

Inhaltsverzeichnis - Überblick

| | |
|--|------------|
| 0. Einleitung | 1 |
| Teil I: Siedlungswasserwirtschaft in europäischen Ländern | 9 |
| 1. Länderstudie Österreich | 9 |
| 2. Länderstudie England und Wales | 157 |
| 3. Länderstudie Frankreich | 263 |
| 4. Überblicksdarstellungen Deutschland und Niederlande | 379 |
| Teil II: Politische und ökonomische Rahmenbedingungen der Siedlungswasserwirtschaft in Europa | 445 |
| 5. Politischer und rechtlicher Hintergrund der Siedlungswasserwirtschaft in Europa - aktuelle Entwicklungen | 445 |
| 6. Ökonomische Besonderheiten der Siedlungswasserwirtschaft | 453 |
| Teil III: Internationaler Systemvergleich und Schlussfolgerungen | 461 |
| 7. Synthese | 461 |
| 8. Schlussfolgerungen | 545 |

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----------|
| 0. Einleitung | 1 |
| 0.1 Hintergrund und Zielsetzung | 1 |
| 0.2 Abgrenzung | 2 |
| 0.3 Methodik und Vorgehensweise | 3 |
| 0.4 Einschränkungen | 4 |
| 0.5 Struktur | 5 |
| 0.6 Projektteam | 6 |
| 0.7 Erläuterung zu verwendeten Begriffen | 7 |
| Teil I: Siedlungswasserwirtschaft in europäischen Ländern..... | 9 |
| 1. Länderstudie Österreich | 9 |
| 1.1 Natürliche und siedlungsgeographische Rahmenbedingungen (Modul 1) | 9 |
| 1.1.1 Geographie und Siedlungsstruktur | 9 |
| 1.1.2 Qualität und Quantität der natürlichen Wasserressourcen | 10 |
| 1.1.3 Wassernutzung für die Wasserversorgung..... | 10 |
| 1.2 Rechtliche und ordnungspolitische Rahmenbedingungen (Modul 2) | 13 |
| 1.2.1 Rechtliche Rahmenbedingungen | 13 |
| 1.2.2 Rahmenbedingungen für die Organisationsformen | 24 |
| 1.2.3 Steuerliche Aspekte | 27 |
| 1.2.4 Vergaberechtliche Aspekte..... | 29 |
| 1.2.5 Rahmenbedingungen für den Wettbewerb | 30 |
| 1.2.6 Aktuelle politische Diskussion | 30 |
| 1.3 Räumlich-technische Organisation der SWW (Modul 3) | 35 |
| 1.3.1 Regionale Struktur der Siedlungswasserwirtschaft | 35 |
| 1.3.2 Anschlussgrad an öffentliche Wasserver- und Abwasserentsorgung..... | 39 |
| 1.3.3 Leitungssysteme | 41 |
| 1.3.4 Wasseraufbereitung | 47 |
| 1.3.5 Gesamtfördermenge Trinkwasser | 48 |
| 1.3.6 Abwasseranfall und -zusammensetzung | 49 |
| 1.3.7 Anzahl und Kapazität der Kläranlagen | 50 |
| 1.3.8 Reinigungsleistung der Abwasserreinigungsanlagen | 51 |
| 1.3.9 Reinigungsleistung | 53 |
| 1.3.10 Klärschlamm..... | 55 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 1.4 | Unternehmens- und Betriebsstruktur der SWW (Modul 4)..... | 57 |
| 1.4.1 | Grundsätzliches zur österreichischen Ver- und Entsorgungswirtschaft..... | 57 |
| 1.4.2 | Unternehmen, Betriebe und Beschäftigte | 57 |
| 1.4.3 | Umsatzentwicklung in der Wasserver- und Abwasserentsorgung | 62 |
| 1.4.4 | Organisations- und Eigentümerstruktur | 64 |
| 1.4.5 | Kennzahlen charakteristischer Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsunternehmen | 68 |
| 1.4.6 | Umstrukturierungen während der letzten 20 Jahre | 73 |
| 1.4.7 | Wettbewerbsansätze auf nationaler und internationaler Ebene | 73 |
| 1.5 | Kostenstruktur und Finanzierung der Siedlungswasserwirtschaft (Modul 5) | 77 |
| 1.5.1 | Produktionskosten der Siedlungswasserwirtschaft | 77 |
| 1.5.2 | Erlösstruktur und Kostendeckungsgrad | 83 |
| 1.5.3 | Funktionelle Kostenstruktur in der Siedlungswasserwirtschaft | 84 |
| 1.5.4 | Kostentransparenz..... | 85 |
| 1.5.5 | Investitionsausgaben in der Siedlungswasserwirtschaft | 86 |
| 1.5.6 | Finanzierung der Investitionen in der Siedlungswasserwirtschaft..... | 89 |
| 1.5.7 | Einnahmen und Ausgaben des öffentlichen Sektors im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft | 91 |
| 1.5.8 | Buchwert der Anlagen und Investitionsbedarf..... | 94 |
| 1.5.9 | Die Bedeutung der Verkaufserlöse bei Privatisierungen..... | 95 |
| 1.6 | Tarife und Preisgestaltung für den Endverbraucher (Modul 6) | 97 |
| 1.6.1 | Preisregulierung und Struktur der Haushaltstarife | 97 |
| 1.6.2 | Haushaltspreis für Wasser- und Abwasserdienstleistungen | 103 |
| 1.7 | Qualitätskriterien (Modul 7)..... | 109 |
| 1.7.1 | Gesetzliche Grenzwerte..... | 109 |
| 1.7.2 | Trinkwasserqualität | 109 |
| 1.7.3 | Kontrolle der Trinkwasserqualität..... | 112 |
| 1.8 | Spezielle Konsumenten- und Arbeitnehmerinteressen (Modul 8)..... | 115 |
| 1.8.1 | Rechtliche Grundlagen von Konsumentenschutz und - vertretung..... | 115 |
| 1.8.2 | Die Rolle der Konsumentenvertretungen | 116 |
| 1.8.3 | Möglichkeit der Wahl des Ver- bzw. Entsorgungsunternehmens..... | 117 |
| 1.8.4 | Zentral- versus Selbstversorgung | 117 |
| 1.8.5 | Kundenservice und Kundenzufriedenheit | 120 |
| 1.8.6 | Subjektförderungen in der Siedlungswasserwirtschaft..... | 122 |
| 1.8.7 | Akzeptanz von Preisen und Gebühren, Folgen bei Zahlungsrückstand..... | 123 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 1.8.8 | Die Rolle der Arbeitnehmervertretung in der Siedlungswasserwirtschaft | 124 |
| 1.8.9 | Durchschnittslöhne und -gehälter in der Siedlungswasserwirtschaft | 125 |
| 1.8.10 | Die Folgen für Arbeitnehmer bei Privatisierung und Umstrukturierung | 127 |
| 1.9 | Ökologische Kriterien (Modul 9) | 130 |
| 1.9.1 | Grund- und Oberflächenwasserschutz | 130 |
| 1.9.2 | Instrumente zum Schutz der Gewässer vor Verschmutzungen .. | 131 |
| 1.9.3 | Ökologische Auswirkungen der Ver- und Entsorgungsqualität... | 135 |
| | Anhang zur Fallstudie Österreich | 145 |
| | Literatur | 149 |
| 2. | Länderstudie England und Wales | 157 |
| 2.1 | Natürliche und siedlungsgeographische Rahmenbedingungen (Modul 1) 157 | |
| 2.1.1 | Geographie und Siedlungsstruktur | 157 |
| 2.1.2 | Qualität und Quantität der natürlichen Wasserressourcen | 158 |
| 2.1.3 | Wassernutzung für die Wasserversorgung..... | 158 |
| 2.2 | Rechtliche und ordnungspolitische Rahmenbedingungen (Modul 2) | 161 |
| 2.2.1 | Rechtliche Rahmenbedingungen | 161 |
| 2.2.2 | Rahmenbedingungen für die Organisationsform | 165 |
| 2.2.3 | Rahmenbedingungen für den Wettbewerb | 166 |
| 2.2.4 | Aktuelle politische Diskussion | 167 |
| 2.2.5 | Kommentar der Autoren | 170 |
| 2.3 | Räumlich-technische Organisation der SWW (Modul 3) | 171 |
| 2.3.1 | Regionale Struktur der Siedlungswasserwirtschaft in England und Wales | 171 |
| 2.3.2 | Anschlussgrad und Wasserverbrauch | 171 |
| 2.3.3 | Leitungssysteme | 174 |
| 2.3.4 | Wasseraufbereitung | 175 |
| 2.3.5 | Gesamtfördermenge Trinkwasser | 176 |
| 2.3.6 | Abwasseranfall und –zusammensetzung | 177 |
| 2.3.7 | Abwasserreinigung | 178 |
| 2.3.8 | Reinigungsleistung | 179 |
| 2.3.9 | Klärschlamm – Verwertung und Entsorgung | 180 |
| 2.4 | Unternehmens- und Betriebsstruktur der SWW (Modul 4) | 182 |
| 2.4.1 | Charakteristik der Ver- und Entsorgungswirtschaft in England und Wales | 182 |
| 2.4.2 | Unternehmen, Betriebe und Beschäftigte..... | 183 |
| 2.4.3 | Umsatz der Wasserindustrie in England und Wales..... | 184 |
| 2.4.4 | Organisations- und Eigentümerstruktur | 185 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 2.4.5 | Kennzahlen charakteristischer Wasserversorgungs- und Entsorgungsunternehmen..... | 187 |
| 2.4.6 | Wichtige Veränderungen und Umstrukturierungen während der letzten 20 Jahre | 188 |
| 2.4.7 | Nationaler und internationaler Wettbewerb..... | 191 |
| 2.5 | Finanzierung und Kostenstruktur (Modul 5)..... | 193 |
| 2.5.1 | Produktionskosten und Kostenstruktur der Siedlungswasserwirtschaft..... | 193 |
| 2.5.2 | Finanzierung der Produktion und Kostendeckungsgrad | 197 |
| 2.5.3 | Funktionelle Kostenstruktur von Wasser- und Abwasserdienstleistungen | 198 |
| 2.5.4 | Kostentransparenz..... | 199 |
| 2.5.5 | Investitionsausgaben in der Siedlungswasserwirtschaft | 200 |
| 2.5.6 | Finanzierung der Investitionen | 204 |
| 2.5.7 | Die Rolle des öffentlichen Sektors in den Finanzflüssen der SWW..... | 205 |
| 2.5.8 | Gesamter Vermögenswert und zukünftiger Bedarf an Investitionen..... | 208 |
| 2.5.9 | Verkaufserlöse bei der Privatisierung | 210 |
| 2.6 | Tarife und Preisgestaltung für den Endverbraucher (Modul 6) | 212 |
| 2.6.1 | Preisregulierung und Struktur der Haushaltstarife | 212 |
| 2.6.2 | Haushaltspreis für Wasser- und Abwasserdienstleistungen | 215 |
| 2.6.3 | Kostendeckung und Funktion der Wasserpreise und Abwassergebühren | 219 |
| 2.6.4 | Kommentar der Autoren..... | 220 |
| 2.7 | Qualitätskriterien (Modul 7)..... | 223 |
| 2.7.1 | Gesetzliche Grenzwerte..... | 223 |
| 2.7.2 | Trinkwasserqualität | 225 |
| 2.7.3 | Kontrolle der Trinkwasserqualität..... | 228 |
| 2.8 | Spezielle Konsumenten- und Arbeitnehmerinteressen (Modul 8)..... | 231 |
| 2.8.1 | Rechtliche Grundlagen von Konsumentenschutz- und -vertretung | 231 |
| 2.8.2 | Die Rolle der Konsumentenvertretungen | 231 |
| 2.8.3 | Möglichkeit der Wahl des Ver- bzw. Entsorgungsunternehmens..... | 232 |
| 2.8.4 | Zentral- versus Selbstversorgung..... | 233 |
| 2.8.5 | Kundenservice und Kundenzufriedenheit | 233 |
| 2.8.6 | Subjektförderungen in der Siedlungswasserwirtschaft..... | 236 |
| 2.8.7 | Folgen bei Zahlungsrückstand | 236 |
| 2.8.8 | Die Rolle der Arbeitnehmervertretung in der Wasserwirtschaft .. | 237 |
| 2.8.9 | Durchschnittslöhne und –gehälter in der Siedlungswasserwirtschaft..... | 238 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 2.8.10 | Folgen für Arbeitnehmer bei Privatisierung und Umstrukturierung | 239 |
| 2.9 | Ökologische Kriterien (Modul 9) | 241 |
| 2.9.1 | Grund- und Oberflächenwasserschutz | 241 |
| 2.9.2 | Instrumente zum Schutz der Gewässer vor Verschmutzungen .. | 243 |
| 2.9.3 | Ökologische Auswirkungen der Ver- und Entsorgungsqualität... | 245 |
| | Anhang zur Länderstudie England und Wales | 255 |
| | Literatur | 257 |
| 3. | Länderstudie Frankreich | 263 |
| 3.1 | Natürliche und siedlungsgeographische Rahmenbedingungen (Modul 1) 263 | |
| 3.1.1 | Geographie und Siedlungsstruktur | 263 |
| 3.1.2 | Qualität und Quantität der natürlichen Wasserressourcen | 264 |
| 3.1.3 | Wassernutzung für die Wasserversorgung | 265 |
| 3.2 | Rechtliche und ordnungspolitische Rahmenbedingungen (Modul 2) | 267 |
| 3.2.1 | Verfassungsrechtliche Vorgaben | 267 |
| 3.2.2 | Gesetzliche Grundlagen auf nationaler Ebene | 267 |
| 3.2.3 | Rahmenbedingungen öffentlich-rechtlicher Kooperationsformen | 275 |
| 3.2.4 | Rahmenbedingungen der Privatisierung | 276 |
| 3.2.5 | Vergaberechtliche Aspekte | 277 |
| 3.2.6 | Allgemeine politische Entwicklung und jetzige Situation | 277 |
| 3.2.7 | Privatisierungsdebatte | 278 |
| 3.3 | Räumlich-technische Organisation der SWW (Modul 3) | 282 |
| 3.3.1 | Regionale Struktur der Siedlungswasserwirtschaft | 282 |
| 3.3.2 | Anschlussgrad an öffentliche Wasserver- und Abwasserentsorgung | 283 |
| 3.3.3 | Leitungssysteme | 284 |
| 3.3.4 | Wasseraufbereitung | 287 |
| 3.3.5 | Gesamtfördermenge Trinkwasser | 288 |
| 3.3.6 | Abwasseranfall und -zusammensetzung | 289 |
| 3.3.7 | Abwasserreinigung | 290 |
| 3.3.8 | Reinigungsleistung | 292 |
| 3.3.9 | Klärschlamm – Verwertung und Entsorgung | 293 |
| 3.4 | Unternehmens- und Betriebsstruktur der SWW (Modul 4) | 295 |
| 3.4.1 | Grundsätzliches zur französischen Ver- und Entsorgungswirtschaft | 295 |
| 3.4.2 | Unternehmen, Betriebe und Beschäftigte | 297 |
| 3.4.3 | Umsätze in der Wasserver- und Abwasserentsorgung | 299 |
| 3.4.4 | Organisations- und Eigentümerstruktur | 299 |
| 3.4.5 | Kennzahlen charakteristischer Wasserversorgungs- und Entsorgungsunternehmen | 300 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 3.4.6 | Umstrukturierungen während der letzten 20 Jahre | 305 |
| 3.4.7 | Wettbewerbsansätze auf nationaler und internationaler Ebene | 307 |
| 3.5 | Finanzierung und Kostenstruktur (Modul 5) | 310 |
| 3.5.1 | Produktionskosten der Siedlungswasserwirtschaft | 310 |
| 3.5.2 | Erlösstruktur und Kostendeckungsgrad | 313 |
| 3.5.3 | Funktionelle Kostenstruktur | 316 |
| 3.5.4 | Kostentransparenz | 317 |
| 3.5.5 | Investitionsausgaben in der Siedlungswasserwirtschaft | 318 |
| 3.5.6 | Finanzierung der Investitionen in der Siedlungswasserwirtschaft | 318 |
| 3.5.7 | Einnahmen und Ausgaben des öffentlichen Sektors im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft | 321 |
| 3.5.8 | Buchwert der Anlagen und Investitionsbedarf | 322 |
| 3.5.9 | Verkaufserlöse bei Privatisierung | 323 |
| 3.6 | Tarife und Preisgestaltung für den Endverbraucher (Modul 6) | 325 |
| 3.6.1 | Preisregulierung und Struktur der Haushaltstarife | 325 |
| 3.6.2 | Haushaltspreis für Wasser- und Abwasserdienstleistungen | 327 |
| 3.6.3 | Kostendeckung und Funktion der Wasserpreise und Abwassergebühren | 335 |
| 3.7 | Qualitätskriterien (Modul 7) | 341 |
| 3.7.1 | Grenzwerte für die Trinkwasserqualität | 341 |
| 3.7.2 | Trinkwasserqualität | 342 |
| 3.7.3 | Die Überwachung der Trinkwasserqualität | 346 |
| 3.8 | Spezielle Konsumenten- und Arbeitnehmerinteressen (Modul 8) | 349 |
| 3.8.1 | Rechtliche Grundlagen von Konsumentenschutz- und -vertretung | 349 |
| 3.8.2 | Die Rolle der Konsumentenvertretungen | 350 |
| 3.8.3 | Möglichkeit der Wahl des Ver- bzw. Entsorgungsunternehmens | 351 |
| 3.8.4 | Zentral- versus Selbstversorgung | 351 |
| 3.8.5 | Kundenservice und Kundenzufriedenheit | 352 |
| 3.8.6 | Subjektförderungen in der Siedlungswasserwirtschaft | 353 |
| 3.8.7 | Akzeptanz der Preise und Gebühren | 355 |
| 3.8.8 | Die Rolle der Arbeitnehmervertretung in der Wasserwirtschaft .. | 355 |
| 3.8.9 | Durchschnittslöhne und -gehälter in der Siedlungswasserwirtschaft | 356 |
| 3.8.10 | Folgen für Arbeitnehmer bei Privatisierung und Umstrukturierung | 356 |
| 3.9 | Ökologische Kriterien (Modul 9) | 357 |
| 3.9.1 | Grund- und Oberflächenwasserschutz | 357 |
| 3.9.2 | Instrumente zum Schutz der Gewässer vor Verschmutzungen .. | 362 |
| 3.9.3 | Ökologische Auswirkungen der Ver- und Entsorgungsqualität ... | 366 |

