

Internationaler Vergleich der Siedlungswasserwirtschaft

Band 1: Länderstudie Österreich

Wilfried Schönböck, Gerlinde Oppolzer – ifip TU-Wien
R. Andreas Kraemer, Wenke Hansen, Nadine Herbke – Ecologic Berlin-Brüssel

153/1



Teil I: Siedlungswasserwirtschaft in europäischen Ländern

1. Länderstudie Österreich

1.1 Natürliche und siedlungsgeographische Rahmenbedingungen (Modul 1)

W. Hansen, N. Herbke, R. A. Kraemer (Ecologic)

1.1.1 Geographie und Siedlungsstruktur

Österreich hat eine Bevölkerung von rund 8,11 Mio. Einwohnern (Wien 1,62 Mio.) und erstreckt sich auf einer Fläche von 83.858 km².² Von der Gesamtfläche sind rund 36.059 km² (43 %) bewaldet, rund 28.512 km² (34 %) Ackerland, Grünland, Haus- und Erwerbsgärten, sowie 8.386 km² hochalpines Gebiet (10 %) und Gewässer 1.426 km² (1,7 %) (Statistik Austria, 2002).³ Etwa 29 % der Bevölkerung lebt in Städten mit über 100.000 Einwohnern und 56,7 % in Gemeinden mit weniger als 10.000 Einwohnern. Damit sind auch die relativ zu den anderen betrachteten Mitgliedstaaten geringeren Anschlussquoten die öffentliche Kanalisation und an die öffentliche Trinkwasserversorgung zu erklären (vgl. M3, Kapitel 1.3).

Der alpine Raum hat an der österreichischen Staatsfläche einen Anteil von 54 % und einen mittleren Gebietsniederschlag von 1.476 mm (österreichischer Durchschnitt: 1.170 mm)⁴. Damit fallen ca. 70 % der Niederschläge im alpinen Bereich (BMLFUW, 2001d).

Die unterirdischen Wasservorkommen Österreichs befinden sich in den verkarsteten Regionen (etwa 20 % der Gesamtfläche Österreichs) und in den Tal- und Beckenlandschaften (10 % der Fläche Österreichs). Die Tal- und Beckenlandschaften dienen gleichzeitig als Siedlungsgebiete, Industrie- und Gewerberaum, als Raum für infrastrukturelle Einrichtungen sowie der landwirtschaftlichen Nutzung (BMLFUW, 1999b), was entsprechende Qualitätsprobleme zur Folge hat (siehe 1.1.2).

² Damit ist die Einwohnerdichte in Österreich mit 96 EW/km² etwa halb so groß wie in Deutschland.

³ Die restlichen 11 % entfallen auf Bauflächen und sonstige Flächen.

⁴ Jährliche Niederschlagshöhe im Mittel über 30 Jahre (1961-1990) bezogen auf das gesamte Bundesgebiet (BMLFUW, 1999a).

Österreich verfügt über etwa 9.000 natürliche und künstliche Seen, wobei 26 der natürlichen Seen eine Fläche größer als 1 km² umfassen (BMLFUW, 1999a).

Die Fläche Österreichs liegt in den drei Flusseinzugsgebieten Donau, Rhein und Elbe, wobei die Donau den mit Abstand größten Anteil einnimmt. Der Teilabschnitt der Donau innerhalb des österreichischen Bundesgebietes hat eine Länge von 350 km und das Einzugsgebiet beträgt insgesamt 205.000 km² (BMLFUW, 1999a).⁵

1.1.2 Qualität und Quantität der natürlichen Wasserressourcen

Die Wasserqualität der österreichischen Gewässer kann insgesamt als zufriedenstellend eingestuft werden. Eine österreichweit einheitliche Überwachung der Qualität von Grundwässern und Fließgewässern dient der zukünftigen Sicherung der Wasserqualität (BMLFUW, 1999a).

Probleme in der **Grundwasser**qualität bestehen nach wie vor regional. Flächenhafte Überschreitungen der Grundwasserschwellenwerte in den Porengrundwasservorkommen wurden vor allem bei Nitrat und Atrazin inklusive dessen Abbauprodukte festgestellt (siehe M9, Kapitel 1.9.2.2). Nach Auswertung im Hinblick auf die Grundwasserschwellenwertverordnung in der Fassung von 2002 wären im Untersuchungszeitraum 1.01.1999 bis 31.12.2001 ca. 3.700 km² für Nitrat und ca. 2.200 km² für Atrazin (und Abbauprodukte) als Beobachtungs- oder voraussichtliches Maßnahmengbiet auszuweisen (BMLFUW, 2002b).⁶

87 % der **Fließgewässer** haben 2001 Güteklasse II oder besser (gering bis mäßig verunreinigt) (BMLFUW, 2002b).⁷ Sämtliche österreichischen Seen haben Badewasserqualität (BMLFUW, 2001d).

Österreich ist ein wasserreiches Land mit einem Dargebot von 84 Mrd. m³ (BMLFUW, 1999a). Weder regional noch saisonal treten quantitative Wasserknappheiten auf, aber die Bereitstellung einer ausreichenden Menge Wasser in entsprechender Qualität stellt auch in Österreich eine ständige Herausforderung dar (BMLFUW, 1999b).

1.1.3 Wassernutzung für die Wasserversorgung

Insgesamt werden in Österreich rund 2,6 Mrd. m³ Wasser zu wirtschaftlichen Zwecken genutzt, was etwa 3 % des Dargebotes entspricht (BMLFUW, 2000b).⁸ Der aus dem Grundwasser beanspruchte Bedarf liegt bei 6 % des gesamten Grundwasserdargebotes,

⁵ Einzugsgebiet: an der Staatsgrenze zu Deutschland etwa 75.000 km², im Bereich von Wien etwa 100.000 km² und an der slowakischen Staatsgrenze nochmals 130.000 km².

⁶ Im Zeitraum 1.07.1997 bis 30.06.1999 wurden noch ca. 6.000 km² für Nitrat und ca. 5.000 km² für Atrazin als Sanierungsgebiet ausgewiesen, wobei eine Auswertung nach den Kriterien der GSwV in der Fassung von 1997 erfolgte, d.h. die Einstufung einer Messstelle als gefährdet, wenn mehr als 25 % der Messwerte dem Schwellenwert überschreiten, und Ausweisung eines Sanierungsgebiets, wenn mehr als 25 % der Messstellen als gefährdet eingestuft werden (vgl. Kap. 1.9.2.2).

⁷ Seit 1993/94 keine Ausweisung von Gewässerstrecken als Güteklasse IV (außerordentlich stark verunreinigt) erfolgt.

⁸ In vielen europäischen Staaten liegt der Nutzungsgrad – vorwiegend bedingt durch das geringere Dargebot – deutlich darüber.

wovon 40 % für die Abdeckung des Trinkwasserbedarfs verwendet wird (BMLFUW, 1999a). Kühlwasser ist in diesen Zahlen nicht enthalten (siehe unten).

In der gesamten Trinkwasserversorgung erfolgt die Bedarfsabdeckung zu etwa gleichen Teilen aus Grundwasser (51 %) und Quellwasser (48 %) (BMLFUW, 1999a). Da in Österreich aufgrund der hydrologischen und geologischen Verhältnisse Quellen mit ausreichender Schüttung und mit den mächtigen quartären Becken auch große Grundwasserleiter zur Verfügung stehen, ist es in der Regel nicht notwendig Oberflächenwasser für die Wasserversorgung zu verwenden. Daher wird weniger als 1 % der Gesamtaufbringung für Trinkwasser aus Oberflächenwasser gewonnen (BMLFUW, 1999a).⁹

Von dem genutzten Wasser entfällt mit etwa zwei Dritteln der größte Teil auf Industrie und Großgewerbe. Lediglich 750 Mio. m³/Jahr dienen der Trinkwasserversorgung der Haushalte (inklusive Kleingewerbe und sämtlicher Verluste). Tabelle 1-1 gibt einen Überblick über die Wassernutzung in Österreich für die Jahre 1961-1990, 1993/94 und 1997.

Tabelle 1-1: Wassernutzung in Österreich (1961-1990, 1993/94, 1997)

Wassernutzung	1961-1990 ³⁾		1993/94		1997 ⁹⁾	
	Mio. m ³ /a	%	Mio. m ³ /a	%	Mio. m ³ /a	%
Trinkwasserversorgung der Haushalte ¹⁾ (Grund- und Quellwasser)	700	27	750	35	604	17
Industrie gesamt	1.700	65	1.300	60	1.286	36
davon Eigenversorgung (Grundwasser)	700	27	430	20	383	11
Kühlwasser (Oberflächenwasser)	1.000 ²⁾	38	870 ²⁾	40	923	25
Kühlwasser für die Elektrizitätsversorgung (Oberflächenwasser)	k.A.		k.A.		1.571	36
Landwirtschaft (Grundwasser)	200	8	100	5	68	2
Gesamt	2.600	100	2.150	100	3.529	100

¹⁾ Inkl. mitversorgtem Gewerbe und sämtlicher Verluste. - ²⁾ Exkl. Kühlwasserbedarf der Wärmekraftwerke und Triebwasser für Wasserkraftnutzung - ³⁾ Durchschnittswert.

Quelle: BMLFUW, 1999; BMLFUW, 2001e; ⁹⁾ Statistik Austria, 2001.

Oberflächenwasser wird in Österreich fast ausschließlich als Kühlwasser für Wärmekraftwerke und für die Industrierversorgung eingesetzt; der Verbrauch ist seit etwa 1990 leicht fallend. Die Entnahmen aus Grund- und Quellwasser zeigen über die Jahre einen relativ stabilen Verlauf. Die wichtigste Verwendungsart ist die öffentliche Trinkwasserversorgung (1997 rund 58%), gefolgt vom industriellen Verbrauch (35 %) und der Landwirtschaft (7 %).

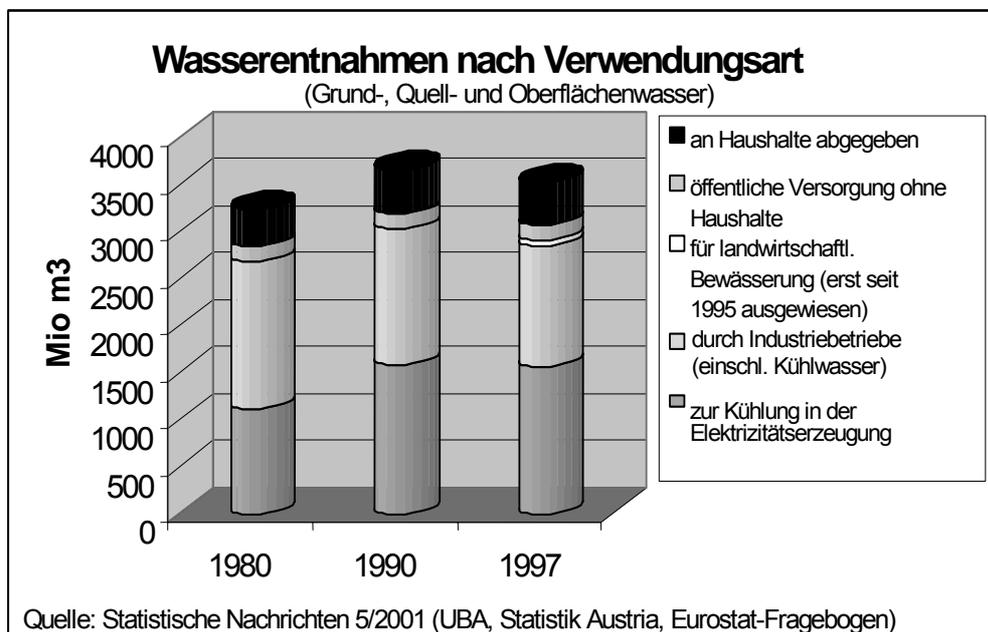
⁹ Zum Vergleich: USA: 2 % Quellwasser, 24 % Grundwasser, 74 % Oberflächenwasser.

Tabelle 1-2: Entwicklung der Wasserförderung von 1980-1998 für die Trinkwasserversorgung in 1.000 m³

	1980	1985	1990	1995	1996	1997
Oberflächengewässer	4.106	3.297	4.410	3.749	3.897	5.510
Grund- & Quellwasser	554.100	593.891	608.492	607.328	605.588	598.816
Summe	558.206	597.188	612.902	611.077	609.485	604.326
davon an Haushalte	391.806	411.043	450.308	430.764	459.448	455.678
(in %)	70,2%	68,8%	73,5%	70,5%	75,4%	75,4%

Quelle: Statistik Austria, 2001.

Die Wasserentnahme aufgeschlüsselt nach Verwendungsart stellt Abbildung 1-1 dar.

**Abbildung 1-1: Wasserentnahmen nach Verwendungsart in Österreich 1980-1997**

1.2 Rechtliche und ordnungspolitische Rahmenbedingungen (Modul 2)

P. Beyer, W. Hansen, N. Herbke (Ecologic)

Im Folgenden sollen die wesentlichen rechtlichen und ordnungspolitischen Rahmenbedingungen der Siedlungswasserwirtschaft in Österreich dargestellt werden. Zunächst wird auf die verfassungsrechtlichen Vorgaben und die daraus folgende Kompetenzverteilung eingegangen, anschließend werden die wesentlichen Regelungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene sowie steuerliche-, vergabe- und wettbewerbsrechtliche Aspekte erläutert. Aufgrund des föderalen Systems kann die Rechtslage in den einzelnen Bundesländern differieren. Vorliegend wird jeweils nur die Regelung eines Bundeslandes als Beispiel angeführt.

1.2.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

1.2.1.1 Verfassungsrechtliche Vorgaben

Die wasserrechtliche Kompetenz in Gesetzgebung und Vollziehung liegt in Österreich gemäß Art. 10 Abs. 1 Nr. 10 Bundes-Verfassungsgesetz (B-VG) nur insoweit beim Bund, als die Regulierung und Instandhaltung der Gewässer zum Zwecke der unschädlichen Ableitung der Hochfluten, Zwecke der Schifffahrt und Flößerei, die Wildbachverbauung sowie Bau- und Instandhaltung von Wasserstraßen betroffen sind. Auf dieser Grundlage wurde das Bundes-Wasserrechtsgesetz erlassen. Alle übrigen wasserbezogenen Bereiche fallen in den Zuständigkeitsbereich der Länder. Die Gesetzgebung und Vollziehung liegt gemäß Art. 15 Abs. 1 B-VG im selbständigen Wirkungsbereich der Länder. Sie haben beispielsweise das Recht, Gesetze bezüglich der Organisation und Umsetzung der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung zu erlassen (Schönbäck, 1995).

1.2.1.2 Bundesebene

1.2.1.2.1 Wasserrechtsgesetz

Das zentrale Bundesgesetz stellt das 1959 erlassene **Wasserrechtsgesetz (WRG)**¹⁰ dar. Es trifft u.a. grundsätzliche Aussagen zur rechtlichen Eigenschaft, der Benutzung, der Reinhaltung, dem Schutz von Gewässern sowie zu allgemeinen wasserwirtschaftlichen Verpflichtungen. Vorgesehen sind die Bildung von Wassergenossenschaften und Wasserverbänden.

¹⁰ BGBl. Nr. 215/1959, zuletzt geändert durch BGBl. Nr. I 65/2002.

Aufgrund der zunehmenden Verunreinigung der Gewässer wurde 1990 das Wasserrechtsgesetz grundlegend novelliert¹¹. Mit der WRG-Novelle wurde versucht, ein Gesamtkonzept für die Weiterentwicklung der Wasserwirtschaft in Österreich gesetzlich umzusetzen. Die Kernpunkte der Reform bilden einerseits die Regelungen über die Emissionsbegrenzung und andererseits die Festlegung von Immissionsbegrenzungen sowie die Schaffung durchgängiger Sanierungsinstrumente (siehe M9, Kapitel 1.9.1.1 und 1.9.2.1).

1.2.1.2.1.1 *Zuständigkeiten in der Wasserwirtschaft*

Zuständig nach dem WRG sind auf Bundesebene das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Lebensministerium) für Fragen des Wasserrechts und der Wasserwirtschaft mit Ausnahme der Trinkwasserqualität. Dem Lebensministerium untersteht das 1998 aus der Bundesverwaltung als GmbH ausgegliedert Umweltbundesamt¹², das im Bereich der Wasserwirtschaft Fachgrundlagen der Wasserpolitik erarbeitet, Daten zur Wassersituation erhebt und Gewässerbelastungen misst, sowie das Bundesamt für Wasserwirtschaft (BAW). Das BAW nimmt Aufgaben des wasserwirtschaftlichen Forschungs-, Versuchs-, Prüfungs- und Kontrollwesens und sonstige ihm übertragene Aufgaben wahr.¹³ Es gliedert sich in vier Institute, die folgende Bereiche abdecken:

- Wassergüte - Schwerpunkt Fließgewässer,
- Wasserbau - Projektüberprüfung mit Modellen,
- Bodenwasserhaushalt – Grundwasserschutz,
- Gewässerökologie, einschl. Fischereiwirtschaft und Seenkunde.

Die Regulierung und Überwachung der Trinkwasser- und Badegewässerqualität fällt in den Aufgabenbereich des Bundesministeriums für soziale Sicherheit und Generationen, dem die Lebensmitteluntersuchungsanstalten nachgeordnet sind, die für die technische Überwachung des Trinkwassers zuständig sind.

1.2.1.2.1.2 *Wasserrechtsbehörden*

Wasserrechtsbehörden sind die Bezirksverwaltungsbehörden, die Landeshauptleute und das Lebensministerium. In der Regel ist die Bezirksverwaltungsbehörde in erster Instanz zuständig (§ 98 Abs. 1 WRG). Nur ausnahmsweise besteht eine erstinstanzliche Zuständigkeit des Bundesministeriums (§ 100 WRG) bzw. des Landeshauptmanns (§ 99 WRG).

¹¹ „Wasserrechtsnovelle 1990“; BGBl. 252/1990.

¹² Vgl. „Bundesgesetz über die Umweltkontrolle und die Einrichtung einer Umweltbundesamt Gesellschaft mit beschränkter Haftung (Umweltkontrollgesetz)“, i.d.F. BGBl. I Nr. 152/1998, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 64/2002.

¹³ Vgl. „Bundesgesetz über das Bundesamt für Wasserwirtschaft“, BGBl. Nr. 516/1994.

1.2.1.2.1.3 Aufsicht über Gewässer und Wasseranlagen

Zuständig für die Gewässeraufsicht ist hinsichtlich der in den §§ 99 und 100 WRG angeführten Gewässer und Anlagen (siehe Kapitel 1.2.1.3.1) der Landeshauptmann, im Übrigen die Bezirksverwaltungsbehörde (§ 132 Abs. 1 WRG). Die Gewässeraufsichtsorgane sind gem. § 130 WRG für

- die Kontrolle der Einhaltung der Rechtsvorschriften sowie der für die einzelnen Wasserbenutzungsanlagen getroffenen Vorschriften (Gewässerpolizei),
- die Überprüfung des Gewässerzustandes (Gewässerzustandsaufsicht),
- die Reinhaltung der Gewässer einschließlich der nach § 32 WRG bewilligten Anlagen (darunter fallen insbesondere Anlagen, die direkt einleiten) (Gewässergüteaufsicht) und
- den Grundwasserschutz zuständig.

1.2.1.2.1.4 Rahmenbedingungen der Wasserentnahme

Das Wasserrechtsgesetz unterscheidet zwischen öffentlichen (§ 2 WRG) und Privatgewässern (§ 3 WRG), die differenzierten Benützungsbeschränkungen unterliegen. **Öffentliche Gewässer** sind alle in Anhang A WRG aufgelisteten Seen und Flüsse sowie alle Gewässer, die nicht ausdrücklich im Bundesgesetz als Privatgewässer bezeichnet werden. Zu den **Privatgewässern** zählen sämtliche auf einem Grundstück enthaltene oder angesammelte Wässer, wie

- das Grund-, Quell- und Niederschlagswasser,
- das in Brunnen Zisternen oder Teichen gehaltene Wasser sowie
- Seen, die nicht von einem öffentlichem Gewässer gespeist oder durchflossen werden und
- Abflüsse aus den genannten Privatgewässern bis zu ihrer Vereinigung mit einem öffentlichem Gewässer.

Das Eigentumsrecht des Grundeigentümers erstreckt sich also grundsätzlich auch auf die zum Grundstück gehörenden Gewässer. Dieses Eigentumsrecht in Österreich steht im Gegensatz zur gesetzlichen Regelung in Deutschland, wo gemäß § 1a Wasserhaushaltsgesetz (WHG) die Gewässer Bestandteil des Naturhaushalts sind.

Die Nutzung sowohl der öffentlichen Gewässer als auch der Privatgewässer schränkt jedoch das Wasserrechtsgesetz stark ein. § 8 Abs. 1 und 2 WRG räumt jedermann den sog. „kleine Gemeingebrauch“ an öffentlichen Gewässern und an den Privatgewässern ein. Dazu gehört die Wasserentnahme zum Trinken und durch Handschöpfgefäße soweit keine Rechte Dritter oder öffentliche Interessen beeinträchtigt werden. Über diesen Gemeingebrauch hinausgehende Wassernutzungen an **öffentlichen** Gewässern wie auch die Errichtung oder Änderung von zur Wassernutzung dienender Anlagen bedürfen

hingegen gem. § 9 Abs. 1 WRG einer Bewilligung der Wasserrechtsbehörde. Für die Benutzung der **privaten Tagwässer** ist eine solche Bewilligung erforderlich, soweit durch die Nutzung auf fremde Rechte oder auf das Gefälle, den Lauf oder die Beschaffenheit des Wassers Einfluss geübt wird (§ 9 Abs. 2 WRG). Der Grundeigentümer darf gemäß § 10 Abs. 1 WRG bewilligungsfrei das **Grundwasser** für den notwendigen Haus- und Wirtschaftsbedarf nutzen soweit er sich handbetriebener Pump- oder Schöpfwerke bedient oder die entnommene Wassermenge in einem angemessenen Verhältnis zur eigenen Grundstückfläche steht. In allen anderen Fällen bedarf er zur Nutzung oder Errichtung oder Änderung von Anlagen zur Nutzung einer Bewilligung der Wasserrechtsbehörde (§ 10 Abs. 2 WRG).

Wie auch im deutschen Recht besteht kein Anspruch auf Erteilung einer Bewilligung. Die Wasserrechtsbehörde muss in dem Bewilligungsverfahren die verschiedenen betroffenen öffentlichen Interessen gegeneinander abwägen. Im öffentlichen Interesse kann ein Antrag als unzulässig abgelehnt oder nur unter Auflagen und Nebenbestimmungen erteilt werden, wenn die in § 105 WRG beispielhaft aufgezählten öffentlichen Interessen beeinträchtigt werden könnten. Dazu gehören u.a. das Interesse der wasserwirtschaftlichen Planung an der Sicherung der Trink- und Nutzwasserversorgung (§ 105 Abs. 1 lit. I WRG) sowie die Ableitung von Wasser ins Ausland zum Nachteil des Inlandes (§ 105 Abs. 1 lit. k WRG). Daraus folgt jedoch kein grundsätzliches Exportverbot für österreichisches Wasser.¹⁴

Bei Erteilung einer Bewilligung sind in jedem Fall auch die Grundsätze des § 13 WRG zum Maß und Art der Wassernutzung zu berücksichtigen. § 13 WRG folgt dem **Bedarfsprinzip** sowie dem **Nachhaltigkeitsgebot** (Rossmann, 2001). Die Bestimmung des Maßes der Wassernutzung richtet sich nach dem tatsächlichen Bedarf des Bewerbers, so dass die Hortung von Wasserrechten vermieden wird (Rossmann 2001). Das Maß ist darüber hinaus so zu beschränken, dass eine ausreichende Löschwasservorsorge gewährleistet ist und ein Teil des Zuflusses zur Erhaltung eines ökologisch funktionsfähigen Gewässers sowie für andere höherwertige Zwecke, beispielsweise die Wasserversorgung erhalten bleibt.

1.2.1.2.1.5 Anschluss- und Benutzungszwang

Zur Wahrung der Interessen gemeinnütziger öffentlicher Wasserversorgungsunternehmen ermächtigt § 36 WRG die Landesgesetzgeber dazu, einen Anschlusszwang an das öffentliche Versorgungssystem vorzusehen sowie die Errichtung von Eigenversorgungsanlagen einzuschränken, wenn „*die Weiterbenutzung bestehender Anlagen die Gesundheit gefährden oder die Errichtung neuer Anlagen den Bestand der öffentlicher Wasserleitung in wirtschaftlicher Beziehung bedrohen könnte*“. Der Anschlusszwang korrespondiert mit dem Recht der Bürger auf Anschluss. Eingehender geregelt ist die Anschluss- und Benützungspflicht in den verschiedenen Landesgesetzen.

¹⁴ Das Bundesforstgesetz von 1996 (BGBl. I Nr. 793/1996) sieht jedoch drei zentrale Verkaufsverbote vor. Der Verkauf von strategisch wichtigen Wasserreserven, etwa von bedeutenden Quellen, von Gletscherflächen zum Schutz der sensiblen Ökosysteme in den Alpen sowie von Seen der Österreichischen Bundesforste ist verboten (BMLFUW, 2000c).

Da der Kanalisationsunternehmer in der Regel über ein Monopol verfügt, unterliegt er einem Kontrahierungszwang, d.h. er kann den Abschluss einer Vereinbarung nicht ohne weiteres ablehnen (Recht auf Anschluss, Rossmann 2001); vgl. Kap. 1.8.4.

1.2.1.2.1.6 Einleitung von Abwasser

Einwirkungen auf Gewässer, die unmittelbar oder mittelbar deren Beschaffenheit beeinträchtigen, bedürfen einer wasserrechtlichen Bewilligung (§ 32 Abs. 1 WRG). Darunter fallen insbesondere die Einleitung von Stoffen in flüssigem Zustand (Abwässer) mit den dazu erforderlichen Anlagen (Kanal einschließlich Kläranlagen) sowie die Reinigung von gewerblichen oder städtischen Abwässern durch Verrieselung oder Verregnung, § 32 Abs. 2 lit. a, d WRG. Einer Bewilligung bedarf auch die Errichtung oder Änderung von Anlagen zur Reinigung öffentlicher Gewässer oder Verwertung fremder Abwässer, unabhängig davon, ob damit eine bestimmte Einwirkung verbunden ist (§ 32 Abs. 3 WRG).

In der **Emissionsverordnung** (Allgemeine Abwasseremissionsverordnung, AAEV)¹⁵ sind allgemeine Begrenzungen von Abwasseremissionen in Fließgewässer und in die öffentliche Kanalisation sowie für die Abwasserbehandlung enthalten. Die branchenspezifischen Abwasseremissionsverordnungen (entsprechend § 4 Abs. 2 und Abs. 3 der AAEV) konkretisieren die Grenzwerte für einzelne Branchen.

Die Anforderungen des Gesetzgebers an die Reinigung kommunaler Abwässer (Anlagen über 50 EW₆₀) sind in der 1. Emissionsverordnung (1. AEV)¹⁶ geregelt. Für kommunale Anlagen bis 50 EW₆₀ wurde noch keine Emissionsverordnung erlassen. Für Extremlagen wurde 1993 die 3. Emissionsverordnung für kommunales Abwasser¹⁷ erlassen.

Die Indirekteinleitung regelt der 1997 novellierte Paragraph 32 b WRG. Danach sind Einleitungen in bewilligte Kanalisationsanlagen mit Zustimmung des Kanalisationsunternehmens in der Regel bewilligungsfrei. Es bestehen Mitteilungs- und Berichtspflichten, § 32 Abs. 2-3 WRG. Die Rechtsbeziehungen zwischen dem Einleiter und dem Kanalisationsunternehmer sind privatrechtlich ausgestaltet. Auf der Grundlage des § 32 Abs. 5 WRG hat das Lebensministerium im Jahre 1998 die **Indirekteinleiterverordnung**¹⁸ erlassen, die Mitteilungs- und Bewilligungspflichten für bestimmte Indirekteinleitungen (aufgrund der Gefährlichkeit, des Anfalls oder gemeinschaftsrechtlicher Bestimmungen) enthält. Diese Verordnung gilt für die Einleitung von Abwasser, dessen Beschaffenheit mehr als geringfügig von der des häuslichen Abwassers abweicht, in die wasserrechtlich bewilligte Kanalisation eines anderen (Indirekteinleitung, § 1 Indirekteinleiterverordnung).

¹⁵ BGBl. Nr. 186/1996.

¹⁶ BGBl. Nr. 180/1991, BGBl. Nr. 554/1992 und BGBl. Nr. 537/1993, zuletzt geändert durch BGBl. Nr. 210/1996.

¹⁷ BGBl. Nr. 869/1993.

¹⁸ BGBl. II Nr. 222/1998.

