

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
----------	-------------------	----------

Teil I Digitale Revolution der Verwaltung?

2	Ursachen und Gründe für die digitale Transformation	7
2.1	Trends, Zyklen und lange Wellen	7
2.2	Der Begriff Digitalisierung	9
2.3	Algorithmus, Programm und Datenstrukturen	12
2.4	Die Dynamik der Computertechnologie	14
2.5	Trends und IT-Innovationen erkennen	17
2.6	Die Informations- und Wissensgesellschaft	19
2.7	Agilität, Tiefe der Digitalisierung oder deren Reifegrad	20
2.8	Medienbruchfreie Prozesse und Disruption	22
2.9	Once-Only-Prinzip	23
2.10	Produktivitätsgesichtspunkte der Verwaltung	24
2.11	Fachkräftemangel	25
2.12	Grundeinstellungen gegenüber digitalen Veränderungen	26
	Literatur	28
3	Von der Ordnungskommune zur digitalen Kommune	31
3.1	Ausgangssituation	31
3.2	Komplexität der Aufgaben kommunaler Verwaltungen	32
3.3	Kommunale Selbstverwaltung und Subsidiarität	34
3.4	Daseinsvorsorge und Aufgaben der Verwaltung	36
3.5	Hoheitliche Aufgaben	37
3.6	Das Bürokratiemodell nach Max Weber	37
3.7	Die Reformen des New Public Management (NPM)	38
3.8	Das Neue Steuerungsmodell (NSM)	38
3.9	Das Kommunale Steuerungsmodell (KSM)	40
3.10	Die Kommune als Konzern	42
	Literatur	43

4	Gesetzliche Bestimmungen	45
4.1	Hierarchischer Aufbau der Bestimmungen	45
4.2	Europäische Aktionspläne und Richtlinien zum E-Government	45
4.2.1	Verschiedene Rechtsakte im EU-Recht	45
4.2.2	Aktionspläne 2001, 2002 und 2016–2020	46
4.2.3	DESI-Bericht der Europäischen Kommission	50
4.2.4	Single Digital Gateway (SDG)	51
4.3	E-Government-Initiativen des Bundes	53
4.4	Das E-Government-Gesetz des Bundes	56
4.5	E-Government-Gesetze der Länder	58
4.6	Onlinezugangsgesetz (OZG)	60
4.6.1	Gesetzesinhalt	60
4.6.2	OZG-Strukturen des Digitalisierungsprogramms	
	Föderal	63
4.6.3	Umsetzung des OZG	65
4.6.4	Kritik am OZG	65
4.6.5	Registermodernisierungsgesetz – RegMoG	66
4.7	Kommunale Initiativen	67
	Literatur	69
5	Teil einer Smart-City-Konzeption	73
5.1	Ausgangssituation	73
5.2	Trend zur Urbanisierung	74
5.3	Kriterien einer Smart City	75
5.4	Die sieben Dimensionen einer Smart City	76
5.5	Verwaltung 4.0	77
	Literatur	78
Teil II Technischer und organisatorischer Aufbau		
6	Grundlagen E-Government	81
6.1	Abgrenzung zu E-Democracy	81
6.2	Definition E-Government	81
6.3	Handlungsfelder E-Government	82
6.3.1	Handlungsfeld 1: E-Administration	83
6.3.1.1	Abgrenzung der E-Administration	83
6.3.1.2	Exkurs: Die elektronische Rechnungsstellung – E-Rechnung	84
6.3.2	Handlungsfeld 2: E-Service	89
6.3.2.1	Darstellung und Abgrenzung	89
6.3.2.2	Reine Frontend-Lösungen – unechtes E-Government	90