| | |
|--|------------|
| Anhang zur Länderstudie Frankreich..... | 370 |
| Literatur | 373 |
| 4. Überblicksdarstellungen Deutschland und Niederlande | 379 |
| 4.1 Überblicksdarstellung der Siedlungswasserwirtschaft in Deutschland ... | 379 |
| 4.1.1 Natürliche und siedlungsgeographische Rahmenbedingungen (Modul 1) | 379 |
| 4.1.2 Rechtliche und ordnungspolitische Rahmenbedingungen (Modul 2) | 381 |
| 4.1.3 Räumlich-technische Organisation der SWW (Modul 3)..... | 386 |
| 4.1.4 Unternehmens- und Betriebsstruktur der SWW (Modul 4) | 390 |
| 4.1.5 Kostenstruktur und Finanzierung der Siedlungswasserwirtschaft (Modul 5) | 394 |
| 4.1.6 Tarife und Preisgestaltung für den Endverbraucher (Modul 6) ... | 396 |
| 4.1.7 Qualitätskriterien (Modul 7) | 400 |
| 4.1.8 Spezielle Konsumenten- und Arbeitnehmerinteressen (Modul 8) | 405 |
| 4.1.9 Ökologische Kriterien (Modul 9) | 407 |
| Anhang zur Länderstudie Deutschland..... | 415 |
| 4.2 Überblicksdarstellung der Siedlungswasserwirtschaft in den Niederlanden..... | 419 |
| 4.2.1 Natürliche und siedlungsgeographische Rahmenbedingungen (Modul 1) | 419 |
| 4.2.2 Rechtliche und ordnungspolitische Rahmenbedingungen (Modul 2) | 421 |
| 4.2.3 Räumlich-technische Organisation der Siedlungswasserwirtschaft (Modul 3) | 423 |
| 4.2.4 Unternehmens- und Betriebsstruktur (Modul 4)..... | 430 |
| 4.2.5 Kostenstruktur und Finanzierung der Siedlungswasserwirtschaft (Modul 5) | 432 |
| 4.2.6 Haushaltstarife und Preise (Modul 6) | 434 |
| 4.2.7 Qualitätskriterien (Modul 7) | 436 |
| 4.2.8 Konsumenten- und Arbeitnehmerinteressen (Modul 8) | 436 |
| 4.2.9 Ökologische Aspekte (Modul 9)..... | 438 |
| Literatur | 441 |
| Teil II: Politische und ökonomische Rahmenbedingungen der Siedlungswasserwirtschaft in Europa | 445 |
| 5. Politischer und rechtlicher Hintergrund der Siedlungswasserwirtschaft in Europa - aktuelle Entwicklungen | 445 |
| 5.1 Wettbewerb, Daseinsvorsorge und öffentliches Beschaffungswesen ... | 445 |
| 5.2 Wasserrahmenrichtlinie | 447 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 5.2.1 | Ziel der Wasserrahmenrichtlinie..... | 448 |
| 5.2.2 | Wasserversorgung ist Leistung der Daseinsvorsorge..... | 448 |
| 5.2.3 | Kostendeckung | 449 |
| 5.2.4 | Kombinierter Ansatz..... | 449 |
| 5.3 | Trinkwasserrichtlinie | 450 |
| 5.4 | Kommunalabwasserrichtlinie | 451 |
| 5.4.1 | Empfindliche Gebiete..... | 452 |
| 5.4.2 | Weniger empfindliche Gebiete | 452 |
| 5.4.3 | Klärschlamm Entsorgung | 452 |
| 5.5 | Fazit | 452 |
| 6. | Ökonomische Besonderheiten der Siedlungswasserwirtschaft..... | 453 |
| 6.1 | Wasser – öffentliches Gut und / oder Handelsware?..... | 453 |
| 6.2 | Organisationsformen bei Vorliegen eines netzgebundenen natürlichen Monopols..... | 456 |
| 6.2.1 | Natürliches Monopol bei einem Verteilungsnetz in privatem Eigentum <i>ohne</i> staatliche Regulierung | 456 |
| 6.2.2 | Natürliches Monopol bei einem Verteilungsnetz in privatem oder öffentlichem Eigentum mit Staatsintervention zum Zweck der Wohlfahrtssteigerung..... | 457 |
| 6.2.3 | Möglichkeiten und Grenzen der Liberalisierung im Bereich der Wasserver- und Abwasserentsorgung in Österreich (thesenhafte Darstellung)..... | 459 |
| | Teil III: Internationaler Systemvergleich und Schlussfolgerungen..... | 461 |
| 7. | Synthese | 461 |
| 7.0 | Methodik | 461 |
| 7.1 | Synthese der natürlichen und siedlungsgeographischen Rahmenbedingungen (Modul 1) | 464 |
| 7.1.1 | Geographie und Siedlungsstruktur..... | 464 |
| 7.1.2 | Quantität der natürlichen Wasserressourcen | 466 |
| 7.1.3 | Wassernutzung für die Wasserversorgung | 466 |
| 7.2 | Synthese der rechtlichen und ordnungspolitischen Rahmenbedingungen (Modul 2) | 469 |
| 7.2.1 | Gesetzgebung und Vollzug | 469 |
| 7.2.2 | Aufbau der Verwaltung | 470 |
| 7.2.3 | Eigentumslage | 470 |
| 7.2.4 | Entnahme und Einleitungen..... | 471 |
| 7.2.5 | Finanzierung der Wasserversorgung | 471 |
| 7.2.6 | Kooperation und Privatisierung | 472 |
| 7.2.7 | Politische Diskussion | 473 |
| 7.3 | Synthese der räumlich-technischen Organisation der Siedlungswasserwirtschaft (Modul 3) | 476 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 7.3.1 | Trinkwasser | 476 |
| 7.3.2 | Abwasser..... | 478 |
| 7.4 | Synthese der Unternehmens- und Betriebsstruktur der Siedlungswasserwirtschaft (Modul 4)..... | 485 |
| 7.4.1 | Unternehmen, Betriebe und Beschäftigte..... | 485 |
| 7.4.2 | Umsätze in der Siedlungswasserwirtschaft | 488 |
| 7.4.3 | Organisations- und Eigentümerstruktur im Vergleich | 490 |
| 7.4.4 | Wichtige Veränderungen und aktuelle Entwicklungen in der Unternehmensstruktur der Vergleichsländer | 492 |
| 7.5 | Synthese der Finanzflüsse in der Siedlungswasserwirtschaft (Modul 5) | 496 |
| 7.5.1 | Vergleich der Kostenermittlung und der Kostentransparenz | 496 |
| 7.5.2 | Vergleich der Produktionskosten in der Siedlungswasserwirtschaft | 497 |
| 7.5.3 | Vergleich der Kostenstruktur | 502 |
| 7.5.4 | Erlösstruktur und Ausgabendeckung..... | 504 |
| 7.5.5 | Gegenüberstellung der Investitionsausgaben und - finanzierung..... | 506 |
| 7.5.6 | Anlagewert und veranschlagter zukünftiger Investitionsbedarf... | 508 |
| 7.5.7 | Die Rolle des öffentlichen Sektors im Vergleich | 511 |
| 7.5.8 | Die Bedeutung der Verkaufserlöse bei Privatisierungen | 512 |
| 7.6 | Synthese der Tarife und Preisgestaltung für den Endverbraucher (Modul 6) | 515 |
| 7.6.1 | Wasserverbrauch | 515 |
| 7.6.2 | Tarifsysteme und Preise für die Wasserversorgung..... | 516 |
| 7.6.3 | Gebühren für die Abwasserentsorgung..... | 519 |
| 7.6.4 | Gebühren und Preise für die Wasserver- und Abwasserentsorgung..... | 522 |
| 7.7 | Synthese der Qualitätskriterien (Modul 7) | 524 |
| 7.7.1 | Gesetzliche Grenzwerte | 524 |
| 7.7.2 | Trinkwasserqualität | 525 |
| 7.7.3 | Überwachung der Trinkwasserqualität | 526 |
| 7.8 | Synthese der Konsumenten- und Arbeitnehmerinteressen (Modul 8).... | 529 |
| 7.8.1 | Vergleich der rechtlichen Verankerung von Konsumentenschutz und -vertretung..... | 529 |
| 7.8.2 | Die Rolle der Konsumentenvertretung in den Vergleichsländern..... | 529 |
| 7.8.3 | Möglichkeit der Wahl der Versorgungsform (zentral oder dezentral) und des Versorgungsunternehmens..... | 531 |
| 7.8.4 | Die Kundenzufriedenheit im Vergleich | 531 |
| 7.8.5 | Preisakzeptanz und Umgang mit sozialen Härtefällen | 533 |
| 7.8.6 | Vergleich der Durchschnittslöhne und -gehälter in der Siedlungswasserwirtschaft | 534 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 7.8.7 | Arbeitnehmerinteressen in der Siedlungswasserwirtschaft..... | 536 |
| 7.9 | Synthese der ökologischen Kriterien (Modul 9) | 538 |
| 7.9.1 | Kombinierter Ansatz (Emissions- und Immissionsansatz) | 538 |
| 7.9.2 | Verantwortlichkeiten im Gewässerschutz | 538 |
| 7.9.3 | Schutzgebiete | 539 |
| 7.9.4 | Vorsorgender oder nachsorgender Gewässerschutz..... | 539 |
| 7.9.5 | Rechtliche Instrumente im Gewässerschutz | 540 |
| 7.9.6 | Ökonomische Instrumente im Gewässerschutz..... | 540 |
| 7.9.7 | Wasserqualität | 541 |
| 7.10 | Anhang zur Synthese | 543 |
| 8. | Schlussfolgerungen..... | 545 |
| 8.1 | Wesentliche Analyseergebnisse | 545 |
| 8.1.1 | Wettbewerb und Regulierung | 545 |
| 8.1.2 | Investitionen und Werterhaltung | 548 |
| 8.1.3 | Kosten, Preise und Gebühren..... | 549 |
| 8.1.4 | Kostentransparenz und Kostendeckung | 551 |
| 8.1.5 | Trinkwasserqualität und Gewässerschutz..... | 552 |
| 8.2 | Handlungsperspektiven | 553 |
| | Literatur | 561 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|---------------|--|----|
| Tabelle 1-1: | Wassernutzung in Österreich (1961-1990, 1993/94, 1997) | 11 |
| Tabelle 1-2: | Entwicklung der Wasserförderung von 1980-1998 für die Trinkwasserversorgung in 1.000 m ³ | 12 |
| Tabelle 1-3: | Privatwirtschaftliche Modellformen | 26 |
| Tabelle 1-4: | Besteuerung der Wasserver- und Abwasserentsorgung in Österreich | 28 |
| Tabelle 1-5: | An öffentliche Versorgung angeschlossene Bevölkerung in % | 40 |
| Tabelle 1-6: | Entwicklung des Anschlussgrades der Abwasserentsorgung 1971 – 2000 in % bezogen auf die Gesamtbevölkerung Österreichs | 41 |
| Tabelle 1-7: | Entwicklung der Leitungsnetze..... | 42 |
| Tabelle 1-8: | Anteil der verwendeten Rohrmaterialien für die Wasserleitungen | 42 |
| Tabelle 1-9: | Gesamtlängen Wasserverteilnetz Wien. Angaben in km | 43 |
| Tabelle 1-10: | Verwendete Rohrmaterialien für Wasserleitungen in % der Gesamtlänge..... | 44 |
| Tabelle 1-11: | Kanallängen in den österreichischen Städten (entsprechen knapp 50% der österreichischen Einwohner). | 45 |
| Tabelle 1-12: | Verwendete Rohrmaterialien der Kanalnetze der Städte Linz und Innsbruck in % der Gesamtlänge | 47 |
| Tabelle 1-13: | Kommunaler Abwasseranfall 1998..... | 49 |
| Tabelle 1-14: | Jahresfrachten im Zulauf zu kommunalen Kläranlagen, 1995 und 1998. | 49 |
| Tabelle 1-15: | Entsorgte angefallene Abwasserfracht der kommunalen Kläranlagen im Jahr 2000 | 51 |
| Tabelle 1-16: | Verteilung der angefallenen Abwasserfracht auf die Größenklassen und nach der Art der Behandlung..... | 52 |
| Tabelle 1-17: | Reinigungsleistung der kommunalen Kläranlagen in Österreich. Gegenüberstellung der Ergebnisse von 2000 und dem Gewässerschutzbericht 1999..... | 54 |
| Tabelle 1-18: | Entwicklung der Klärschlammproduktion und der –verwertung von 1995 bis 2000 für kommunale Kläranlagen ≥ 2000 EW..... | 55 |
| Tabelle 1-19: | Unternehmen und Beschäftigtenzahlen in der österreichischen Trinkwasserversorgung, nach Jahren und Datenquellen | 58 |
| Tabelle 1-20: | Durchschnittliche Größe österreichischer WVU nach Beschäftigten und versorgter Bevölkerung..... | 60 |
| Tabelle 1-21: | Anzahl der Abwasserentsorgungsunternehmen, Kläranlagen, Abwasserverbände und Beschäftigten in der Abwasserwirtschaft in Österreich, verschiedene Jahre | 61 |
| Tabelle 1-22: | Umsatzentwicklung in der Wasserversorgung 1980-1999 | 62 |
| Tabelle 1-23: | Umsatz in der Wasserversorgung pro Beschäftigtem, pro angeschlossenen Einwohner, pro m ³ Fördermenge und Anteil am BIP 1980 - 1999 | 63 |