1.2.1.2.1.7 Immissionswerte für Fließgewässer

Die Erhebung und Interpretation von Daten der Gewässerbeschaffenheit sowie die Festlegung der Immissionswerte für Fließgewässer soll in einer **Immissionsverordnung** geregelt werden, die bisher noch nicht verabschiedet worden ist (siehe M9, Kapitel 1.9.2.1).

1.2.1.2.2 Staatliche Fördermaßnahmen

Im **Umweltförderungsgesetzes** (UFG)¹⁹ aus dem Jahre 1993 werden die Förderungsmodalitäten für Maßnahmen im Bereich Wasserwirtschaft, Umwelt, Altlastensanierung und Schutz der Umwelt im Ausland definiert. Abschnitt II UFG ist für den Bereich der Wasserver- und Abwasserentsorgung von Bedeutung.

Das UFG regelt die Angelegenheiten betreffend des Wasserwirtschaftsfonds. Die Geschäftsführung des Umwelt- und Wasserwirtschaftsfonds (UWF)²⁰ liegt gemäß des UFG bei der Kommunalkredit Austria AG. Die Kommunalkredit ist eine Spezialbank, die Infrastrukturinvestitionen öffentlicher Einrichtungen - u.a. im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft - finanziert.

Die in § 13 UFG geforderte **Förderungsrichtlinie für den Bereich der Siedlungswasserwirtschaft** wurde ebenfalls 1993 erlassen und 2001 überarbeitet.²¹ § 1 Abs. 1 der Richtlinie definiert die Zielsetzung: *„Ziel der Förderung von Maßnahmen [...] ist der Schutz des ober- und unterirdischen Wassers vor Verunreinigungen, die Versorgung der Bevölkerung mit hygienisch einwandfreiem Trinkwasser und die Bereitstellung von Nutz- und Feuerlöschwasser“*. Die wichtigsten Änderungen der neuen Förderrichtlinie 2001 sind die neuen Fördersätze in der Abwasserentsorgung von 8 % bis 50 % mit zusätzlichen Pauschalsätzen bis max. 20 % des Investitionsvolumens (früher insgesamt 20 % bis 60 %) sowie in der Wasserversorgung von 15 % (früher 20 %) (vgl. Kap.1.5.6).

1.2.1.2.3 Ermächtigungsgrundlage für die Abgaben- und Gebührenerhebung

Der Bund kann nach § 7 Abs. 5 **Finanz-Verfassungsgesetz** von 1948²² Gemeinden ermächtigen, bestimmte Abgaben auf Basis eines Beschlusses der Gemeindevertretung auszuschreiben. Gemäß § 8 Abs. 5 Finanz-Verfassungsgesetz steht auch den Ländern dieses Recht zu. Ausschreiben bedeutet, dass die Gemeinde eine Abgabenausschreibungsverordnung erlässt, die die Gebühren festsetzt.

Das **Finanzausgleichsgesetz** 2001 (FAG 2001)²³, mit dem der Finanzausgleich für die Jahre 2001 bis 2004 geregelt wird, stellt die wichtigste Grundlage für die Erhebung von

¹⁹ BGBl. 185/1993, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 142/2000 und BGBl. I Nr. 47/2002

²⁰ Der UWF entstand 1987 durch eine Zusammenlegung des seit 1959 bestehende Wasserwirtschaftsfonds mit dem 1984 gegründeten Umweltfonds.

²¹ Vgl. Kommunalkredit Austria AG, 2001b.

²² BGBl. Nr. 45/1948 zuletzt geändert durch BGBl. Nr. 818/1993.

²³ „Bundesgesetz, mit dem der Finanzausgleich für die Jahre 2001 bis 2004 geregelt wird und sonstige finanzausgleichsrechtliche

Wasserbenützungsgebühren durch die Gemeinden dar. Es ermächtigt die österreichischen Gemeinden - über die Kostendeckung hinaus - Gebühren für die Benützung von Gemeindeeinrichtungen und -anlagen, die zum Zwecke der öffentlichen Verwaltung betrieben werden, bis zum Doppelten der Jahreserfordernisse zu erheben (§ 16 Abs. 3 Nr. 4 FAG 2001).

Grundsätzlich setzt die Erhebung einer Gebühr eine Benützung oder Bereitstellung einer Gemeindeeinrichtung voraus. Die Gebühr muss in einem angemessenen Verhältnis zur Leistung stehen (gebührenrechtliches Äquivalenzprinzip). Dem Zweck der öffentlichen Verwaltung dienen insbesondere alle Betrieb, die Aufgaben der Daseinsvorsorge wie die Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung wahrnehmen. Für erwerbswirtschaftliche Tätigkeiten können daher keine Gebühren erhoben werden.

Die Jahreserfordernisse betreffen die Erhaltung und den Betrieb der Einrichtung oder Anlage sowie die Verzinsung und Tilgung der Errichtungskosten unter Berücksichtigung der Lebensdauer der Anlage. Die gemäß FAG vorgesehenen Grundsätze der Gebührenkalkulation sind in den jeweiligen Landesgesetzen konkretisiert.

1.2.1.2.4 Trinkwasserversorgung

Auf Grund der §§ 10 Abs. 1 und 42 Abs. 4 des Lebensmittelgesetzes von 1975²⁴ wurde die **Oberflächen-Trinkwasserverordnung**²⁵ verabschiedet. Sie legt die Qualitätsanforderungen an Oberflächengewässer, die zur Trinkwassergewinnung bestimmt sind, fest. Grund- und Brackwasser und zur Anhebung des Grundwasserspiegels bestimmtes Wasser fallen nicht in den Geltungsbereich dieser Verordnung.

Die **Trinkwasserverordnung** (TWV)²⁶ wurde 1998 auf Grundlage der §§ 10 Abs. 1, 21 Abs. 1, 29 lit. b und 39 Abs. 8 des Lebensmittelgesetzes 1975²⁷ erlassen und letztmalig 2001 aufgrund der geänderten rechtlichen Anforderungen der EG novelliert. Die TWV „regelt die Anforderungen an die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch“ (siehe M7, Kap. 1.7.1).

Mit In-Kraft-Treten der novellierten TWV im Jahre 2001 treten gemäß § 10 TWV die Trinkwasser-Nitratverordnung²⁸, die Trinkwasser-Pestizidverordnung²⁹, die Trinkwasser-Ausnahmereverordnung³⁰ und die Trinkwasser-Informationsverordnung³¹ außer Kraft.

Bestimmungen getroffen werden“; BGBl. I Nr. 3/2001.

²⁴ BGBl. Nr. 86/1975, zuletzt geändert durch BGBl. II Nr. 21/2001.

²⁵ „Verordnung des Bundesministers für Gesundheit und Konsumentenschutz über die Qualitätsanforderungen an Oberflächenwasser für die Trinkwassergewinnung“; BGBl. Nr. 359/1995.

²⁶ „Verordnung des Bundesministers für soziale Sicherheit und Generationen über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch“, BGBl. II Nr. 304/2001.

²⁷ BGBl. Nr. 86/1975, zuletzt geändert durch BGBl. II Nr. 21/2001.

²⁸ BGBl. Nr. 557/1989, i.d.F. BGBl. Nr. 287/1996 und BGBl. Nr. 714/1996.

²⁹ BGBl. Nr. 448/1991.

³⁰ BGBl. Nr. 384/1993 i.d.F. BGBl. Nr. 287/1996.

1.2.1.2.5 Überwachung der Wassergüte

Das **Hydrographiegesetz**³² wurde 1979 mit dem Ziel erlassen, die flächenhafte Erfassung der Wassergüte anhand schwerpunktmäßig angeordneter Messstellenketten an Fließwässern bzw. anhand eines flächendeckendes Rasternetzes bei Grundwasservorkommen zu gewährleisten. Zeichnen sich negative Entwicklungstendenzen ab, sollen diese durch Sanierungsmaßnahmen bekämpft werden. Die **Wassergüte-Erhebungsverordnung** (WGEV)³³ legt die notwendigen fachlichen und administrativen Details fest (siehe M9, Kap. 1.9.3.1).

1.2.1.2.6 Schutz des Grundwassers

Schwellenwerte für Grundwasserinhaltsstoffe werden in der **Grundwasserschwellenwertverordnung** (GSwV)³⁴ festgelegt. Werden diese Schwellenwerte über einen gewissen Zeitraum hinaus überschritten, kommt es zur Ausweisung eines Sanierungsgebietes (siehe M9, Kap. 1.9.2.2).

1.2.1.3 Landesebene

Die Gesetzgebungs- und Vollziehungskompetenz im Wasserbereich liegt - wie generell in anderen Bereichen auch - im selbständigen Wirkungsbereich der Länder, soweit sie nicht dem Bund zugewiesen ist (Art. 15 Abs. 1 B-VG). Insbesondere den Bereich der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung regeln die verschiedenen Fachgesetze der Länder. Die Rechtslage und die Terminologie ist nicht einheitlich, sondern kann von Land zu Land abweichen. Funktion dieser Studie ist es, einen Überblick über die Regelungen in Österreich zu geben, nicht aber die Rechtslage in allen Bundesländern darzustellen. Die folgenden Ausführungen beziehen sich daher auf Regelungsbeispiele einzelner Bundesländer.

1.2.1.3.1 Zuständigkeiten in der Wasserwirtschaft

Auf der Zuständigkeitsebene ‚Land‘ übernehmen die Ämter der Landesregierungen, wie wasserwirtschaftliche Fachdienststellen und Wasserrechtsabteilungen, die Aufgaben des Wasserrechts und der Wasserwirtschaft (BMLUFW, 2000c).

Der Landeshauptmann ist gemäß § 99 WRG erstinstanzlich u.a. zuständig,

- für Wasserversorgungsanlagen mit Ausnahme von Bewässerungsanlagen, wenn die höchstmögliche Wasserentnahme aus Grundwasser oder Quellen 300 l/min oder aus anderen Gewässern 1 000 l/min übersteigt;

³¹ BGBl. II Nr. 352/1999.

³² BGBl. Nr. 58/1979 und BGBl. Nr. 252/1990.

³³ BGBl. Nr. 338/1991.

³⁴ BGBl. Nr. 502/1991 und BGBl. II Nr. 213/1997.

- für Angelegenheiten der Wasserversorgung eines Versorgungsgebietes von mehr als 15.000 Einwohnern;
- für die direkte Einleitung von Abwässern der in Anhang C des WRG genannten Abwasserherkunftsbereiche (Anhang C zählt verschiedene industrielle Abwässer auf) sowie
- für direkte Einleitungen von Abwässern und Einleitung von Abwässern aus Siedlungsgebieten, wenn der Bemessungswert der zugehörigen Abwasserreinigungsanlage größer ist als 20.000 EW₆₀.

Im Übrigen liegt die Zuständigkeit bei den Bezirksverwaltungsbehörden.

1.2.1.3.2 Rahmenbedingungen für die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung

Der Landesgesetzgeber regelt die organisatorische Umsetzung der Wasserver- und Abwasserentsorgung in Gesetzen und Verordnungen. Dabei handelt es sich um Pflichtaufgaben der Gemeinden, die diese als Aufgaben des eigenen Wirkungsbereiches wahrnehmen. In den jeweiligen Wasserversorgungs-, Kanalgesetzen und auch den Bauordnungen der Länder finden sich Regelungen über die Anschluss- und Benützungspflicht hinsichtlich Wasserversorgungsanlagen und Abwasserentsorgung. Die maßgeblichen Bestimmungen finden sich beispielsweise in Niederösterreich im Wasserleitungsanschlussgesetz³⁵ und im Gemeindewasserleitungsgesetz³⁶, in Kärnten in dem Gemeindewasserversorgungs³⁷ und dem Gemeindekanalisationsgesetz³⁸.

1.2.1.3.3 Finanzierung der Wasserdienstleistungen

Auf der Grundlage der §§ 7 Abs. 5 und 8 Abs. 5 Finanz-Verfassungsgesetz ermächtigen die verschiedenen Landesgesetze die Gemeinden, Anschlussbeiträge und Wasserbezugsgebühren zu erheben, deren Berechnung im Einzelnen geregelt ist. Die im **Finanzausgleichsgesetz** (FAG) ausgelegten Grundsätze der Gebührenkalkulation, wie die Einführung kostendeckender Gebühren und die Erhöhung der Gebühren auf das Doppelte (siehe Kapitel 1.2.1.2.3), sollen durch diese Landesgesetze konkretisiert werden. Nicht alle Landesgesetze nutzen jedoch den durch das FAG eingeräumten Spielraum aus.

1.2.1.4 Kommunale Ebene

Die eigentliche Wasserver- und Entsorgung ist Aufgabe der Gemeinden. Diese sind gemäß Art. 116 B-VG Gebietskörperschaften des öffentlichen Rechts mit dem Recht auf Selbstverwaltung. Innerhalb der Schranken der Gesetze haben die Gemeinden gemäß Art.

³⁵ LGBl. NÖ Nr. 6951.

³⁶ LGBl. NÖ Nr. 6930.

³⁷ LGBl. Kärnten Nr. 62/1999, 13/2000, 13/2002.

³⁸ LGBl. Kärnten Nr. 107/1997, 78/2001.

116 Abs. 2 B-VG das Recht, wirtschaftliche Unternehmungen zu betreiben. Der Begriff der wirtschaftlichen Unternehmungen ist sehr weit und setzt eine gewisse organisatorische Einheit voraus (Eigenbetrieb, GmbH, AG o.ä.). Während die Bundesverfassung keine Einschränkung hinsichtlich der Art der wirtschaftlichen Tätigkeit enthält, sondern vielmehr den Gemeinden das Recht garantiert, sich wirtschaftlich ohne Einschränkungen zu betätigen, beschränken alle Gemeindeordnungen mit Ausnahme der des Landes Kärnten das Recht auf wirtschaftliche Unternehmungen, die im öffentlichen Interesse notwendig sind. Es besteht jedoch kein Subsidiaritätsprinzip wie es die meisten deutschen Gemeindeordnungen kennen. Dies besagt, dass eine Gemeinde außerhalb der Daseinsvorsorge nicht wirtschaftlich tätig werden darf, wenn Private die Aufgabe genauso gut oder besser erfüllen können. Dieses Prinzip führt in Deutschland regelmäßig zu auf das Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb gestützte Unterlassungsklagen gegen die wirtschaftliche Betätigung von Gemeinden.³⁹

Den Gemeinden steht gemäß Art. 118 B-VG ein übertragener und ein eigener Wirkungsbereich zu. Letzterer erstreckt sich auf alle Angelegenheiten, die im ausschließlichen oder überwiegenden Interesse der in der Gemeinde verkörperten örtlichen Gemeinschaft liegen und geeignet sind, durch die Gemeinschaft innerhalb ihrer örtlichen Grenzen besorgt zu werden. Dazu gehören beispielsweise die Versorgung der Bevölkerung mit Trink-, Nutz- und Löschwasser sowie die Abwasserbeseitigung.

1.2.1.4.1 Rahmenbedingungen für die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung

Wie unter Kapitel 1.2.1.3 erläutert, legen die einschlägigen Landesgesetze den rechtlichen Rahmen der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung fest. Hier soll kurz das System in Kärnten näher erläutert werden:

Das Kärntner Gemeindewasserversorgungsgesetz (GWVG) regelt die Versorgung der Bevölkerung mit Trink-, Nutz- und Löschwasser. Die Gemeinden sind dazu verpflichtet, die Versorgung sicherzustellen (§ 5 GWVG). Die Aufgabe müssen sie nicht selber übernehmen, sie können sich gemäß § 1 Abs. 3 GWVG auch einer natürlichen oder nicht-natürlichen Person, d.h. beispielsweise einer GmbH oder AG bedienen. Für die Eigentümer der im Versorgungsbereich gelegenen Grundstücke besteht gemäß § 6 Abs. 1 GWVG eine Anschluss- und Benützungspflicht. Sie müssen ihre Grundstücke an die Gemeindewasserversorgungsanlage anschließen und ihren Bedarf an Trink- und Nutzwasser aus ihr decken. Die Anschluss- und Benützerpflicht wird durch den Bürgermeister durch Bescheid ausgesprochen. Der Bürgermeister ist auch verpflichtet, die Errichtung eigener Wasserversorgungsanlagen zu untersagen und bestehende Anlagen stillzulegen, wenn deren Nutzung die Gesundheit gefährdet oder den Bestand der öffentlichen Wasserleitungen in wirtschaftlicher Hinsicht bedrohen könnte (§ 6 Abs. 4 GWVG). Mit der

³⁹ Vgl. dazu nur Schink, Alexander, NVwZ 2002, S. 129-140.

Anschlusspflicht korrespondiert das Recht der Grundstückseigentümer auf einen Anschluss an die Versorgungsanlage (§ 7 GWVG).

Das Kärntner Gemeindekanalisationsgesetz (GKG) regelt die Entsorgungsverpflichtung der Gemeinden. Diese sind in geschlossenen Siedlungen, in denen häusliche Abwässer mit einer Schmutzfracht von mehr als 50 EGW₆₀ anfallen, dazu verpflichtet, Kanalisationsanlagen zu errichten und zu betreiben (§ 1 Abs. 1 GKG). Bis zum 31. Dezember 2005 müssen sie Anlagen in geschlossenen Siedlungen von 2.000 bis 15.000 Einwohnergleichwerten errichten (§ 1 Abs. 2 GKG). Dabei darf sich die Gemeinde gem. § 1 Abs. 6 GKG zur Sammlung, Ableitung, Reinigung, Behandlung und Beseitigung auch eines Dritten bedienen. Es besteht eine generelle Anschlusspflicht (§ 4 Abs. 1 GKG), der ein Anschlussrecht der Grundeigentümer gegenübersteht (§ 6 GKG).

1.2.1.4.2 Finanzierung der Wasserdienstleistungen

Um die zur Erfüllung der Wasserver- und Abwasserentsorgungsaufgaben notwendigen Anlagen zu errichten, zu betreiben und instand zu halten, sind die Gemeinden berechtigt, Beiträge und Gebühren zu erheben (Schönbäck, 1995). Sie erheben die Beiträge und Gebühren für den Anschluss an das Wasserver- und Abwasserentsorgungssystem auf der Grundlage der jeweiligen Landesgesetze.

In Kärnten ist der Wasseranschlussbeitrag beispielsweise in §§ 10 ff. GWVG geregelt. Er dient der Deckung der Kosten der Errichtung der Wasserversorgungsanlage. Der Beitragssatz wird vom Gemeinderat durch Verordnung und der individuelle Wasseranschlussbeitrag vom Bürgermeister durch Bescheid festgesetzt (§§ 13, 15 GWVG).

§ 23 GWVG räumt der Gemeinde das Recht ein, Wasserbezugsgebühren per Verordnung auszuschreiben, wenn die Wasserversorgung **nicht** durch Einrichtungen der Gemeinde erfolgt. Dabei kann die Gebühr in eine Bereitstellungs- und eine Benützungsg Gebühr geteilt werden, § 24 Abs. 2 GWVG. Die Ermächtigung zur Erhebung von Wasserbenützungsg gebühren für gemeindeeigene Einrichtungen ergibt sich direkt aus § 16 Abs. 3 Nr. 4 FAG 2001 (§ 23 Abs. 1 GWVG).

Durch Verordnung des Gemeinderates kann die Gemeinde in Kärnten zur Deckung der Kosten der Errichtung der Kanalisationsanlage einen Kanalanschlussbeitrag erheben (§ 11 GKG), dessen allgemeine Berechnungsgrundlagen sich aus §§ 13, 14 GKG ergeben. Der individuelle Beitrag wird vom Bürgermeister durch Bescheid festgesetzt (§ 16 GKG). § 24 GKG ermächtigt die Gemeinde zur Ausschreibung von Kanalgebühren für den Fall, dass die Abwasserentsorgung **nicht** durch Einrichtungen der Gemeinde vorgenommen wird. Die Ermächtigung zur Erhebung von Kanalbenützungsg gebühren für gemeindeeigene Einrichtungen ergibt sich wiederum direkt aus § 16 Abs. 3 Nr. 4 FAG 2001 (§ 24 Abs. 1 GKG).

Im Bundesland Wien regelt das Wasserversorgungsgesetz von 1960 (WVG)⁴⁰ zusammen mit der entsprechenden Durchführungsverordnung⁴¹ die Erhebungsmodalitäten der Gebühren für die Zuleitung und Abgabe von Wasser aus städtischen Versorgungsanlagen. Das Umweltabgabengesetz (UAG)⁴² legt die Bestimmungen für die Bemessung und Erhebung der Umweltabgabe auf Wasser (Abschnitt II) und Abwasser (Abschnitt III) fest. Die Höhe der Wasserbezugsgebühr und Wasserzählergebühr wird in der Wassergebührenordnung 1990⁴³ festgelegt. Für den Abwasserbereich setzt die Kanalgebührenverordnung in Wien 1988⁴⁴ die Höhe der Gebühren für die Einleitung von Abwasser in einen öffentlichen Kanal fest.

1.2.2 Rahmenbedingungen für die Organisationsformen

Zu unterscheiden sind Organisationsformen des öffentlich Rechts einerseits und des Privatrechts andererseits. Beispiele für **Organisationsformen des öffentlichen Rechts** sind Regie-, Magistrats- oder Eigenbetriebe sowie Verbände und Genossenschaften nach dem Wasserrechtsgesetz (siehe unten). Zu den **privatrechtlichen Organisationsformen** zählen beispielsweise Kapitalgesellschaften wie GmbH, AG sowie Vereine nach dem Vereinsgesetz und Genossenschaften nach dem Gesetz über Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften (BMLFUW, 2001h).

1.2.2.1 Wassergenossenschaften und Wasserverbände

Das Wasserrechtsgesetz sieht die Bildung von Wassergenossenschaften und Wasserverbänden vor. Bei beiden handelt es sich um Körperschaften des öffentlichen Rechts.

Wassergenossenschaften können zur Verfolgung wasserwirtschaftlich bedeutsamer Zielsetzungen wie z.B. die Versorgung mit Trink-, Nutz- und Löschwasser, die Ent- und Bewässerung sowie die Regelung des Grundwasserhaushalts gebildet werden (§ 73 und § 74 WRG). Der Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV) definiert Wassergenossenschaften als *„Vereinigungen von Personen zur Durchführung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen von gemeinsamen Interesse“* (ÖWAV, 2001).

Der ÖWAV grenzt die Wasserverbände gegenüber Wassergenossenschaften *„als Einrichtungen höherer Ordnung“* ab (ÖWAV, 2001). Wenn sich die in § 73 WRG genannten Maßnahmen (siehe oben) über mehrere Gemeinden erstrecken, können auch

⁴⁰ „Gesetz betreffend der Zuleitung und Abgabe von Wasser“; LGBl. für Wien Nr. 10/1960.

⁴¹ „Verordnung der Wiener Landesregierung zur Durchführung des Wasserversorgungsgesetzes 1960“; LGBl. für Wien 20/1960.

⁴² „Gesetz über die Einhebung von Umweltabgaben auf Wasser, Abwasser und Müll“; LGBl. für Wien Nr. 43/1989, zuletzt geändert durch LGBl. Nr. 16/1994.

⁴³ „Verordnung des Gemeinderates, mit der eine Wassergebührenordnung 1990 erlassen wird“; ABl. Nr. 51/1989, zuletzt geändert durch ABl. Nr. 49/1994.

⁴⁴ „Verordnung des Gemeinderates, mit der eine Gebührenordnung zum Kanalräumungs- und Kanalgebührengesetz 1978 erlassen wird“; Abl. Nr. 51/1987, zuletzt geändert durch ABl. Nr. 01/2001.

Wasserverbände gebildet werden (§ 87 WRG). Als Mitglieder kommen in Betracht: Gebietskörperschaften, Wassergenossenschaften sowie zur Erhaltung öffentlicher Verkehrswege Verpflichtete.

Unter bestimmten Umständen kann die zuständige Wasserrechtsbehörde Wassergenossenschaften und Wasserverbände zwangsweise bilden (§§ 76, 88a und b WRG). Art. 116a B-VG sieht die Bildung von Gemeindeverbänden zur Besorgung einzelner Aufgaben vor. Die Voraussetzungen gestalten die verschiedenen Landesgesetze i.d.R. die Gemeindeordnungen sowie spezielle Gesetze über die jeweiligen Verbände näher aus.⁴⁵ Gebühren werden dann nicht mehr von den einzelnen Gemeinden, sondern von dem Verband für die zusammengeschlossenen Gemeinden erhoben.

1.2.2.2 Kanal- und Kläranlagennachbarschaften

Betreibern von Abwasseranlagen können zur gegenseitigen Hilfe sog. **Kanal- und Kläranlagennachbarschaften** bilden, deren Trägerschaft beim ÖWAV liegt. Mit Hilfe der Nachbarschaften soll das Know-how des verantwortlichen Betriebspersonals den technischen und wirtschaftlichen Veränderungen angepasst werden. Die Teilnahme⁴⁶ an einer Nachbarschaft ist freiwillig und kann von sämtlichen Betreibern einer Abwasseranlage (Klär- und Kanalisationsanlage) genutzt werden (ÖWAV, 2001).

1.2.2.3 Privatisierungsmodelle

Innerhalb der Organisationsform des Privatrechts kann einerseits nach der Organisationsstruktur oder nach dem Grad der Eigentumsbeteiligung des privaten Partners an dem Unternehmen (formaler und materieller Privatisierung) unterschieden werden. Grundsätzlich gibt es drei mögliche Ausprägungen (BMLFUW, 2001h):

1. Das übernehmende Unternehmen steht zu 100 % im öffentlichen Eigentum (Ausgliederung → **formale** Privatisierung).
2. Das übernehmende Unternehmen steht in öffentlichem und in privatem Eigentum (Mischform, z.B. Kooperationsmodell oder Mischung von Pacht- und Betreibermodell → **materielle** Privatisierung).
3. Das übernehmende Unternehmen steht zu 100 % im privaten Eigentum (Betreibermodell → **materielle** Privatisierung).

Eine materielle Privatisierung ist also dann gegeben, wenn ein privater Partner am übernehmenden Unternehmen beteiligt ist. In diesem Fall spricht man von einer **Private Sector Participation** (PSP). Eine spezifische Ausprägung des PSP ist die sog. **Public Private Partnership** (PPP), eine organisationsrechtliche Partnerschaft zwischen

⁴⁵ Vgl. beispielsweise Gemeindeverbandsgesetz, LGBl. NÖ 1600 und das Gesetz über den Gemeindegewässerleitungsverband der Triestingtal- und Südbahngemeinden, LGBl. NÖ Nr. 1652.

⁴⁶ Bei den Nachbarschaften wird nicht der Begriff Mitgliedschaft sondern Teilnahme verwendet (ÖWAV, 2001).

öffentlicher Hand und privatem Unternehmen in Form eines Kooperationsmodells (BMLFUW, 2001h).

Tabelle 1-3: Privatwirtschaftliche Modellformen

Modell	Eigentum	Betriebsführung u. Instandhaltung	Finanzierung	wirtschaftliche Risiken	Regelungsaufwand	Vertragsdauer
Dienstleistungsverträge	öffentlich	öffentlich und privat	öffentlich	öffentlich	gering	1-2 Jahre
Managementverträge	öffentlich	privat	öffentlich	öffentlich	gering	3-5 Jahre
Pachtmodell (Leasing)	öffentlich und privat	privat	öffentlich	privat	durchschnittlich	8-15 Jahre
Konzession	öffentlich	privat	privat	privat	hoch	25-30 Jahre
Kooperationsmodell	öffentlich und privat	privat	öffentlich und privat	öffentlich und privat	durchschnittlich	15-30 Jahre
Betreibermodell	privat	privat	privat	privat	hoch	20-30 Jahre

Quelle: BMLFUW, 2001h.

Im Folgenden werden die einzelnen privatwirtschaftlichen Modelle kurz dargestellt (BMLFUW, 2001h):

Temporär oder wiederkehrend punktuell auftretende Aufgaben können an private Unternehmen vergeben werden (**Dienstleistungsverträge**). Zu Tätigkeiten im Rahmen von Dienstleistungsverträgen zählen beispielweise Kanalinspektion oder Wasserverlustanalyse.

Managementverträge – als Zwischenstufe im Rahmen einer Privatisierung – eignen sich insbesondere, wenn sich die Rahmenbedingungen noch ändern. Ein Beispiel für eine Tätigkeit im Rahmen eines Managementvertrages kann eine privatwirtschaftliche Betriebsführung einer Abwasserreinigungsanlage sein.

Beim **Pachtmodell** (Leasing) pachtet der Private das Anlageneigentum, das sich in öffentlicher Hand befindet, und übernimmt den Betrieb und die Wartung der Anlage. Besonders geeignet sind Pachtmodelle bei öffentlichen Aufgaben, deren umfassende Investitionen nicht absehbar sind und die einer betriebswirtschaftlich optimierten Betriebsführung bedürfen. Je mehr wirtschaftliche Verantwortung dem privaten Unternehmen für Neuinvestitionen gegeben wird, desto mehr bewegt sich das Pachtmodell zu einem **Konzessionsmodell**. Beim Konzessionsmodell schreiben Gemeinden Konzessionen für die Versorgung in ihrem Gebiet öffentlich aus, dürfen sich aber selbst mit ihren eigenen Wasserwerken an der Ausschreibung beteiligen.