6.3.2.3	Front- und Backend-Lösungen – echtes E-Government.	90
6.3.2.4	Beispiel: Anwohnerparkausweis.	90
6.3.2.5	Beispiel: Ordnungswidrigkeit.	93
6.3.3	Handlungsfeld 3: Open Government – Open Data	94
6.3.4	Handlungsfeld 4: E-Partizipation.	95
6.3.4.1	Darstellung und Abgrenzung	95
6.3.4.2	Exkurs: Der Bürgerhaushalt	96
6.3.4.3	Exkurs: Das Ratsinformationssystem	96
6.3.5	Handlungsfeld 5: E-Voting.	97
6.4	Beziehungsgeflecht im Bereich E-Government.	98
6.5	Das Lebens- und Unternehmenslagen-Prinzip.	99
	Literatur.	101
7	Organisatorische Einbindung von E-Government	103
7.1	E-Government als Teil der Verwaltung	103
7.2	Verwaltungsspitze.	104
7.3	Chief Digital Officer.	105
7.4	Management Board Digitalisierung	105
7.5	Human Resources.	106
7.6	Politische Instanzen	106
	Literatur.	107
8	Prozessorientierte Verwaltung	109
8.1	Notwendigkeit einer Umstellung	109
8.2	Abgrenzung von Prozess, Vorgang und Projekt	110
8.3	Arten von Verwaltungsprozessen	111
8.4	Prozessanalyse	113
8.5	Prozessmodellierung	113
8.6	Methoden der Prozessmodellierung und -implementierung	116
8.6.1	Ereignisgesteuerte Prozessketten (EPK)	116
8.6.2	Business Process Model and Notation (BPMN)	117
8.6.3	Business Process Execution Language (BPEL).	119
8.6.4	Visualisierung von Prozessen.	120
8.7	Prozessoptimierung	120
8.8	Reifegradmodell zur Prozessumsetzung	124
8.9	Prozesskostenrechnung	126
	Literatur.	128
9	Strategisches Management	131
9.1	Partner bei der Entwicklung.	131
9.2	Strategische Management – die Vision	133
9.3	Analysen zur Wirtschaftlichkeit.	135

9.3.1	Kosten-Nutzen-Analyse	135
9.3.2	Nutzen-Kosten-Betrachtungen	136
9.3.2.1	Kosten-Nutzen-Analyse (KNA)	136
9.3.2.2	Nutzwertanalyse (NWA)	138
9.3.2.3	Kosten-Wirksamkeits-Analyse (KWA)	138
9.3.3	Portfolio-Prozessanalyse	140
9.3.4	SWOT-Analyse	141
9.3.5	Balanced Scorecard	144
	Literatur	145
10	Technische Komponenten eines E-Government-Systems	147
10.1	Die Fraunhofer FOKUS E-Government-Referenzarchitektur	147
10.2	Zugangstechnologie	147
10.3	Identitätsmanagement	152
10.4	Prozessmanagement und E-Government-Plattform	155
10.5	IT-Infrastruktur	156
10.6	Sicherheitsstruktur	157
10.7	Basiskomponenten	158
10.7.1	Exkurs: E-Payment	158
10.7.2	Exkurs: E-Akte	160
10.8	Fachanwendungen	163
10.8.1	Exkurs: Anwohnerparkausweis	164
10.9	Fachunabhängige Anwendungen	167
10.10	Entwicklungsumgebungen	168
10.10.1	Grundlagen	168
10.10.2	Exkurs: Civento	168
10.11	Service-, System- und Netzmanagement	170
10.12	Rechenzentrum-Infrastrukturen	170
10.13	Netzinfrastuktur	171
	Literatur	172
11	Spezielle Gebiete des E-Governments	175
11.1	Kryptografische Verfahren	175
11.2	Digitale Signatur	178
11.3	Das relationale Datenbank-Modell	179
11.4	Blockchain-Technologie	181
11.5	Augmented Reality, Augmented Virtuality und Virtuelle Realität	186
11.6	Big-Data- und Data-Science-Anwendungen	187
11.7	Künstliche Intelligenz	188
11.7.1	Exkurs: Expertensysteme	190
11.7.2	Exkurs: Neuronale Netze und maschinelles Lernen	191
11.7.3	Augmente KI	192
	Literatur	193

12	Cyber-Sicherheit und datenschutzrechtliche Anforderungen	195
12.1	Cyber- und IT-Sicherheit	195
12.1.1	Grundlegende Begriffe	195
12.1.2	Potenzielle Schwachstellen beim Zugriff	197
12.1.3	Internetsicherheit und Firewall	200
12.1.4	Sichere Kommunikation und Virtual Private Networks	202
12.2	Datenschutz	202
12.2.1	Grundlagen	202
12.3	Grundsätzlicher Aufbau des Datenschutzes nach der EU-DSGVO	203
	Literatur	205
13	Erfolgsfaktoren eines E-Government-Systems	207
13.1	Akzeptanz und Nutzen von E-Government-Prozessen	207
13.2	Interkommunale Zusammenarbeit	209
	Literatur	209
14	Ausblick und Schlussbetrachtung	211