| | | |
|---------------|--|-----|
| Tabelle 1-24: | Kanalisation und Kläranlagen: Beschäftigte, Umsatz absolut und pro Beschäftigtem, pro angeschlossenem Einwohner und Anteil am BIP, 1995 und 1999..... | 64 |
| Tabelle 1-25: | Organisationsformen im Überblick | 64 |
| Tabelle 1-26: | Anzahl der Wasserversorger nach Organisationsform..... | 65 |
| Tabelle 1-27: | Verteilung der Anzahl und der Kapazität (EW) von Kläranlagen (>2000 EW) auf Bundesländer und Betriebs (Organisations-) form | 67 |
| Tabelle 1-28: | Übersicht über die Entwicklung von PSP-Modellen in der österreichischen Siedlungswasserwirtschaft (Abwasserbeseitigung) | 68 |
| Tabelle 1-29: | Beispiele von österreichischen Wasserversorgungsunternehmen: Technische und ökonomische Kennzahlen | 69 |
| Tabelle 1-30: | Kennzahlen von großen österreichischen Abwasserentsorgungsunternehmen | 70 |
| Tabelle 1-31: | Bruttoproduktionswert zu Herstellungspreisen (Faktorkosten) in der Siedlungswasserwirtschaft 1995, im Vergleich mit anderen Branchen..... | 77 |
| Tabelle 1-32: | Abschätzung der Produktionskosten gemäß VGR der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, absolut, nach angeschlossenen Einwohnern und Fördermenge 1995, zu Preisen 2001 | 78 |
| Tabelle 1-33: | Grobabschätzung der Produktionskosten für die Trinkwasserversorgung 2001.... | 80 |
| Tabelle 1-34: | Kosten der Abwasserreinigung (Kläranlage und Kanalisation) pro EW CSB 110 Durchschnittsbelastung nach Kläranlagengrößen..... | 81 |
| Tabelle 1-35: | Grobabschätzung der Produktionskosten der Abwasserentsorgung in Österreich auf Basis der Stichprobe des Benchmarking – Projekts (2001) | 82 |
| Tabelle 1-36: | Geschätzte Gesamt- und Pro-Kopf- Kosten der Abwasserentsorgung in Österreich im Jahr 1997 | 82 |
| Tabelle 1-37: | Kostendeckungsgrad in der Wasserver- und Abwasserentsorgung in Gemeinden >10.000 EW, 1997 | 83 |
| Tabelle 1-38: | Kostenstruktur in der Abwasserentsorgung..... | 85 |
| Tabelle 1-39: | Kommunale Siedlungswasserwirtschaft: Geförderte Projekte 1993 bis 2000 nach Bundesländern in Mio € | 87 |
| Tabelle 1-40: | Investitionsausgaben der Siedlungswasserwirtschaft mit Bundesförderung nach Organisationsform des Förderwerbers, Summe der Jahre 1993-2001 | 87 |
| Tabelle 1-41: | Investitionen in Anlagen der Trinkwasserversorgung nach Anlagenart in Österreich 1999 | 88 |
| Tabelle 1-42: | Die Investitionsgüter der Siedlungswasserwirtschaft 1995 | 88 |
| Tabelle 1-43: | Investitionsausgaben für die Siedlungswasserwirtschaft 1993-1998 und deren Finanzierung | 90 |
| Tabelle 1-44: | Gesamteinnahmen, Ausgaben und Einnahmenstruktur der Gemeinden ohne Wien in der Wasserversorgung 1996 und 1999 | 92 |
| Tabelle 1-45: | Gesamteinnahmen, Ausgaben und Einnahmenstruktur der Gemeinden ohne Wien in der Abwasserentsorgung 1996 und 1999 | 92 |
| Tabelle 1-46: | Investitionsbedarf in der Siedlungswasserwirtschaft bis 2012 (Stand 1.1.2002) nach Schätzung der ÖKK | 95 |
| Tabelle 1-47: | Wasserverbrauch in Österreich (1990-1997) | 104 |
| Tabelle 1-48: | Durchschnittliche Jahreskosten eines fiktiven Haushalts für die Wasserver- und Abwasserentsorgung in Österreich (1995-2000) unter Annahme eines fiktiven Verbrauchs von 150 m ³ | 107 |