Bei **Kooperationsmodellen** (Public Private Partnership - PPP) erfolgt die Erfüllung der Aufgaben in einem gemischten Unternehmen zwischen öffentlicher Hand und privatem Unternehmen. Die Risiken werden innerhalb jeder Teilaufgabe geteilt.

Unter den **Betreibermodellen** wird als häufigstes das **BOT-Modell** genannt. Die Abkürzung BOT steht für „Build, Operate and Transfer“, womit die Übernahme der Aufgabe der

Errichtung und des Betriebs sowie des Transfers des Eigentums an der Wasserver- bzw. Abwasserentsorgungsanlage nach dem Ende der vertraglich fixierten Betriebsführungsphase gemeint ist. Außer dem BOT-Modell existiert eine Reihe von Nebenformen. Bei der organisationsrechtlichen Unterscheidung ist für alle Betreibermodelle jedoch als wesentlich festzuhalten, dass das zur Aufgabenerfüllung vertraglich verpflichtete Unternehmen vollständig im privaten Eigentum steht. Auch die wirtschaftlichen Risiken liegen für diese Aufgaben ausschließlich beim privaten Unternehmen.

1.2.3 Steuerliche Aspekte

Bei der Frage nach der Organisationsform von Wasserver- und Abwasserentsorgung spielen steuerliche Aspekte eine nicht unwesentliche Rolle, da die selbe Tätigkeit unterschiedlich besteuert werden kann, je nachdem, ob sie durch ein ausgegliedertes Unternehmen oder durch die Gemeinde als wirtschaftlich unselbständige Einheit der Gemeinde ausgeführt wird. Zudem unterliegen auch die verschiedenen privatrechtlichen Organisationsformen (Kapitalgesellschaften wie GmbH und AG sowie die Personengesellschaften wie Kommanditgesellschaft, Offene Handelsgesellschaft) unterschiedlichen Steuerpflichten. Die je nach Organisationsform und Betätigungsfeld zum Teil unterschiedliche Besteuerung kann Auswirkungen auf die Struktur und Höhe der Wasserpreise haben.⁴⁷

Die Gemeinde selbst unterliegt weder der Körperschafts-, noch der Kommunal- oder der Umsatzsteuerpflicht. Grundsätzlich gilt, dass den Gemeinden gegenüber der Privatwirtschaft im Bereich der gewerblichen Tätigkeit keine steuerlichen Vorteile zugute kommen sollen, während die ihr obliegenden hoheitlichen Tätigkeiten nicht durch Steuern belastet werden sollen.

Körperschaftsteuerpflichtig sind daher nur Betriebe *gewerblicher Art* und *Versorgungsbetriebe* der Gemeinde, nicht jedoch *Hoheitsbetriebe*. Letztere zahlen allein eine 25% Kapitalertragssteuer (§ 1 Abs. 3 KStG). Gewerblich sind Betriebe, die gem. § 2 Abs. 1 Körperschaftsteuergesetz (KStG) wirtschaftlich selbständig sind und ausschließlich oder überwiegend einer nachhaltigen privatwirtschaftlichen Tätigkeit von wirtschaftlichem Gewicht zur Erzielung von Einnahmen nachgehen. Eine Gewinnerzielungsabsicht ist nicht erforderlich. Versorgungsbetriebe sind solche, die die Bevölkerung mit Wasser, Gas, Elektrizität oder Wärme versorgen (§ 2 Abs. 3 KStG). Um einen Hoheitsbetrieb handelt es sich, wenn gem. § 2 Abs. 5 KStG die privatwirtschaftliche Tätigkeit der Gemeinde überwiegend der öffentlichen Gewalt dient.

Maßgeblich ist daher zunächst die formale Frage der Privatisierung. Juristische Personen des privaten Rechts sind generell entsprechend ihrer Rechtsform körperschaftssteuerpflichtig. Während Personengesellschaften wie OHG und KG eine am Gewinn orientierte

⁴⁷ Zu den steuerlichen Aspekten insgesamt vgl. Private Sector Participation in der Siedlungswasserwirtschaft, BMLFUW, 2001h; P. Pilz, Besteuerung von Betrieben gewerblicher Art, Kapitalgesellschaften und Personengesellschaften von Kommunen, Handbuch der kommunalen Finanzwirtschaft, Wien 2000.

Einkommensteuer nach dem Einkommensteuergesetz zahlen,⁴⁸ unterliegen die Kapitalgesellschaften wie GmbH und AG mit ihrem Gewinn der 34% Körperschaftsteuer. Einschlägig ist das KStG, unabhängig davon, ob es sich eigentlich um eine ursprünglich hoheitliche Tätigkeit handelt. Ist das Unternehmen keine juristische Person des privaten Rechts, sondern beispielsweise ein Eigen- oder Regiebetrieb, kommt es darauf an, wo die Grenze zwischen hoheitlicher und gewerblicher Tätigkeit verläuft. Zu den hoheitlichen Aufgaben, d.h. nicht privatwirtschaftlichen, gehören die Aufgaben der Daseinsvorsorge, wovon auch die Versorgung mit Trinkwasser und die Entsorgung von Spülwasser und Abfällen fällt (§ 2 Abs. 5 KStG). Als privatwirtschaftliche Tätigkeit ist hingegen die Versorgung mit Nutzwasser einzustufen (BMLFUW, 2001h).⁴⁹ Generell handelt es sich um eine hoheitliche Tätigkeit, wenn es sich um Leistungen handelt, zu deren Annahme der Empfänger verpflichtet ist.

Eine Ausnahme von der Körperschaftsteuerpflicht besteht für alle Unternehmungen auch solcher des privaten Rechts, die gemeinnützigen Zwecken dienen (§ 5 Nr. 6 KStG). Die Gemeinnützigkeit der Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung als Teil der Gesundheitsvorsorge ergibt sich aus § 35 Abs. 2 Bundesabgabenordnung (BMLFUW, 2001h). Die Gemeinnützigkeit setzt voraus, dass keine Gewinne erzielt werden.

Gemäß § 2 Abs. 3 Umsatzsteuergesetz (UStG)⁵⁰ unterliegen Gemeinden auch mit dem Betrieb von Wasserversorgungsanlagen der Umsatzsteuer, der Satz ist jedoch bei der Wasserver- und Entsorgung auf 10% ermäßigt (§ 10 Abs. 2 Nr. 7 UStG). Das gilt auch für ausgegliederte Kapital- und Personengesellschaften, soweit sie nicht gewerblich tätig sind.

Tabelle 1-4: Besteuerung der Wasserver- und Abwasserentsorgung in Österreich

Durchführung der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung durch	Ertragssteuer	Umsatzsteuer
Gemeinden im Hoheitsbereich (Trink- und Abwasser)	faktisch von der Körperschaftsteuer befreit	umsatzsteuerpflichtig, ermäßigter Satz (10 %)
Gemeinde als Betrieb gewerblicher Art (Nutzwasser)	körperschaftsteuerpflichtig	umsatzsteuerpflichtig, ermäßigter Satz (10 %)
Kapitalgesellschaft	körperschaftsteuerpflichtig	umsatzsteuerpflichtig, ermäßigter Satz (10 %)
Gemeinnützige Kapitalgesellschaft	faktisch von der Körperschaftsteuer befreit	umsatzsteuerpflichtig, ermäßigter Satz (10 %)
Personengesellschaft	einkommensteuerpflichtig	umsatzsteuerpflichtig, ermäßigter Satz (10 %)

Quelle: BMLFUW, 2001h

⁴⁸ Vgl. § 2 Einkommensteuergesetz, BGBl. Nr. 400/1988 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 194/1999.

⁴⁹ Eine gewerbliche Tätigkeit setzt weiter voraus, dass die Einrichtung wirtschaftlich selbständig ist, zumindest überwiegend einer nachhaltigen privatwirtschaftlichen Tätigkeit von wirtschaftlichem Gewicht und der Erzielung von Einnahmen, wobei eine Gewinnerzielungsabsicht nicht notwendig ist, dient, § 2 Abs. 1 KStG.

⁵⁰ BGBl. Nr. 663/1994 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 194/1999.

Aus ertragssteuerlicher Sicht entsteht ein Nachteil für einen Hoheitsbetrieb, wozu der Trink- und Abwasserbereich zählt, wenn dieser in privatrechtlicher Form geführt wird (siehe Tabelle 1-4).

1.2.4 Vergaberechtliche Aspekte

In der Folge des Beitritts zur Europäischen Union musste Österreich die europäischen Vorgaben für die Ausschreibungen und Vergabe öffentlicher Aufträge umsetzen, was zum Erlass des **Bundesvergabegesetzes** (BVerG) und der Landesvergabegesetze führte. Diese enthalten besondere Abschnitte, die den Bereich der Wasser-, Energie- und Verkehrsversorgung betreffen. Die Vergabe öffentlicher Aufträge an private Auftragnehmer im Bereich der Wasserversorgung unterliegt dem jeweils einschlägigen Vergabegesetz des Bundes oder des Landes, die besondere Verfahren vorsehen. Hier sollen kurz die Regelungen des Bundesvergabegesetz dargestellt werden. Die Landesvergabegesetze sind in der Regel ähnlich ausgestaltet, Unterschiede ergeben sich nur im Detail.

Grundsätzlich regeln die Vergabegesetze nur die öffentlichen Aufträge, für die nach europäischem Recht eine europaweite Ausschreibungsverpflichtung besteht.

Das Bundesvergabegesetz ist einschlägig, soweit der Auftraggeber dem Bereich des Bundes zuzuordnen ist. Dazu gehören auch die nach dem WRG errichteten Wasser-Genossenschaften und -verbände. Den Landesvergabegesetzen unterfallen die Aufträge, die von Auftraggebern des jeweiligen Bundeslandes und der dort ansässigen Gemeinden kommen. Auch Aufträge von Privaten können den Vergabegesetzen unterliegen, wenn diese zu mehr als 50% staatlich finanziert oder direkt gefördert werden. Maßgeblich für die verschiedenen Vergabevorgaben ist der Vertragstypus. In den sachlichen Anwendungsbereich fallen entgeltliche Liefer-, Bau-, Baukonzessions- und Dienstleistungsaufträge. Unter Dienstleistung fallen beispielsweise die Abfall- und Abwasserbeseitigung (§ 3 Abs. 1 BVerG i.V.m. Anhang III), unter Bauleistungen der Kanalbau sowie spezialisierte Unternehmen für Bewässerung, Entwässerung, Ableitung von Abwässern und Kläranlagen (§ 2 Abs. 1 Nr. 1 BVerG i.V.m. Anhang I). Der Anwendungsbereich des BVerG ist jedoch nur eröffnet, soweit bestimmte Schwellenwerte (Maßstab ist der geschätzte Auftragswert) erreicht werden. Liegt der Auftragswert oberhalb der Schwellenwerte, ist eine formale Ausschreibung durchzuführen. Für den Bereich der Wasserversorgung liegt der Schwellenwert für die Vergabe von Liefer- und Dienstleistungsaufträgen beispielsweise bei 400.000 ECU, für Bauaufträge bei 5 Millionen ECU (jeweils ohne Umsatzsteuer, § 9 BVerG). Auf Grund der Höhe der Schwellenwerte sind die kleinen und mittleren Gemeinden von der europaweiten Ausschreibung und Vergabe öffentlicher Aufträge in der Regel nicht betroffen. Unterhalb dieser Schwellenwerte ist für die Auftragsvergabe gemäß § 13 BVerG grundsätzlich die ÖNORM A 2050⁵¹ anzuwenden. Diese beansprucht jedoch **keine** Geltung für den Bereich der Wasser-, Energie- und Verkehrsversorgung. Einzuhalten sind aber in

⁵¹ "Vergabe von Aufträgen über Leistungen - Ausschreibung, Angebot, Zuschlag - Verfahrensnorm" vom 1. Januar 1993, Anlage zur Allgemeine Bundesvergabeverordnung, BGBl. Nr. 17/1994.

jedem Fall die europarechtlichen Vorgaben, die sich aus den Prinzipien und den Grundfreiheiten des EGV ergeben (Diskriminierungs-, Gleichbehandlungsgebot, Warenverkehrs- und Dienstleistungsfreiheit). Für den Bereich der Wasserversorgung enthalten die §§ 84 ff. BVerG detaillierte Sonderregelungen die den Anwendungsbereich und das Vergabeverfahren betreffen, auf die hier aber nicht näher eingegangen werden kann. Z.T. sind spezielle Vergabevorschriften auch in den Gemeindeordnungen der Länder enthalten.⁵²

Ist der Anwendungsbereich des BVerG eröffnet, so muss der Auftrag vor der Vergabe ausgeschrieben werden, „*Ausschreibung ist die an eine bestimmte oder unbestimmte Zahl von Unternehmen gerichtete Aufforderung, im Wettbewerb Angebote zur Erbringung einer bestimmten Leistung einzureichen*“ (§ 15 Nr. 11 BVerG). Die Vergabe erfolgt im Wege eines offenen Verfahrens (Regelfall, unbeschränkte Zahl von Unternehmern, gebietsmäßige Beschränkung unzulässig, europaweit), einen nicht offenen Verfahren (beschränkte Zahl von Unternehmern wird schriftlich zur Abgabe von Angeboten aufgefordert) oder eines Verhandlungsverfahrens (Verhandlungen mit einem oder mehreren Unternehmern über gesamten Auftragsinhalt) (§ 18 BVerG). Die Bekanntmachung der Ausschreibung ist unverzüglich und unmittelbar dem Amt für amtliche Veröffentlichungen der EG zu übermitteln (§ 61 BVerG, europaweite Ausschreibung) und muss, sofern es sich um Aufträge der Bundesministerien handelt, auch im Amtsblatt zur Wiener Zeitung, jedenfalls aber in dem vom Bundesminister für wirtschaftliche Angelegenheiten herausgegebenen Amtlichen Lieferungsanzeiger veröffentlicht werden.

1.2.5 Rahmenbedingungen für den Wettbewerb

Das Wettbewerbsrecht wirkt sich auf verschiedenen Ebenen aus. Zum einen geht es um die Vergabe der öffentlichen Aufträge, wofür die vergaberechtlichen Bestimmungen einschlägig sind. Alle Gebietskörperschaften, und damit auch die Gemeinden, unterliegen dem österreichischem Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb und den europäischen Wettbewerbsregeln (Art. 81 ff. EGV). Sie müssen die Vorgaben des Art. 86 EGV sowie die Transparenz-Richtlinie⁵³ beachten. Die Gemeinden sind jedoch in der Regel vom Anwendungsbereich ausgenommen, da sie keine grenzüberschreitenden Leistungen erbringen.

1.2.6 Aktuelle politische Diskussion

In Österreich beschäftigen seit einiger Zeit Liberalisierung, Privatisierung und der Verkauf österreichischen Wassers die öffentliche und politische Diskussion, die sich insbesondere im Jahr 2001 zugespitzt hat. Die entscheidenden Auslöser der Diskussion sind u.a. die

⁵² Siehe § 87 GO Oberösterreich, § 43 GO Salzburg, § 80 GO Tirol.

⁵³ „Richtlinie 80/723/EWG der Kommission vom 25. Juni 1980 über die Transparenz der finanziellen Beziehungen zwischen den Mitgliedstaaten und den öffentlichen Unternehmen“, Abl. EG Nr. L 195, S.35-37.

Liberalisierungsbestrebungen in der Gas- und Stromversorgung, weltweites Fortschreiten der Privatisierung in der Wasserwirtschaft und die sinkenden Budgetmittel der Gemeinden (z.T. gekoppelt mit steigenden technischen Anforderungen durch neue rechtliche Vorgaben).

Reformbedarf

Von verschiedenen Seiten werden die mangelnde Effizienz und der Reformbedarf der österreichischen Siedlungswasserwirtschaft angemahnt. So werden der kommunalen Siedlungswasserwirtschaft von den Kritikern mangelnde Leistungsverantwortlichkeit, geringe Innovationsbereitschaft, mangelndes Kostenbewusstsein und mangelnde Flexibilität nachgesagt.

Als Maßnahmen zur Einsparung von Kosten werden von unterschiedlichen Akteuren insbesondere folgende Möglichkeiten genannt und diskutiert^{54 55}:

- die Zusammenführung der Betriebe in größere Einheiten,
- Verselbständigung der Wasserversorgung (Ausgliederung aus der Gemeinde), hin zur „formalen Privatisierung“,
- Stärkere Beteiligung der Privatwirtschaft an der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung (u.a. „materielle Privatisierung“),
- die Ausschreibung von Konzessionen für den Betrieb der Wasserver- und Abwasserentsorgung,
- Querverbund Wasserversorgung / Abwasserbeseitigung, sowie
- verstärktes Outsourcing von Planung und Bauleistungen und Steigerung des Wettbewerbs auf diesen Vorleistungsmärkten.

Außerdem wird über die Exportmöglichkeiten des österreichischen Know-hows in der Wasserwirtschaft diskutiert und Möglichkeiten erörtert, diese besser zu nutzen.⁵⁶

Die durch die Wasserrahmenrichtlinie vorgeschriebene Kostendeckung sollte angestrebt werden, um über kostendeckende Preise und Gebühren eine bessere Ressourcenallokation zu erlangen (PwC, 2001). Durch den Abbau von Subventionen soll auch eine Förderung ineffektiver Strukturen vermieden werden und sich insgesamt eine effizientere Struktur in der Wasserwirtschaft entwickeln (PwC, 2001).

⁵⁴ So zum Beispiel in der im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft entstandene Studie von PriceaterhouseCoopers mit dem Titel „Optimierung der kommunalen Wasserver- und Abwasserentsorgung im Rahmen einer nachhaltigen Wasserpolitik“ (PwC, 2001) und Wolfgang Gerstl (ÖVP-Klub der Bundeshauptstadt Wien) auf der 3. Sitzung des Wiener Landtages am 04.10.2001.

⁵⁵ Im Juni 2000 hat das Beratungsunternehmen A.T. Kearney GmbH eine Pressekonferenz unter dem Titel „Zukunftsperspektiven der österreichischen Wasser- und Abwasserwirtschaft“ durchgeführt (Eisenhut, 2000).

⁵⁶ So Industriellenvereinigung (IV, 2001) und Landwirtschaftministerium (Moser et al. 2001).

Auch die Förderrichtlinien waren Gegenstand umfangreicher Diskussionen in Österreich und wurden novelliert, um Anreize für kosteneffizienteres Wirtschaften zu setzen und Schwerpunkte auf strukturschwache und dünn besiedelte Gebiete zu setzen. Auch im dünn besiedelten Raum soll mittels Fördermittel eine flächendeckende Bereitstellung von Wasserdienstleistungen zu sozial verträglichen Preisen ermöglicht werden.

Im Endbericht der Aufgabenreformkommission zur „Revision der Verwaltungsaufgaben“⁵⁷ (2001) vom März 2001 wird als höchstrangige Empfehlung für den Bereich der Ver- und Entsorgung, so auch für die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, die Einführung einer geeigneten Kostenrechnung hervorgehoben. Auch wird eine Ausweitung der Privatisierungen im Bereich der kommunalen Wasserver- und Abwasserentsorgung gefordert, um einerseits den notwendigen Investitionsbedarf⁵⁸ insbesondere in der Abwasserentsorgung zu finanzieren, und andererseits, um den Betrieb kostengünstiger (durch Private) zu verwirklichen.

Konkret werden von dieser Kommission Empfehlungen formuliert, die Änderungen beinhalten, so dass einschlägige Gesetze so geändert werden, dass der **Anschlusszwang** an Anlagen, die für die Entsorgung der Allgemeinbevölkerung vorgesehen sind, **betreiberneutral** vorsehen. Außerdem wird vorgeschlagen, *„die Gemeindeordnungen, die Gemeindeverbandsgesetze [...] dahin abzuändern, dass den öffentlich-rechtlichen Trägern der Abwasserentsorgung, [...] aufgetragen wird, diese Ver- und Entsorgungsleistungen öffentlich auszuschreiben und einem Bieter, der zu definierter Qualität einen preisgünstigen Betrieb erwarten lässt, diese Leistung zu übertragen.“*

Kosteneinsparpotenzial

Die PwC-Studie (2001) geht von möglichen Kosteneinsparungspotenzialen von rund einem Drittel der gesamten Investitions- und Betriebskosten aus. Es fehlen jedoch plausible Beweise für diese Annahmen. Das Beratungsunternehmen A.T. Kearney geht von Einsparpotenzialen in Höhe von 20 % aus.⁵⁹ Ähnlich wie in Deutschland eine häufig zitierte Studie der „Deutschen Bank Research“ ein Kosteneinsparpotenzial von 10 bis 15 % nicht beweisen kann und sich selbst ein Mitarbeiter der Deutschen Bank öffentlich von dieser Voraussage⁶⁰ distanziert hat, liegt auch in Österreich die Vermutung nahe, dass es wohl kaum Beweise für die vorhergesagten Einsparpotenzial in der österreichischen Wasserwirtschaft gibt.

⁵⁷ Die Kommission wurde aufbauend auf dem Regierungsprogramm vom Februar 2000 am 13. Juli 2000 zur Erarbeitung von Vorschlägen zu einer mittel- und langfristigen Aufgaben- und Ausgabenentlastung des Staates konstituiert. Dieses Gremium besteht aus 14 in- und ausländischen Experten und Expertinnen aus Wirtschaft und Wissenschaft.

⁵⁸ Die Kommunalkredit Austria hat den Bedarf für die Wasserversorgung mit 1,7 Mrd. € (Neuerichtung) und 0,6 Mrd. € (Sanierung) und für die Abwasserentsorgung mit 6,4 Mrd. € (Neuerichtung), 1,8 Mrd. € (Anpassung) und 1,2 Mrd. € (Sanierung) beziffert (Aufgabenreformkommission, 2001).

⁵⁹ Presseunterlagen zur Pressekonferenz unter dem Titel „Zukunftsperspektiven der österreichischen Wasser- und Abwasserwirtschaft“, 20. Juni 2000 (Eisenhut, 2000).

⁶⁰ So Winkler auf der BGW-Hauptversammlung im Juni 2002 in Berlin.

Rechtliche und politische Bedenken

In seinem Manuskript „Entwicklungen in der Wasserversorgung“ zu einer Tagung des Vorarlberger Gemeindeverbandes⁶¹ verweist der Leiter der Abteilung Nationale Wasserwirtschaft im BMLUFW Schimon (2002) darauf, dass „für eine zwangsweise Umsetzung der [von PwC] vorgeschlagenen Reformen [...] die rechtliche und realpolitischen Voraussetzungen“ fehlen. Es werden vielmehr bereits heute großräumige Strukturen durch Gemeindeverbände, Kläranlagengemeinschaften und die zumeist im Umland größerer Städte durchgeführten Kooperationsmodelle geschaffen.

Der Sektionschef im „Lebensministerium“, Wolfgang Stalzer, lehnt eine „Wasserliberalisierung“ ab und wies auf dem 14. Bürgermeistertag der ARGE Ländlicher Raum auf eine Grundempfehlung seines Ministeriums hin, in der die Siedlungswasserwirtschaft im Eigentum der Gemeinden bleiben solle; wichtig sei jedoch eine Betriebsoptimierung, so Stalzer.⁶²

„Laut einer aktuellen Umfrage sind 74 Prozent der Österreicher hier sehr, sehr sensibilisiert und wollen, dass die Trinkwasserversorgung im Bereich der öffentlichen Hand bleibt.“⁶³

In einer im Auftrag der Arbeiterkammer Wien (AK Wien) erstellten Studie wird darauf verwiesen, dass die Vorschläge in dieser PwC-Studie „weder auf die Bedürfnisse der österreichischen Siedlungswasserwirtschaft noch der österreichischen Verbraucher zugeschnitten“ sind (Hall / Lanz, 2001). Vielmehr handle es sich um eine kritiklose und unangepasste Übertragung theoretischer Marktmodelle auf den Wassersektor.

Die Arbeiterkammer (AK) distanziert sich von den Ergebnissen der PwC-Studie: „Das Ziel der Studie und vor allem des Auftraggebers sei klar, [...] öffentliche Monopole sollen durch gewinnträchtige private Monopole ersetzt werden.“ (AK Wien, 2001). Sie macht sich vielmehr dafür stark, dass die Trinkwasserversorgung als ein wichtiger Teil der Daseinsvorsorge von einer Privatisierung generell ausgeschlossen werden soll.⁶⁴ Auch im Abwasserbereich lehnt die AK eine Forcierung hin zur Privatisierung ab und fordert vielmehr die Auswertung bisheriger Pilotprojekte, um die Auswirkungen von Privatisierungen auch auf die Konsumenten und Arbeitnehmer beurteilen zu können.⁶⁵

Die beiden großen wasserwirtschaftlichen Fachverbände Österreichs (Österreichischer Verband Gas und Wasser - ÖVGW sowie Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband - ÖWAV) haben sich gegen eine Liberalisierung der Wasserwirtschaft und

⁶¹ Tagung des Vorarlberger Gemeindeverbandes „Wasserversorgung in den Gemeinden: Gemeinden im Spannungsfeld zwischen Selbst- und Fremdbestimmung“ am 21.01.2002 in Lochau.

⁶² Vgl. APA Umwelt, 4. Juli 2002, zitiert unter [<http://www.wasserwerk.at/archiv.htm>].

⁶³ Abg Mag Wolfgang Gerstl (ÖVP-Klub der Bundeshauptstadt Wien) auf einer Sitzung des Wiener Landtages vom 4. Oktober 2001; wörtliches Protokoll unter [<http://www.magwien.gv.at/protokolle/wortprotokolle/ltg/2001/ltg-003-w-2001-10-04-049.htm>].

⁶⁴ Herbert Tumpel (Präsident der Bundesarbeiterkammer) auf einer Presskonferenz der Arbeiterkammer Wien am 2. Mai 2001, [http://www.akwien.at/download/5664_2.pdf].

⁶⁵ Herbert Tumpel (Präsident der Bundesarbeiterkammer) auf einer Presskonferenz der Arbeiterkammer Wien am 2. Mai 2001, [http://www.akwien.at/download/5664_2.pdf].

für eine Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit durch beispielweise Benchmarking ausgesprochen (ÖVGW / ÖWAV, o.J.). Auch die Grünen lehnen eine Liberalisierung oder Vollprivatisierung der Wasserversorgung ab (Moser et al., 2001).

Während die Freiheitliche Partei Österreichs (FPÖ) in Wien die 49-prozentige Ausgliederung der Wiener Stadtwerke gefordert hat⁶⁶, lehnen die Sozialdemokraten Österreichs (SPÖ) die Privatisierung von Wasserdienstleistungen u.a. aufgrund wesentlicher Fragen wie jene der Tarifpolitik, Versorgungssicherheit und der Qualität mit Wasser strikt ab (Moser et al., 2001).

In einer am 4. Oktober 2001 im Wiener Landtag⁶⁷ diskutierten Verfassungsbestimmung (für Wien), die in der gleichen Sitzung auch beschlossen wurde⁶⁸, wird ein Bekenntnis der Wiener Politik zur Sicherung der bestmöglichen Versorgung Wiens mit hochwertigem Hochquellwasser gemacht. Gleichzeitig wird das Ziel verfolgt, die öffentliche Versorgung verfassungsmäßig abzusichern, in dem „jeder Verkauf von Wasserversorgungsanlagen einer Zweidrittelmehrheit im Gemeinderat bedarf“, so dass die Umsetzung eines Anlagenverkaufs (materielle Privatisierung) stark eingeschränkt wird.⁶⁹ Da auf europäischer und nationaler Ebene Diskussionen und mögliche Initiativen in Richtung einer weiteren Privatisierung erwartet werden, hat sich Wien mit dieser Änderung gegen eine materielle Zwangsprivatisierung der Anlagen abgesichert (vgl. u.a. PWC, 2001).

Ausblick

Im Licht der Hochwasserkatastrophe von August 2002 rückt die Sicherheit der öffentlichen Trinkwasserversorgung vermehrt in den Mittelpunkt öffentlichen Interesses. Initiativen in Richtung verpflichtender Ausschreibungen von Konzessionen, einer Liberalisierung oder materiellen Zwangs-Privatisierung wird von einer Großzahl der Akteure der österreichischen Wasserwirtschaft und -politik entschieden abgelehnt. Unter den Akteuren in Österreich gibt es allgemein eine hohe Anerkennung der guten Qualität der Trinkwasserversorgung sowie Abwasserentsorgung. Wie sich die Diskussion in Österreichs Siedlungswasserwirtschaft weiter entwickeln wird, hängt natürlich auch von den Entwicklungen und Diskussionen in den anderen europäischen Mitgliedstaaten sowie den politischen Entwicklungen in der Europäischen Union ab.

