

# Inhalt

Vorwort.....	9
1. Einstiege:	
Wasserversorgung und demographische Schrumpfung .....	11
1.1 Demographischer Wandel auf der Agenda .....	14
1.2 Zum Begriff der Schrumpfung.....	16
1.3 Demographische Schrumpfung:	
kein spezifisch ostdeutsches Phänomen .....	18
1.4 Weniger Menschen brauchen nicht zwingend weniger Wasser ....	20
1.5 Struktur und Vorgehensweise.....	34
2. Historische Spuren der Wasserversorgung .....	39
2.1 Industriezeitliche Systeme der Wasserversorgung	
und Abwasserbeseitigung .....	41
2.1.1 Städtewachstum und Epidemien als Auslöser	
der Sanitary Revolution.....	41
2.1.2 Zentralität des Versorgungssystems und das Prinzip	
des einheitlichen Wassers .....	45
2.2 Ökonomische Aspekte des Wasserinfrastrukturaufbaus.....	49
2.2.1 Hohe Investitionsrisiken und Entscheidungen	
zu Organisationsformen .....	50
2.2.2 Kommunale Finanzierung des Infrastrukturaufbaus .....	55
2.2.3 Erhebung von Wasserpreisen .....	58
2.3 Weiterentwicklung des Sektors:	
Stabilität und Übergänge.....	59

2.3.1 Privatisierung – Kommunalisierung – Re-Privatisierung .....	59
2.3.2 Funktionaler Wandel in der Wasserversorgung .....	61
2.3.3 Aktueller Wandel in der Siedlungswasserwirtschaft .....	63
 3. Infrastrukturtheoretische Bausteine und ihre Bedeutung für die Versorgung der Bevölkerung .....	 69
3.1 Grundlagen der Infrastrukturtheorie .....	71
3.1.1 Funktionalistische und merkmalsorientierte Infrastrukturkonzepte .....	 73
3.1.2 Anwendung auf die Wasserversorgung .....	79
3.1.3 Offene Fragen aus dem traditionellen Zugang zu Infrastrukturen .....	 86
3.2 Aktuelle Entwicklungen in der Infrastrukturtheorie .....	88
3.2.1 Großtechnische Systeme (Large Technical Systems) .....	90
3.2.2 Systems of Provision – Konsumperspektiven in der Versorgung .....	 93
3.2.3 Risikomanagement und Infrastrukturen als komplexe Systeme .....	 96
3.3 Konzept der Versorgungssysteme: Synthese und Weiterentwicklung .....	 101
3.3.1 Versorgungssysteme als sozial-ökologisches Konzept .....	104
3.3.2 Anschlussfähigkeit des sozial-ökologischen Konzepts der Versorgungssysteme an die Wirtschaftswissenschaften .....	 109
3.3.3 Anwendung des sozial-ökologischen Konzepts der Versorgungssysteme auf die Wasserversorgung .....	 119
3.4 Versorgungssysteme als dynamisches Konzept .....	126
3.4.1 Transformationen in Versorgungssystemen .....	126
3.4.2 Aktueller Wandel im Wassersektor als Transformationsprozess .....	 128
3.4.3 Regulationsperspektiven .....	131
3.5 Zusammenfassung des theoretischen Rahmens und seine Funktionen .....	 137

---

4. Problemanalyse .....	143
4.1 Dynamiken einer schrumpfenden Bevölkerung .....	144
4.1.1 Bevölkerungsgröße .....	145
4.1.2 Bevölkerungs- und Haushaltsstrukturen .....	148
4.1.3 Räumliche Wirkungen der Bevölkerungsentwicklung .....	151
4.1.4 Projektionen: Zunahme der kleinräumlichen Heterogenität .....	157
4.2 Veränderung des Wasserverbrauchs .....	163
4.2.1 Wasserverbrauchsstatistiken .....	163
4.2.2 Bestimmungsfaktoren der Wassernachfrage privater Haushalte .....	171
4.3 Zusammenwirken des demographischen Wandels und der rückläufigen Wassernachfrage .....	185
4.3.1 Demographische Wirkungszusammenhänge .....	186
4.3.2 Technische und ökologische Folgewirkungen .....	189
4.3.3 Kostenstruktur und Investitionen in der Wasserversorgung .....	193
4.3.4 Kostenentwicklung bei sinkendem Wasserverbrauch und demographischen Veränderungen .....	200
4.4 Herausforderungen für die wasserwirtschaftliche Planung .....	213
4.4.1 Schwankungen im Wasserdargebot .....	214
4.4.2 Prognosen unter Unsicherheit als Entscheidungsgrundlage .....	217
 5. Status Quo und nachhaltige Infrastrukturentwicklung .....	 225
5.1 Zusammenfassende Bewertung der Analyseergebnisse .....	225
5.2 Rahmen für eine zukunftsfähige Infrastrukturentwicklung .....	235
5.2.1 Prinzipien einer nachhaltigen Wasserversorgung .....	236
5.2.2 Gemeinwohlaspekte .....	237
5.2.3 Leitprinzipien einer nachhaltigen Infrastrukturentwicklung .....	241

5.3 Kritische Reflexion der gegenwärtigen Anpassungsmaßnahmen .....	244
6. Anpassungsmaßnahmen in der öffentlichen Wasserversorgung: Konzeptionelle Ansätze .....	249
6.1 Strategische Entscheidungsfindung und Zielsetzung auf kommunaler Ebene.....	251
6.2 Zeit für technische Systemalternativen?.....	256
6.3 Wasserdienstleistungen und Ressourcenmanagement.....	260
6.3.1 Nachfrageorientiertes Wassermanagement – kurz skizziert.....	260
6.3.2 Nachfrageorientiertes Ressourcenmanagement als Basis für Anpassungsstrategien.....	263
6.3.3 Anpassungsmaßnahmen bei der Zuteilung von Wasserrechten.....	265
6.4 Kennzahlenbasiertes Monitoring von Umsetzungsprozessen ....	267
7. Ausblick.....	271
8. Literatur.....	277