1.3.4	Zusammenfassung und Weiterentwicklungsbedarf	32
1.4	Theoretisch-konzeptionelle Grundlagen der Zukunftsforschung	34
1.5	Zusammenfassung	36
	<b>Abstract: <i>Futurology</i></b>	<b>36</b>
<b>2</b>	<b>Die Anwendung der Zukunftsforschung für die Logistik</b>	<b>39</b>
	von Ingrid Göpfert	
2.1	Attraktivitätsbetrachtung	40
2.2	Entwicklung und Stand der betriebswirtschaftlichen Logistik	41
2.2.1	Bezugsrahmen für die Untersuchung	41
2.2.2	Analyse der Erklärungsansätze über den Logistikgegenstand	44
2.2.3	Synthese: Konsens- und Dissensfelder	51
2.2.4	Begründung des Logistikgegenstandes: Logistikdefinition	52
2.2.5	Supply Chain Management: eine qualitativ hohe Entwicklungsstufe der Logistik	62
2.3	Klassische Anwendungen der Zukunftsforschung in der Logistik	72
2.4	Modell für das Generieren von Zukunftsbildern über die Logistik	76
2.4.1	Modell zur Beschreibung und Erklärung von Logistiksystemen	78
2.4.2	Scenario writing – Logistikszenerien	84
2.4.3	Implementierung der Logistikszenerien	86
2.5	Zukunftsfähigkeit der Supply-Chain-Management-Konzepte	93
2.6	Zusammenfassung	98
	<b>Abstract: <i>Futures studies in the field of logistics</i></b>	<b>98</b>

<b>3</b>	<b>Zukunftsforschung und Visionsmanagement: Entwicklung und Umsetzung von Logistikvisionen</b>	<b>101</b>
	von Ingrid Göpfert	
3.1	Beziehung zwischen Zukunftsforschung und Visionsmanagement: Begründung für die Verknüpfung	102
3.2	Visionsmanagement	103
3.2.1	Bedeutung von Visionen - Erfolgsbeitrag von Visionen	103
3.2.2	Konzeptionelle Ansätze des Visionsmanagements	104
3.2.3	Zusammenhang zwischen Unternehmensvision und Logistikvision	118
3.2.4	Qualitätsmerkmale von Visionen	119
3.3	Vorgehenskonzept „Sieben Schritte zur Logistikvision“	121
3.4	Umsetzung der Logistikvision und Visionskontrolle	124
3.5	Zusammenfassung	136
	<b>Abstract: <i>Futures studies and vision management: How to build, implement and realize a logistics vision</i></b>	<b>137</b>
<b>4</b>	<b>Vom Internet der Dinge zum Geschäftsmodell</b>	<b>139</b>
	von Herbert Ruile	
4.1	Industrie 4.0 als Innovationstreiber	140
4.2	Innovationsarten und Innovationsmethoden der Industrie 4.0	141
4.3	Erweiterung des Logistikverständnisses	143
4.4	Die Architektur von IoT-Lösungen	145
4.5	Umsetzung „Smart Ecosystems“	149
4.6	Eine Roadmap zur Entwicklung von Industrie-4.0-Lösungen	152
4.7	Zusammenfassung	154
	<b>Abstract: <i>From internet of things to a business model</i></b>	<b>154</b>
<b>5</b>	<b>Herausforderung für das Supply Chain Management im Omnichannel-Handel</b>	<b>157</b>
	von Michael Krings	
5.1	Hoher Wettbewerbsdruck dargestellt am Beispiel des Fashion-Handels	159
5.2	Dynamik und Ressourcenknappheit prägen die Omnichannel-Supply-Chain	163
5.3	Lösungsansätze des Supply Chain Managements	170
5.3.1	Steigerung der Conversion Rates im stationären Handel	170
5.3.2	Automatisierte Kommissionierung	171