⁶⁶ 649. Sitzung des Bundesrates Österreich vom 14. Januar 1999.

⁶⁷ 3. Sitzung des Wiener Landtages vom 04.10.2001.

⁶⁸ Neuer § 3a Wasserversorgungsgesetz: „Schutz der Wiener Wasserversorgung. § 3a (Verfassungsbestimmung) (1) Die bestehende Wiener Wasserversorgung durch städtische Wasserversorgungsanlagen einschließlich der bestehenden Sammlung von Wasser zu diesem Zweck darf unter Berücksichtigung innerbetrieblicher Erfordernisse keine Verringerung erfahren. Darüber hinaus ist die Wiener Wasserversorgung durch städtische Wasserversorgungsanlagen im jeweils erforderlichen Ausmaß zu gewährleisten. (2) Zu einem Beschluss des Gemeinderates über die Veräußerung von Liegenschaften oder Anlagen der Gemeinde, die der Wiener Wasserversorgung dienen oder für diese sonst von wesentlicher Bedeutung sind, ist eine Mehrheit von zwei Dritteln der abgegebenen Stimmen erforderlich. Dies gilt auch für sonstige Verfügungen, die im Ergebnis einer Veräußerung gleich oder ähnlich sind.“ Quelle: Änderung des Wasserversorgungsgesetzes, LGBl. Wien Nr. 117/2001, 13. Dezember 2001; veröffentlicht unter: [<http://www.magwien.gv.at/recht/landesrecht-wien/landesgesetzblatt/jahrgang/2001/html/lg2001117.htm>].

⁶⁹ Vgl. BBU Wasserrundbrief 659 vom 6. April 2002; LGBl. Wien Nr. 117/2001, 13. Dezember 2001.

1.3 Räumlich-technische Organisation der SWW (Modul 3)

B. Nikolavcic, H. Kroiß (IWAG, TU Wien)

1.3.1 Regionale Struktur der Siedlungswasserwirtschaft

Die räumliche Struktur der Siedlungswasserwirtschaft ist durch die geographische Situation, die Siedlungsstruktur und die Hydrologie Österreichs geprägt. In den alpinen Bereichen findet die Siedlungstätigkeit im Wesentlichen entlang der Flusstäler statt, es sind jedoch auch Objekte in Einzel- und Extremlagen zu ver- und entsorgen. Die Wasserversorgung erfolgt zumeist aus Quellen, als Vorfluter für die Abwässer stehen die alpinen Flüsse mit hohen Abflussspenden zur Verfügung.

Im Alpenvorland und in den quartären Beckenlandschaften ist die Siedlungsstruktur flächig. Die Wasserversorgung erfolgt zumeist aus Porengrundwasser. Durch die landwirtschaftliche Aktivität ist das Grundwasser durch Eintrag von Nitrat und Pestiziden belastet. Zum Teil stehen in diesem Bereich nur „schwache“ Vorfluter (mit geringen Abflussspenden) zur Verfügung (Burgenland, Weinviertel). Im Seewinkel stehen wenig Oberflächengewässer als Vorfluter zur Verfügung, das gereinigte Abwasser wird in das Grundwasser versickert.

Regionen mit geringem Wasserdargebot und/oder sehr hohem Wasserbedarf werden zum Teil überregional mit Wasser versorgt (z.B. Wien, Graz, nördliches Burgenland). Zur Beschreibung der räumlichen Heterogenität werden die Wasserver- und Abwasserentsorgung für die Bundesländer Niederösterreich bzw. Vorarlberg exemplarisch dargestellt.

Wasserversorgung:

Niederösterreich

Niederösterreich lässt sich in Gebiete mit unterschiedlicher Wasserwirtschaft teilen. Im Zentralraum von Niederösterreich und im Ostteil des Bundeslandes liegt ein hoher Grad an zentraler Versorgung (40 – 70% versorgte Bevölkerung) bei geringem Streusiedlungsanteil (0,6 – 6%) vor.

Im Westen und im Süden des Landes ist ein hoher Grad kommunaler Versorgung (40 – 60% der Bevölkerung), hoher Grad von Einzelversorgung (20 – 40%) bei hohem Streusiedlungsanteil (6 – 17%). Der Grad der Einzelversorgung ist im Marchfeld, Tullnerfeld, Wienerwald und Alpenvorland mit 34 – 40% besonders hoch, und liegt z.T. erheblich über dem Streusiedlungsgrad, was einen Neuinvestitionsbedarf begründet.

Regional gibt es Defizite in quantitativer Hinsicht (Weinviertel, Zentralraum-Traisental, Wien-Umgebung, Wienerwald, Waldviertel). Für diese Bereiche sind Nutzung und Zuleitung von Ressourcen aus anderen Regionen erforderlich. Im Bereich Wien-Umgebung und südliches Wiener Becken sind sehr hohe Zuwächse beim Gesamtbedarf festzustellen und weiter zu erwarten. Gebiete mit bedeutenden Grundwasservorkommen und derzeitig quali-

tativen Problemen (Nitrat, Pestizide) machen eine Sanierung der Grundwasserbeschaffenheit erforderlich.

NÖ ist in der glücklichen Lage, Reserven an Grund- und Quellwasser zu besitzen. Das NÖ Strategiekonzept formuliert folgenden Leitsatz: Eine ausreichende Wasserversorgung, auch für die Zukunft, unter Schonung der Ressourcen, bei gleichzeitiger Kostenoptimierung für NÖ, sowie wirtschaftliche Nutzung des darüber hinaus verfügbaren Dargebots, wobei der Nutzen der Volkswirtschaft NÖ maximiert werden soll. Damit dieses Ziel erreicht werden kann, müssen die Wasserressourcen erhalten bleiben und dürfen nur in einem verträglichen Ausmaß genutzt werden. Das bedeutet sowohl Erhaltung der für den Naturraum notwendigen Grundwasserneubildung, als auch Erhaltung seiner qualitativen Beschaffenheit sowie Erhaltung eines ausreichenden Abflussgeschehens der Oberflächengewässer des Gebiets.

Ein Überblick über die aktuelle Versorgung ist für die 12 Regionen Niederösterreichs in der folgenden Abbildung gegeben. Zum Vergleich wird auch der Grad der Streusiedlungen für die meisten Regionen angegeben.

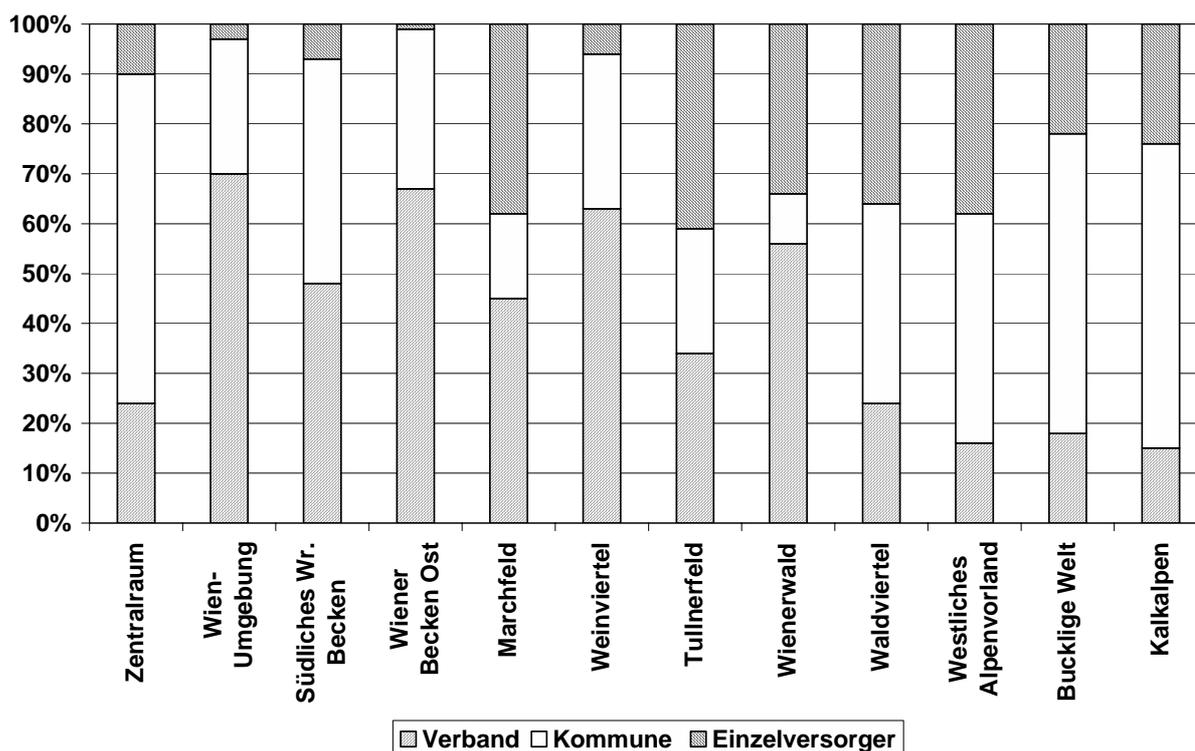


Abbildung 1-2: Struktur der Wasserversorgung in den niederösterreichischen Bezirken

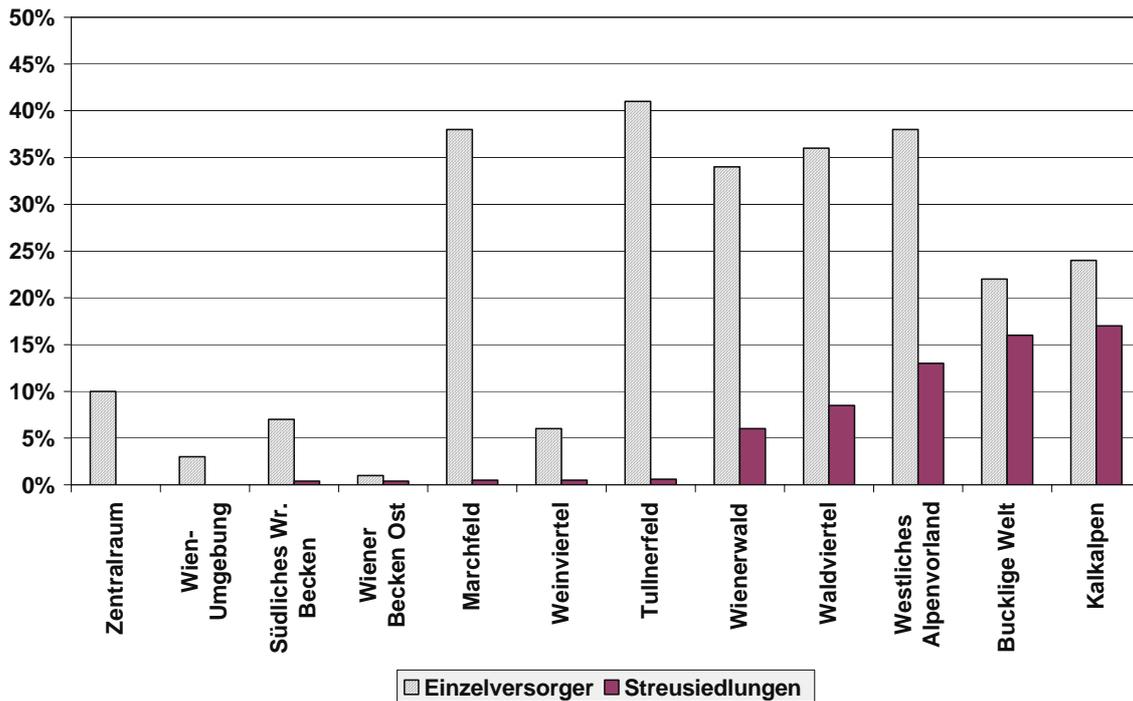


Abbildung 1-3: Gegenüberstellung Streusiedlungsanteil und Einzelversorgeranteil in den niederösterreichischen Bezirken

Abwasserleitung und -reinigung

Beispiel Vorarlberg:

Im Jahr 2000 waren in Vorarlberg 37 Kläranlagen ab 50 EW, mit einer gesamten Ausbaugröße von 1,55 Mio EW, und bei 317.000 angeschlossenen Einwohnern in Betrieb. Ein großer Teil der Schmutzfracht stammt von Industriebetrieben. Der Großteil der Abwasserfracht wird in Anlagen über 50.000 EW (Größenklasse I nach 1. AEV) gereinigt. Fast alle Kläranlagen liegen im Einzugsgebiet des Bodensees und unterliegen daher erhöhten Ablaufanforderungen. Die mittlere Kläranlagen-Ausbaugröße in Vorarlberg beträgt 31.900 EW. Fallweise werden die Anforderungen für Ammonium, Gesamt-Stickstoff und Gesamt-Phosphor nicht eingehalten, bei den betreffenden Anlagen wird Anpassung an den Stand der Technik durchgeführt bzw. ist geplant. (Landeswasserbauamt Bregenz, 2001).

Die Organisation der Abwasserreinigung der Größenklasse ab 50.000 EW erfolgt in Verbänden (Ausnahme AbwasserreinigungsGmbH Dornbirn-Schwarzach), für die Größenklassen unter 50.000 EW in Verbänden oder in Gemeindeanlagen.

Neben den großen Anlagen waren im Jahr 2001 130 Kleinkläranlagen (im Jahr 2000 122 Kleinkläranlagen) in Betrieb. Die 130 biologischen Kleinkläranlagen entsprechen einem Bemessungswert von 3.922 Einwohnerwerten. 90 Anlagen sind davon als Dauerlösung anzusehen, 40 Anlagen wurden als befristetes Provisorium bis zu einem möglichen Kanalanschluss bewilligt. Bei 83 Anlagen werden die gereinigten Abwässer in einen

Vorfluter eingeleitet. Bei 47 Anlagen werden die gereinigten Abwässer über einen Sickerschacht bzw. über Sickergräben versickert. (Landeswasserbauamt Bregenz, 2002)

In der Bodenseerichtlinie werden die Grundsätze für die Entwässerungsplanung festgelegt: Niederschlagsabflüsse von gering verschmutzten Flächen sind weitgehend zu vermeiden (Versickerung über den gewachsenen Boden). Bei Neuerschließung von Siedlungsgebieten sind modifizierte Entwässerungssysteme vorzuziehen (naturnahe Siedlungsentwässerung). In überschwemmungsgefährdeten Bereichen des Bodensees ist dem Trennsystem Vorzug zu geben. Auch im ländlichen Raum ist die zentrale Ableitung und Abwasserreinigung anzustreben. Kleinkläranlagen kommen nur in Frage, wenn der Anschluss an zentrale Abwasserbehandlung zu unverhältnismäßig hohem Aufwand führt und die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse es zulassen.

Beispiel Niederösterreich

Im Jahr 2001 waren in Niederösterreichs 394 Kläranlagen mit Ausbaugrößen ab 50 EW in Betrieb, und 18 im Bau. Von den rund 1,8 Mio Einwohnern (Erst- und Zweitwohnsitze) wurden 1,49 Mio über Kanal und Kläranlage entsorgt, ca. 218.000 Einwohner verfügen noch nicht über eine öffentliche Entsorgung (Anlagen für 26.488 davon derzeit in Bau) und rund 96.000 Einwohner bleiben auch in Zukunft außerhalb der zentralen Entsorgung (Einwohner in Streulagen; Entsorgung über Einzelkläranlagen bzw. Mitbehandlung bei Gülle für Landwirte). Der Anschlussgrad an die öffentliche Abwasserentsorgung beträgt aktuell 82,6% der Einwohner, ca. 12% sollen noch angeschlossen werden und 5,3% werden auch in absehbarer Zukunft nicht öffentlich entsorgt werden.

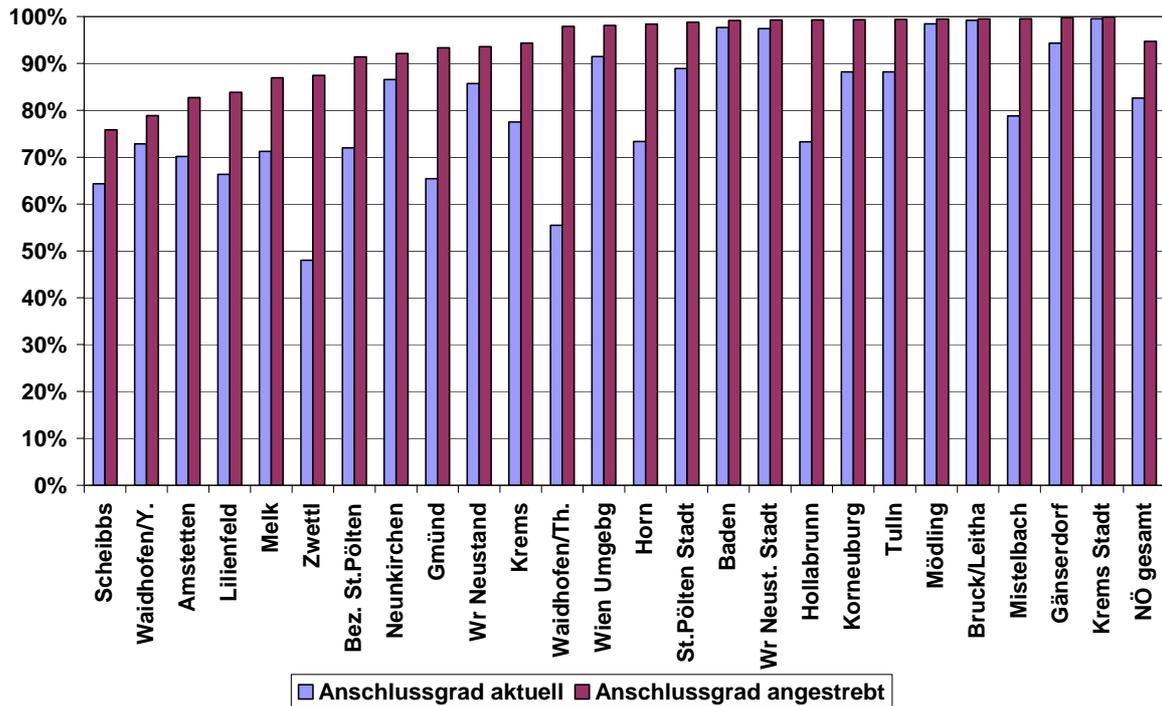


Abbildung 1-4: Aktueller und angestrebter Anschlussgrad der Niederösterreichischen Gemeinden, nach Bezirken ausgewertet.

Quelle: Amt der NÖLR 2002.

Regional sieht diese Verteilung jedoch ganz verschieden aus. In Abbildung 1-4 ist der angestrebte Anschlussgrad an zentrale Abwasserableitung und -reinigung angegeben (alle Einwohner außer Streulagen). Es ist ersichtlich, dass in einzelnen Regionen (NÖ zentral: SB, LF. Westliches Alpenvorland: WY, AM. Waldviertel: ME, ZT) kein Vollanschluss an öffentliche Kanalisation zu erwarten ist. Der angestrebte Anschlussgrad ist in vielen Regionen (insb. im Waldviertel, im Weinviertel und in den Bezirken St. Pölten und Amstetten) noch nicht gegeben. Davon sind etwa 12% der Anschlüsse derzeit in Bau.

Von den an ein Kanalnetz angeschlossenen Einwohnerwerten werden ca. 54% im Mischverfahren und ca. 46% im Trennverfahren entwässert. Auch hier sieht die Verteilung regional unterschiedlich aus.

1.3.2 Anschlussgrad an öffentliche Wasserver- und Abwasserentsorgung

1.3.2.1 Trinkwasser

Die Wasserversorgung ist prinzipiell eine Angelegenheit der Gemeinde, und daher gibt es viele kleine und kleinste Wasserversorgungsunternehmen (WVU). Vom Fachverband ÖVGW (1999) wird angenommen, dass ca. 90% der österreichischen Bevölkerung (ca. 7,3 Mio. Menschen) in Gebieten mit zentraler Wasserversorgung leben und daher schätzungs-

weise 0,8 - 1 Mio. Einwohner durch Hausbrunnen oder kleine Genossenschaftsanlagen versorgt werden. In Statistik Austria (2001) wird die zeitliche Entwicklung des Anschlussgrades angegeben, mit einem Anschlussgrad von 87,4 % für das Jahr 1997.

Tabelle 1-5: An öffentliche Versorgung angeschlossene Bevölkerung in %

1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998
76,7	79,8	83,0	86,1	86,8	87,4	88,1

Quelle: Statistik Austria (2001)

Regional ist die Verteilung des Anschlussgrades sehr unterschiedlich, wie die folgende Abbildung, differenziert nach Bundesländern, zeigt.

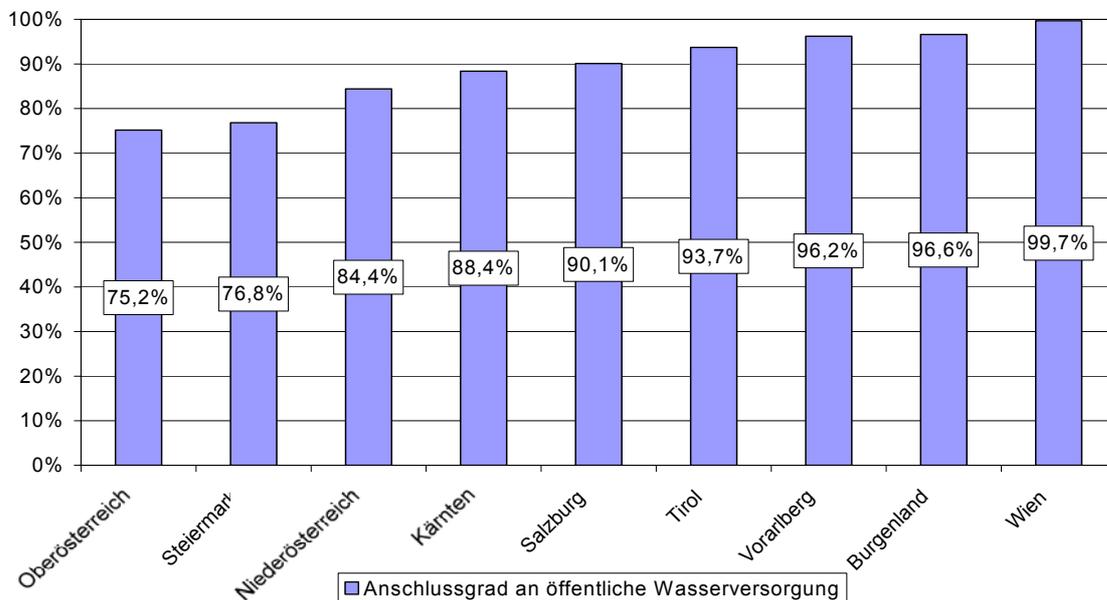


Abbildung 1-5: Anschlussgrad an öffentliche Wasserversorgung in den österreichischen Bundesländern

Quelle: Statistik Austria (2001)

1.3.2.2 Kanalisation

In Tabelle 1-6 wird die Entsorgung des Abwassers in der zeitlichen Entwicklung angegeben. Aufgrund der Siedlungsstruktur (Streusiedlungen) wird ein 100%-iger Anschluss für nicht realistisch erachtet.

Tabelle 1-6: Entwicklung des Anschlussgrades der Abwasserentsorgung 1971 – 2000 in % bezogen auf die Gesamtbevölkerung Österreichs

	1971	1981	1991	1995	1998	2000
Einwohner	7.491.526	7.533.045	7.808.097	7.907.896	8.038.200	8.106.985
Öffentliches Kanalnetz mit Anschluss an kommunale Kläranlage $\geq 50 \text{ EW}_{60}$	47,9%	57,9%	71%	75,7%	81,5%	85,4%
Hauskläranlagen	16,4%	16,1%	9,8%	8,3%	6,5%	in Summe 14,6%
Senkgruben	28,5%	20,3%	17,8	15,1%	11,4%	
Sonstige Entsorgung	7,2%	5,7%	1,5%	0,9%	0,6%	

Quelle: BMLuF, 2001

1998 waren nach dem Gewässerschutzbericht etwa 81,5 % der Bevölkerung an öffentliche Kanalsysteme und biologische Kläranlagen angeschlossen. Bis 2000 hat sich der Anschlussgrad auf 85,4 % im Jahr 2000 erhöht. Die Entwicklungsschwerpunkte liegen in Oberösterreich, Niederösterreich, der Steiermark und Kärnten. Prinzipiell sind unterschiedliche örtliche Situationen vorhanden:

- Objekte, die im Bereich bereits bestehender oder geplanter Kanalnetze liegen, welche bereits mit einer bestehenden Kläranlage verbunden sind.
- Objekte, die innerhalb der „gelben Linie“ liegen, wo sich also die Gemeinde für die Entsorgung zuständig erklärt hat, wo aber die Lösung noch offen ist.
- Objekte, die außerhalb der „gelben Linie“ liegen und bei denen daher die Eigentümer selbst für die Abwasserentsorgung verantwortlich sind.

Nicht der Anschluss an ein öffentliches Kanalnetz ist das Kriterium für die Entsorgungsqualität bei Siedlungsgebieten, sondern die Qualität der Abwasserbehandlung vor der Ableitung in die Umwelt (Kleinkläranlage, aber auch wenn das in dichten Senkgruben gesammelte Abwasser zur Gänze zu Kläranlagen nach dem Stand der Technik gebracht wird). Die derzeitige Kategorisierung des Entsorgungsgrades in Österreich hinterlässt den falschen Eindruck, dass 14,6 % der Bevölkerung keine Abwasserbehandlung durchführe. Aus den Berichten BMLuF (1999, 2001) ist nicht ersichtlich, für wie viele dieser Einwohner schon jetzt eine Reinigung ihrer Abwässer nach dem Stand der Technik erfolgt.

1.3.3 Leitungssysteme

1.3.3.1 Trinkwasserleitungen

Die gesamte Länge der Leitungsnetze der in ÖVGW (1999) erfassten Wasserversorger beträgt 26.785 km, davon sind 5.621 km (oder 21%) Zuleitungen und 21.164 km (oder 79%) Verteilleitungen.

Hinsichtlich der Gesamtlängen der Leitungssysteme gab es bis zum Jahr 1985 einen etwa exponentiellen Verlauf. Seit Anfang der 90er Jahre gibt es nur noch geringe Zunahmen bei den Leitungsnetzen. Im Leitungsnetz kommt es zu Wasserverlusten. Die Wasserverluste sind in den Jahren 1990 – 1997 leicht gesunken und betragen im Jahr 1997 41,5 Mio. m³ bzw. 9,5% der geförderten Wassermenge (Tabelle 1-7). Der Anteil der verwendeten Rohrmaterialien wird aus den Angaben in ÖVGW (1999) geschätzt (Tabelle 1-8). Für den Mengenausgleich stehen ferner Wasserbehälter mit einem Gesamt-Nutzhalt von 2,85 Mio. m³, bzw. 561 L je Einwohner zur Verfügung.

Tabelle 1-7: Entwicklung der Leitungsnetze..

	Einheit	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Leitungsnetz gesamt	km	23.961	24.481	25.792	26.240	26.550	26.640	26.752	26.785
davon Zuleitungen	km	5.031	5.226	5.422	5.456	5.578	5.591	5.614	5.621
davon Verteil- leitungen	km	18.931	19.255	20.371	20.784	20.972	21.049	21.138	21.164
Hausanschlüsse		580.789	587.462	599.040	611.769	626.229	631.304	636.922	646.250
Verluste in %		11,1	11,4	9,2	9,1	8,4	9,3	9,8	9,5

Quelle: ÖVGW (1999)

Tabelle 1-8: Anteil der verwendeten Rohrmaterialien für die Wasserleitungen

Guß	Stahl	Asbestzement	Kunststoff	Beton
32%	4%	28%	35%	<1%

Quelle: Schätzung nach ÖVGW (1999)

Über den Zustand der Wasserverteilnetze stehen keine österreichweiten Erhebungen zur Verfügung. Der Zustand kann indirekt über den Anteil der Wasserverluste oder über die Altersverteilung bzw. den Erneuerungsgrad beurteilt werden. Über die Altersverteilung bzw. die Erneuerung stehen nur Einzeldaten der Wiener Wasserversorgung zur Verfügung.

