

## Datenkompetenz

Daten erfolgreich nutzen

# DAS INHALTS- VERZEICHNIS

» Hier geht's  
direkt  
zum Buch

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>V</b>
<b>1 Datenkompetenz – Grundlagen</b> .....	<b>1</b>
<i>Robert Butscher</i>	
1.1 Der Begriff Datenkompetenz (Data Literacy) .....	1
1.2 Definitionen .....	3
1.3 Vorgehensmodelle .....	15
1.4 Berufsfelder .....	25
1.5 Die wichtigsten Punkte in Kürze .....	32
<b>2 Datenmodellierung</b> .....	<b>39</b>
<i>Andreas Gadatsch und Benedikt Haag</i>	
2.1 Modelle und Datenmodelle .....	40
2.2 Wissenspyramide: Daten, Informationen und Wissen .....	41
2.3 Kategorien von Daten .....	43
2.4 Fehler in Daten .....	45
2.5 Zweck und Nutzen von Datenmodellen .....	48
2.6 Entwurf von Datenbanken .....	49
2.7 Einführung in das Entity-Relationship-Modell (ERM) .....	51
2.8 Erweiterungen des Entity-Relationship-Modells .....	56
2.9 Alternativen zur Chen-Notation .....	60
2.10 Die wichtigsten Punkte in Kürze .....	61

<b>3</b>	<b>Daten sammeln, aufbereiten und speichern</b> .....	<b>63</b>
	<i>Beate Navarro Bullock</i>	
3.1	Von der Quelle zum aufbereiteten Datensatz .....	63
3.2	Daten sammeln .....	66
3.3	Daten aufbereiten .....	73
3.4	Daten speichern .....	78
3.5	Die wichtigsten Punkte in Kürze .....	83
<b>4</b>	<b>Datenanalyse – Einführung, deskriptive und diagnostische Analyse</b> .....	<b>85</b>
	<i>Oliver Schwarz</i>	
4.1	Übersicht zu den Analyseformen .....	85
4.2	Analyseformen und Analysemethoden .....	87
4.3	Deskriptive Analyse .....	88
4.4	Diagnostische Methoden .....	95
4.5	Die wichtigsten Punkte in Kürze .....	114
<b>5</b>	<b>Datenanalyse – prädiktive und präskriptive Analyse</b> .....	<b>117</b>
	<i>Oliver Schwarz</i>	
5.1	Maschinelles Lernen – eine Übersicht .....	117
5.2	Klassifikation und Regression .....	120
5.3	Trainings- und Testdaten .....	122
5.4	Lineare Regressionsanalyse .....	122
5.5	Logistische Regression .....	129
5.6	Klassifikationsbäume .....	136
5.7	Präskriptive Analyse – ein Beispiel .....	142
5.8	Die wichtigsten Punkte in Kürze .....	144
<b>6</b>	<b>Datenvisualisierung – die relevanten Daten vor Augen</b> .....	<b>147</b>
	<i>Roland Zimmermann</i>	
6.1	Können wir unseren Augen trauen? .....	147
6.2	Analytische Aufgaben in visuelle Abfragen übersetzen .....	151
6.3	Drei-Stufen-Modell für effiziente visuelle Suchen .....	154
6.4	VS1 – quasi-unbewusste Wahrnehmung maximieren .....	157

6.5	VS2 – Mustererkennung optimieren, Gestaltungsoptionen frei halten . . .	164
6.6	VS3 – Wahrnehmung durch Planung antizipieren . . . . .	169
6.7	Vorgehensmodell zur Datenvisualisierung . . . . .	179
6.8	Die wichtigsten Punkte in Kürze . . . . .	181
<b>7</b>	<b>Data Governance . . . . .</b>	<b>183</b>
	<i>Kristin Weber und Christiana Klingenberg</i>	
7.1	Data Governance: Einführung . . . . .	183
7.2	Empfehlungen für Data Governance . . . . .	185
7.3	Das qualitätsorientierte Data Governance Framework . . . . .	186
7.4	Handlungsfeld der strategischen Ebene . . . . .	189
7.5	Handlungsfelder der organisatorischen Ebene . . . . .	191
7.6	Handlungsfelder auf Ebene der Informationssysteme . . . . .	197
7.7	Relevanz von Datenqualität über alle Ebenen des Frameworks . . . . .	203
7.8	Die wichtigsten Punkte in Kürze . . . . .	204
<b>8</b>	<b>Datenqualität . . . . .</b>	<b>207</b>
	<i>Christiana Klingenberg und Kristin Weber</i>	
8.1	Probleme mit Datenqualität . . . . .	207
8.2	Begriff Datenqualität – fit for use . . . . .	209
8.3	Dimensionen der Datenqualität . . . . .	211
8.4	Datenqualitätsregeln . . . . .	213
8.5	Messen der Datenqualität . . . . .	215
8.6	Bewerten der Datenqualität . . . . .	217
8.7	Herausforderung Datenqualität bei der Auswertung von Daten . . . . .	219
8.8	Herausforderung Datenqualität in überbetrieblichen Prozessen . . . . .	220
8.9	Kosten schlechter Datenqualität . . . . .	222
8.10	Die wichtigsten Punkte in Kürze . . . . .	224
<b>9</b>	<b>Datenschutz und Datensicherheit . . . . .</b>	<b>227</b>
	<i>Stefan Karg</i>	
9.1	Grundlagen und Begriffe . . . . .	227
9.2	Informationssicherheit . . . . .	229
9.3	Datenschutz . . . . .	234

9.4	Methoden .....	239
9.5	Der Konvergenzbereich: TOM .....	249
9.6	Herausforderungen in der Praxis .....	255
9.7	Die wichtigsten Punkte in Kürze .....	257
<b>10</b>	<b>Big Data und Big Data Analytics .....</b>	<b>261</b>
	<i>Oliver Hummel</i>	
10.1	Big Data, worum geht es? .....	261
10.2	Big Data Analytics .....	264
10.3	Speicherung großer Datenmengen .....	270
10.4	Verarbeitung großer Datenmengen .....	284
10.5	Big-Data-Referenzarchitekturen .....	289
10.6	Resilienz in Big-Data-Systemen .....	291
10.7	Probabilistische Datenstrukturen in Big-Data-Systemen .....	294
10.8	Die wichtigsten Punkte in Kürze .....	296
<b>11</b>	<b>Datenkompetenz: Warum es ohne Soft Skills nicht geht .....</b>	<b>299</b>
	<i>Benedikt Haag und Andreas Gadatsch</i>	
11.1	Die Unterscheidung zwischen Soft und Hard Skill .....	299
11.2	Soft-Skill-Kategorien .....	301
11.3	Die Bedeutung von Soft Skills in der Arbeitswelt .....	304
11.4	Soft Skills für Datenkompetenz .....	306
11.5	Messung von Soft Skills .....	308
11.6	Ansätze zur Entwicklung von Soft Skills .....	309
11.7	Die wichtigsten Punkte in Kürze .....	311
11.8	Literatur .....	312
	<b>Der Herausgeber .....</b>	<b>313</b>
	<b>Die Autor:innen .....</b>	<b>315</b>
	<b>Index .....</b>	<b>319</b>