5.3.3	Methoden der manuellen Kommissionierung und des Trainings	173
5.3.4	Personalmanagement in der Logistik	174
5.3.5	Transport „last mile“ / „last 50 meter“	176
5.3.6	Übergabe zum Kunden	178
5.4	Zusammenfassung	179
<b>Abstract: <i>Challenges of supply chain management in non-food omnichannel retailing</i></b>		179
<b>6</b>	<b>LSG Group – Herausforderungen und Lösungsansätze in der Supply Chain eines führenden Bordserviceanbieter</b> von Erdmann Rauer	<b>181</b>
6.1	Einleitung	182
6.1.1	Ausgangslage	182
6.1.2	Ein kurzer Überblick über Entwicklungen und Geschichte der LSG Group	182
6.2	Gegenwärtige Herausforderungen der Luftfahrt-Industrie	184
6.2.1	Globale Herausforderungen für die Fluggesellschaften	184
6.2.2	Auswirkungen und Herausforderungen für das Catering-Geschäft	186
6.3	Neue Marktgegebenheiten erfordern neue Kompetenzen	188
6.4	Das LSG-Group-Logistiknetzwerk der Zukunft	189
6.4.1	Anforderungen an die Supply Chain eines global agierenden Airline-Caterers	189
6.4.2	Supply-Chain-Konzepte für die Zukunft	190
6.5	Fazit und Ausblick	195
<b>Abstract: <i>LSG Sky Chefs – challenges and supply chain concepts of the world's leading inflight service provider</i></b>		196
<b>7</b>	<b>Robotik in der Intralogistik - Ein Projekt der Unternehmen Fiege und Magazino</b> von Julian Mester und Florin Wahl	<b>199</b>
7.1	Flexible Automatisierung für die Herausforderungen des E-Commerce	200
7.2	Bisherige Automatisierungskonzepte stoßen an ihre Grenzen	200
7.3	Der Startschuss für die Partnerschaft zwischen Konzern und Startup	202
7.4	Der selbstlernende Roboter TORU	204
7.5	Die Welt der Roboter wird größer	208

<b>Abstract:</b>	<i>Facing the challenges of E-Commerce with flexible automation</i>	211
<b>8</b>	<b>Wie Unternehmen in die Zukunft blicken: Eine empirische Studie zur Zukunftsforschung in der (Logistik-)Praxis</b> von Ingrid Göpfert und Roman Kersting	<b>213</b>
8.1	Einleitung	214
8.1.1	Relevanz, Gegenstand und Stellenwert der Zukunftsforschung	214
8.1.2	Charakteristika und Methodik der Studie	217
8.2	Organisation und Forschungsdesigns der Zukunftsforschung	218
8.2.1	Auslöser und Verankerung	218
8.2.2	Ausrichtung und Besonderheiten der logistischen Zukunftsforschung	220
8.2.3	Informationsquellen	223
8.2.4	Zukunftsforschungsmethoden	224
8.2.5	Drei Typen zukunftsforschender Unternehmen	228
8.2.6	Barrieren	228
8.3	Fazit	229
<b>Abstract:</b>	<i>How companies do futures research – Results of an empirical study</i>	230
<b>9</b>	<b>Ein Zukunftsmodell für die Handelslogistik im Jahr 2036</b> von Ingrid Göpfert	<b>233</b>
9.1	Zukunftsfeld 1: Online-Handel	234
9.2	Zukunftsfeld 2: Lieferverkehre und Zustelloptionen	237
9.3	Zukunftsfeld 3: Smart Cities und Urbane Logistik	241
9.4	Zukunftsfeld 4: Preismodelle für Logistikservices	243
9.5	Zukunftsfeld 5: Vernetzte Logistik-Welt	247
9.6	Zusammenfassung	252
<b>Abstract:</b>	<i>Logistics &amp; retail in 2036: future perspectives</i>	252
<b>10</b>	<b>Innovative Startups in der Logistikbranche - Eine Betrachtung der neuen Marktteilnehmer und empirische Erkenntnisse einer Fragebogenstudie</b> von Ingrid Göpfert und Patrick Seeßle	<b>253</b>
10.1	Zur Bedeutung einer Analyse der Startups in der Logistikdienstleisterbranche	255

10.1.1	Forschungsfragen und -ziele	256
10.1.2	Inhaltliches und methodisches Vorgehen	256
10.2	Charakterisierung von Startup-Unternehmen in der Logistikdienstleisterbranche	256
10.3	Bestandsaufnahme von Startups in der Logistikdienstleisterbranche	268
10.3.1	Vorgehen der systematischen Dokumentenanalyse für die Identifizierung der Startups in der Logistikdienstleisterbranche	259
10.3.2	Identifizierte Startups in der Logistikdienstleisterbranche	260
10.3.3	Strukturdaten der Startups in der Logistikdienstleisterbranche	261
10.4	Systematisierung der identifizierten Startups in der Logistikdienstleisterbranche	263
10.4.1	Systematisierung nach dem Geschäftsfeld der Startup-Unternehmen	263
10.4.2	Die Logistik-Startup-Landschaft	267
10.5	Auswirkungen der Startups auf die etablierten Logistikdienstleister	269
10.5.1	KEP-Dienste	270
10.5.2	Landverkehr	271
10.5.3	Lagerlogistik	272
10.5.4	Luft- und Seefracht	274
10.6	Befragung der Startups in der Logistikbranche	275
10.6.1	Erläuterung zum Aufbau und Inhalt des Fragebogens	275
10.6.2	Befragung der Startups in der Logistikdienstleisterbranche	276
10.7	Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausblick	278
	<b>Abstract: Innovative startups in the logistics industry</b>	279
<b>11</b>	<b>evan.network - die neue Art der Vernetzung</b>	<b>281</b>
	von Thomas Herbst und Anja Wilde	
11.1	Einleitung	282
11.2	Public vs. Private Blockchains	285
11.3	Das evan.network als dezentrale B2B-Blockchain	290
11.4	Aufbau des evan.network	291
11.5	Hauptmerkmale des evan.network	293
11.6	Vorteile bei der Nutzung	297
11.7	Die Auswahl geeigneter Use Cases	297
11.7.1	Features des evan.network	297
11.7.2	Anwendungsbeispiele	299
11.8	Zusammenfassung	303