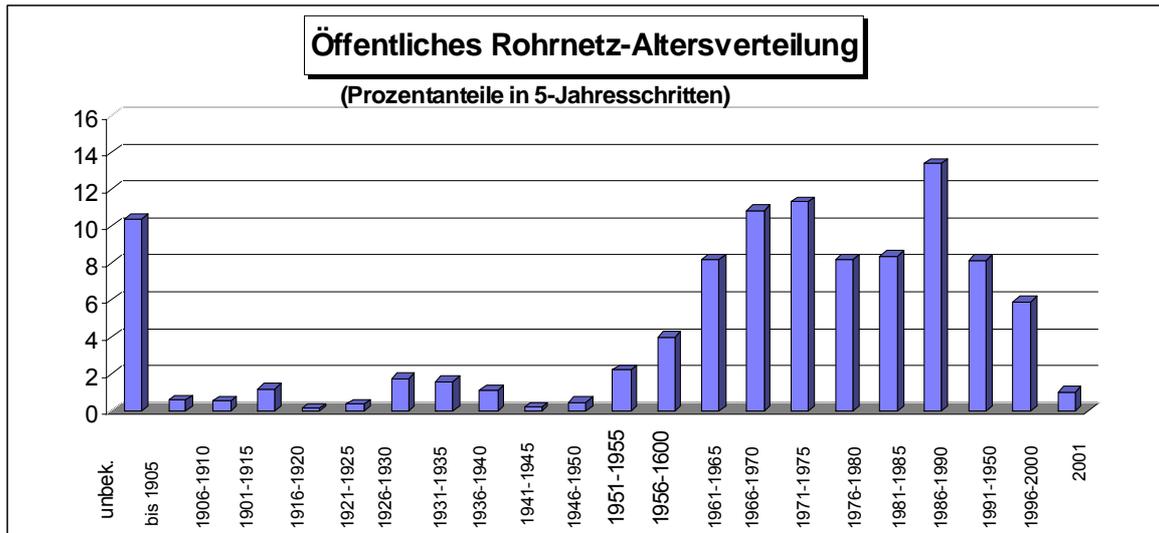
Wasserleitungsnetz der Stadt Wien

Der aktuelle Zustand des Wiener Wasserleitungsnetzes wird anhand von Tabellen und Grafiken dargestellt. Das Wiener Wasserleitungsnetz besteht aus ca. 3200 km öffentlicher Leitungen, außerdem gibt es ca. 800 km Anschlussleitungen für die ca. 100.000 Hausanschlüsse. Die Erneuerung beträgt derzeit 20-25 km jährlich, langfristig wird eine Erneuerungsrate von 1% angestrebt. Die verwendeten Rohrmaterialien werden in Tabelle 1-10 angegeben.

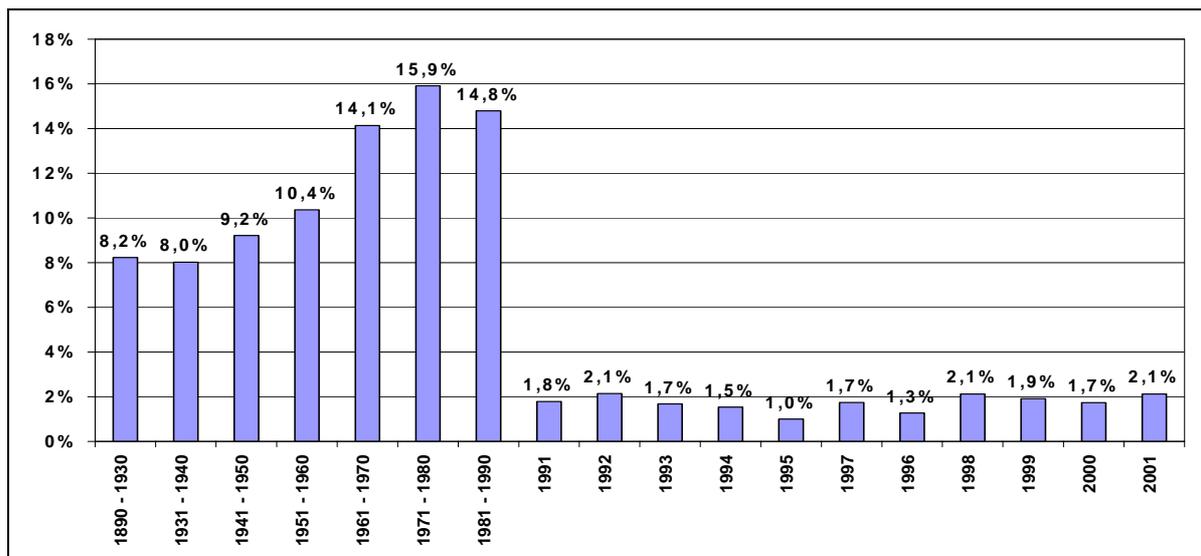
Tabelle 1-9: Gesamtlängen Wasserverteilnetz Wien. Angaben in km

		1995	1998	2001
Gesamtlänge öffentliche Rohrstränge	km	3227	3238	3261
Neubau	km	k.A.	k.A.	6
Erneuerung	km	k.A.	k.A.	26,8

Quelle: Gemeinde Wien, Magistratsabteilung 31, 2001

**Abbildung 1-6: Altersverteilung - Wiener Wasserverteilnetz**

Quelle: Stadt Wien MA 31, 2001.

Wasserleitungsnetz der Stadt Linz**Abbildung 1-7: Altersverteilung - Linzer Wasserverteilnetz**

Quelle: Linz AG – Wasser.

Der aktuelle Zustand des Linzer Wasserleitungsnetzes wird anhand von Tabellen und Grafiken dargestellt. Das Linzer Wasserleitungsnetz besteht aus ca. 536 km öffentlicher Leitungen ohne Hausanschlüsse. Neubau & Erneuerung betragen in den letzten Jahren im Mittel 9 km jährlich, wovon 43 % Neubau und 57 % Erneuerung, Verstärkung oder Rohrauswechslung entsprechen.

Wasserleitungsnetz der Stadt Innsbruck

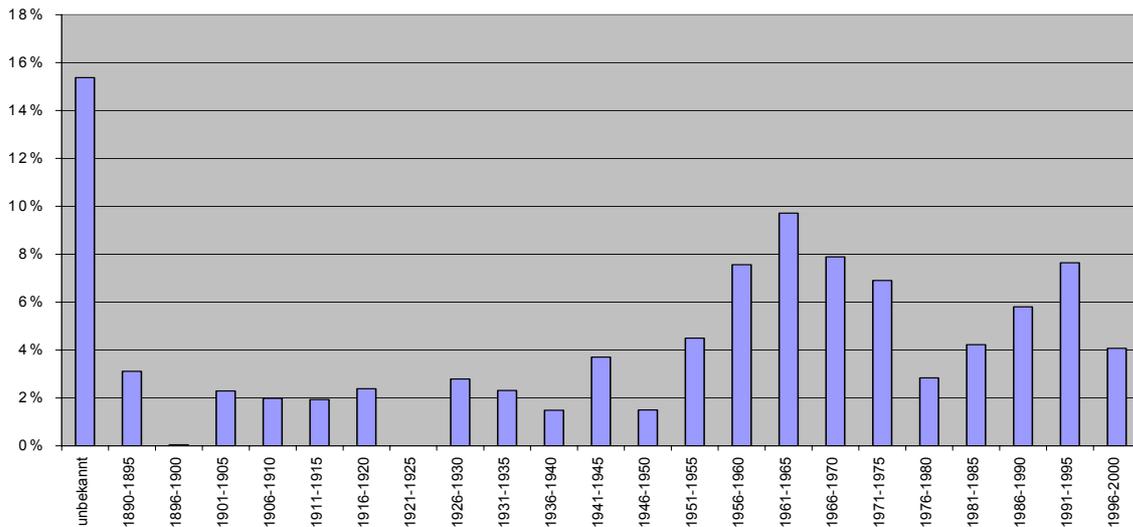


Abbildung 1-8: Altersverteilung der Wasserrohre der IKB AG in Prozenten der Gesamtnetzlänge (293 km), ohne Hausanschlüsse.

Quelle: IKB AG.

Tabelle 1-10: Verwendete Rohrmaterialien für Wasserleitungen in % der Gesamtlänge.

Material	Wien	Linz	Innsbruck
Gussrohr	80,9	77,3	ca. 66
Asbestzement	13,4	4,3	< 1
Stahl	2,7		5
Kunststoffe	1,1	17,5	2
Beton	1,3		
andere bzw. unbekannt	0,7	0,9	15
Quelle	MA 31	Linz AG – Wasser	IKB

1.3.3.2 Kanalnetze

1.3.3.2.1 Gesamtlänge

Für die Kanalnetze in Österreich war keine bundesweite Datengrundlage zur Verfügung. Vom Statistischen Zentralamt werden die Kanallängen der Städte angegeben.

Tabelle 1-11: Kanallängen in den österreichischen Städten (entsprechen knapp 50% der österreichischen Einwohner).

	Straßenkanäle	Hauskanäle	Senkgruben
	km	km	km
Städte Österreich 1999	10.558	9.632	50.544
Städte Österreich 2000	10.879	9.835	47.269

Quelle: Statistisches Jahrbuch 2002

1.3.3.2.2 Trenn- oder. Mischkanal

Im Projekt „Benchmarking in der SWW“ wurden Trenn- und Mischkanalnetze hinsichtlich der Kosten verglichen. Es hat sich gezeigt, dass bei den Kapitalkosten der Wettkampf zwischen Misch- und Trennsystem ziemlich unentschieden erklärt werden muss. Das heisst, dass die jeweilige örtliche Situation bedeutend mehr Einfluss auf die Kapitalkosten als die Systemwahl hat. Ebenso ist die Situation für die Betriebs- und die Jahreskosten zu beurteilen. (Quelle: Report „Benchmarking in der SWW“, 2001).

1.3.3.2.3 Zustand von Kanalnetzen

Für den Zustand von Kanalnetzen gibt es keine genormten Kennwerte. Vom ÖWAV werden im Regelblatt 21 Kanalkataster (ÖWAV, 1998) fünf Schadensklassen definiert, die eine Aussage über die Funktionsfähigkeit der betrachteten Kanalhaltung erlauben. Die Erstellung des Kanalkatasters ist in vielen Verbänden gerade in Arbeit. Die Zukunft des Kanalkatasters wird in Form einer Kanaldatenbank gesehen, welche eine umfassende Information für den Betrieb und die Erhaltung von Kanälen dienen soll. Die Daten von Kanalkatastern werden nicht zentral zusammengeführt und daher steht auch keine österreichweite Auswertung zur Verfügung.

Für die vorhandene Infrastruktur und das Alter der Kanäle wurden von Wien, Linz und Innsbruck Daten zur Verfügung gestellt.

Kanalnetz der Stadt Wien

Das Stadtgebiet von Wien und Teilgebiete von angrenzenden Gemeinden in Niederösterreich (Langenzersdorf, Gerasdorf, Hagenbrunn, Purkersdorf, Kaltenleutgeben, Mauerbach und Perchtoldsdorf) sind an das Wiener Kanalsystem angeschlossen. Die Ableitung

der Schmutz-, Regen- bzw. Mischwässer erfolgt im überwiegenden Stadtgebiet im Mischsystem. Nur das Einzugsgebiet des Liesingtal-Sammelkanals wird hauptsächlich im Trennsystem entwässert, wobei die Regenwässer direkt in den Liesingbach eingeleitet werden.

Das Wiener Kanalnetz besteht aus 2.122 km Kanälen und 25.341 Senkgruben (Auskunft Stadt Wien MA 30, 2001). Eine Altersstatistik ist in Abbildung 1-9 dargestellt. Etwa 61% der Kanäle wurden nach 1950 errichtet, etwa 28 % zwischen 1900 und 1950 und nur 12% der Kanäle stammen aus der Zeit vor 1900.

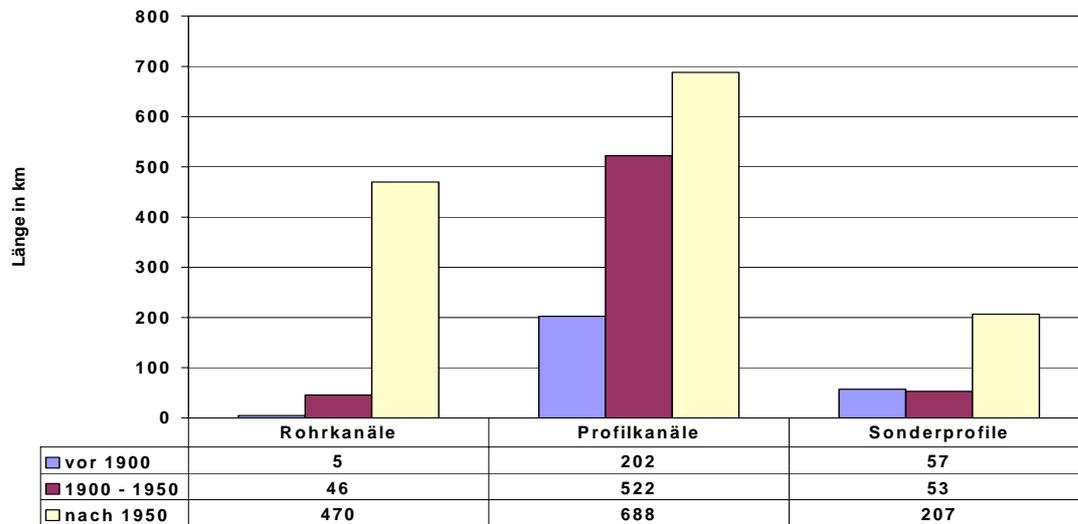


Abbildung 1-9: Altersstatistik der Kanäle in Wien.

Quelle: Stadt Wien MA30, 2001

Kanalnetz der Stadt Linz

Im Jahr 2001 wurden 551 km Kanäle betrieben. Die verwendeten Materialien bzw. der Neubau und die jährliche Erneuerung sind in den folgenden Tabellen und Abbildungen dargestellt. Demnach wurden – so wie in Wien - 61 % der Kanallängen nach 1945 errichtet. Der Neubau beträgt jährlich im Mittel 3,8 km und die Erneuerung etwa 2 km. Die verwendeten Rohrmaterialien sind nachstehend in Tabelle 1-12 angegeben.

Kanalnetz der Stadt Innsbruck

Das Innsbrucker Kanalnetz besteht aus 235 km Kanälen, davon sind 69 % nach 1950 errichtet worden, nur 0,4 % stammen aus der Zeit vor 1900. Als Materialien wurden fast ausschließlich Beton und Steinzeug verwendet.

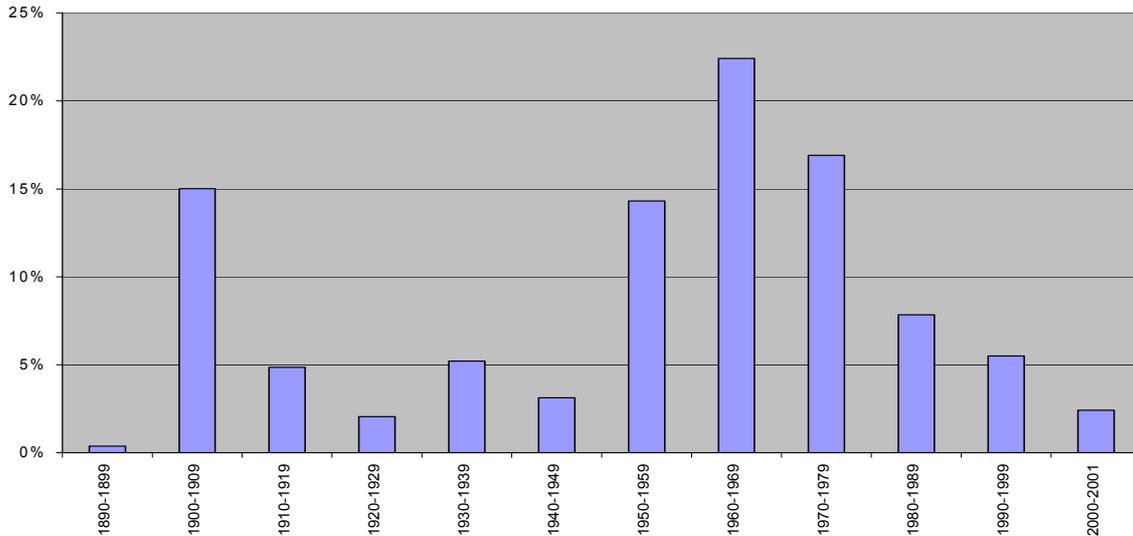


Abbildung 1-10: Kanalnetz Innsbruck, Altersstruktur

Quelle: IKB AG.

Tabelle 1-12: Verwendete Rohrmaterialien der Kanalnetze der Städte Linz und Innsbruck in % der Gesamtlänge

Rohrmaterial	Linz	Innsbruck
Beton	88,0	60
GFK	3,7	0,1
PVC	3,2	0,3
Steinzeug	2,1	39
Guß	2,0	0,3
Andere	1,0	0,3
Quelle	Linz AG Abwasser	IKB

Bezüglich des Erhaltungszustandes des Kanalnetzes liegen derzeit punktuelle Ergebnisse von Kanal-TV-Aufnahmen vor. Die Innsbrucker Kommunalbetriebe AG hat im Herbst 2001 begonnen, im Rahmen eines über mehrere Jahre angelegten Projekts den Erhaltungszustand des Kanalnetzes flächendeckend aufzunehmen und zu dokumentieren.

1.3.4 Wasseraufbereitung

1.3.4.1 Allgemein

Da in Österreich aufgrund der hydrologischen und geologischen Verhältnisse Quellen mit ausreichender Schüttung, und mit den mächtigen quartären Becken auch große

Grundwasserleiter zur Verfügung stehen, ist es in der Regel nicht notwendig Oberflächenwasser für die Wasserversorgung zu verwenden (vgl. Kap. 1.1.3).

Eine Aufbereitung des entnommenen Wassers für Trinkwasserzwecke muss erfolgen, wenn die Qualität des Wassers nicht ausreicht, bzw. kann als Vorbeugung der Verkeimung der Verteilnetze durchgeführt werden. In Österreich wird dem Schutz des (Kluft- und Poren-) Grundwassers durch das Wasserrecht ein hoher Stellenwert zugemessen, sodass die Vermeidung der Aufbereitung vorgezogen wird (Vorsorgeprinzip). Die größte Beeinträchtigung der Trinkwasserqualität erfolgt durch hohe Nitrat- und Pestizideinträge in den stark landwirtschaftlich genutzten Gebieten mit geringer Grundwasserneubildung. Insofern ist die Vermeidung hoher Düngemittel- und Pestizideinträge als „Behandlungsmaßnahme“ für die Wasserversorgung zu betrachten.

Aufbereitetes Oberflächenwasser wird von der Stadt Wien (Wientalwasserwerk, Entnahme aus einem Speicher) und vom Wasserleitungsverband der Triestingtal- u Südbahngemeinden (Bad Vöslau, Harras) verwendet. Im Jahr 1997 wurden von der Stadt Wien 3 Mio. m³ und vom Verband Triestingtal- und Südbahngemeinden in Summe 2 Mio. m³ Oberflächenwasser aufbereitet.

Art der Wasseraufbereitung: Fällung/Flockung, Absetzbecken, Schnellfilter, Langsam- sandfilter (Stadt Wien), Schutzchlorung.

Bei den Entnahmen aus Grund- und Quellwasser (49% bzw. 50,8% der Trinkwasser-Fördermenge) ist in den meisten Fällen eine Aufbereitung für Trinkwasserzwecke nicht erforderlich. Über die Art der Wasseraufbereitung, sowie die Anzahl und Kapazität der Wasseraufbereitungsanlagen gibt es keine österreichweite Erhebung. In einzelnen Anlagen werden folgende Verfahrensstufen angewendet: Nitratentfernung, Ozonisierung, Filtration, Schutzchlorung.

1.3.5 Gesamtfördermenge Trinkwasser

In ÖVGW (1999) werden Kennzahlen in ihrer zeitlichen Entwicklung von 1978 bis 1997 dargestellt. Der ausgewiesene „Haushaltsverbrauch“ subsumiert den Wasserverbrauch in Wohngebieten inklusive der darin enthaltenen Gewerbebetriebe – also jeglichen Verbrauch, der nicht ausdrücklich als Industrie- oder Großverbrauch ausgewiesen ist.

Die **mittlere Wasserförderung** für 1997 wird mit **245,7 L/EW und Tag** angegeben. Für den Versorgungsgrad von 90 % wurde daraus eine Gesamtförderung von **653 Mio m³/Jahr** (entspricht 21 m³/s) für die gesamte zentrale Wasserversorgung in Österreich angegeben. Unter Einbeziehung der verbleibenden Einwohner, die von Kleinanlagen versorgt werden, ergibt sich – unter Annahme gleicher spezifischer Förderung – eine Gesamtförderung für zentrale und dezentrale Wasserversorgung in Österreich von **725 Mio m³/Jahr** (bzw. 23 m³/s).

Die gesamte geförderte Wassermenge ist in den 90er-Jahren etwa gleich geblieben. Die mittlere Wasserabgabe je Hausanschluss ist von 741 m³/HA im Jahr 1990 (bei 7,8 E/HA entspr. 260 L/EW.d) auf 678 m³/HA im Jahr 1997 (bei 7,8 E/HA entspr. **237 L/E.d**) gesunken. Der reine Haushaltsverbrauch (ohne Gewerbe) betrug etwa gleichbleibend **145 L/Kopf und Tag** (vgl. Kap. 1.1.3).

1.3.6 Abwasseranfall und -zusammensetzung

Der gesamte kommunale Abwasseranfall, der sich aus den häuslichen Abwässern und den Abwässern aus Fremdenverkehr, Gewerbe und Industriebetrieben (Indirekteinleiter) zusammensetzt, betrug 1998 für Österreich 1.078,64 Mio. m³ (siehe Tabelle 4.2). Die Zulaufmengen zu den kommunalen Abwasserreinigungsanlagen sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 1-13: Kommunaler Abwasseranfall 1998

	Mio m ³
Biologische Anlagen	989,07
Mechanische Anlagen	5,55
Sonstige (Hauskläranlagen, Senkgruben,....)	83,35
Ohne ARA direkt in den Vorfluter	0,67
Gesamt	1.078,64

Quelle: BMLuF (1999), Gewässerschutzbericht 1999

Für 8,04 Mio. Einwohner lässt sich daraus ein mittlerer kommunaler Abwasseranfall (inkl. Gewerbe und Industrie) von 134 m³ je Einwohner und Jahr bzw. 368 L/Einwohner und Tag bei Mitberücksichtigung von Gewerbe und Industrie errechnen. In diesem Wert ist sowohl der gewerbliche und industrielle Abwasseranfall enthalten, als auch Oberflächenabflüsse von angeschlossenen Flächen (bei Mischkanalnetzen). Eine getrennte Erfassung des häuslichen Abwasseranfalls ist nicht möglich. Die gesamte organische Schmutzfracht bzw. die Nährstofffrachten werden in der folgenden Tabelle angegeben.

Tabelle 1-14: Jahresfrachten im Zulauf zu kommunalen Kläranlagen, 1995 und 1998.

		1995	1998
BSB5	t/a	251.600	260.463
CSB	t/a	489.900	496.325
N	t/a	42.900	44.836
P	t/a	8.200	6.886

Quelle: BMLuF: Gewässerschutzberichte 1996 und 1999

Durch den Ersatz der phosphathältigen Waschmittel ist ein Rückgang der Phosphorfrachten von den 80er in die 90er Jahre festzustellen. Eine weitere Reduktion der Phosphorfrachten wird in der nächsten Zeit nicht erwartet.

Typische Abwasserzusammensetzung

Im Zuge eines Energie-Benchmarkings hat Nowak (2002) eine Auswertung für 72 österreichische kommunale Kläranlagen mit ausreichender Datenqualität (Plausibilität der Betriebsdaten wurde vorab untersucht) und Ausbaugröße ≥ 15.000 EW durchgeführt.

Für diese Anlagen ergab sich auf der Basis einer spezifischen BSB₅-Fracht im Zulauf von 60 g/(EW.d) eine zugehörige spezifische CSB-Fracht mit einem arithmetischen Mittel von 112,3 g CSB/(EW.d) und einem Median von 108,5 g/(EW.d). Auf der Basis des daraus gewählten typischen Wertes von **110 g CSB/(EW.d)** ergab sich aus den Betriebsdaten der gleichen Anlagen eine spezifische Fracht an Gesamt-Stickstoff von **9,3 g N/(EW.d)** und an Gesamt-Phosphor von **1,53 g P/(EW.d)**. Dies entspricht einem N/CSB-Verhältnis im Rohabwasser von 0,085 und einem P/CSB-Verhältnis von 0,014.

1.3.7 Anzahl und Kapazität der Kläranlagen

Im Österreichischen Bericht über die Umsetzung der EU-Richtlinie 91/271/EWG wird die vorhandene Kapazität der Kläranlagen ab 50 EW₆₀ angegeben.

In einer im Auftrag des BMLFUW erstellten Kläranlagendatenbank wurden in einem ersten Schritt die Kläranlagen mit einer Größenklasse von > 2.000 EW₆₀ erfasst. Bisher wurden 634 bestehende Kläranlagen > 2.000 EW₆₀ in der Datenbank erfasst. Die vorhandene Ausbaupkapazität aus den dazugehörigen Siedlungsgebieten beträgt insgesamt rd. 19,4 Mio. EW.

Die Einbeziehung der Größenklasse 50 bis 1.999 EW₆₀ in die Datenbank ist in einem weiteren Schritt vorgesehen. Um einen Vergleich mit bisherigen Veröffentlichungen zur kommunalen Abwasserbehandlung in Österreich herstellen zu können, wurde diese Größenklasse ebenfalls einer Auswertung unterzogen. Die Ergebnisse dieser Kategorie beruhen teilweise auf Hochrechnungen des BMLFUW.

Für die Kläranlagen von 50 bis 1.999 EW₆₀ ergibt sich aus Hochrechnungen eine vorhandene Ausbaupkapazität von rd. 0,42 Mio. EW für 773 Abwasserreinigungsanlagen.

Im Gegensatz zum Gewässerschutzbericht wurden im Lagebericht 2001 BMLuF (2001) fünf große Kläranlagen mit überwiegend industriellem Abwasseranteil (ca. 1,87 Mio), welche in den bisherigen Veröffentlichungen den reinen Industriekläranlagen zugezählt waren, den kommunalen Kläranlagen zugerechnet. Im Zeitraum 1999 bis 2000 wurden 27 ARA > 2.000 EW neu errichtet, unter gleichzeitiger Auflassung bzw. Zusammenlegung anderer Anlagen.

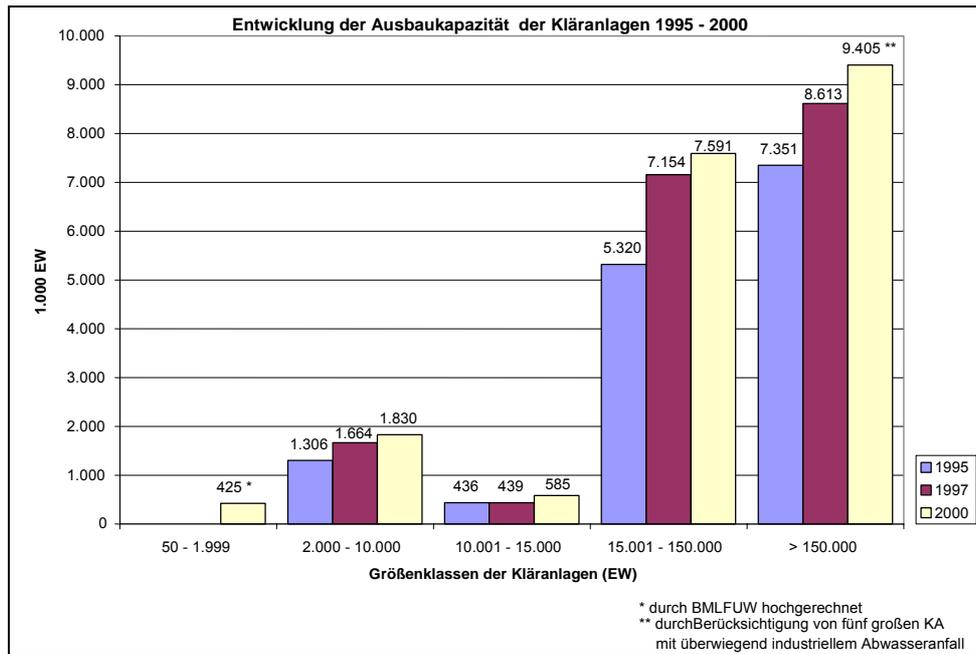


Abbildung 1-11: Entwicklung der Ausbaukapazität der Kläranlagen > 50 EW₆₀ in den Jahren 1995 – 2000

Quelle: BMLuF (2001)

1.3.8 Reinigungsleistung der Abwasserreinigungsanlagen

Im Jahr 2000 wurde eine Abwasserfracht von rd. 13,73 Mio. EW aus Siedlungsgebieten \geq 50 EW in insgesamt 1407 kommunalen Kläranlagen behandelt. Davon stammen etwa 6,92 Mio. EW aus privaten Haushalten. Die restlichen 6,81 Mio. EW sind Abwässer aus dem Fremdenverkehr bzw. industrielle und gewerbliche Abwässer (Indirekteinleiter).