| | | |
|---------------|--|-----|
| Tabelle 1-49: | Einzelergebnisse der Trinkwasserüberprüfung in Wien (2002)..... | 110 |
| Tabelle 1-50: | Anzahl der Wasserversorgungsanlagen in Österreich mit Ausnahmegenehmigungen für Atrazin | 111 |
| Tabelle 1-51: | Bruttolöhne und Gehälter sowie durchschnittliche Bruttobezüge pro Beschäftigten in ausgewählten Wirtschaftsabteilungen 1995 | 126 |
| Tabelle 1-52: | Flächenauswertung der zusammenhängenden Grundwassergebiete in Österreich (2002)..... | 137 |
| Tabelle 1-53: | Grenzwertüberschreitungen des Karstgrundwassers in Österreich..... | 141 |
| Tabelle 1-54: | Biologische Gewässergüte in Österreich: relative Anteile der Güteklassen am Gewässernetz (1966/71, 1988, 1995, 1998, 2001)..... | 143 |
| Tabelle 1-55: | Tarifgestaltung im Bereich Wasserversorgung in Österreich (2000)..... | 145 |
| Tabelle 1-56: | Tarifgestaltung im Bereich Abwasserbeseitigung in Österreich (2000)..... | 147 |
| Tabelle 2-1: | Wasserentnahme nach Verwendungszweck in E&W ¹ (1993-1999) | 160 |
| Tabelle 2-2: | Wasserverbrauch in England & Wales 1984/85 bis 1999. | 172 |
| Tabelle 2-3: | Öffentliches Kanalnetz in England und Wales, 1997/98. | 173 |
| Tabelle 2-4: | An öffentliche Kanalisation und Kläranlagen (differenziert nach Reinigungsstufen) angeschlossene Einwohner im Jahr 1992/93..... | 173 |
| Tabelle 2-5: | Erneuerung der Abwassersammler | 174 |
| Tabelle 2-6: | Wasserentnahmen für Versorgung der Haushalte und der Industrie in England & Wales..... | 175 |
| Tabelle 2-7: | Gesamtwassermenge der öffentlichen Versorgung im Jahr 1998/99, England & Wales..... | 176 |
| Tabelle 2-8: | Wasserverluste in England & Wales..... | 177 |
| Tabelle 2-9: | Siedlungsgebiete in Empfindlichen Gebieten im UK..... | 178 |
| Tabelle 2-10: | Abwasserreinigung in den Städten im UK..... | 179 |
| Tabelle 2-11: | Menge des jährlich anfallenden Klärschlamm in Tonnen Trockenschlamm | 181 |
| Tabelle 2-12: | Verwertungs/Entsorgungswege für den Klärschlamm, 1997/98. | 181 |
| Tabelle 2-13: | Wasserindustrie UK: Versorgte Bevölkerung und Infrastrukturanlagen 1999..... | 183 |
| Tabelle 2-14: | Beschäftigtenentwicklung in der konzessionierten Wasserindustrie von England und Wales seit 1980 | 183 |
| Tabelle 2-15: | Durchschnittliche Unternehmensgröße in der Wasserindustrie von England und Wales | 184 |
| Tabelle 2-16: | Umsatz der Wasserindustrie in England und Wales (Preise von 2001)..... | 185 |
| Tabelle 2-17: | Umsatz pro versorgter Person und Umsatz pro verkaufter Einheit in 2001 für Wasser- und Abwasserbereich..... | 185 |
| Tabelle 2-18: | Marktanteile der Unternehmen der Wasserindustrie von England und Wales im Jahr 2001 | 186 |
| Tabelle 2-19: | Kennzahlen von typischen Wasserdienstleistungsunternehmen | 187 |
| Tabelle 2-20: | Eigentumsverhältnisse der Unternehmen der Wasserindustrie | 190 |
| Tabelle 2-21: | Geschätzte Produktionskosten der regulierten Wasserindustrie in England und Wales 1985, 1990, 1995 und 2001..... | 193 |
| Tabelle 2-22: | Produktionskosten pro versorgtem Einwohner und pro Beschäftigtem im Jahr 2001 für Wasserversorgung und Abwasserentsorgung | 194 |
| Tabelle 2-23: | Personalkosten der regulierten Wasserindustrie in England und Wales..... | 194 |

| | | |
|---------------|--|-----|
| Tabelle 2-24 | Anteile von Wasserversorgung und Abwasserentsorgung an den Produktionskosten der Wasserindustrie | 195 |
| Tabelle 2-25 | Produktionskosten der Siedlungswasserwirtschaft im Jahr 1995 in UK gemäß Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung (Verwendungstabelle zu Herstellungspreisen)..... | 195 |
| Tabelle 2-26 | Produktionskosten der Siedlungswasserwirtschaft im Jahr 1999 in UK gemäß Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung (Verwendungstabelle zu Herstellungspreisen)..... | 196 |
| Tabelle 2-27 | Stückkosten für Wasser- und Abwasserdienstleistungen in England und Wales (Preise von 2001) | 197 |
| Tabelle 2-28 | Beispiele für spezifische Stückkosten der Wasserindustrie in England und Wales..... | 198 |
| Tabelle 2-29 | Investitionsausgaben der Wasserindustrie von England und Wales | 201 |
| Tabelle 2-30 | Investitionsausgaben nach Investitionsgütern der Siedlungswasserwirtschaft im Jahr 1999 für UK (in Mio €, Preise von 1999) | 203 |
| Tabelle 2-31: | „Green Dowry“ | 206 |
| Tabelle 2-32: | Abschätzung der durch die „Grüne Mitgift“ den Wasserunternehmen in E&W ersparten Kosten pro Jahr nach dem Opportunitätskostenansatz | 207 |
| Tabelle 2-33 | Vermögensbewertung der Wasserindustrie von England und Wales | 208 |
| Tabelle 2-34: | Durchschnittlicher Zu- und Abnahmen in E&W (2000-2004) | 213 |
| Tabelle 2-35: | Anteil der Wasser- und Abwasserkunden mit gemessener Versorgung in E&W (2000-01, 2001-02)..... | 215 |
| Tabelle 2-36: | Häuslicher un-/gemessener Wasserverbrauch in E&W (1995-2001) | 216 |
| Tabelle 2-37: | Durchschnittliche Haushaltsrechnung für Wasser und Abwasser in E&W (1995-2001)..... | 216 |
| Tabelle 2-38: | Ungemessene / gemessene durch OFWAT festgelegte Haushaltsrechnung in E&W (1999-2000, 2004-05)..... | 217 |
| Tabelle 2-39: | Durchschnittliche Haushaltsrechnung für Wasser und Abwasser in E&W (2001-02)..... | 218 |
| Tabelle 2-40: | Durchschnittliche Haushaltsrechnungen in E&W (1998-99) | 220 |
| Tabelle 2-41 | Durchschnittliche jährliche Erhöhung der Haushaltsrechnung in E&W..... | 221 |
| Tabelle 2-42: | Ursachen für die Änderungen der durchschnittlichen Haushaltsrechnungen in E&W (1999-2000)..... | 222 |
| Tabelle 2-43: | Wasserqualität in Wasserversorgungsgebieten (2001)..... | 225 |
| Tabelle 2-44: | Gegenstände von Kundenbeschwerden, relativer Anteil | 235 |
| Tabelle 2-45: | Ausschlüsse von der Wasserversorgung in England und Wales, 1989-1999..... | 237 |
| Tabelle 2-46: | Verteilung der Gehaltsklassen, Arbeitszeiten und Lohnzuwachsrate gegenüber dem Vorjahr für die Wasserindustrie und Vergleichsbranchen | 239 |
| Tabelle 2-47: | Pestizide in Grundwasser-Stichproben von E&W (1995-2000)..... | 246 |
| Tabelle 2-48: | Kriterien zur chemischen Bewertung der Wasserqualität in E&W | 247 |
| Tabelle 2-49: | Chemische Wasserqualität der Flüsse und Kanäle in E&W (1990-2000)..... | 247 |
| Tabelle 2-50: | Kriterien zur biologischen Bewertung der Wasserqualität in E&W..... | 249 |
| Tabelle 2-51: | Biologische Wasserqualität der Flüsse und Kanäle ^{*)} in E&W (1990, 1995, 2000)..... | 249 |
| Tabelle 2-52: | Nitrat und Phosphat in Flüssen in E&W ¹⁾ (1990, 1995, 2000)..... | 250 |

| | | |
|---------------|---|-----|
| Tabelle 2-53: | Pestizide in Stichproben von Oberflächengewässern in E&W (1995-1999) | 251 |
| Tabelle 2-54: | Umweltauswirkungen: Verhalten der Unternehmen in E&W (2000-01) | 252 |
| Tabelle 2-55: | Hauptkomponenten der Wasserlieferung in E&W (1994-2001) | 255 |
| Tabelle 2-56: | Wasser- und Abwasserdienste in Anspruch nehmende Bevölkerung in E&W (2001-02) | 255 |
| Tabelle 2-57: | Vergleich von Wasserressourcen in E&W | 256 |
| Tabelle 3-1: | Kennzahlen der Agence de l'Eau in Frankreich | 264 |
| Tabelle 3-2: | Wasserentnahme in Frankreich (1981, 1991, 1995) | 266 |
| Tabelle 3-3: | Charakteristika des Wasserleitungsnetzes in acht französischen Départements | 284 |
| Tabelle 3-4: | Verwendete Materialien für Trinkwasserleitungen | 285 |
| Tabelle 3-5: | Altersverteilung der Rohrnetze in acht Départements | 286 |
| Tabelle 3-6: | Länge der Abwasserrohre nach Netztyp und Gemeindegröße | 286 |
| Tabelle 3-7: | Ausstattung der Trinkwasserversorgung nach Flussbecken | 287 |
| Tabelle 3-8: | Prozesse der Wasseraufbereitung in ländlichen Gebieten im Jahr 1995 | 288 |
| Tabelle 3-9: | Wasserverbrauch und Wasserverluste in Frankreich 1998 | 289 |
| Tabelle 3-10: | Anzahl und Kapazität der Kläranlagen nach Kapazitäts-Größenklassen | 291 |
| Tabelle 3-11: | Anzahl der Prozessschritte nach Reinigungstechnologie | 291 |
| Tabelle 3-12: | Prozentuelle Schadstoffentfernung in französischen Kläranlagen > 10.000 EW nach Parametern | 293 |
| Tabelle 3-13: | Anwendung verschiedener Klärschlammbehandlungstechnologien nach Flussbecken (ohne Region Artois-Picardie) | 293 |
| Tabelle 3-14: | Kennzahlen des französischen Wassermarkts | 296 |
| Tabelle 3-15: | Jährliche Ausgaben der französischen Wasserwirtschaft | 297 |
| Tabelle 3-16: | Anzahl der Beschäftigten | 298 |
| Tabelle 3-17: | Umsatz der französischen Wasserindustrie im Jahr 2000 | 299 |
| Tabelle 3-18: | Technische Kennzahlen der drei Großunternehmen GDE, Ondéo und SAUR.... | 301 |
| Tabelle 3-19: | Aufgabenspektrum der drei französischen Großkonzerne und ihre Umsätze im Jahr 2000 | 301 |
| Tabelle 3-20: | Umsatzanteile der drei französischen Großunternehmen für Wasser- und Abwasserdienstleistungen | 302 |
| Tabelle 3-21: | Kennzahlen von vier lokalen Privatunternehmen | 304 |
| Tabelle 3-22: | Ausgaben für die öffentliche Trinkwasserversorgung in Frankreich, 1990, 1995 und 1998 (real, in Preisen von 2001) | 311 |
| Tabelle 3-23: | Ausgaben für die öffentliche Abwasserentsorgung in Frankreich, 1990, 1995 und 1998 (real, in Preisen von 2001) | 311 |
| Tabelle 3-24: | Einheitskosten der französischen Wasserver- und Abwasserentsorgung (1998) | 313 |
| Tabelle 3-25: | Ausgaben der Siedlungswasserwirtschaft und Anteil am BIP | 313 |
| Tabelle 3-26: | Einnahmen der Trinkwasserversorgung in Frankreich, 1990, 1995 und 1998 (real, in Preisen von 2001) | 314 |
| Tabelle 3-27: | Einnahmen der Abwasserentsorgung in Frankreich, 1990, 1995 und 1998 (real, in Preisen von 2001) | 314 |
| Tabelle 3-28: | Entwicklung der Ausgabendeckung in der Wasserversorgung | 314 |
| Tabelle 3-29: | Entwicklung der Ausgabendeckung in der Abwasserentsorgung | 315 |