<b>Abstract:</b> <i>evan.network – the art of networking</i>	304
<b>12 Supply Chain Integration in der Unternehmenspraxis</b>	<b>307</b>
von Stefan Döpgen und Ingrid Göpfert	
12.1 Unternehmen verfolgen unterschiedliche Strategien bezüglich der vertikalen Integration und Supply Chain Integration	309
12.2 Supply Chain Integration	309
12.3 Ausgestaltung der Supply Chain Integration in der Praxis	313
12.3.1 Datenerhebung und Grundgesamtheit	313
12.3.2 Beschreibung des Fragebogens	314
12.3.3 Rücklauf und Deskriptiva der Studie	316
12.3.4 Methodisches Vorgehen	318
12.3.5 Beschreibung der Cluster	320
12.3.6 Vergleich der Cluster und Interpretation	328
12.4 Blick in die Zukunft	332
12.5 Zusammenfassung und Ausblick	332
<b>Abstract:</b> <i>Supply chain integration configurations – results of an empirical study</i>	334
<b>13 Wirkungen von Supply-Chain-Management-Maßnahmen bei Automobilzulieferern und -herstellern. Ergebnisse einer empirischen Studie</b>	<b>335</b>
von Ingrid Göpfert und David Braun	
13.1 Die Wirkung von SCM-Maßnahmen aus Sicht des Zulieferers	336
13.2 Charakteristika der empirischen Studie	336
13.3 Die Wirkung weit verbreiteter SCM-Maßnahmen	337
13.4 Für Automobilzulieferer vorteilhafte SCM-Maßnahmen	341
13.5 Häufige Kombination von SCM-Maßnahmen	344
13.6 Ableitung von strategischen Empfehlungen für Zulieferer	346
<b>Abstract:</b> <i>Effects of supply-chain-management-methods in the automotive industry</i>	348

<b>14</b>	<b>Die Logistik wird smart - Audi führt den selbststeuernden Anlieferprozess im Werk Ingolstadt ein</b>	<b>349</b>
	Ein Beitrag der Audi AG von Lutz Roth	
14.1	Automobilfertigung im Wandel	350
14.2	Die vierte industrielle Revolution hat begonnen	350
14.3	Warum Audi die Smart Factory braucht	352
14.3.1	Wachstumsstrategie und Komplexität	352
14.3.2	Auswirkungen der Komplexität in der operativen Logistik Ingolstadt	353
14.4	Smart Logistics in der Smart Factory	355
14.4.1	Vision des selbststeuernden Anlieferprozesses	355
14.4.2	Detailkonzept	356
14.5	Umsetzung des selbststeuernden Anlieferprozesses	358
14.5.1	Machbarkeitsanalyse	358
14.5.2	Einführung der Fahrplansystematik	358
14.5.3	Pilotierung von Geofencing und Lkw Quick-Check-In	359
14.6	Nutzen des selbststeuernden Anlieferprozesses	361
14.6.1	Quantitativer Nutzen	361
14.6.2	Qualitativer Nutzen	362
14.7	Ausblick	364
14.8	Zusammenfassung	364
	<b>Abstract: <i>Smart logistics at Audi Ingolstadt</i></b>	<b>365</b>
<b>15</b>	<b>Logistik 4.0 – die sechs Säulen der Logistik in der Zukunft</b> von Götz G. Wehberg	<b>367</b>
15.1	Warum der Logistik 4.0 die Zukunft gehört	368
15.2	Mustererkennung schafft Verständnis der Systemkomplexität	371
15.3	Neugeschäft bietet Wachstum	376
15.4	Logistikwerte fungieren als integrative Klammer	379
15.5	Generalisierung ermöglicht Flexibilität und Skalierbarkeit	383
15.6	Selbstorganisation nimmt die Prozesskopplung wahr	386
15.7	Agilität gewährleistet die Umsetzung in kleinen Schritten	389
15.8	Wer zu spät kommt...	393
	<b>Abstract: <i>Logistics 4.0 – the six pillars of the logistics of the future</i></b>	<b>394</b>