Tabelle 1-15: Entsorgte angefallene Abwasserfracht der kommunalen Kläranlagen im Jahr 2000

Kläranlagen			Gesamtbelastung		Einwohner		Anteil von Industrie/Gewerbe u. Fremdenverkehr	
Größenklasse in EW	Anzahl	%	EW	%	Anzahl	%	EW	%
50 – 1.999 *	773	54,94	280.618	2,04	168.371	2,44	112.247	1,65
2.000 - 10.000	385	27,36	1.044.975	7,61	941.261	13,60	103.714	1,52
10.001 - 15.000	44	3,13	326.037	2,37	272.166	3,93	53.871	0,79
15.001 - 150.000	183	13,01	4.757.388	34,65	2.331.249	33,68	2.426.139	35,63
> 150.000	22	1,56	7.322.212	53,33	3.208.112	46,35	4.114.100	60,41
Summe	1.407	100,00	13.731.230	100,00	6.921.159	100,00	6.810.072	100,00

Quelle: BMLuF (2001)



Abbildung 1-12: Einteilung der tatsächlich angeschlossenen Einwohner und der angefallenen Abwasserfracht (in EW) nach Kläranlagen- Größenklasse

Quelle: BMLFW (2001).

Das Abwasser von rd. 85,4 % der Gesamtbevölkerung Österreichs (6.921.159 von 8.106.985) wird in den 1.407 Kläranlagen behandelt. Der restliche Abwasseranteil von rd. 14,6 % der Bevölkerung wird Hauskläranlagen < 50 EW, Senkgruben oder einer sonstigen Entsorgung zugeführt.

Die durchschnittliche Belastung der auf Belastungsspitzen ausgelegten Abwasserbeseitigungs- und -reinigungsanlagen betrug im Jahr 2000 rd. 69,2 % bezogen auf die Bemessungslast (13.731.230 EW der Ausbaupazität von 19.835.846 EW).

Tabelle 1-16 Verteilung der angefallenen Abwasserfracht auf die Größenklassen und nach der Art der Behandlung

Größenklasse (EW)	Art der Behandlung	Anzahl	mittlere Belastung (EW)
50 – 1.999	Ohne Differenzierung	773	280.618
50 – 1.999 (Summen)		773	280.618
2.000 – 10.000	weitergehend	287	806.965
	Zweitbehandlung	97	236.169
	Erstbehandlung	1	1.840
2.000 – 10.000 (Summen)		385	1.044.974

Größenklasse (EW)	Art der Behandlung	Anzahl	mittlere Belastung (EW)
10.001 – 15.000	weitergehend	38	274.343
	Zweitbehandlung	6	51.694
10.001 – 15.000 (Summen)		44	326.037
15.000 – 150.000	Weitergehend	162	4.145.169
	Zweitbehandlung	21	612.219
15.000 – 150.000 (Summen)		183	4.757.388
> 150.000	weitergehend	19	6.473.143
	Zweitbehandlung	3	849.069
> 150.000 (Summen)		22	7.322.212
Gesamtsumme		1.407	13.731.230

Quelle: BMLFW (2001).

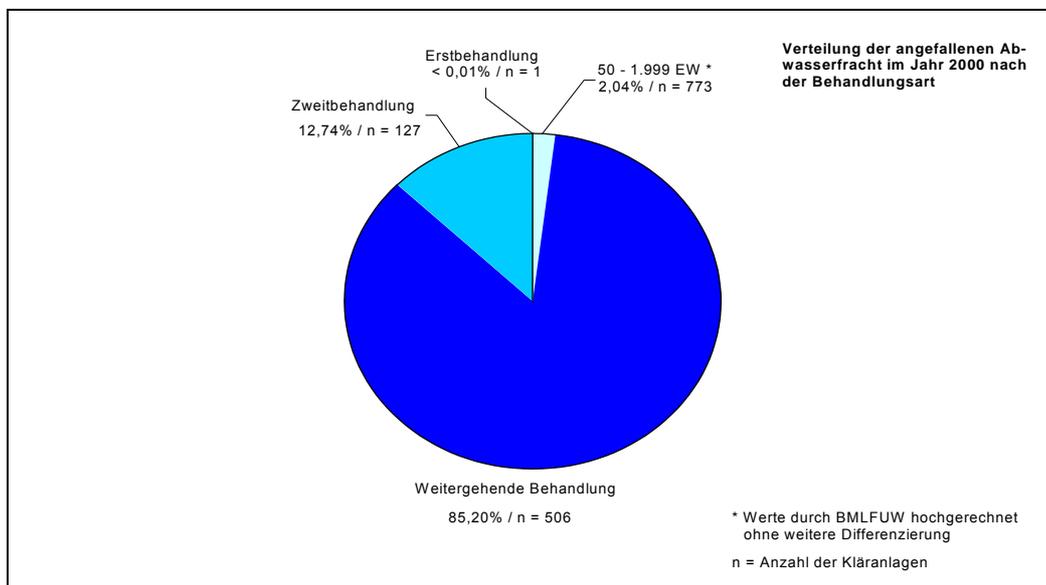


Abbildung 1-13: Verteilung der angefallenen kommunalen Schmutzfracht in Jahr 2000 (als EW) nach Art der Behandlung

Quelle: BMLFW (2001)

1.3.9 Reinigungsleistung

Die Reinigungsleistung wird für die Parameter CSB, BSB₅, P_{ges} und N_{ges} als mittlerer Wirkungsgrad der Entfernung angegeben. Der Vergleich der Betriebsergebnisse von 2000 mit den Ergebnissen des Gewässerschutzberichtes 1999 (Stand 1998) verdeutlicht eine deutliche Verbesserung der Reinigungsleistung hinsichtlich der Entfernung von Stickstoff und Phosphor.

Die Anpassung von einigen großen Kläranlagen an den Stand der Technik führt zu einer weiteren Verbesserung der Schmutzfrachtentfernung. Die Regionalkläranlage Linz-Asten (Ausbaugröße 800.000 EW) wurde auf Nitrifikation/Denitrifikation erweitert und ist seit 2001 in Betrieb. Die Hauptkläranlage Wien (Ausbaugröße 4 Mio. EW) wird aktuell erweitert und soll im Jahr 2005 den Betrieb der gezielten Stickstoffentfernung aufnehmen.

Tabelle 1-17: Reinigungsleistung der kommunalen Kläranlagen in Österreich. Gegenüberstellung der Ergebnisse von 2000 und dem Gewässerschutzbericht 1999

Jahr	BSB ₅	CSB	P _{ges}	N _{ges}
GWSB 1999 (Werte für 1998)	93 %	87 %	64 %	51 %
Lagebericht 2001 (Werte für 2000)	95 %	88 %	82 %	63 %

Quelle BMLFuW (2001)

Abbildung 1-14 differenziert die spezifische Reinigungsleistung der Kläranlagen nach Größenklassen (Jahr 2000).

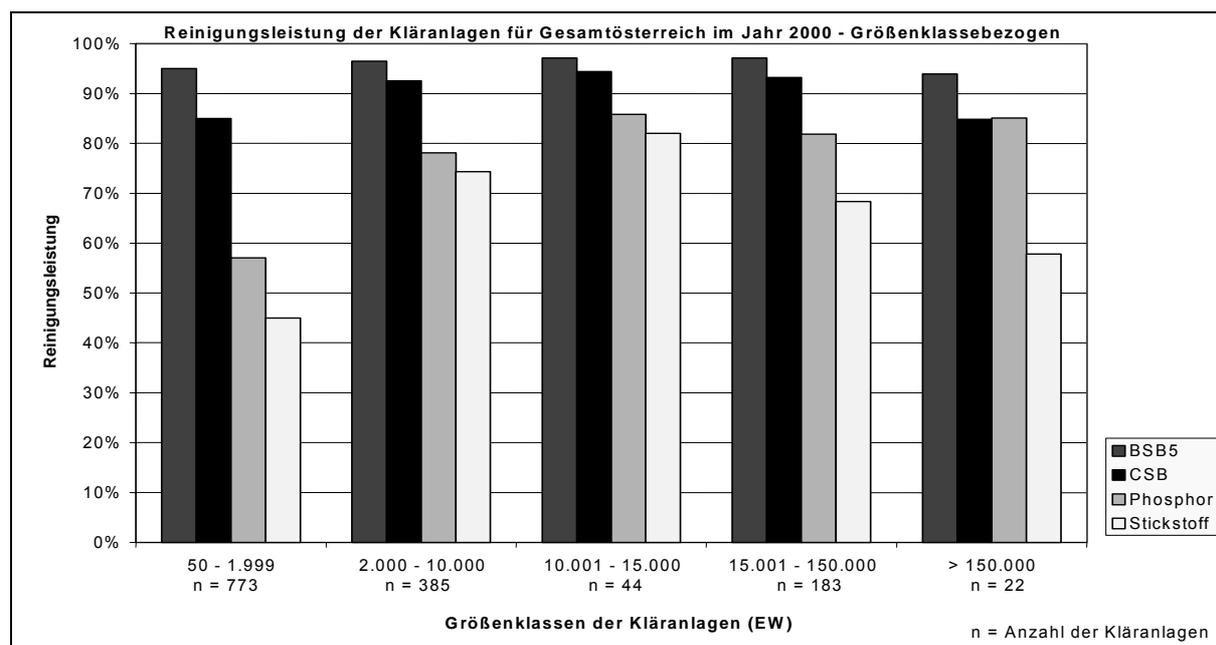


Abbildung 1-14: Reinigungsleistung der kommunalen Kläranlagen > 50 EW im Jahr 2000, als Wirkungsgrad der Entfernung nach Größensklasse der Anlagen

Quelle BMLFuW (2001)

1.3.10 Klärschlamm

1.3.10.1 Schlammanfall

Vall (2001) geben einen generellen Überblick über die Abwasserbehandlung in den 15 EU-Staaten: In der EU werden jährlich etwa 8 Mio. Tonnen Klärschlamm produziert und entsorgt. Etwa 32 % des Klärschlammes landen in der Landwirtschaft, 30 % werden deponiert und 10 % werden vor der Entsorgung einer Verbrennung zugeführt.

Die Bandbreite des spezifischen jährlichen Schlammanfalls liegt je nach Abwasserzusammensetzung und Verfahrenstechnik der Schlammbehandlung bei 11 – 32 kg Trockensubstanz je Einwohner und Jahr (kg TS/EW/a).

Insgesamt fielen in Österreich im Jahr 2000 rd. 321.361 t TS Klärschlamm aus kommunalen Kläranlagen ≥ 50 EW an. Die Entwicklung der Klärschlammproduktion und –verwertung für Anlagen ab 2000 EW ist in Tabelle 1-18 dargestellt. Der Anteil des Schlammes aus Anlagen mit Ausbaupazitäten ≥ 2000 EW, welche in der folgenden Tabelle nicht berücksichtigt sind, entspricht etwa 2% des Gesamtschlammanfalls.

Tabelle 1-18: Entwicklung der Klärschlammproduktion und der –verwertung von 1995 bis 2000 für kommunale Kläranlagen ≥ 2000 EW..

Jahr	Summe KS-Aufkommen		Verwertung in der Land-wirt-schaft		Deponierung		Verbrennung		Sonstige Verwertung, Kompostierung	
	t TS	%	t TS	%	t TS	%	t TS	%	t TS	%
1991	160.000	100 %	36.000	22 %	68.000	41 %	62.000	37 %		
1995	187.430	100 %	42.760	23 %	58.240	31 %	64.020	34 %	22.410	12 %
1997	215.529	100 %	42.981	20 %	46.690	22 %	68.191	32 %	57.667	27 %
GWSB 1999 (Stand 1998)	211.890	100 %	41.629	19 %	35.444	16 %	68.436	32 %	66.381	31 %
2000	314.806	100 %	37.315	12 %	40.831	13 %	151.044	48 %	85.616	27 %

Quellen BMLuF (2001) und BMLuF (1996)

Die Zunahme des Gesamtschlammanfalls von 1998 auf 2000 beruht vor allem auf der Mitberücksichtigung von großen Anlagen mit vorwiegend industriellem Abwasser (ca. 90.000 t TS) und nur zum geringeren Teil auf Neuanschlüssen.

1.3.10.2 Schlammverwertung und –entsorgung

Die Verwertung bzw. Entsorgung des im Jahr 2000 angefallenen Klärschlammes ist in Tabelle 1-18 dargestellt. In den letzten Jahren hat die Verwertungsschiene „sonstige Verwertung/Entsorgung“ des Klärschlammes stark zugenommen und deckt einen

beachtlichen Anteil von 27 % der Gesamtverwertung/-entsorgung ab. Die Schiene Sonstige Klärschlammverwertung / -entsorgung bezeichnet alle nicht klassischen Entsorgungswege, also vor allem die Bereiche Kompostierung, Landschaftsbau, Zwischenlagerung, Bauzuschlagstoff, Kleinmengenabgaben. Die Angaben über die Verwertungs- bzw. Entsorgungswege erfolgten in Tabelle 1-18.

1.3.10.3 Zukünftige Entwicklung – Verbrennungsanlagen?

Die Strategien der Bundesländer, mit der Deponieverordnung umzugehen, wird vom Verbands Österreichischer Entsorgungsbetriebe in VÖEB (2002) zusammengefasst:

Die *Stadt Wien* erweitert die Verbrennungskapazität für Klärschlamm, sodass ab 2005 zusätzliche rund 80.000 Tonnen/Jahr im Wirbelschichtofen 4 Kapazität zur Verfügung stehen werden. Im *Burgenland* gibt es keine Verbrennungskapazität, und es ist auch nicht damit zu rechnen, dass bei Inkrafttreten der Deponieverordnung Kapazität zur Verfügung steht. In *Niederösterreich* ist eine thermische Abfallwertungsanlage der AVN in Zwentendorf/Dürnrohr in Bau. Mitverbrennung findet bei den Zementbetrieben Lafarge bzw. bei Hamburger (Papier) statt. In *Oberösterreich* soll die Verbrennungskapazität der AVE Reststoffverwertung Lenzing von 150.000 Tonnen auf 300.000 Tonnen pro Jahr erweitert werden. Auch bei der Welser Abfallverwertung (WAV) ist eine weitere Linie geplant (Erweiterung um 200.000 Tonnen pro Jahr). In *Salzburg* stehen keine Verbrennungskapazitäten zur Verfügung. Es ist davon auszugehen, dass auch 2004 und knapp danach keine eigenständige Salzburger Lösung realisiert wird. *Tirol* ist eines jener Bundesländer, die eine Verlängerung der Frist, also eine Ausnahmeregelung über das Jahr 2004 hinaus politisch beschlossen haben. Dementsprechend auch die Situation zum Thema Verbrennung. Es existieren derzeit keine Kapazitäten, 2008 (Anpassungsfrist Ende) sind aber Kapazitäten bis 160.000 Tonnen/Jahr in einer zentralen Behandlungsanlage für ganz Tirol vorgesehen, derzeit steht noch kein Standort fest. Auch in *Vorarlberg* gibt es keine Verbrennungskapazitäten. In *Kärnten* ist eine Restmüllverbrennungsanlage in Arnoldstein geplant (80.000 Tonnen/Jahr). Wegen Einsprüchen verzögert sich jedoch der Baubeginn. Bei der Mitverbrennung gibt derzeit Kapazitäten im Gesamtausmaß von 134.000 Tonnen/Jahr, welches von den Unternehmen ABRG, Funder, Patria Papier, Treibacher, W+P und Verbund Umwelt bereitgestellt wird. Nach 2004 ist eine Ausweitung dieser Kapazitäten auf insgesamt 600.000 Tonnen/Jahr geplant.

In der *Steiermark* existieren derzeit keine Verbrennungskapazitäten und es sind auch nach 2004 keine geplant. Industrielle Mitverbrennung existiert in der Zementindustrie, wobei Schätzungen von rund 20.000 Tonnen/Jahr ausgehen und nach 2004 mit einer Verdopplung der derzeitigen Kapazitäten gerechnet werden kann. Zusätzliche Mitverbrennungskapazitäten könnten in Niklasdorf mit rund 90.000 Tonnen pro Jahr entstehen.

1.4 Unternehmens- und Betriebsstruktur der SWW (Modul 4)

G. Oppolzer (IFIP, TU Wien)

1.4.1 Grundsätzliches zur österreichischen Ver- und Entsorgungswirtschaft

Die österreichische Siedlungswasserwirtschaft ist bekannt durch eine kleinteilige, dezentrale Struktur, die historisch nach zusammenhängenden Siedlungseinheiten entstanden ist. Erst in den Sechziger Jahren des 20. Jahrhunderts schlossen sich Gemeinden vielfach zu Verbänden zusammen, um in Kooperation Leistungen wie die SWW effizienter erbringen zu können, eine Tendenz, die bis heute anhält.

Die Unternehmen der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung sind fast ausschließlich in öffentlicher Hand (Gemeinden und Gemeindeverbände), wenn auch teilweise als privatrechtliche Gesellschaft organisiert. Eine große Rolle spielt in der österreichischen SWW der autonome Sektor: Nachbarn schließen sich zusammen und errichten –meist in Eigenleistung- Anlagen zur Wasserversorgung oder Abwasserentsorgung im Rahmen von kleinen Genossenschaften.

Wenn auch die Entscheidungen dezentral gefällt werden – gezahlt wird in hohem Maße zentral, nämlich über Bundes- und Landesförderungen, die in Landgemeinden bis zu 75% der Investitionskosten ausmachen können. Diese Diskrepanz steht im Widerspruch zum Verursacherprinzip und hat wenig Anreize zur Kosteneffizienz gesetzt.

Nicht zuletzt durch die Budgetknappheit öffentlicher Haushalte jedoch erfahren die Versorgungsunternehmen seit einigen Jahren einen verstärkten Kosten- und Wettbewerbsdruck: Von Benchmarking und PSP (Private Sector Participation) ist vermehrt die Rede, wobei beides erst in Einzelfällen umgesetzt wurde und (österreichische) Erfahrungswerte noch weitgehend fehlen.

Vom Aufgabenspektrum sind die meisten kommunalen Versorger Multi-Utility-Unternehmen (Wasser, Abwasser, Abfall, Strom, Gas,...) Verbindungen mit dem Abfallgeschäft sind häufig, die Elektrizitätswirtschaft hat spätestens seit dem Kauf der NÖSIWAG (jetzt: EVN Wasser) ihren Fuß im Wassergeschäft, der die Energie AG Oberösterreich mit ihren Beteiligungen an der OÖ Landeswasserversorgungsunternehmen AG und der WDL Wasserdienstleistungs GmbH folgte. Bei Verbänden gibt es meist keine Aufgabenkombination.

1.4.2 Unternehmen, Betriebe und Beschäftigte

Die statistischen Angaben zur Anzahl der Ver- und Versorgungsunternehmen und deren Beschäftigten in Österreich sind sehr uneinheitlich. Private Vereine und Interessens-

vertretungen verwenden eine andere Terminologie und Abgrenzung als die Statistik Austria, was die Vergleichbarkeit sehr erschwert.

Die Datenlage zur Abwasserentsorgung ist noch schlechter als jene zur Trinkwasserversorgung: Die offizielle Statistik weist die Abwasserentsorgung fast immer gemeinsam mit der Abfallentsorgung aus (ÖNACE-Wirtschaftsabteilung 90). Auch die fachliche Interessensvertretung ÖWAV veröffentlicht im Gegensatz zum Wasserversorger-Dachverband ÖVGW keine statistischen Datenbanken.

Insgesamt erlaubt es die Datenlage, sich ein Bild von der Ver- und Entsorgungsstruktur in Österreich zu machen. Vergleiche von Daten unterschiedlicher Quellen sind jedoch aufgrund der o.g. Gründe problematisch, Zeitreihendarstellungen bei unterschiedlichen Quellen praktisch unmöglich.

1.4.2.1 Wasserversorgung

Tabelle 1-19: Unternehmen und Beschäftigtenzahlen in der österreichischen Trinkwasserversorgung, nach Jahren und Datenquellen

Jahr	Stat. Quelle	Bezugsbasis	Anzahl Betriebe /Unternehmen / Arbeitsstätten	Beschäftigte in der Wasserversorgung
1981	Statistik Austria, Arbeitsstättenzählung 1981	Besch. an Arbeitsstätten 15.5.1991 (Betriebssystematik 68, Wasserversorgung)	Nicht abgefragt	2350
1991	Statistik Austria, Arbeitsstättenzählung 1991	Besch. an Arbeitsstätten 15.5.1991 (Önace 41 Wasserversorgung)	226	1896
1995	Statistik Austria, Nichtlandwirtschaftliche Bereichszählung 1995	E6Y Beschäftigte von Unternehmen des nichtlandwirtschaftlichen Bereiches am 31.12.1995 („größere“ WVU“)	190	1963
1995	Statistik Austria, Input-Output-Tabelle 1995, Tabelle 4.1	Beschäftigungsverhältnisse (bzw. Vollzeitäquivalente) der Wirtschaftsaktivität 41 Wasserversorgung	k.A.	3014 (2656)
1997	Statistik Austria, Datenbank ISIS	E3X Beschäftigte von Unternehmen des Produzierenden und Dienstleistungsbereiches am 31.Dezember; ÖNACE 41 Wasserversorgung	Nicht abgefragt	2000
1999	Statistik Austria, Leistungs- und Strukturhebung 1999	Unternehmen, Beschäftigte in Unternehmen: ÖNACE 41 Wasserversorgung	180	2052
Ca. 2001	ÖVGW Informationsblatt „Trinkwasser in Österreich“	Beschäftigte in Wasserversorgungsunternehmen (ohne ehrenamtliche Mitarbeiter in Genossenschaftsanlagen)	Ca. 7900	2510
1997	Statistik Austria: Gebärungsübersichten 1997	Bedienstete in Wasserversorgungsverbänden	66 Verbände	370
2000	Statistik Austria: Gebärungsübersichten 2000	Bedienstete in Wasserversorgungsverbänden	85 Verbände	449

Quelle: Zusammenstellung IFIP

Die unterschiedlichen Datenquellen der Statistik Austria lassen die grobe Aussage zu, dass in den 180-200 größeren Wasserversorgungsunternehmen Österreichs zwischen 1900 und 2300 Personen beschäftigt sind. Werden kleine Versorger und solche Personen hinzugerechnet, die nicht ausschließlich mit der Wasserversorgung beschäftigt sind, kann man mit Beschäftigtenzahlen von etwa 2500 bis 3000 in der österreichischen Trinkwasserversorgung rechnen. Die zahlreichen ehrenamtlichen Mitarbeiter in Wassergenossenschaften sind in der Statistik nicht berücksichtigt.

Die heterogene Datenstruktur lässt keinen Trend in der Beschäftigtenentwicklung der letzten 20 Jahre auf nationaler Ebene erkennen. In Kap. 1.4.5 wird die Beschäftigtenentwicklung einzelner großer Wasserversorgungsunternehmen dargestellt. Aus den Unternehmensbefragungen lässt sich die Vermutung ableiten, dass dem zunehmenden Kostendruck der Versorgungsunternehmen in geringerem Maße durch Personalabbau, mehr aber durch Erweiterung des Aufgabenspektrums (Leistungsausbau) bei gleichbleibendem Personalstand begegnet wird⁷⁰.

Eindeutig kann jedoch belegt werden, dass die Anzahl der Wasserverbände und deren Beschäftigtenzahlen seit 1997 kontinuierlich im Steigen begriffen ist – Gemeinden, die die Wasserversorgung zuvor selbst betrieben haben, schließen sich aus Kosten- und Kompetenzgründen zunehmend zu Kooperationen untereinander oder mit Industriebetrieben zusammen.

Größenverteilung der Wasserversorgungsunternehmen

Auf die Gesamtanzahl von ca. 7900 Wasserversorgern kommt der Fachverband ÖVGW⁷¹, wenn alle Wasserversorgungsanlagen, die der Trinkwasserverordnung entsprechen, gezählt werden. Das können z.B. auch kleinste Genossenschaftsanlagen für 5 Wohnhäuser sein. Etwa die Hälfte davon kann man als zentrale Wasserversorgungsanlagen im landläufigen Sinn ansehen, die zumindest ein ganzes Siedlungsgebiet versorgen. Nur **etwa 200 Versorger haben ein Versorgungsgebiet von mehr als 5000 EW**; jene sind fast vollständig (189 WVU) im ÖVGW vertreten. Die im Fachverband repräsentierten Unternehmen versorgen zusammen ca. 61% der österreichischen Bevölkerung mit Trinkwasser.

Während ein WVU (Wiener Wasserwerke) über 20% der Bev. Österreichs mit Wasser versorgt, und die 14 größten Wasserversorger (inkl. Wien) knapp 50%, wird ca. ein Fünftel der österr. Bevölkerung durch über 7000 Kleinversorger mit Versorgungsgebieten <5000 EW versorgt. Etwa 1 Mio Menschen (ca. 13%) werden durch Hausbrunnen oder kleinste Genossenschaftsanlagen versorgt. Das statistische „Durchschnitts-WVU“ (unter Vernachlässigung der Kleinstversorger) mit etwa 12 Mitarbeitern und einem Versorgungsgebiet von 27.500 Einwohnern ist nicht repräsentativ für die Realität.

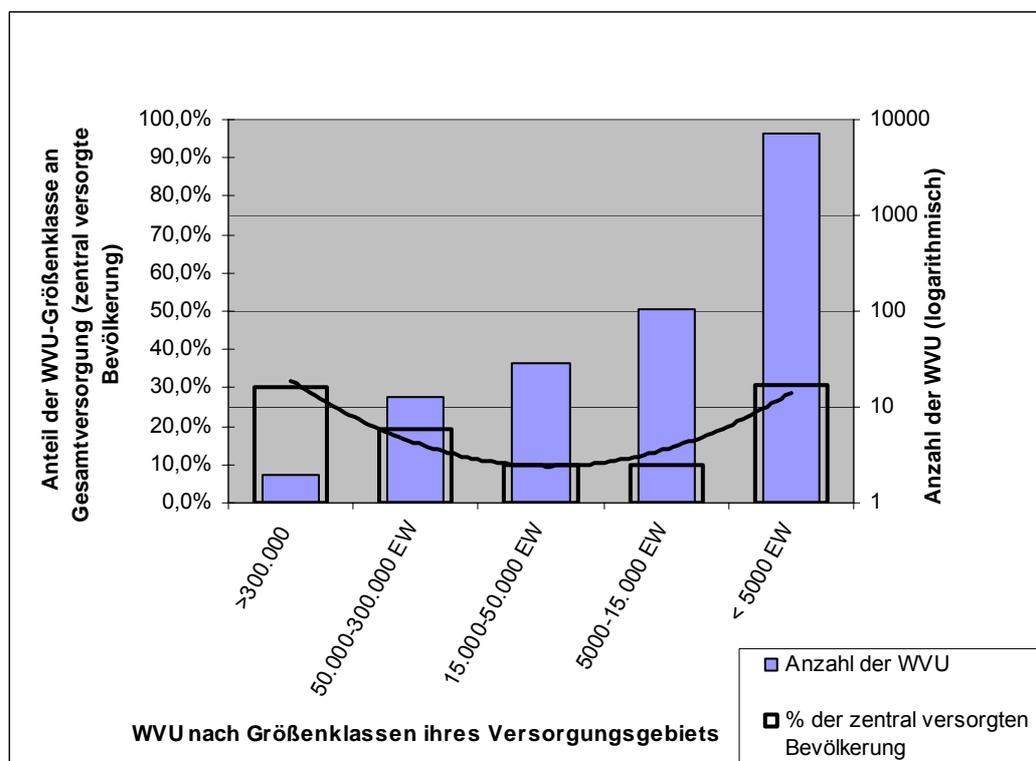
⁷⁰ Wobei dies wiederum mit Personalabbau in anderen Bereichen verbunden sein kann (Verschiebung). Z.B. hat die Innsbrucker Kommunalbetriebe AG bei gleichbleibendem Personalstand hoheitliche Aufgaben der Stadt Innsbruck (Gebührenvorschreibung und Abrechnung) übertragen bekommen, wobei in der Stadtverwaltung ca. 5 Planposten eingespart wurden. Quelle: Dr. Hupfauf, IKB

⁷¹ Ing. Eisenhut, ÖVGW, mündliche Auskunft Februar 2002

Tabelle 1-20: Durchschnittliche Größe österreichischer WVU nach Beschäftigten und versorgter Bevölkerung

Bezugseinheit	Anzahl Unternehmen ^(a)	Beschäftigte ^(a)	versorgte Bewohner ^(a)	durchschn. Beschäftigtenzahl/WVU	durchschn. versorgte Bev./WVU
Große WVU >300000 EW Einzugsgebiet (Wiener Wasserwerke und EVN Wasser)	2	700	2,250,000	350.00	1,125,000
Kommunale und regionale WVU, Versorgungsgebiet 5000 - 300000 EW	180	1500	3,100,000	8.33	17,222
Kleinstversorger, Versorgungsgebiet <5000 EW	7200	900	1,800,000	0.13	250

(a) Die Zahlen sind grob gerundete Mittelwerte aus verschiedenen Quellen (Statistik Austria, ÖVGW, Geschäftsberichte) und sind nur als Richtwerte für die Berechnung der durchschnittlichen Größe anzusehen.