| | | |
|---------------|---|-----|
| Tabelle 3-30: | Kostenstruktur der französischen Wasserwirtschaft (nach Werten aus 1994)..... | 317 |
| Tabelle 3-31: | Finanzierung der Investitionen der Wasserversorgung in Frankreich (1994) | 319 |
| Tabelle 3-32: | Finanzierung der Investitionen der Abwasserentsorgung in Frankreich (1994)... | 319 |
| Tabelle 3-33: | Ausgaben der Agences de l'Eau im Jahr 2001 | 320 |
| Tabelle 3-34: | Anteil der Förderungen durch Régions und Départements an den Gesamtausgaben in der Siedlungswasserwirtschaft (1996) | 322 |
| Tabelle 3-35: | Gebührenentwicklung in Frankreich (1990-1998) | 328 |
| Tabelle 3-36: | Entwicklung der jährlichen Wasser- und Abwasserrechnung in Frankreich (1995-2000) unter Annahme eines Verbrauchs von 120 m ³ /a | 330 |
| Tabelle 3-37: | Absolute Höhe der Wasserrechnung in Abhängigkeit vom Managementtyp in Frankreich (1994-1999) unter Annahme eines Verbrauchs von 120 m ³ | 331 |
| Tabelle 3-38: | Prozentuale Höhe der Wasserrechnung in Abhängigkeit vom Managementtyp in Frankreich (1994-1999) unter Annahme eines Verbrauchs von 120 m ³ | 332 |
| Tabelle 3-39: | Anteil der durchschnittlichen Wasser- und Abwasserrechnung am Familieneinkommen und am Bruttoinlandsprodukt | 332 |
| Tabelle 3-40: | Durchschnittlicher Wasser- und Abwasserpreis in den Agences de l'eau | 334 |
| Tabelle 3-41: | Rendite der von den Agences de l'eau erhobenen Steuern und Abgaben | 337 |
| Tabelle 3-42: | Prozentsatz der Trinkwasseranalysen, die den Grenzwert je Parameter über einen 3-Jahres-Zeitraum (1993-1995) erfüllen | 343 |
| Tabelle 3-43: | Ablaufzeit der Konzessionsverträge großer städtischer Regionen in Frankreich | 371 |
| Tabelle 4-1: | Öffentliche Wasserversorgung in Deutschland (1991, 1995, 1998)..... | 380 |
| Tabelle 4-2: | Wassergewinnung nach Wasserarten in Deutschland (1991-1998) | 381 |
| Tabelle 4-3: | Organisationsformen der Wasserver- und Abwasserentsorgung..... | 384 |
| Tabelle 4-4: | Anschlussquote der Bevölkerung an das öffentliche Abwassersystem (Kanalisation) in Deutschland (1975-1998) | 387 |
| Tabelle 4-5: | Öffentliches Abwassersystem in Deutschland (1991, 1995, 1998)..... | 387 |
| Tabelle 4-6: | Stand der Abwasserbehandlung in Deutschland (1991-1998)..... | 388 |
| Tabelle 4-7: | Kläranlagen mit 3. Reinigungsstufe und in KA mit 3. Reinigungsstufe behandelte Schmutzfrachten in Deutschland (1991, 1995) | 388 |
| Tabelle 4-8: | Entwicklung des Sauerstoffbedarfs und der Nährstoffbelastung des abgeleiteten Abwassers in Deutschland (1992-1999)..... | 389 |
| Tabelle 4-9: | Gewichtete Abbaugrade der Kläranlagen in Deutschland (1999/2001) | 390 |
| Tabelle 4-10: | Finanzierungsquellen der Investitionen in Deutschland (1994) | 396 |
| Tabelle 4-11: | Personenbezogener Wasserverbrauch in Deutschland (1990-2001) | 397 |
| Tabelle 4-12: | Wasserpreise und Jahreswasserrechnung in Deutschland (2001)..... | 398 |
| Tabelle 4-13: | Entwicklung der Wasserpreise/-rechnung in Deutschland (1992, 2001) | 398 |
| Tabelle 4-14: | Durchschnittliche Abwassergebühren (1999) und Jahresabwasserrechnung (2001) in Deutschland..... | 399 |
| Tabelle 4-15: | Trinkwasserqualität aus größeren Wasserwerken ¹⁾ D (1996-1998)..... | 402 |
| Tabelle 4-16: | Mindestanforderungen für das Einleiten von kommunalem Abwasser in Deutschland nach der Abwasserverordnung (Beispiel) | 410 |
| Tabelle 4-17: | Biologische Gewässergüteklassifizierung in Deutschland (1995)..... | 411 |

| | | |
|---------------|--|-----|
| Tabelle 4-18: | Klassifizierung der Strukturgüte und der chemischen Gewässergüte in Deutschland | 411 |
| Tabelle 4-19: | Im Grundwasser am häufigsten nachgewiesene PSM-Wirkstoffe und PSM-Metabolite (1998, 1999)*) | 413 |
| Tabelle 4-20: | Phosphor-Frachten aus Abflüssen der wichtigsten deutschen Flüssen in das Meer (1980-1995) | 415 |
| Tabelle 4-21: | Stickstoff-Frachten aus Abflüssen der wichtigsten deutschen Flüssen in das Meer (1980-1995) | 416 |
| Tabelle 4-22: | Jährlicher Nährstoffeintrag in Tonnen pro Jahr in die Ostsee | 416 |
| Tabelle 4-23: | Klassifikation der Restverschmutzung von abgeleitenden Abwasser | 417 |
| Tabelle 4-24: | Entwicklung der Abwasserbehandlungsanlagen in Deutschland (1991,1995) | 417 |
| Tabelle 4-25: | Geographische Kennzahlen der Niederlande..... | 419 |
| Tabelle 4-26: | Wasserbilanz für die Niederlande, Jahresmittelwerte. | 421 |
| Tabelle 4-27: | Wasserabgabe nach Art des Wasseraufkommens 1997 (Trink- und Brauchwasser)..... | 421 |
| Tabelle 4-28: | Wasserrechtliche Bestimmungen hinsichtlich der Zuständigkeiten und Aufgaben der Wasserwirtschaft | 422 |
| Tabelle 4-29: | Wasserwirtschaftliche Aufgaben und gesetzliche Bestimmungen | 423 |
| Tabelle 4-30: | Übersicht über die Kanalisation in den Niederlanden. | 424 |
| Tabelle 4-31: | Anschlussgrad an die Kanalisation, in Mio. Einwohner. | 424 |
| Tabelle 4-32: | Wasserverteilnetz – verwendete Materialien in % der Gesamtlänge. | 425 |
| Tabelle 4-33: | Wasserverteilnetz. Materialien der Transport- und Verteilleitungen in NL. | 425 |
| Tabelle 4-34: | Kanalnetz. Altersverteilung und Materialien. | 426 |
| Tabelle 4-35: | Leitungswasserverbrauch in den niederländischen Haushalten. | 427 |
| Tabelle 4-36: | Wasserabgabe NL WVUs 1987 – 1998 in Mio m ³ | 427 |
| Tabelle 4-37: | Abwasseranfall und –reinigung im Jahr 2000..... | 427 |
| Tabelle 4-38: | Anlagentypen zur biologischen Abwasserbehandlung, Stand 1988. | 428 |
| Tabelle 4-39: | Organische Belastung und Nährstoffe in kommunalen Kläranlagen und Eintrag in die Oberflächengewässer (in Mio. kg/Jahr bzw. 1000 kg/Tag)..... | 429 |
| Tabelle 4-40: | Reinigungsleistung der NL Kläranlagen als Wirkungsgrad der Entfernung. | 429 |
| Tabelle 4-41: | Anzahl und Art der Trinkwassergesellschaften in den NL. Stand 1995. | 430 |
| Tabelle 4-42: | Jahreskosten für Trinkwasserversorgung. Mittelwerte für NL. | 432 |
| Tabelle 4-43: | Durchschnittliche Trinkwasserpreise in NL im Jahr 1993..... | 434 |
| Tabelle 4-44: | Beschäftigungsentwicklung in NL WVUs. 1987 – 1996. | 437 |
| Tabelle 4-45: | Stickstoffüberschuss in der Landwirtschaft für die EU-Mitgliedsstaaten, 1990-1995. In kg N/ha landwirtschaftliche Fläche. | 439 |
| Tabelle 4-46: | Nährstoffflüsse für landwirtschaftliche Flächen, in Mio kg/Jahr..... | 440 |
| Tabelle 7-1: | Geographie und Siedlungsstruktur (M1)..... | 464 |
| Tabelle 7-2: | Quantität der natürlichen Wasserressourcen (M1)..... | 466 |
| Tabelle 7-3: | Wassernutzung für die Wasserversorgung (M1)..... | 467 |
| Tabelle 7-4: | An öffentliche Wasserversorgung angeschlossene Bevölkerung (M3)..... | 476 |
| Tabelle 7-5: | Wasserleitungen: Zuleitungen und Verteilleitungen ohne Hausanschlüsse (M3) | 477 |

| | | |
|---------------|---|-----|
| Tabelle 7-6: | Wasserleitungsverluste, in % der geförderten Menge (M3) | 477 |
| Tabelle 7-7: | Rohrmaterialien für Wasserleitungen, in % der Leitungslängen (M3)..... | 477 |
| Tabelle 7-8: | Art der Abwasserentsorgung in % der Bevölkerung (M3) | 479 |
| Tabelle 7-9: | Kanalnetztlängen und Anzahl der kommunalen Kläranlagen (M3)..... | 480 |
| Tabelle 7-10: | Abwasser-Jahresfrachten im Zulauf zu kommunalen Kläranlagen (M3)..... | 480 |
| Tabelle 7-11: | Behandlung von kommunalem Abwasser 1980-1997: Anschlussgrad der Bevölkerung in %, differenziert nach Reinigungsstufen (M3)..... | 481 |
| Tabelle 7-12: | Reinigungsleistung der kommunalen Kläranlagen als % Entfernung (M3)..... | 482 |
| Tabelle 7-13: | Klärschlammanfall und -entsorgung aus kommunalen Kläranlage. In Tonnen Trockenschlamm bzw. % der Gesamtmenge und in kg je EW und Jahr (M3)..... | 483 |
| Tabelle 7-14: | Wirtschaftliche Basiskennzahlen und Durchschnittsgröße der Wasserversorgungsunternehmen (M4)..... | 485 |
| Tabelle 7-15: | Wirtschaftliche Basiskennzahlen und Durchschnittsgröße der Abwasserentsorgungsunternehmen (M4) | 486 |
| Tabelle 7-16: | Absolute und relative Beschäftigtenzahlen der Wasserversorgung (M4) | 487 |
| Tabelle 7-17: | Absolute und relative Beschäftigtenzahlen der Abwasserentsorgung in den Vergleichsländern (M4)..... | 487 |
| Tabelle 7-18: | Tendenz der Beschäftigtenentwicklung in der Siedlungswasserwirtschaft (M4) | 488 |
| Tabelle 7-19: | Absolute und relative Umsatzerlöse in der Wasserversorgung (M4) | 489 |
| Tabelle 7-20: | Absolute und relative Umsatzerlöse in der Abwasserentsorgung (M4) | 490 |
| Tabelle 7-21: | Vorherrschende Unternehmensgrößen und Eigentümercharakteristik der Wasserwirtschaft in den Vergleichsländern: Dominanter Sektor und Größe der Versorgungseinheiten (M4) | 491 |
| Tabelle 7-22: | Eigentümerstruktur der Wasserversorgungsunternehmen im Vergleich..... | 492 |
| Tabelle 7-23: | Eigentümerstruktur der Abwasserentsorgungsunternehmen im Vergleich..... | 492 |
| Tabelle 7-24: | Aktuelle Entwicklungen in der Unternehmensstruktur: ein deskriptiver Vergleich (M4)..... | 494 |
| Tabelle 7-25: | Aktuelle Entwicklungen in der Unternehmensstruktur: ein bewertender Vergleich (M4)..... | 495 |
| Tabelle 7-26: | Gegenüberstellung der Produktionskosten der Wasserversorgung nach volks- und betriebswirtschaftlicher Berechnung (M5) | 498 |
| Tabelle 7-27: | Gegenüberstellung der geschätzten Produktionskosten der Abwasserentsorgung in nach volks- und betriebswirtschaftlicher Berechnung (M5)..... | 500 |
| Tabelle 7-28: | Realindikator der Arbeitsproduktivität: Mengeneinheit pro Beschäftigtem (M5) .. | 501 |
| Tabelle 7-29: | Produktionskosten der Siedlungswasserwirtschaft relativ zum BIP der Vergleichsländer | 502 |
| Tabelle 7-30: | Kostenstruktur in der Wasserversorgung gemäß VGR: Anteil der Intermediärnachfrage und Wertschöpfungskomponenten an den Gesamtkosten | 502 |
| Tabelle 7-31: | Kostenstruktur in der Siedlungswasserwirtschaft: Gegenüberstellung der Betriebskosten- und Kapitalkostenanteile (M5)..... | 503 |
| Tabelle 7-32: | Vergleich der Einnahmenstruktur und des Ausgabendeckungsgrades in der Wasserversorgung (M5) | 505 |
| Tabelle 7-33: | Vergleich der Einnahmenstruktur und des Ausgabendeckungsgrades in der Abwasserentsorgung (M5)..... | 505 |