<b>16</b>	<b>Realisierung von Flexibilität in komplexen Versorgungsnetzwerken am Beispiel der Infineon Technologies AG</b>	<b>397</b>
	von Hans Ehm und Felicitas Lachner	
16.1	Infineon Technologies AG	398
16.2	Mikroelektronik	398
16.2.1	Entwicklung der Mikroelektronik	398
16.2.2	Herstellungsprozess einer integrierten Schaltung	400
16.3	Supply Chain Management bei Infineon	402
16.3.1	SCOR®-Modell	402
16.3.2	Das globale Produktionsnetzwerk von Infineon	403
16.3.3	Flexibilität innerhalb der Lieferkette von Infineon	404
16.4	Flexibilität durch Simulation	408
16.4.1	Warum Simulation?	408
16.4.2	Ebenen der Simulation im Halbleiter-Versorgungsnetz	411
16.4.3	Aktueller Stand von Supply Chain Innovationen bei Infineon	413
	<b>Abstract: <i>Need for and realization of flexibility in complex supply chains exemplified by Infineon Technologies AG</i></b>	<b>413</b>
<b>17</b>	<b>Supply the Sky – Visionäre Logistiklösung erfolgreich realisiert</b>	<b>415</b>
	Ein Beitrag der Kühne + Nagel International AG	
	von Dirk Reich und Jens Wollesen	
17.1	Das Unternehmen Kühne + Nagel	416
17.2	Die Entwicklung einer neuen Unternehmensvision	417
17.3	Lebenszyklusorientierte Dienstleistungen	421
17.4	Von der Vision zur Realisierung	424
17.4.1	Aircraft Production Logistics	424
17.4.2	Supplier Management	426
17.4.3	Inflight Services	429
17.4.4	Spare Part Logistics	431
17.4.5	Incident Management	434
17.5	Erfolgsfaktoren der Umsetzung (Ground Power Unit)	435
17.6	Weitere Entwicklungslinien	436
17.7	Zusammenfassung und Ausblick	437
	<b>Abstract: <i>Supply the Sky – implementation of a new integrated logistics concept</i></b>	<b>438</b>



<b>18</b>	<b>Erfolgreiche Unternehmensführung in sich verändernder Zeit</b>	<b>441</b>
	Ein Beitrag der Adolf Würth GmbH & Co. KG von Reinhold Würth	
18.1	Einleitung	442
18.2	Wer ist Würth?	442
18.3	Das gesellschaftliche Umfeld	443
18.4	Führungstechnik – Führungskultur	444
18.5	Visionen	445
18.6	Führungsstil	446
18.7	Dank und Anerkennung	447
18.8	Kommunikation und Information	448
18.9	Das Unternehmen im Wertewandel der Zeit	449
18.10	Das Unternehmen – Kommunikationsplatz der Zukunft	450
18.11	Trends zukünftiger Unternehmensführung	450
18.12	Ist Management erlernbar?	451
	<b>Abstract: <i>Successful management in changing times</i></b>	<b>452</b>
<b>19</b>	<b>Logistik der Zukunft: Echter Wertbeitrag für das Unternehmen</b>	<b>455</b>
	von Klaus Peter Jung	
19.1	Verladung & Transport als „notwendiges Übel“ in der Prozesskette	456
19.2	Logistik als Kostenfaktor erkannt	457
19.3	Heute definiert der Kunde die Anforderungen an die Logistik	460
19.4	Logistik als integraler Bestandteil des Leistungsversprechens an den Markt	462
19.5	Logistik-Strategien müssen umsetzungsorientiert sein	466
19.6	Die drei AAA als zukünftige Anforderungen an die Logistik	467
19.7	Go Local for Performance?	469
	<b>Abstract: <i>Logistics of the future: real value added to the company</i></b>	<b>470</b>
<b>20</b>	<b>Ein Leitfaden für die Entwicklung innovativer Supply-Chain- Management-Konzepte</b>	<b>473</b>
	von Ingrid Göpfert und Wanja Wellbrock	
20.1	Hohe Relevanz des Innovationsmanagements in der Logistik	474
20.2	Entwicklung innovativer Supply-Chain-Management-Konzepte	477
20.2.1	Methodisch-statistisches Vorgehen der Analyse	478

20.2.2	Phasenmodell für den Entwicklungsprozess innovativer Supply-Chain-Management-Konzepte	480
20.3	Die Entwicklung innovativer Supply-Chain-Management-Konzepte am Beispiel von Value Added Assembly und Supplier Controlled Sequencing	503
20.3.1	Innovationsanstoß und Suchfeldbestimmung	504
20.3.2	Ideengewinnung	508
20.4	Zusammenfassung und Ausblick in die Zukunft	515
	<b>Abstract:</b> <i>Value Added Assembly and Supplier Controlled Sequencing – the development process of innovative supply chain management concepts</i>	516
	<b>Literaturverzeichnis</b>	517