**Abbildung 1-15: Größenverteilung der österreichischen Wasserversorgungsunternehmen**

Quelle: IFIP, nach Daten von ÖVGW (2001) und ÖVGW (1999)

Abbildung 1-15 stellt die Anzahl der Unternehmen in den verschiedenen Größenklassen dem Anteil der von diesen Unternehmen versorgten Bevölkerung gegenüber: Mit sinkender Größe des Einzugsgebiet steigt die Anzahl der Unternehmen exponentiell an, die Anzahl der insgesamt versorgten Bewohner sinkt jedoch. Erst in der allerkleinsten Größenklasse (Kommunalanlagen < 5000 EW und dezentrale Genossenschaften) dreht sich das Verhältnis um: Von ihnen werden österreichweit ähnlich viele Personen versorgt wie von den beiden Großversorgern Wiener Wasserwerke und EVN Wasser zusammen.

1.4.2.2 Abwasserentsorgung

Die veröffentlichten statistischen Datenbanken Österreichs (auf der Basis von Großzählungen, VGR, Leistungs- und Strukturhebung etc.) weisen keine ökonomischen Daten auf Ebene der ÖNACE-Untergruppen, wie es für die Abwasserentsorgung erforderlich wäre, auf. Daher konnten nur punktuelle Informationen aus verschiedenen Quellen, sowie eine Einzelabfrage aus dem Unternehmensregister der Statistik Austria für das Jahr 2001 eingeholt werden. In Kap. 1.4.5 sind weiters einige charakteristische Abwasserunternehmen Österreichs porträtiert.

Tabelle 1-21: Anzahl der Abwasserentsorgungsunternehmen, Kläranlagen, Abwasserverbände und Beschäftigten in der Abwasserwirtschaft in Österreich, verschiedene Jahre

Jahr	Quelle	Bezugsgröße	Anzahl Unternehmen/ Betriebe/Verbände	Anzahl Beschäftigte	Durchschn. Anzahl Beschäftigte pro Einheit
1995	Presseaussendung des Umweltministeriums v. 7.3.2001	Abwasserunternehmen ohne nähere Definition	227	2421	11
2001	STATISTIK Austria, Unternehmensregister	Unternehmen der ÖNACE-Untergruppe 90.00-04 (Kanalisation und Kläranlagen)	250	2565	10
1999	BMLFUW, Gewässerschutzbericht 1999	Kläranlagen für kommunales Abwasser > 50 EW Ausbau	1362	k.A.	-
1999	BMLFUW, Gewässerschutzbericht 1999	Kläranlagen für kommunales Abwasser, Kapazität >2000 EW Ausbau	638	k.A.	-
1999	Statistik Austria – Sonderauswertung Gemeindeverbände	Abwasser- und ReinhaltEVERBÄNDE	277	Ca. 910 ^(a)	3

(a) Eigene Schätzung: 75% aller in Umweltverbänden Beschäftigten (entspricht dem Anteil der Abwasserverbände an allen Umweltverbänden)

Quelle: Zusammenstellung IFIP, 2002

Die Anzahl der Kläranlagen ist etwa fünfmal so hoch wie die der Abwasserunternehmen: Dies lässt sich dadurch erklären, dass einerseits manche größeren Städte und Verbände mehr als nur eine Kläranlage betreiben, andererseits aber viele kleine gemeindeeigene Kläranlagen nicht als Unternehmen in der Wirtschaftsstatistik erfasst werden. Ähnliches gilt für die Beschäftigtenzahlen: Bei den ca. 2500 Beschäftigten der Abwasserentsorgung in Österreich sind eine unbekannte Anzahl von Klärwärtern kommunaler Anlagen und Bedienstete der Gemeindebauämter nicht enthalten.

Bei den Kläranlagen sind Anzahl und Anteil an Gesamt-Ausbaukapazität indirekt proportional zueinander: Mit wachsender Größenklasse sinkt die Anzahl der Kläranlagen und

steigt der Anteil an der Ausbaukapazität, sowie an der tatsächlichen Belastung, vgl. dazu Tabelle 1-15, S.51.

1.4.3 Umsatzentwicklung in der Wasserver- und Abwasserentsorgung

1.4.3.1 Wasserversorgung

Umsatzzahlen der österreichischen Wasserversorgungswirtschaft werden regelmäßig in der Leistungs- und Strukturerhebung der Statistik Austria, gegliedert nach Erlös-komponenten, veröffentlicht. In diese Erhebung gehen alle großen kommunalen und regionalen Versorger ein, sowie ein nicht bestimmbarer Anteil kleinerer Versorger, die als Unternehmen in der Wirtschaftsstatistik geführt werden.

Für das Jahr 1999 hat der ÖVGW eine umfassende Erhebung unter seinen Mitgliedern durchgeführt, die weit mehr Unternehmen als die amtliche Statistik erreichte; dementsprechend liegt auch der Umsatzwert mit € 567 Mio p.a. mehr als 50% über dem der Statistik Austria. In der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung lag 1995 das Aufkommen der Wasserversorgung, das dem Umsatz entspricht, bei 438 Mio €.

Tabelle 1-22 Umsatzentwicklung in der Wasserversorgung 1980-1999

Jahr	Gesamtumsatz nominell, VPI 2000=100 laufende Preise (Mio €)		Gesamtumsatz real, in Preisen von 2000 (Mio €)
1980	170.8	58.0	294.7
1985	226.0	71.5	316.3
1990	279.8	79.6	351.6
1994	385.2	91.3	422.0
(1999) ^(a)	(352.4)	97.7	(360.6)
(1999) ^(b)	566,8	97,7	580,1
durchschn. jährl. Zuwachs 1980-1994	6.0%		2.60%
(dschn. jährl. Zuwachs 1980-1999 ^{a)})	3.9%		1.07%

Quelle der Daten 1980-1994: Statistik Austria. Datenbank ISIS, Segment K3N: Jahresumsatz von Industrie- und Großgewerbebetrieben der Wirtschaftsabteilung Energie- und Wasserversorgung, jährlich von 1969 bis 1994

(a): Quelle. Leistungs- und Strukturerhebung 1999: Erlöse (Umsatz) und Erträge

(b) aus ÖVGW (2001). Eingeschränkte Vergleichbarkeit!

Quelle: Statistik Austria, Berechnungen IFIP

Tabelle 1-23: Umsatz in der Wasserversorgung pro Beschäftigtem, pro angeschlossenen Einwohner, pro m³ Fördermenge und Anteil am BIP 1980 - 1999

Preisbasis 2000	Umsatz / Beschäftigtem ^(a) (€a)	Umsatz/angeschl. E		Umsatz pro m ³ Fördermenge		Anteil am BiP	
		Angeschl. Einwohner	€E	Fördermenge (Mio m ³)	Umsatz / m ³ (€m ³)	BiP (Mio €)	Umsatz / BiP
1980	134,0	5790000	50,9	420	0,70	72288	0,24%
1985	143,8	6047000	52,3	440	0,72	97994	0,23%
1990	159,8	6415000	54,8	445	0,79	133603	0,21%
1994	191,8	6914000	61,0	450	0,94	165411	0,23%
1999 ^(b)	163,9	7202000	50,1	450	0,80	196658	0,18%
1999 ^(c)	263,7	7202000	80,6	450	1,29	196658	0,29%

(a) Annahme: konstant 2200 Besch

(b) Die Umsatzzahlen aus 1999 entstammen der Leistungs- und Strukturhebung 1999; eingeschränkte Vergleichbarkeit!

(c) Umsatz- und Beschäftigtenzahlen (2510 Besch.) aus: ÖVGW (2001). Eingeschränkte Vergleichbarkeit!

Quelle: Berechnung IFIP nach Statistik Austria und Kapitel 1.3.2

Tabelle 1-19 und Abbildung 1-15 zeigen die konstant steigenden Umsatzzahlen von 1980 bis 1994 (durchschnittlich +2,6% real pro Jahr). Pro angeschlossenen Einwohner stiegen die Umsätze durchschnittlich +2,15% real p.a., pro m³ Fördermenge immer noch um +2,09%. Leider fehlt eine korrekte Abbildung der jüngsten Entwicklung, da die Umsatzzahlen von 1999 mit den älteren nicht direkt vergleichbar sind.

Nach den Daten des ÖVGW (566.8 Mio € Umsatz, 2510 Beschäftigte) ergibt sich für 1999 ein Umsatz von €225817 p.a. pro Beschäftigtem.

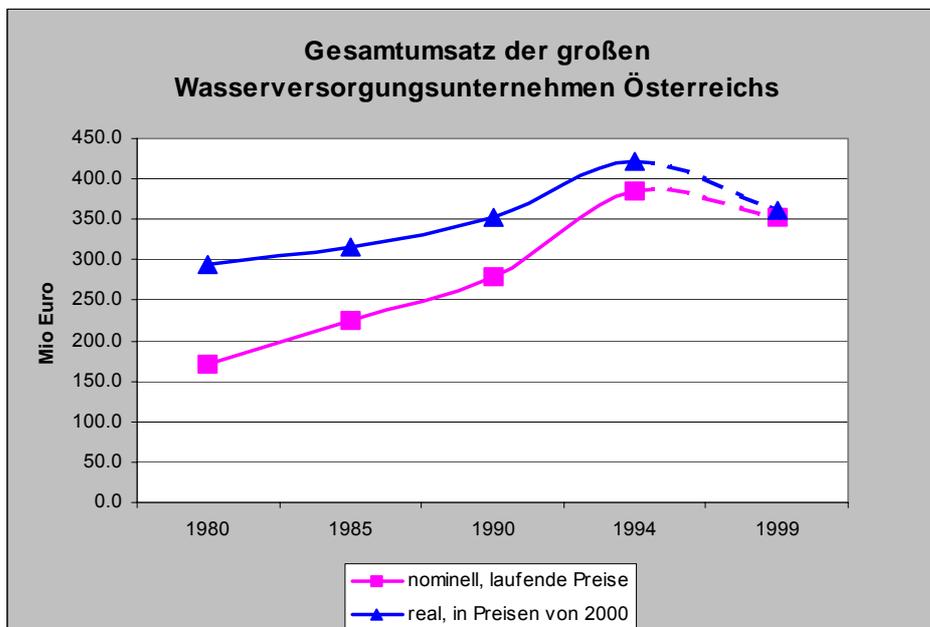


Abbildung 1-16: Umsatzentwicklung in der Wasserversorgung 1980 – 1994 (1999)

Quelle: Statistik Austria, Darstellung IFIP. Anmerkung: Die Zahlen aus 1999 entstammen einer anderen Erhebungsart und sind nur eingeschränkt vergleichbar.

1.4.3.2 Abwasserentsorgung

Tabelle 1-24: Kanalisation und Kläranlagen: Beschäftigte, Umsatz absolut und pro Beschäftigtem, pro angeschlossenem Einwohner und Anteil am BIP, 1995 und 1999

90.00-04 Kanalisation und Kläranlagen	Beschäftigte	Umsatz (1000 € nominell)	Umsatz real (Preise 2000, 1000 €)	Umsatz pro Beschäftigtem (1000 € real, Preise 2000)	Umsatz (€) pro angeschl. E, real, Preise 2000 (Minimalwert)	Umsatz (€) pro angeschl. E, (abzügl. 15%) ^(a) real, Preise 2000 (Maximalwert)	Anteil am BIP
1995	2421	406970	436135	180.15	71.75	84,41	0.236%
1999	2565	470280	481259	187.63	71.23	83,79	0.239%
durchsch. Jährl. Veränderung	1.45%	3.68%	2.49%	1.02%	-0.18%	-0,18%	

(a) Da das Unternehmensregister Kleinbetriebe in Gemeindeeigentum unvollständig erfasst, wurde geschätzt, dass die Umsatzzahlen nur auf 85% der an zentrale Abwasserreinigung angeschlossenen Bevölkerung umzulegen sind (entsprechen dem Kapazitätsanteil der Kläranlagen > 15000 EW). Die beiden Angaben für den Umsatz pro Einwohner sind als Spannweite zu verstehen

Quelle: Statistik Austria, Unternehmensregister, Berechnungen IFIP

Der Gesamtumsatz der Abteilung Kanalisation und Kläranlagen betrug 1999 ca. 470, 3 Mio €, bei starkem jährlichen Wachstum seit 1995. Innerhalb der Entsorgungswirtschaft (d.h. im Vergleich mit Abfallbeseitigung und sonstiger Entsorgung) ist der Bereich der Abwasserentsorgung durch überdurchschnittlich hohe Umsätze pro Beschäftigtem gekennzeichnet – sie sind in etwa gleich hoch wie in der Wasserversorgung. Der Umsatz pro angeschlossenem Einwohner beträgt für 1999 zwischen € 71 und € 84 (Preisbasis 2000), etwa 15% mehr als in der Wasserversorgung. Vgl. auch die Umsatzzahlen charakteristischer Unternehmen, siehe Kap. 1.4.5.

1.4.4 Organisations- und Eigentümerstruktur

Die Tabelle gibt einen Überblick über prinzipiell in Österreich angewandte Organisationsformen für Ver- und Entsorgungsunternehmen.

Tabelle 1-25: Organisationsformen im Überblick

Organisationsformen	
Des öffentlichen Rechts	Des Privatrechts
<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinde (Magistratsabteilung, Eigenbetrieb) • Verband nach dem Gemeinde- oder Wasserrechtsgesetz • Genossenschaft nach dem Wasserrechtsgesetz • Anstalten, Fonds etc. auf Basis von Sondergesetzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kapitalgesellschaften: GesmbH, AG • Verein nach dem Vereinsgesetz • Genossenschaft nach dem Genossenschaftsgesetz

Quelle: Nach ÖWAV (2001) Kommunale Entsorgung versus Privatisierung

Die Organisationsform sagt nichts über die Eigentümerstruktur aus. Ein Unternehmen kann privatrechtlich organisiert sein, aber zu 100% im Eigentum der Gemeinde (formale Privatisierung, Ausgliederung). Erst bei Beteiligung Privater spricht man von einem materiell privatisierten Unternehmen oder einer PSP (Private Sector Partnership). Über die rechtlichen Rahmenbedingungen der Umsetzung von PSP-Modellen siehe Kapitel 1.2.2

1.4.4.1 Wasserversorgung

Tabelle 1-26: Anzahl der Wasserversorger nach Organisationsform

Kommunale Versorger ^(a)	Ca. 1900
Wasserverbände	165
Genossenschaften	Ca. 5800
Summe	Ca. 7865

(a) auch privatrechtlich organisierte (AG, GmbH)

Quelle: ÖVGW: „Trinkwasser in Österreich Zahlen Daten Fakten“ (o. J., ca. 2001)

Eine genauere Untergliederung nach Organisations- und Unternehmensstruktur ist nicht verfügbar, ebenso wenig die Verteilung der Organisationsformen auf die Anzahl der versorgten Einwohner.

Stadtwerke (Magistratsabteilungen bzw. direkter Regiebetrieb) sind in kleineren Gemeinden und Städten, sofern diese nicht an einen Verband angeschlossen sind, nach wie vor die häufigste Organisationsform. Auch die Bundeshauptstadt Wien betreibt die Wasserversorgung als Magistratsabteilung (MA 31 Wiener Wasserwerke). Stadtwerke unterliegen i.d.R. der Kontrolle durch den Rechnungshof.

Privatrechtlich geführte Unternehmen im öffentlichen Eigentum (als Folge einer formalen Privatisierung) sind vor allem bei den Landeshauptstädten und großen Stadtgemeinden Österreichs (außer Wien) die bevorzugte Organisationsform. Die einstigen Stadtwerke werden nun als GmbH oder AG im Eigentum der Stadtgemeinde geführt (z.B. Linz Service GmbH, Grazer Stadtwerke AG, Innsbrucker Kommunalbetriebe AG,...). Auch Verbände können eine GmbH gründen: z.B. WV Leibnizerfeld Süd

Gesellschaften mit Privatbeteiligung (als Folge einer materiellen Privatisierung) sind in der Wasserversorgung in Österreich noch sehr selten. Sie werden lediglich durch EVN-Wasser (vormals NÖSIWAG; gehört zu 100 % der EVN, welche wiederum zu 49 % nicht im direkten öffentlichen Eigentum steht), sowie der Salzburg AG (an der mit 23,1% die Energie AG OÖ, die Privatanteile hat, beteiligt ist) repräsentiert.

Verbände nach WRG (z.B. Wasserleitungsverband Nördliches Burgenland, Trinkwasserverband Gasteinertal u.v.a.): zumeist Kleingemeinden, die sich zum Zwecke kommunaler Aufgabenerfüllung zusammenschließen. Besonders stark verbandlich organisierte Länder sind Burgenland, Tirol, Vorarlberg, Salzburg und Oberösterreich. Wasserverbände unterliegen i.d.R. der Kontrolle durch den Rechnungshof.

Gemeindeverbände nach B-VG mit Sondergesetz (Zweck: Wasserversorgung) sind weniger häufig. Bsp: Gemeindeverband Triestingtal.

Genossenschaften: Die äußerst zahlreichen, meist sehr kleinen Versorgungsgenossenschaften stellen das Rückgrat der Wasserversorgung, insbesondere im dünnbesiedelten, ländlichen und / oder alpinen Regionen dar. Das Wasser wird nahe an der Quelle entnommen und zu nahegelegenen Gebäuden geleitet, die Wartung erfolgt meist durch ehrenamtlich arbeitende Genossenschaftsbeteiligte. Die Identifikation der Wasserbezieher mit „Ihrem“ Wasser ist bei Genossenschaften meist sehr hoch, auch das Preis-/Qualitätsverhältnis übertrifft in vielen Fällen das Niveau von Gemeinde- oder Verbandsversorgern. Die größte Genossenschaft ist Saalbach Hinterglemm. Genossenschaften können sich auch zu einem Genossenschaftsverband zusammenschließen, z.B.: Oberösterreichischer Verband der Wassergenossenschaften

Im Jahr 1999 wurde der Bereich Wasserversorgung in 68 % der Gemeinden als marktbestimmter Betrieb⁷² geführt⁷³.

1.4.4.2 Abwasserentsorgung

Zu trennen ist zwischen Betrieb und Eigentum an Kanalsystemen einerseits, und an Kläranlagen andererseits.⁷⁴ Bei **Kläranlagen** gibt es verschiedene Organisationsformen, mehrheitlich organisatorisch getrennt von Kanalsystem. Die meisten (der Großen) sind privatrechtlich organisiert, allerdings noch ausschließlich oder vorwiegend in Gemeinde- bzw. Verbandseigentum. (siehe unten Tabelle 1-27) Bei den **Ortskanälen** ist fast immer die Gemeinde sowohl Eigentümer, als auch Betreiber, selbst wenn die Gemeinde an einen Verband angeschlossen ist. Die Ausnahme sind einzelne PSP-Betreiber- bzw. Kooperationsmodelle, sowie die IKB Innsbruck, die auch Kanaleigentümer ist. Manche Verbände sind an (Betriebs-)übernahme der Gemeindefnetze interessiert. **Transportkanäle** (über Siedlungsgebiete hinweg) stehen im Eigentum und Betrieb des jeweiligen Verbandes.

In den Gebarungsübersichten der Statistik Austria sind für 1999 223 Reinhalt- oder Abwasserverbände ausgewiesen (1998:279). Der Bereich Abwasserbeseitigung ist bereits in 93 % der österreichischen Gemeinden (zur Gänze oder teilweise) als marktbestimmter Betrieb geführt⁷⁵.

⁷² nach ESVG 95. Voraussetzung für einen m. B. ist, dass mindestens 50% der Kosten durch Erlöse gedeckt werden, eine vollständige Rechnungsführung vorliegt und der Betrieb weitgehende Entscheidungsfreiheit besitzt, wobei die Aufsichts- und Kontrollrechte der Gem davon unberührt bleiben. Quelle: Bröthaler et al, 2002

⁷³ Bröthaler et al., 2002, Berechnung mittels GemBon

⁷⁴ Quelle dieses Absatzes: Hr. Mag. Lehner, ÖWAV, 18.3.2002

⁷⁵ Bröthaler et al., 2002, Berechnung mittels GemBon

Tabelle 1-27: Verteilung der Anzahl und der Kapazität (EW) von Kläranlagen (>2000 EW) auf Bundesländer und Betriebs (Organisations-) form

Bundesland	Anteil an Anzahl der KA nach Typ				Anzahl der KA gesamt	Anteil an Gesamtkapazität nach Typ				Kapazität (EW) gesamt
	G	R	S	V		G	R	S	V	
Burgenland	68%	0%	0%	33%	40	31%	0%	0%	69%	808,347
Kärnten	50%	0%	3%	47%	30	25%	0%	1%	74%	1,115,535
Niederösterreich	64%	0%	2%	34%	196	33%	0%	2%	65%	3,394,519
Oberösterreich	90%	4%	1%	5%	115	70%	6%	2%	22%	3,913,210
Salzburg	53%	34%	3%	11%	38	18%	69%	4%	9%	1,371,788
Steiermark	88%	8%	0%	4%	137	92%	5%	0%	3%	2,548,544
Tirol	100%	0%	0%	0%	52	100%	0%	0%	0%	1,932,866
Vorarlberg	100%	0%	0%	0%	28	100%	0%	0%	0%	1,560,444
Wien	100%	0%	0%	0%	2	100%	0%	0%	0%	2,800,000
Österreich	77%	5%	1%	17%	638	68%	7%	1%	24%	19,445,253

G Gemeindeanlage (auch privatrechtlich organisiert, sofern Gemeinde Alleineigentümer ist)

V Verbandsanlage R sonstige regionale Anlage, Genossenschaftsanlage

S Sonderform mit Privatbeteiligung oder zur Gänze in Privateigentum: PSP-Modelle, Flughafen Wien, ECO Plus IZ Süd,...

Anmerkung: Die Klassifizierung erfolgte anhand der Bezeichnung der Kläranlagen. Lässt sich die Organisationsform nicht aus dem Namen erkennen, wurde bei großen Anlagen nachrecherchiert, bei kleineren Annahmen getroffen. Leichte Ungenauigkeiten sind daher nicht auszuschließen.

Quelle: Berechnungen IFIP, nach Daten von: BMLFUW, Österreichischer Bericht 2001 zur Kommunale Abwasserrichtlinie der EU 91/271/EWG, Anhang: Liste der Kläranlagen >2000 EW.

Tabelle 1-27 gibt die Verteilung der Kläranlagen auf verschiedene Organisationsformen nach Bundesländern wieder.

Durch die Ausgliederung der meisten großen Stadtwerke hat sich der Anteil der direkt öffentlichen Leistungserbringung in der Abwasserentsorgung seit 1995 auf einen kleinen Restbestand reduziert: Wurden 1995 noch 948 000 €⁷⁶ durch Gemeinden oder Verbände in der Abwasserentsorgung umgesetzt, waren dies 1999 nur mehr ungefähr 42 000€⁷⁷

Obwohl quantitativ noch von untergeordneter Bedeutung, stehen die Projekte mit Privatbeteiligung (PSP-Modelle) stark im öffentlichen Interesse, und es ist nach den derzeitigen Rahmenbedingungen anzunehmen, dass sich diese Organisationsformen in Österreich weiter verbreiten werden.

⁷⁶ Quelle: Statistik Input-Output Tabelle 1995, Aufkommen des Sektors Staat. In den Zahlen der VGR sind die Kanalbauämter kleiner Gemeinden vermutlich nicht vollständig erfasst.

⁷⁷ Quelle: vorläufige Zahlen der Input-Output Analyse 1999/2000, gerundet, nach mündlicher Auskunft Statistik Austria. In den Zahlen der VGR sind die Kanalbauämter kleiner Gemeinden vermutlich nicht vollständig erfasst.

Tabelle 1-28: Übersicht über die Entwicklung von PSP-Modellen in der österreichischen Siedlungswasserwirtschaft (Abwasserbeseitigung)

1996	Erstes Kooperationsmodell Gemeinde Kötschach-Mauthen
1997	Auftrag des Umweltministers zur Auswahl geeigneter PSP-Projekte in der Siedlungswasserwirtschaft
1997	Vergabe des Kooperationsmodells Ernsthofen
1999	Vergabe des Errichtungs- und Betriebsführungsmodells Ruden
2000	Vergabe des Errichtungs- und Betriebsführungsmodells RHV Zellerbecken
2001	Leitfaden und Erfahrungsbericht der Kommunalkredit Austria AG
Anfang 2002	ca. 10 materielle privatwirtschaftliche Projekte umgesetzt

Quelle: Sagmeister, B. , Kommunalkredit Austria AG (2002) : Folien zum Vortrag „Praktische Anwendung von Public Private Partnerships“ im Rahmen der Veranstaltung „Business meets Administration“, Industriellenvereinigung, 29.4.2002, Wien.

1.4.5 Kennzahlen charakteristischer Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsunternehmen

Exemplarisch werden sechs Wasserversorgungs- und fünf Abwasserentsorgungsunternehmen nach technischen und ökonomischen Kennwerten dargestellt, sodass ein Vergleich möglich ist. Es sind dies große Kommunalbetriebe (Wien, Linz, Innsbruck), ein regionaler Versorger (EVN Wasser) und je ein Gemeindeverband (Nördliches Burgenland, Großraum Salzburg). In Wien wird, so wie in vielen anderen Städten, die Kläranlage von einem anderen Unternehmen betrieben als die Kanalisation, daher sind beide getrennt angeführt.