| | | |
|---------------|---|-----|
| Tabelle 7-34 | Investitionsausgaben in der Wasserversorgung (M5) | 506 |
| Tabelle 7-35 | Investitionsausgaben in der Abwasserentsorgung (M5) | 507 |
| Tabelle 7-36 | Finanzierung der Investitionen in der Siedlungswasserwirtschaft (M5) | 508 |
| Tabelle 7-37 | Geschätzter Buchwert der Anlagen der Wasserversorgung (M5)..... | 509 |
| Tabelle 7-38 | Geschätzter Buchwert der Anlagen der Abwasserentsorgung (M5) | 509 |
| Tabelle 7-39: | Veranschlagter jährlicher Investitionsbedarf in der Siedlungswasserwirtschaft und Vergleich mit dem derzeitigen Investitionsniveau (M5) | 510 |
| Tabelle 7-40: | Wasserverbrauch (M6) | 515 |
| Tabelle 7-41: | Preise für die Wasserversorgung (M6)..... | 517 |
| Tabelle 7-42: | Gebühren für die Abwasserentsorgung (M6) | 520 |
| Tabelle 7-43: | Jahresrechnungen für die Wasserver- und Abwasserentsorgung (M6)..... | 522 |
| Tabelle 7-44: | Gegenüberstellung der gesetzlichen Grundlage, der Institutionen, Rechte und Pflichten der Konsumentenvertretung mit Bezug auf die Siedlungswasserwirtschaft (M8)..... | 530 |
| Tabelle 7-45: | Vergleich der durchschnittlichen Bruttobezüge in der Wasserwirtschaft, der Elektrizitätswirtschaft und im Bauwesen (M8) | 535 |
| Tabelle 7-46: | Übersicht über die Institutionen der Arbeitnehmervertretung mit Bezug auf die Siedlungswasserwirtschaft in den Vergleichsländern (M8)..... | 536 |
| Tabelle 7-47: | Verbraucherpreisindex 1980 – 2001 von Österreich, Frankreich sowie England und Wales (2001 = 1,0) | 543 |
| Tabelle 7-48: | An die zentrale Trinkwasserversorgung angeschlossene Bevölkerung in den Vergleichsländern, 1980 - 2001 | 544 |
| Tabelle 7-49: | An die zentrale Abwasserentsorgung (Kanalisation und Kläranlage) angeschlossene Bevölkerung in den Vergleichsländern, 1981 - 2001..... | 544 |
| Tabelle 8-1: | Geschätzte Produktionskosten pro angeschlossenem Einwohner (inkl. Industrie und öffentlicher Verbrauch) | 550 |
| Tabelle 8-2: | Durchschnittliche Preise und Gebühren pro Einwohner und Jahr (2000) | 551 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|-----------------|--|-----|
| Abbildung 1-1: | Wasserentnahmen nach Verwendungsart in Österreich 1980-1997 | 12 |
| Abbildung 1-2: | Struktur der Wasserversorgung in den niederösterreichischen Bezirken | 36 |
| Abbildung 1-3: | Gegenüberstellung Streusiedlungsanteil und Einzelversorgeranteil in den niederösterreichischen Bezirken | 37 |
| Abbildung 1-4: | Aktueller und angestrebter Anschlussgrad der Niederösterreichischen Gemeinden, nach Bezirken ausgewertet..... | 39 |
| Abbildung 1-5: | Anschlussgrad an öffentliche Wasserversorgung in den österreichischen Bundesländern..... | 40 |
| Abbildung 1-6: | Altersverteilung - Wiener Wasserverteilnetz..... | 43 |
| Abbildung 1-7: | Altersverteilung - Linzer Wasserverteilnetz | 43 |
| Abbildung 1-8: | Altersverteilung der Wasserrohre der IKB AG in Prozenten der Gesamtnetzlänge (293 km), ohne Hausanschlüsse..... | 44 |
| Abbildung 1-9: | Altersstatistik der Kanäle in Wien..... | 46 |
| Abbildung 1-10: | Kanalnetz Innsbruck, Altersstruktur..... | 47 |
| Abbildung 1-11: | Entwicklung der Ausbaukapazität der Kläranlagen > 50 EW ₆₀ in den Jahren 1995 – 2000..... | 51 |
| Abbildung 1-12: | Einteilung der tatsächlich angeschlossenen Einwohner und der angefallenen Abwasserfracht (in EW) nach Kläranlagen- Größenklasse..... | 52 |
| Abbildung 1-13: | Verteilung der angefallenen kommunalen Schmutzfracht in Jahr 2000 (als EW) nach Art der Behandlung..... | 53 |
| Abbildung 1-14: | Reinigungsleistung der kommunalen Kläranlagen > 50 EW im Jahr 2000, als Wirkungsgrad der Entfernung nach Größenklasse der Anlagen | 54 |
| Abbildung 1-15: | Größenverteilung der österreichischen Wasserversorgungsunternehmen..... | 60 |
| Abbildung 1-16: | Umsatzentwicklung in der Wasserversorgung 1980 – 1994 (1999)..... | 63 |
| Abbildung 1-17: | Finanzierung der Investitionen in der SWW 1993-1998..... | 91 |
| Abbildung 1-18: | Einnahmenstruktur der österreichischen Gemeinden (ohne Wien) in Bezug auf die Siedlungswasserwirtschaft 1999 | 93 |
| Abbildung 1-19: | Durchschnittliche Jahreskosten eines fiktiven Haushalts für die Wasserver- und Abwasserentsorgung in Österreich (1995-2000) unter Annahme eines fiktiven Verbrauchs von 150 m ³ | 108 |
| Abbildung 1-20: | Umfrageergebnis zur Einschätzung der Folgen eines Verkaufs von WVU auf die Wasserqualität..... | 122 |
| Abbildung 1-21: | Index der Bruttoverdienste in ausgewählten Produktionsbranchen 1995-2000... | 126 |
| Abbildung 2-1: | Wasserverluste in England und Wales, 1994/5 – 2000/1..... | 177 |
| Abbildung 2-2: | Einleitungen aus Kläranlagen 1990-92, Einhaltung der Konsenswerte in % für die Jahre 1990 - 1992..... | 179 |
| Abbildung 2-3: | Anteil der Kläranlagen, die die Konsenswerte einhalten | 180 |
| Abbildung 2-4: | Anzahl der Beschäftigten der Unternehmen (2001)..... | 184 |

| | | |
|-----------------|---|-----|
| Abbildung 2-5 | Entwicklung der Erlöse in der Siedlungswasserwirtschaft in England und Wales seit der Privatisierung | 197 |
| Abbildung 2-6: | Entwicklung der Investitionsausgaben in England und Wales | 201 |
| Abbildung 2-7 | Investitionsausgaben der Siedlungswasserwirtschaft im Jahr 2001 nach Aufgabenbereichen (in Mio €)..... | 202 |
| Abbildung 2-8: | Jährliche Kapitalinvestitionen als Prozentsatz des jährlichen Umsatzes in England und Wales..... | 202 |
| Abbildung 2-9 | Kapitalrendite der Wasserindustrie von England und Wales seit 1990..... | 205 |
| Abbildung 2-10: | Komponenten der durchschnittlichen Haushaltsrechnung in E&W (1991-2004) . | 221 |
| Abbildung 2-11: | Wasserqualität in Wasserversorgungsgebieten (2001)..... | 226 |
| Abbildung 2-12: | Gesamt-Einhaltung der Grenzwerte in Wasserversorgungsgebieten (1992-2001)..... | 227 |
| Abbildung 2-13: | Mikrobiologische Parameter (1992-2001) | 227 |
| Abbildung 2-14: | Vollzugsaktivitäten in England und Wales (1990-2001) | 229 |
| Abbildung 2-15: | Anzahl der schriftlichen Beschwerden und verstrichene Zeit bis zu deren Beantwortung; 1992/93 im Vergleich zu 2000/01 | 234 |
| Abbildung 2-16: | Anzahl der monatlichen Kundenbeschwerden von 1995 bis 2001..... | 235 |
| Abbildung 2-17: | Beschäftigtenentwicklung in Wasserunternehmen der UK, 1990, 1996 und 1999 | 240 |
| Abbildung 3-1: | Parameter der Trinkwasseraufbereitung im Seine-Normandie-Becken | 288 |
| Abbildung 3-2: | Stoffflussdiagramm: Anfall, Elimination und eingeleitete Restmenge von organischer Schmutzfracht im Abwasser, Frankreich 1995 | 290 |
| Abbildung 3-3: | Anzahl der Prozesse nach Reinigungstechnologien (Diagramm) | 292 |
| Abbildung 3-4: | Verbreitung verschiedener Klärschlammbehandlungstechnologien nach Flussbecken (ohne Region Artois-Picardie) | 294 |
| Abbildung 3-5: | Aufteilung des französischen Wasserversorgungsmarktes im Jahr 2000 (in % der Konsumenten) | 297 |
| Abbildung 3-6: | Die drei Großunternehmen und ihre „Wasserpole“ | 303 |
| Abbildung 3-7: | Veranschaulichung der Reorganisation der drei Konzerne..... | 306 |
| Abbildung 3-8: | Hauptbestandteile der Wasser- und Abwasserrechnung (2000)..... | 327 |
| Abbildung 3-9: | Entwicklung der jährlichen Wasser- und Abwasserrechnung inklusive aller Steuern (1991-2000) unter Annahme eines Verbrauchs von 120 m ³ /a | 330 |
| Abbildung 3-10: | Durchschnittlicher Wasser- und Abwasserpreis in den Départements | 333 |
| Abbildung 3-11: | Grobe Schätzung (plus/minus 20 %) der globalen Finanztransfers betreffend der Wasser- und Abwasserdienstleistungen | 338 |
| Abbildung 3-12: | Anteil der Bevölkerung, der Trinkwasser bezieht, das nicht den mikrobiologischen Anforderungen der EU-Trinkwasserrichtlinie entspricht (1995) ^{*)} | 345 |
| Abbildung 3-13: | Maßnahmen im Fall von Trinkwasserverschmutzung | 348 |
| Abbildung 3-14: | Ausmaß und Dauer der Überschreitung der bakteriologischen Kriterien im Trinkwassers für Versorgungseinheiten (UDIs), die mehr als 10.000 Einwohner versorgen..... | 370 |
| Abbildung 4-1: | Unternehmensformen in der Wasserversorgung in Deutschland (1997) | 392 |
| Abbildung 4-2: | Kostenentwicklung der Wasserverbände bei Fortsetzung der aktuellen Praxis im Zeitraum 1995-2005, in Mio HFL | 433 |

| | | |
|----------------|--|-----|
| Abbildung 4-3: | Preisentwicklung für Trinkwasser von 1997 auf 2000. Gemittelter Haushaltstarif. | 435 |
| Abbildung 4-4: | Beschäftigtenzahlen in der Wasserversorgung (Vollzeitäquivalente) | 437 |
| Abbildung 7-1: | Entwicklung der Umsätze in der Wasserversorgung pro angeschlossenem Einwohner bzw. pro Beschäftigtem in Österreich und England und Wales | 489 |
| Abbildung 7-2: | Kostenstruktur der Wasserversorgung gemäß volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung in UK und Österreich (M5) | 503 |
| Abbildung 7-3: | Entwicklung der Haushaltsrechnungen für die Wasserversorgung (M6) | 518 |
| Abbildung 7-4: | Entwicklung der Haushaltsrechnung für die Abwasserentsorgung (M6)..... | 521 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|--------------|---|
| A | Österreich (Austria) |
| a | Jahr |
| AAEV | Allgemeine Abwasseremissionsverordnung, A |
| AFNOR | Association française de Normalisation, F |
| AG | Arbeitsgemeinschaft |
| AGHTM | Association Générale des Hygiénistes et Techniciens Municipaux, F |
| AK | Arbeitskreis <i>oder</i> Arbeiterkammer |
| AMF | Association des Maires de France, F |
| ARA | Abwasserreinigungsanlage |
| ARC | Association des responsables de copropriétés, F |
| BMLFUW | Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft („Lebensministerium“), A |
| BMU | Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, D |
| BOT | Build, Operate and Transfer (spezielle Form eines Betreibermodells) |
| BRGM | Bureau de recherches géologiques et minères, F |
| BSP | Bruttosozialprodukt (Gross domestic product – GDP) |
| B-VG | Bundesverfassungsgesetz, A |
| CAMS | Catchment Abstraction Management Strategy, E&W |
| CC | Competition Commission, E&W |
| D | Deutschland |
| d | Tag |
| CCSP | Commission consultative de services publics, F |
| CEMAGR EF | Centre National du Machinisme Agricole, du Génie Rural, des Eaux et Forêts, F |
| CEO | Compagnie des Eaux et de l’Ozone, F |
| CEP | Compagnie des Eaux de Paris, F |

| | |
|---------|---|
| CFSP | Compagnie Fermière des Services Publics, F |
| CGE | Compagnie Générale des Eaux - Vivendi, F |
| C.I.EAU | Centre d'Information sur l'Eau, F |
| CIRSEE | Centre International de Recherche sur L'Eau et L'Environnement, F |
| CMA | Concentration maximale admissible, F |
| CMESE | Compagnie Méditerranéenne des Eaux du Sud Est, F |
| CNCV | Confédération nationale du cadre de vie, F |
| CSC | Customer Service Committee, E&W |
| CSTB | Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, F |
| DDAF | Direction départementale de l'agriculture et de la forêt, F |
| DDASS | Direction départementale de l'action sanitaire et sociale, F |
| DDE | Direction départementale de l'équipement, F |
| DGCCRF | Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répressions de Fraudes, F |
| DGS | Direction Générale de la Santé, F |
| DIREN | Directions régionales de l'environnement, F |
| DWI | Drinking Water Inspectorate, E&W |
| E | Einwohner |
| EA | Environment Agency, E&W |
| EDF | Electricité de France, F |
| ENGREF | École nationale du génie rural, des eaux et des forêts, F |
| EPCI | Etablissements Publics de Coopération Intercommunale, F |
| E&W | England und Wales |
| EW | Einwohnerwert (pollution equivalent, p.e.) |
| EWG | Einwohnergleichwert |
| F | Frankreich |
| FAG | Finanzausgleichsgesetz, A |
| FNCCR | Fédération Nationale des Collectivités Concédantes et Régies, F |
| FNDAE | Fonds National pour le Développement des Adductions d'Eau, F |

| | |
|-------|---|
| GQA | General Quality Assessment, E&W |
| GRES | Génie rural, des eaux et des forêts, F |
| GSwV | Grundwasserschwellenwert-Verordnung, A |
| HA | Hausanschluss |
| HH | Haushalt |
| IFEN | Institut Français de l'Environnement, F |
| INSEE | Institut National de la Statistique et des Études Économiques, F |
| KA | Kläranlage |
| k. A. | keine Angabe |
| KSchG | Konsumentenschutzgesetz, A |
| l | Liter |
| LAWA | Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, D |
| MATE | Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement (inzwischen: Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable), F |
| MEA | Modern Equivalent Asset Valuation, E&W |
| MISE | Mission interservice de l'eau, F |
| NAW | National Assembly for Wales, E&W |
| NL | Niederlande |
| NRA | National Rivers Authority, E&W |
| n.V. | nicht verfügbar |
| NWC | National Water Council, E&W |
| OFWAT | Office of Water Services, E&W |
| ONCC | OFWAT National Customer Council, E&W |
| ÖPUL | Österreichischen Programms zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft, A |
| ÖVGW | Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach, A |
| ÖWAV | Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftverband, A |
| PCV | Prescribed concentration or values, E&W |
| PMPOA | Programme de maîtrise des pollutions agricoles, F |

| | |
|--------|---|
| PMU | Pari Mutuel Urbain, F |
| POS | Plan d'Occupation des Sols, F |
| PPP | Public Private Partnership |
| PPPG | Policy and Practice for the Protection of Groundwater, E&W |
| PSP | Private Sector Participation |
| RCV | Regulatory capital value, E&W |
| RMI | Revenu minimal d'Insertion, F |
| RNDE | Réseau national des données sur l'eau, F |
| RPI | Retail price index, E&W |
| RV | Rateable value, E&W |
| RWAs | Regional Water Authorities, E&W |
| SAGE | Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, F |
| SAGEP | Société Anonyme de Gestion des Eaux de Paris, F |
| SATESE | Service d'Assistance Technique aux Exploitants de Stations d'Épuration, F |
| SAUR | Société d'Aménagement Urbain et Rural, F |
| SCEES | Service Central des Enquêtes et Etudes Statistiques, F |
| SDAGE | Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, F |
| SDAU | Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme, F |
| SDEI | Société de distribution des eaux intercommunales, F |
| SEERC | Société d'Équipement et d'Entretien des Réseaux Communaux, F |
| SEREP | Société d'Études et de Réalisations pour l'Environnement et le Procédé, F |
| SEREPI | Société d'Exploitation des Réseaux d'Eau Potable Intercommunaux, F |
| SERIEE | Système Européen de Rassemblement des Informations Economiques sur l'Environnement, F |
| SEVESC | Société des Eaux de Versailles et de Saint Cloud, F |
| SFDE | Société Française de Distribution d'eau, F |
| SGDE | Société Guyanaise des Eaux, F |
| SI | Statutory Instrument, E&W |

| | |
|---------|--|
| SILCEN | Syndicat Intercommunal des Cantons de Levens, Contes, l'Escarène et Nice, F |
| SLE | Société Lyonnaise des Eaux et de l'Eclairage, heute Suez-Lyonnaise des Eaux, F |
| SPDE | Syndicat Professionnel des Distributeurs d'Eau, F |
| SPE | Société Parisienne des Eaux, F |
| SPZ | Source Protection Zone, E&W |
| SRU | Solidarité et renouvellement urbain, F |
| SUDS | Sustainable Drainage System, E&W |
| SWW | Siedlungswasserwirtschaft |
| TrinkwV | Trinkwasserverordnung, D |
| TTC | Toute taxe compris, F |
| TVA | Taxe sur la valeur ajoutée, F |
| TWV | Trinkwasserverordnung, A oder Trinkwasserversorgung |
| UBA | Umweltbundesamt, D |
| UDI | Unité de distribution, F |
| UFC | Union fédérale des consommateurs, F |
| UFG | Umweltförderungsgesetz, A |
| VNF | Voies navigables de France, F |
| VwGH | Verwaltungsgerichtshof, A |
| WGEV | Wassergüte-Erhebungsverordnung, A |
| WHG | Wasserhaushaltsgesetz. D |
| WRG | Wasserrechtsgesetz, A |
| WRRL | Wasserrahmenrichtlinie |
| WVU | Wasserversorgungsunternehmen |

0. Einleitung

0.1 Hintergrund und Zielsetzung

Wasser ist in aller Munde – als kühles Nass und zunehmend auch als Objekt heißer Diskussionen.

Der österreichischen Siedlungswasserwirtschaft werden von manchen Seiten Effizienzdefizite und grundlegender Reformbedarf nachgesagt. Die europa- und weltweiten Diskussionen zur Privatisierung und/oder Liberalisierung von Infrastruktur haben in Österreich – nach Energie und Telekommunikation – nun auch auf die Wasserwirtschaft übergegriffen. Kritiker der kommunalen Siedlungswasserwirtschaft werfen den öffentlichen Unternehmen geringe Innovationsbereitschaft, mangelndes Kostenbewusstsein und eingeschränkte Flexibilität vor und sehen in einer weitgehenden Privatisierung die Voraussetzung für volkswirtschaftliche Effizienz. Die politische Diskussion ist in hohem Maße von den Interessen und Ideologien der verschiedenen Akteure der Siedlungswasserwirtschaft sowie den internationalen und europäischen Entwicklungen geprägt.

Gegner einer Ausgliederung der Siedlungswasserwirtschaft aus öffentlich-rechtlichen Organisations- und Eigentumsformen führen ins Feld, dass private Unternehmen hauptsächlich nach Gewinn streben. Eine Privatisierung könne dazu führen, dass nicht rechtlich verankerte übergeordnete Ordnungs- und Qualitätsziele zu kurz kommen. Auch Kontrollbehörden könnten durch einseitige Informationsübermittlung der Unternehmen und unzureichende Kapazitäten innerhalb der Behörden überfordert sein, Qualitätsstandards zu garantieren. Die durch eine Privatisierung vorausgesagten Effizienzsteigerungen, hätten sich zudem nicht immer bestätigt.

Trinkwasser ist als lebensnotwendiges Grundnahrungsmittel ein Gut, an das - ohne Kompromisse - höchste Ansprüche an Qualität und Versorgungssicherheit für die Zukunft gestellt werden. Nach einer Umfrage steht die österreichische Bevölkerung beinahe geschlossen gegen eine Privatisierung der Wasserversorgung (Market-Institut, 2001). Auch die Entsorgung von Abwasser ist in direktem Zusammenhang mit dem Gewässerschutz eine umweltpolitisch zentrale Materie, bei der eine wirksame Kontrolle betrieblicher Leistungserbringung essentiell ist.

Diese oft emotional ausgetragene Debatte um die beste Organisationsform in der Wasserversorgung oder Abwasserentsorgung hat nur dann eine Chance, zur Lösungsfindung produktiv beizutragen, wenn sie sich auf verlässliche Informationsgrundlagen, Daten und empirisch belegbare Zusammenhänge stützen kann. Vorhandene Studien, Informations- und Datensammlungen decken in der Regel nur Teilbereiche bzw. Teilaspekte der Siedlungswasserwirtschaft ab (Rudolph et al., 1999). Die Situation in

Österreich wird in vielen europäischen Vergleichsstudien gar nicht behandelt (vgl. z.B. Kraemer et al., 1998; Correia und Kraemer, 1997; Holzwarth und Kraemer 2001).

Das Ziel dieser Studie ist es daher, die aktuelle Diskussion um die österreichische Siedlungswasserwirtschaft durch eine wissenschaftlich-empirisch fundierte Bestandsanalyse der österreichischen und ausgewählter ausländischer Systeme in vergleichender Sicht zu untermauern, wobei schwerpunktmäßig auf die heutige Situation aber auch, soweit möglich, auf die Entwicklungen der letzten 20 Jahre eingegangen wird. Dabei werden die sich stark voneinander unterscheidenden Systeme der Siedlungswasserwirtschaft und dabei insbesondere die jeweils dominierenden Organisations- und Unternehmensformen in den Ländern Österreich, Frankreich und England und Wales, mit Ergänzungen aus den Niederlanden und Deutschland einander gegenübergestellt.

Die Studie geht dabei folgenden Fragen nach: Was leisten die verschiedenen Systeme der Siedlungswasserwirtschaft wirklich? Wo liegen ihre Stärken und Schwächen? Welche Zusammenhänge bestehen zwischen rechtlichen Rahmenbedingungen, Unternehmensformen und Betriebsgrößen? Wie spiegeln sich Kosten, Qualität und Unternehmensstrukturen in den Verbraucherpreisen wider? In welchem Zusammenhang stehen Organisationsstruktur, Vollzug von Umweltvorschriften und Kundenzufriedenheit?

Damit soll ein Beitrag dazu geleistet werden, das empirische Informations- und Datendefizit zu verringern und damit eine bessere Grundlage für die laufenden Diskussionen zu schaffen. Durch die tiefgehende Analyse der Systeme sollen Schlussfolgerungen und Handlungsoptionen im Hinblick auf den derzeitigen Zustand und die Entwicklungsperspektiven der österreichischen Siedlungswasserwirtschaft gezogen werden.

0.2 Abgrenzung

Für den Vergleich der Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsstrukturen in Österreich, Frankreich und England & Wales sowie zum Teil in Deutschland und den Niederlanden werden folgende Sachbereiche behandelt:

- Modul 1 (M1): Natürliche und siedlungsgeographische Rahmenbedingungen,
- Modul 2 (M2): Rechtliche und ordnungspolitische Rahmenbedingungen,
- Modul 3 (M3): Räumlich-technische Organisation der Siedlungswasserwirtschaft,
- Modul 4 (M4): Unternehmens- und Betriebsstruktur der Siedlungswasserwirtschaft,
- Modul 5 (M5): Kostenstruktur und Finanzierung der Siedlungswasserwirtschaft,
- Modul 6 (M6): Tarife und Preisgestaltung für den Endverbraucher,
- Modul 7 (M7): Qualitätskriterien,

- Modul 8 (M8): Konsumenten- und Arbeitnehmerinteressen,
- Modul 9 (M9): Ökologische Kriterien.

Da das Projekt darauf ausgerichtet ist, die internationalen Erfahrungen für die Entwicklung der Siedlungswasserwirtschaft in Österreich nutzbar zu machen und damit eine Bewertung insbesondere aus österreichischer Perspektive vorzunehmen, wird der Fallstudie Österreich ein etwas größerer Stellenwert als Frankreich und England & Wales eingeräumt. Die Länder Deutschland und Niederlande werden in einer knapperen Gesamtschau behandelt.

Der Untersuchungsrahmen umfasst den gesamten Bereich der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung von Haushaltskunden (oder auch Tarifkunden genannt). Sondervertragskunden oder Selbstversorger aus der Industrie oder Landwirtschaft konnten im Rahmen dieser Studie nicht näher betrachtet werden.

0.3 Methodik und Vorgehensweise

Die vorliegende Vergleichsstudie basiert auf Fallstudien zur Situation der Siedlungswasserwirtschaft in den untersuchten Ländern, welche im Rahmen dieses Projektes durchgeführt wurden. Während die Auftragnehmer (IFIP und Ecologic) die Länderfallstudien zu Österreich, Deutschland und den Niederlanden selbst erstellt haben, wurden mit der Erstellung der Fallstudien für England & Wales und Frankreich (in englischer Sprache) Kooperationspartner vor Ort beauftragt (vgl. Kapitel 0.6). Für das Zusammentragen von Daten und Informationen wurden umfangreiche Auswertungen von Literatur und Internetseiten durch persönliche Telefonate und Interviews mit den wesentlichen Akteuren der Wasserwirtschaft ergänzt.

Für die Länderfallstudien wurde vom Projektteam, in Abstimmung mit den Auftraggebern und den für die Erstellung der Fallstudien beauftragten Kooperationspartnern, eine einheitliche Struktur für die einzelnen Module festgelegt und die gesuchten Merkmalsausprägungen definiert. Auf dieser Grundlage erstellten die Kooperationspartner ihre Beiträge zu den Länderstudien. Die Fallstudien zu England & Wales und zu Frankreich wurden ursprünglich in englischer Sprache verfasst, anschließend ins Deutsche übersetzt und gegebenenfalls ergänzt, umsortiert und gekürzt.

Je nach Dimension der jeweiligen Merkmalsausprägungen wurden schließlich, unter Beachtung methodischer Vorsichtsregeln, was die Vergleichbarkeit unterschiedlicher Daten betrifft, horizontale thematische Vergleiche vorgenommen (Kapitel 7, Synthese). Dabei werden die Informationen und Daten qualitativ und soweit es möglich ist auch quantitativ gegenübergestellt. In diese Auswertung sind neben den österreichischen und internationalen Erfahrungen auch die politischen und rechtlichen Entwicklungen auf europäischer Ebene eingegangen. Aufgrund der unterschiedlichen Datengrundlagen und Vergleichsgrößen in den verschiedenen Ländern ist in einigen Bereichen der direkte Vergleich von Daten zwischen den Ländern häufig sehr schwierig. Die wesentlichen Einschränkungen

sind in Kapitel 0.4 aufgeführt, ebenso wird in den Länderfallstudien sowie in den vergleichenden Kapiteln jeweils auf Grenzen der Vergleichbarkeit hingewiesen.

Aufbauend auf diesen vergleichenden Auswertungen der europäischen Erfahrungen wird in den Schlussfolgerungen zusammengefasst, was aufgrund der Ergebnisse für die österreichische Diskussion und Weiterentwicklung in der Siedlungswasserwirtschaft gelernt werden konnte. Dabei werden insbesondere jene Zusammenhänge dargestellt, die für die Überprüfung und Entwicklung von Reformstrategien relevant sind.

Die Arbeitsteilung zwischen den Partnern IFIP und Ecologic erfolgte bei den Länderstudien Österreich, Frankreich und England & Wales nicht gemäß der Länder, sondern nach inhaltlichen Themenbereichen (Modulen). Bei den Überblicks-Fallstudien zeichnen sich IFIP bzw. IWAG für die Niederlande und Ecologic für Deutschland verantwortlich; die Hintergrundanalyse zum europarechtlichen und -politischen Teil wurde von Ecologic und der ökonomische Teil von IFIP übernommen. Die Schlussfolgerungen und Handlungsoptionen wurden gemeinsam entwickelt.

0.4 Einschränkungen

Im Rahmen dieser Studie konnte keine Primärdatenerhebung durchgeführt werden. Die Daten wurden aus öffentlich zugänglichen statistischen Quellen sowie aus anderen Quellen, die dem Auftragnehmer oder den Projektpartnern zur Verfügung stehen, entnommen.

Die vorliegende Studie und die Interpretation der Ergebnisse muss vor dem Hintergrund folgender Restriktionen betrachtet werden:

- Die Primärdatenlage ist in vielen Analysebereichen noch sehr mangelhaft (v.a. Qualitätsdaten, ökonomische Daten). Verfügbare Daten sind selten standardisiert, bereits innerhalb eines Landes, noch mehr aber im internationalen Vergleich ist man mit unterschiedlichen Terminologien, Berechnungsmethoden, und generell einer äußerst heterogenen Datenstruktur konfrontiert, so dass die Interpretation des Vergleichs mit einer hohen Unsicherheit behaftet ist.
- Selbst wenn die Informationen zur Kostenstruktur vollständig und in vergleichbarer Struktur vorliegen würden, wäre ein Rückschluss von unterschiedlichen Kostenniveaus auf die Effizienz verschiedener nationaler Systeme nur sehr eingeschränkt möglich, da sich die Rahmenbedingungen stark unterscheiden. Es ist zu wenig bekannt, welchen (quantitativen) Einfluss Siedlungsstruktur, hydrologisches Angebot, Topographie und andere Rahmenbedingungen auf die Kosten der Siedlungswasserwirtschaft haben. Viel versprechend, wenn auch für den Vergleich ganzer nationaler Systeme kaum durchführbar, ist in diesem Zusammenhang der Ansatz des Benchmarking, bei dem die spezifischen Kosten

von Anlagen oder Prozessen bei ähnlichen Rahmenbedingungen miteinander verglichen werden und spezifische Effizienzdefizite identifiziert werden können.

- Bezüglich der Kostentransparenz in der Siedlungswasserwirtschaft besteht in allen betrachteten Ländern, v.a. aber in Frankreich und Österreich, ein erheblicher Nachholbedarf. Eine relativ genaue Kenntnis der realen Kosten und der Kostenstruktur ist eine Grundvoraussetzung zur Umsetzung des in der Wasserrahmenrichtlinie geforderten Verursacherprinzips.
- Der Vergleich der Trinkwasserqualität „am Wasserhahn“ konnte in dieser Studie aufgrund fehlender Qualitätsinformationen nicht durchgeführt werden. Durch die neue Trinkwasserrichtlinie, die eine regelmäßige Berichterstattung bezüglich der Trinkwasserqualität vorschreibt, wird erwartet, dass sich die Datenlage verbessert und in Zukunft systematische Vergleiche auch in der Leistungsqualität der Trinkwasserversorgung europaweit möglich werden.
- Aufgrund des breiten Bearbeitungsspektrums, sowie der Zeit- und Budgetrestriktion mussten sich die Bearbeiter weitgehend auf Sekundärliteratur beschränken und konnten nicht immer, wenn Widersprüche auftraten oder die Datenvergleichbarkeit unsicher erschien, auf der Ebene der Primär- oder Metadaten recherchieren, um die Unterschiede zu erklären oder zu bereinigen.
- Die Bearbeitung der nationalen Fallstudien und Module erfolgte durch unterschiedliche Bearbeiter, die zu einem guten Teil aus den jeweiligen Ländern stammen (siehe Kapitel 0.6).

0.5 Struktur

Die Studie besteht aus den fünf Bänden. Länderfallstudien zu Österreich (Band 1), England & Wales (Band 2), Frankreich (Band 3) sowie die beiden Überblicksstudien zu Deutschland und den Niederlanden (Band 4). Die Länderstudien bilden zusammen den Teil I der Studie, und dienen als Hintergrundinformation und Grundlage für die Vergleiche und Auswertungen, die in Band 5 enthalten sind.

Der Band 5 „Systemvergleich vor europapolitischem und ökonomischem Hintergrund“ besteht aus zwei Teilen (II und III). In Teil II werden die politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen (Kapitel 5) und ökonomischen Grundlagen (Kapitel 6) der Siedlungswasserwirtschaft in Europa dargestellt. Vor diesem Hintergrund werden in Teil III die Länderfallstudien in einem Synthesebericht einem systematischen Vergleich unterzogen (Kapitel 7). Dieser Synthesebericht folgt der Gliederung der Fallstudien. Aufbauend auf diesem systematischen Vergleich werden dann in einem Kapitel „Schlussfolgerungen“ (Kapitel 8) die wesentlichen Analyseergebnisse (Kapitel 8.1) zusammengefasst sowie Handlungsperspektiven (8.2) aufgezeigt.

0.6 Projektteam

Das Projektteam besteht aus den Auftragnehmern IFIP (1) und Ecologic (2) sowie aus externen Kooperationspartnern (3). Für spezifische Fragestellungen können weitere Konsultanten herangezogen werden.

Die für das Projekt verantwortlichen Personen sind:

1. Für das Institut für Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik (IFIP), TU Wien, Österreich (M3, M4, M5, M8):

- Institutsvorstand Univ.-Prof. Mag. Dr. Wilfried Schönböck
- Dipl.-Ing. Gerlinde Oppolzer

2. Für Ecologic, Institut für internationale und europäische Umweltpolitik, Deutschland (M1, M2, M6, M7, M9):

- Dipl.-Ing. R. Andreas Kraemer
- Dipl.-Ing. Wenke Hansen
- Nadine Herbke
- Dr. RA Peter Beyer

3. Externe Kooperationspartner

3.1 Für die österreichische Fallstudie (Kapitel 1):

- M3: O. Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. Helmut Kroiss, Univ. Ass. Dipl.-Ing. Dr. Brigitte Nikolavcic, Institut für Wassergüte und Abfallwirtschaft (IWAG), TU Wien, Österreich

3.2 Für die englische Fallstudie (Kapitel 2):

- M2, M6, M7, M8, M9: David Hall, Emanuele Lobina, Public Services International Research Unit (PSIRU), UK
- M3: Univ. Ass. Dipl.-Ing. Dr. Brigitte Nikolavcic, Institut für Wassergüte und Abfallwirtschaft (IWAG), TU Wien, Österreich
- M4, M5: Peter Bailey, Centre for the Studies of Regulated Industries (CRI), Bath Management School, UK

3.3 Für die französische Fallstudie (Kapitel 3):

- M2, M6, M7, M8: Prof. Dr. Bernard Barraqué, Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés (LATTTS), École Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC), Frankreich

- M3: Dr. Jean-Marc Berland, Office International de l'Eau (OIEAU), Frankreich
- M4: Emmanuelle Brunet, Laboratoire GEA, École Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts (ENGREF), Frankreich
- M5: Régis Morvan, Institut Français de l'Environnement (IFEN), Frankreich
- M6: Lætitia Guérin-Schneider, Laboratoire GEA, École Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts (ENGREF), Frankreich
- M9: Dr. Sophie Cambon-Grau, Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés (LATTS), École Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC), Frankreich

0.7 Erläuterung zu verwendeten Begriffen

Da mit den Begrifflichkeiten in den verschiedenen Ländern unterschiedlich umgegangen wird, werden im Folgenden einige wichtige Begriffe definiert.

„**Tarifsysteme**“ bezeichnen Systeme der Preis- und/oder Gebührenbildung.

„**Gebühr**“ wird synonym mit „Abwassergebühr“ verwendet und bezeichnet das Geld (Rechnung), das für die Entsorgung von Abwasser erhoben wird.

„**Preis**“ wird synonym mit „Wasserpreis“ verwendet und bezeichnet das Geld, das für den Bezug von Trinkwasser erhoben wird.

Es wird bei der Benutzung dieser Begriffe nicht unterschieden, ob die Abwassergebühr oder der Wasserpreis kommunalpolitisch, öffentlich-rechtlich oder privatrechtlich festgelegt wird.

„**Siedlungswasserwirtschaft**“ wird synonym mit „Wasserindustrie“ oder „Wasserversorgung und Abwasserentsorgung“ verwendet. Der Begriff Wasserindustrie stammt aus der englischen Terminologie.

Ein „**Einwohnerwert**“ (1 EW)¹ ist die organisch-biologisch abbaubare Belastung mit einem biochemischen Sauerstoffbedarf in 5 Tagen (BSB₅) von 60g Sauerstoff pro Tag (Artikel 2 Nr. 6 Kommunalabwasserrichtlinie). Tatsächlich sind die pro Einwohner berechneten täglichen Schmutzmengen je nach Lebensstandard der Bevölkerung verschieden. Ein Einwohnerwert stellt ungefähr die Menge und Schädlichkeit des Abwassers eines Menschen pro Tag dar (Schulte, 1996).

Ein „**Einwohnergleichwert**“ (1 EWG) gibt die Verschmutzung von gewerblichen und industriellen Schmutzwasser im Vergleich zu häuslichem Schmutzwasser an (DIN 4045).

¹ In der englischen Übersetzung wird „pollution equivalent“ (p.e.) verwendet.