Tabelle 1-29: Beispiele von österreichischen Wasserversorgungsunternehmen: Technische und ökonomische Kennzahlen

	Wiener Wasserwerke MA 31	EVN Wasser	Zentral-Wasserversorgung Hochschwab-Süd (GRAZER STADTWERKE AG)	Innsbrucker Kommunalbetriebe AG Geschäftsbereich Wasser	Linz Service GmbH, Geschäftsbereich Wasser	Wasserleitungsverband Nördl. Burgenland
<i>Gesellschaftsform:</i>	Magistratsabteilung	Ges.m.b.H., Tochtergesellschaft der	GmbH	Aktiengesellschaft	GesmbH (Tochter der Linz AG)	Gemeindeverband
<i>Seit:</i>	-	Juli 2001	ca. 1960	11. März 1994	1. Okt. 2000	
<i>Wie?:</i>	-	von NÖSWAG gekauft	k.A.	Zuw eisungsgesetz	Zusammenschluß SBL und ESG	
<i>Eigentümer:</i>	Stadt Wien	99,98% EVN AG; 0,02% Utilitas	zu 71,50 % im Eigentum der Grazer Stadtwerke AG, diese zu 99,46 % Eigentum	100% Stadt Innsbruck	100 % Linz AG --> diese zu 99,9 % Stadt Linz	69 Mitgliedsgemeinden
<i>Versorgte Bewohner:</i>	ca. 1,8 Mio	460.000	240.000	125.000	-	ca. 130000 EW (68 Gemeinden)
<i>Hausanschlüsse</i>	ca. 100000	---	27.500	11.406	1999: 30403, davon 18556 im Eigentum	54.749
<i>Abgegebene Wassermenge pro Jahr</i>	148,7 Mio m3	2000: 24 Mio. m³ 2001: 23,1 Mio. m³	17,5 Mio. m³	12,4 Mio. m³	1999: 19,6 Mio. m3 2001: 19,2 Mio m3	1994: 12,1 Mio m3 1997: 10,8 Mio m3 2001: 12,2 Mio m3
<i>Speichervolumen:</i>	1,65 Mio m3	2000: 190.000 m³ 2001: 189.000 m³	35.000 m³	34.923 m³	k.A.	107000 m3
<i>Länge der Rohrleitungen:</i>	3252 km	2000: 1.400 km 2001: 1.340 km	770 km	Versorgungs!.: 257 km Hausanschlussl.: 130 km Transport!.: 33 km	1000 km Betrieb, davon 613 km im Eigentum	567 km Transportleitungen, 1167 km Ortsnetzleitungen
<i>Andere Geschäftsbereiche des Unternehmens (Multi Utility)</i>	Nein, aber gemeinsame Kundenverrechnung mit anderen	Einstieg ins Abwasser-geschäft; über Konzern EVN Synergien mit Strom, Gas, Wärme	Außer Wasser auch ÖPNV, Strom, Gas, Wärme und Bestattung. Nicht Abwasser!	Geschäftsbereiche Strom, Gas, Wasser, Abwasser, Abfall, Bäder, Telekommuni-kation,	Wasserdienstleistungen. Im Konzern: Strom, Wärme, Abwasser, Abfall, Verkehrsbetriebe, Hafen..	keine
<i>Umsatzerlös im Jahr (in 1000 €)</i>	2000 140450	2000: 17500 2001: 17700	1996 17290 1998 19084 2000 19730	1996 12720 1999 13100 2000 13440	1997 25119 1999 29084 2001 22930	1994 9563 1997 10232 2001 12586
<i>Personalstand:</i>	1990 593 1997 568 2000 540	k.A.	1980 134 1998 107 2000 102	1999: □ 53 2000 49	1997 128 2001 163	1997 133 1999 133 2001 135
<i>Umsatz / Beschäftigten [1000 €]</i>	2000 260	k.A.	1998 178,4 2000 193,4	1999 247,2 2000 274,3	1997 196 1999 227 2001 141	1997 77 2001 93
<i>Anlagevermögen (Buchwert) [1000 €]</i>	k.A.	k.A.	1999 388100 2000 449481	k.A. (nicht nach Geschäftsbereichen aufgliedert)	1997 53013 1999 56624 2000 56154	1994 64474 1997 67856 2001 70324
<i>jährl. Investitionen (in 1000 €)</i>	1997 31960 2000 23030	k.A.	1996 4760 1998 6737 2000 5814	1996 1526 1999 1180 2000 1054	1999 465 2001 4580	1994 4102 1997 4703 2001 6123
<i>Investitionen / Umsatz</i>	2000 16,4%	k.A.	1996 28% 1998 35% 2000 29%	1996 12,0% 1999 9,0% 2000 7,8%	1999 1,6% 2001 20,0%	1994 42,9% 1997 46,0% 2001 48,7%
<i>Investitionen / Anlagevermögen (Buchwert)</i>	k.A.	k.A.	2000 1,3%	k.A.	1999 0,8%	1994 6,4% 1997 6,9%

Quelle: Unternehmensberichte, telefonische Auskünfte. Zusammenstellung IFIP

Tabelle 1-30: Kennzahlen von großen österreichischen Abwasserentsorgungsunternehmen

	Wien MA 30 Wien Kanal	EBS HKA Wien	Graz Kanalbauamt
Rechtsform	Magistratsabteilung	Ges.m.b.H.	Magistratsabteilung
Eigentümer	Stadt Wien	Alleingesellschafter: Stadt Wien.	Stadt Graz
Aktivitäten	Kanalisation: Planung, Betrieb, Ersatz- und Ausbauinvestitionen, Gebührenvorschreibung, Abrechnung	Betrieb der Hauptkläranlage Wien	Abwassersammlung (Orts- und Transportkanal) Kläranlagenbetrieb Planung (teilweise)
Einzugsgebiet (Einwohner und Indirekteinleiter)	-	ca. 2 000 000 EW	320000 zus. 131000
Leistung der Kläranlage (Bemessungs-EW)	-	derzeit 2,5 Mio nach Ausbau 4 Mio	dzt: 400000 ab 2005 500000 Ausbau im Gang
Länge öffentliches Kanalnetz [km]	2001 2160 km		2000 760 km
Abwasseranfall [Mio m ³ pro Jahr]	240 Mio m ³ /a	1998 190,6 Mio m ³ 1999 203 Mio m ³	2000 27100000
Beschäftigte	2001 731	1995 105 Mio m ³ 1998 105 Mio m ³ 2000 104 Mio m ³	2001 124 Kanalnetz 51 Kläranlage 28 Zentralbereich 45
Umsatz (1000€)	k.A.	1995 49024 1998 52606 2000 49439	k.A.
Umsatzerlös / Beschäftigten [1000 €, nominell]	k.A.	1995 467 1998 501 2000 475	k.A.
Anlagewert (Buchwert) [1000 €]	k.A.	2000 9812 nur Sonderbauwerke, nicht die KA selbst!	k.A.
Investitionen [1000 €]	k.A.	1995-1999 7.686 p.a. (durchschn.) 2000 22.208 Ausbau "Projekt 2005"	k.A.
Investitionen/Umsatz [%]	k.A.	1995 16,4% 2000 44,9% Ausbau "Projekt 2005"	k.A.
Investitionen / Anlagewert [%]	k.A.	nicht aussagekräftig, da KA nicht in Anlagewert enthalten	k.A.

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung Tabelle 1-30

	Linz Service GmbH, Geschäftsbereich Abwasser (bzw. Vorgänger SBL)	IKB Bereich Abwasser (Kläranlage und Kanalisation)	Reinhalteverband Großraum Salzburg
<i>Rechtsform</i>	Ges.m.b.H	Aktiengesellschaft	Gemeindeverband
<i>Eigentümer</i>	100 % Linz AG --> diese zu 99,9 % Stadt Linz	100% Stadt Innsbruck	beteiligte Gemeinden
<i>Aktivitäten</i>	Betrieb Kläranlage und <i>Kanalisation</i> Planung Verrechnung Dienstleistungen an Dritte: Abteilung International	Betrieb Kläranlage Betrieb Kanalisation Planung Verrechnung und Kundendienst	Errichtung und Betrieb eines Kanal- Betrieb einer biologischen Kläranlage Laborbetrieb
<i>Einzugsgebiet (Einwohner und Indirekteinleiter)</i>	Linz und 37 Umlandgemeinden	Innsbruck und 13 Umlandgemeinden	Entsorgte Gesamtfläche: 185 km ² (18500 ha)
<i>Leistung der Kläranlage (Bemessungs-EW)</i>	2001 950.000 EW	2000 400.000 EW	620.000 EW
<i>Länge öffentliches Kanalnetz</i>	2001 777 km davon in Linz: 551 km	k.A.	105 km + 210 km Ortsnetze
<i>Abwasseranfall [Mio m³ pro Jahr]</i>	1997 121 Mio m ³ 47% biologisch gereinigt 2001 70,6 Mio. m ³	1999 21.6 Mio m ³ 2000 19.9 Mio m ³	116.429 m ³ = 118l/EW und Tag
<i>Beschäftigte</i>	1996 119 SBL 1999 105 2001 103	1996 ca. 24 1998 53 Eingliederung Kanalisation, 1999 54 Planungsabteilung 2000 53	2000: 49
<i>Umsatz (1000€)</i>	1996 26785 1999 26024 2000 34578	1996 6540 Anmerkung: 1998 1998 12700 Eingliederung Kanalisation 2000 9450	k.A.
<i>Umsatzerlös / Beschäftigten [1000 €, nominell]</i>	1996 225.1 1999 247.8 2000 332.5	1996 272.5 1998 239.6 2000 178.3	k.A.
<i>Anlagewert (Buchwert) [1000 €]</i>	1997 99856 Buchwert 2000 92819 Buchwert	k.A.	k.A.
<i>Investitionen [1000 €]</i>	1999 5436 2000 13000 v.a. Erweiterung Kläranlag	1996 13081 1998 23982 Anmerkung: 1998 2000 4113 Eingliederung Kanalisation	k.A. Inv.kosten Kläranlage [1000 €]: 67805 Inv.kosten Verbandssammler [1000€ 123256
<i>Investitionen/Umsatz</i>	1999 21% 2000 38%	1998 189% Anmerkung: 1998 2000 44% Eingliederung Kanalisation	k.A.
<i>Investitionen / Anlagewert</i>	2000 14%	-	k.A.

Quelle: Geschäftsberichte der Unternehmen, telefonische Auskünfte. Zusammenstellung IFIP, 2002

1.4.6 Umstrukturierungen während der letzten 20 Jahre

Große strukturelle Umbrüche wie etwa in England, den Niederlanden oder auch Frankreich hat die österreichische Siedlungswasserwirtschaft bisher nicht erlebt.

Folgende Entwicklungen der letzten 20 Jahre waren dennoch bedeutsam:

- Überführung von kommunalen Regiebetrieben in "Betriebe mit marktbestimmter Tätigkeit" oder in privatrechtliche Gesellschaften im öffentlichen Eigentum (Ausgliederung). Lösung von direkter politischer Einflussnahme in die Leistungserfüllung, Betrieb nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten. Erste Ausgliederungen in den 60er Jahren (Grazer Stadtwerke AG), große Ausgliederungswelle in den 90er Jahren.
- Seit 1996 auch Pilotprojekte von materieller Privatisierung (siehe vorne Tabelle 1-28). Durch den Kauf der NÖSIWAG (jetzt EVN Wasser) durch das Stromversorgungsunternehmen EVN Einstieg der heimischen Energiebranche in den Wassermarkt.
- (Langsamer) Aufbau eines Dienstleistungs- und Beratermarktes im In- und Ausland (siehe nächstes Kapitel). Ehemalige Stadtwerke und Verbände gründen mit Privatfirmen Tochtergesellschaften für Wasserdienstleistungen an Dritte.
- Weiterhin Trend zum Zusammenschluss von Gemeinden zu Verbänden
- Zunehmender Effizienzdruck und Kostenbewusstsein in Unternehmen und Verbänden, ausgelöst durch hohe Investitionserfordernisse, sinkende Fördermittelzusagen und die internationale Diskussion um eine Reorganisation der Siedlungswasserwirtschaft. Freiwillige Teilnahme an Benchmarking-Projekten (Leistungsvergleiche) als Anreiz zur Kostensenkung.

Zusammenschlüsse zu größeren Versorgungseinheiten oder Übernahmen durch Dritte haben in Österreich bisher noch nicht in nennenswertem Ausmaß stattgefunden.

1.4.7 Wettbewerbsansätze auf nationaler und internationaler Ebene

1.4.7.1 Wettbewerb in der österreichischen Siedlungswasserwirtschaft

Verglichen mit anderen europäischen Ländern ist in Österreich der Wettbewerb in der Siedlungswasserwirtschaft schwach entwickelt. Da die Wasserver- und Abwasserentsorgung als kommunale Leistung der Daseinsvorsorge nach dem Versorgungsprinzip eingerichtet wurde, d.h. genau ein kommunaler oder regionaler Betrieb musste hoheitlich die flächendeckende Versorgung innerhalb seines Versorgungsgebiets sicherstellen, war lange Zeit ein Wettbewerb in dem geschützten Sektor auch nicht angestrebt.

Der erste Markt, der sich in der österreichischen Wasserbranche entwickelte, war der **Vorleistungsmarkt**: Kommunale Versorger kaufen Dienstleistungen (z.B. technische

Planung, Anlagenerrichtung,...) und Waren (Anlagen, Chemikalien,...) am Markt ein. Je nach Größe wird der Auftrag über eine Ausschreibung oder direkt vergeben. Der Vorleistungsmarkt ist in der Wasserwirtschaft von hoher Bedeutung: Die Branchen Wasserversorgung sowie Abwasser- und Abfallentsorgung⁷⁸ setzten im Jahr 1995 1,11 Mrd. € oder knapp 40% ihres Produktionswertes für Vorleistungen ein, davon 86,4 Mio € für höherwertige unternehmensnahe Dienstleistungen und ca. 130 Mio € für Chemie- und Metallprodukte⁷⁹. Dieser Vorleistungsmarkt ist nach Expertenmeinung⁸⁰ weitgehend in der Hand kleiner und mittelständischer inländischer Unternehmen (Ingenieurbüros, Anlagenbauer,...), die vergebenen Aufträge beziehen sich meist auf Teillösungen (z.B. Konstruktion einer Pumpenanlage) und sind aus diesem Grund für große, international aktive Unternehmen weniger interessant.

Innerhalb der öffentlichen Versorgungsunternehmen selbst hat jedoch in den letzten 10 Jahren, beeinflusst durch den zunehmenden Kostendruck im öffentlichen Sektor, eine verstärkte Effizienzorientierung eingesetzt. Einige kommunale Unternehmen und Gemeindeverbände haben **Tochtergesellschaften** mit oder ohne privater Beteiligung gegründet, die **Dienstleistungen** (v.a. Know How, Beratung, Laboranalysen) an Dritte verkaufen: z.B. WSG der Salzburg AG, WDL der Linz AG. Häufig steht diese Strategie im Zusammenhang mit Insourcing: Komplementäraufgaben werden nicht mehr fremdvergeben, sondern das betriebliche Aufgabenspektrum erweitert, z.B. um trotz stabilem Personalstand Rationalisierungspotentiale auszuschöpfen.

Mit **Benchmarking – Projekten** (strukturierte Kosten- und Leistungsvergleiche zwischen Unternehmen nach Betriebseinheiten und Prozessen) wurden Anreize zu Effizienzsteigerung gesetzt, ohne jedoch durch einen direkten Wettbewerbsdruck oder hoheitliche Bestimmungen dazu gezwungen zu sein.

Schließlich gibt es seit 1996 in geringem, aber steigendem Ausmaß in Österreich auch umfassendere Wettbewerbsbereiche, nämlich den Wettbewerb um die **gesamte Wasser- oder Abwasserdienstleistung in einer Gemeinde oder Region** für eine bestimmte Vertragsdauer. Beispiele für die bisher (Anfang 2002) 10 in der Abwasserwirtschaft umgesetzten **PSP-Modelle** Österreichs sind: Kooperationsmodell Gemeinde Kötschach-Mauthen, Errichtungs- und Betriebsführungsmodell RHV Zellerbecken, Betreibermodell Waidhofen. (vgl. S.67). Bisher handelte es sich bei den PSP-Projekten um relativ kleine Versorgungsgebiete (RHV Zellerbecken mit zukünftig 70.000 Einwohnerwerten das größte). In den meisten Fällen war der konkrete Anlass für die Ausschreibung ein dringender Investitionsbedarf (etwa Kläranlageneubau) in der Gemeinde, den die Gemeinde aus eigenen Mitteln nicht finanzieren konnte oder wollte, und deshalb nach privaten Alternativen suchte. Als wichtigste Gründe für die Entscheidung zu einem PSP-Modell werden in den genannten Projekten die geringere Errichtungszeit, die niedrigeren

⁷⁸ In der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung sind Abwasser- und Abfallentsorgung nicht getrennt ausgewiesen.

⁷⁹ Quelle: Input-Output Tabelle 1995, eigene Berechnungen.

⁸⁰ Dr. Leopold, VA Tech WABAG und DI Holzmann, Linz Service AG, Telefongespräche im Mai 2002

Bau- und Betriebskosten im Vergleich zur öffentlichen Erstellung⁸¹ und die Entlastung des Gemeindebudgets genannt. Auch die Vermeidung einer Personalstandserhöhung in der Gemeinde war eine wesentliche Motivation zur Vergabe. Erfahrungswerte über mehrere Jahre existieren in Österreich noch nicht.

1.4.7.2 Österreichs Wasser- und Abwasserunternehmen im internationalen Markt

Im Bereich Wassertechnologie und Anlagenbau gibt es eine Reihe österreichischer Unternehmen, die auch im internationalen Markt als Vorleister tätig sind (z.B. VA Tech WABAG, NOVUM Wassertechnik⁸², Aqua Engineering, International Service der Linz Service GmbH,..) bzw. Teil einer internationalen Gruppe sind.

Die VA Tech WABAG erwirtschaftet den überwiegenden Anteil ihres Umsatzes im Ausland (v.a. Errichtungs- und Betriebsführungsmodelle für Kläranlagen in Deutschland, MOEL, Fernost), auch dadurch forciert, dass der für das Unternehmen interessanteste Teilmarkt (große Komplettlösungen mit hoher technologischer Kompetenz) derzeit in Österreich kaum besteht⁸³.

Seltener sind joint ventures von Wassertechnologie- und Versorgungsunternehmen, die in der Lage sind, Errichtung und Betrieb von kompletten Ver- oder Entsorgungssystemen mit hohem Risikoanteil zu übernehmen. Beispiele dafür sind die IW WABAG (bestehend aus VA TECH WABAG, Raiffeisenlandesbank Oberösterreich und Linz AG), die Wiener Wassertechnologie GmbH (VA TECH WABAG, Bank Austria und EBS) und eine Tochtergesellschaft der EVN Wasser. Alle diese Unternehmen setzen einen Schwerpunkt auf Errichtung und Betriebsführung von Ver- und Entsorgungssystemen in mittel- und osteuropäischen Ländern.

Kommunale Versorgungs- und Entsorgungsunternehmen sind nur, im Fall von Linz und Wien, über Tochtergesellschaften im internationalen Markt tätig (s. o.). Ein Grund dafür ist, dass Einnahmen, die aus hoheitlichen Gebühren stammen, nicht als Risikokapital eingesetzt werden dürfen. Die Tochtergesellschaften sind ökonomisch unabhängig von der Muttergesellschaft.

Der mögliche **Export von Trinkwasser** wurde 2001 zu einem oft emotional ausgetragenen Diskussionsthema in den österreichischen Medien – Wasserexporte als neue „Chance“ oder große „Bedrohung“.

⁸¹ Bei den PSP-Pilotprojekten Ruden, Ernsthofen und Zellerbecken konnten die Investitionskosten um 11%-39%, und die Bauzeit um ca. 75% gegenüber der ersten Planung bei öffentlicher Ausführung reduziert werden. Quelle: Kommunalkredit (2001), S. 72

⁸² NOVUM Wassertechnik GmbH ist im Eigentum der Österreichischen Elektrizitätswirtschafts-Aktiengesellschaft (Verbundgesellschaft), sowie der WTE Wassertechnik GmbH (Essen), die ihrerseits ein Tochterunternehmen von Berlinwasser Holding AG mit der Beteiligung von RWE und Vivendi ist.

⁸³ Quelle: Dr. Leopold, VA Tech WABAG, 14.5.2002

Aus: Die Presse, 03.11.2001: Quellgebiet des Wiener Wassers wird angezapft: Der Verkauf beginnt

Die "Wildalpen Wasserverwertungs-Gesellschaft" wird innerhalb der kommenden zwei Wochen den kommerziellen Betrieb aufnehmen. Dann sollen täglich 40.000 Liter Wasser in Flaschen abgefüllt und verkauft werden - zum Preis von drei Schilling pro Liter (0,2 €). Die Abnehmer sind im Nahen und Mittleren Osten. (...) Auch im Tiroler Nassereith (...) soll Wasser in aller Herren Länder verkauft werden, täglich sollen etwa 800.000 Liter abgefüllt werden, so Ahmed Gawish, Chef von Sprimount - jener Firma, die Wasser aus Nassereith verkaufen will. (...) Thomas Joseffi, Chef der Salinen AG in Bad Ischl, teilt die Euphorie allerdings nicht: "Wir haben uns das angeschaut. Lukrativ ist Abfüllen und Verkauf von Wasser derzeit nicht. Und der Verkauf über Pipelines schon gar nicht".

Insgesamt jedoch spielt der Wasserexport derzeit kaum eine Rolle in der österreichischen Wasserwirtschaft, und Experten⁸⁴ zweifeln daran, dass sich dies in absehbarer Zeit ändern würde, wobei Einzelerfolge in Absatznischen nicht ausgeschlossen werden (z.B. gezielte Vermarktung des Imagefaktors „österreichische Alpenquelle“ im Hochpreissektor). Gegen einen quantitativ bedeutsamen weltweiten Export sprechen der geringe ökonomische Wert von Wasser im Vergleich zu den Transportkosten, fehlende Absatzmärkte mit Trinkwassermangel in der näheren Umgebung (Ausnahme: u.U. Westungarn/ Raum Sopron), sowie der Konkurrenznachteil gegenüber international etablierten (Mineralwasser-)marken wie Evian oder Perrier. Eine Gefahr für die quantitative Versorgungssicherheit in Österreich scheint durch Trinkwasserexport nicht gegeben.

⁸⁴ Quellen: ÖBZ, 12.4.2002, Politische Akademie (2001), sowie Gespräch mit Dr. Leopold, VA Tech WABAG, 14.5.2002

1.5 Kostenstruktur und Finanzierung der Siedlungswasserwirtschaft (Modul 5)

G. Oppolzer, W. Schönböck (IFIP, TU Wien)

1.5.1 Produktionskosten der Siedlungswasserwirtschaft

1.5.1.1 Volkswirtschaftliche Produktionskosten

In der Terminologie der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) entsprechen die Produktionskosten im Sinne der Entlohnung der Produktionsfaktoren dem Bruttoproduktionswert einer Wirtschaftsaktivität. Dieser setzt sich aus den Kosten für Intermediärgüter (Vorleistungen) und der Wertschöpfung zusammen, letztere besteht wiederum aus Arbeitnehmerentgelten, Produktionsabgaben, Abschreibungen und dem Betriebsüberschuss (Gewinn)⁸⁵.

Achtung: Die Wirtschaftsabteilung 90 ist nicht differenziert nach Abwasser und Abfall!

Tabelle 1-31: Bruttoproduktionswert zu Herstellungspreisen (Faktorkosten) in der Siedlungswasserwirtschaft 1995, im Vergleich mit anderen Branchen

		AKTIVITÄTEN									
		40 Energieversorgung		41 Wasserversorgung		45 Bauwesen		90 Abwasser- u. Abfallbeset. u. sonst. Entsorg		Summe über alle Wirtschaftsaktivitäten 1-95	
		1000 €	% d. Prod.-werts	1000 €	% d. Prod.-werts	1000 €	% d. Prod.-werts	1000 €	% d. Prod.-werts	1000 €	% d. Prod.-werts
Intermediärnachfrage		5 031 431	53.9	152 686	34.9	11 960 931	48.4	958 264	40.4	132 928 570	46.2
WERTSCH. KOMPONENTEN	Arbeitnehmerentgelt	2 010 857	21.5	118 529	27.1	7 858 114	31.8	741 408	31.2	93 220 860	32.4
	Sonstige Produktionsabgaben, netto.	119 547	1.3	23 691	5.4	332 188	1.3	34 374	1.4	3 753 915	1.3
	Abschreibungen.	1 393 574	14.9	77 179	17.6	954 049	3.9	297 450	12.5	24 070 623	8.4
	Betriebsüberschuss, netto	781 015	8.4	65 987	15.1	3 586 259	14.5	343 161	14.5	34 023 095	11.8
Summe: Bruttoproduktionswert zu Herstellungspreisen		9 336 424	100.0	438 072	100.0	24 691 540	100.0	2 374 658	100.0	287 997 064	100.0

Quelle: Statistik Austria, Input-Output-Tabelle 1995, Tabelle 2.1

⁸⁵ Der Gewinn entsteht aus dem Kapitaleinkommen, der kalkulatorischen Eigenkapitalverzinsung, nicht benötigte Wagniszuschläge und dem restlichen Überschuss. Die Einzelkomponenten werden nur auf Unternehmensebene kalkuliert.

Die Herstellungskosten der Wasserversorgung entfielen 1995 zu 35% auf den Einkauf kurzlebiger Wirtschaftsgüter, zu 27% auf Löhne und Gehälter, zu 5,4% auf Steuern und Abgaben, zu 17% auf Abschreibungen und zu 15% auf Betriebsüberschüsse (Gewinne).

Die hohen Gewinnanteile überraschen, sie liegen deutlich über der errechneten Kostendeckung von 101-105% (vgl. Kap. 1.5.2). Eine mögliche Erklärung für die hohen Brutto-Betriebsüberschüsse in der Wasserwirtschaft könnte sein, dass die Investitionsförderungen des Bundes und der Länder auf laufende Subventionen umgerechnet und als Erträge verbucht werden, und daher implizit im Gewinn enthalten sind.

Die **Gesamtproduktionskosten lagen 1995 in der Trinkwasserversorgung bei ca. 438,1 Mio €** Industrie und Haushaltsversorgung zusammengenommen. Die Abwasserentsorgung ist nicht getrennt von der Abfallentsorgung ausgewiesen. Für eine grobe Abschätzung der volkswirtschaftlichen Produktionskosten der Abwasserentsorgung wird wie folgt vorgegangen: Ausgehend von den bekannten Anteilen der Beschäftigten (22-25%) und des Umsatzes (37%) der Abwasserentsorgung an der Gesamtabteilung 90 wird geschätzt, dass der Anteil des Produktionswerts der Abwasserentsorgung an der Abteilung etwa 30% - 37% beträgt. Der Produktionswert der **Abwasserentsorgung** kann nach dieser Schätzung für 1995 auf ca. zwischen **780 und 960 Mio €** (in Preisen von 2001) angenommen werden. Pro angeschlossenen Einwohner ergeben sich für 1995 (in Preisen von 2001) in der Wasserversorgung Produktionskosten von ca. 83 € (Kleinversorger bleiben unberücksichtigt), in der Abwasserentsorgung von ca. € 130 bis € 160. Diese Kosten liegen etwas unter den nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten berechneten Werten (siehe nächstes Kapitel).

Tabelle 1-32: Abschätzung der Produktionskosten gemäß VGR der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, absolut, nach angeschlossenen Einwohnern und Fördermenge 1995, zu Preisen 2001

1995	Bruttoproduktionswert zu Herstellungspreisen 1995 (Mio-€)	Bruttoproduktionswert Real, Preise 2001 (Mio-€)	angeschl. Einw. (Mio)	Geschätzte Kosten pro angeschl. EW, Preise 2001 [€E]	Fördermenge: Wasser-entnah-me für öffentlichen Verbrauch ^(e) [1000 m ³]	Kosten pro m ³ Fördermenge, Preise 2001 [€m ³]
Wasserversorgung ÖNACE 41	438 ^(a)	480	5,8 ^(c)	83	519435	0,92
Kanalisation und Kläranlagen, ÖNACE 900004 (Schätzung) ^(b)	712 – 879 ^(b)	780-962	6,0 ^(d)	130-161	-	-

(a) Nach Input-Output Tabelle 1995

(b) Schätzung: entspricht ca. 30% - 37% der ÖNACE Abteilung 90 gemäß Input-Output Tabelle 1995

(c) hier umgelegt auf 85% der angeschlossenen Bevölkerung (Statistik Austria, Leistungs- und Strukturhebung 1995: 6,81 Mio angeschl. Bev.), da ca. 15% von Kleinversorgern, die nicht in der Statistik enthalten sind, versorgt werden

(d) = an öffentl. Kanalisation und Kläranlage angeschlossene Bevölkerung im Jahr 1995 gemäß Leistungs- und Strukturhebung 1995. Ein Abzug für Kleinbetriebe entfällt hier, da die Entsorgungsbetriebe (Abwasser und Abfall) größere Einheiten sind und nach Angaben der Statistik Austria praktisch vollständig in der Statistik erfasst sind. Generell sind die Angaben zur Abwasserentsorgung aufgrund der hohen Schätzungsgenauigkeit beim Produktionswert mit Vorsicht zu interpretieren.

(e) Wasserentnahme für öffentlichen Verbrauch gemäß BMLFUW (1996) für 1995 (= 611,1 Mio m³); abzüglich 15% Anteil Kleinversorger, vgl. Anm. (c).

Quelle: Statistik Austria, Input-Output Tabelle 1995, Leistungs- und Strukturhebung 1995, eigene Berechnungen

1.5.1.2 Betriebswirtschaftliche Produktionskosten

In der Gewinn- und Verlustrechnung eines Unternehmens sind die Produktionskosten die Summe aus⁸⁶:

Einkauf kurzlebiger Wirtschaftsgüter (Materialkosten)
Personalkosten
Energie-, Instandhaltungs- und sonstige Kosten
Fremdleistungskosten
Produktionsabgaben, Steuern und sonstige Kosten
Summe Kosten des laufenden Betriebs
Fremdkapitalkosten (Zinsen)
Kalkulatorische Abschreibungen
Kalkulatorische Zinsen für Eigenkapital
Kalkulatorische Wagnisse
Summe Kapitalkosten (Vermögenskosten)
Verwaltungsgemeinkosten
Gesamtkosten

Der Betriebsüberschuss (Gewinn) wird nicht als Kostenfaktor gerechnet.

Produktionskosten der Trinkwasserversorgung

Zur Abschätzung der aktuellen betriebswirtschaftlichen Produktionskosten in der Trinkwasserversorgung fehlen repräsentative Auswertungen von Unternehmensdaten. Die letzte umfassende Ermittlung der Produktionskosten (Schönbäck et al., 1995) verwendet Zahlen aus dem Jahr 1991 und ist daher nur mehr eingeschränkt gültig. In der Studie werden auch die zu erwartende Produktionskosten bis 2006 prognostiziert. Da sich, was sich ohne eingehendere Überprüfung bestätigen lässt, die Hauptprämissen der angenommenen Kostenentwicklung (sinkende Anzahl Bewohner pro km Leitungslänge, erhöhter Neuinvestitionsbedarf aufgrund neuer Auflagen, angestrebter Anschlussgrad 90%), bewahrheitet haben, kann die Berechnung aus 1991 mit der Prognose für 2006 zumindest für eine grobe Abschätzung der heutigen Produktionskosten herhalten. Da die Baukosten in den letzten 10 Jahren deutlich unter dem Verbraucherpreisindex gestiegen sind, wird der untere Prognosebereich herangezogen.

⁸⁶ Quelle: Biwald / Hüttner, 1997: Kalkulation von Gebühren und Entgelten

Tabelle 1-33: Grobabschätzung der Produktionskosten für die Trinkwasserversorgung 2001

			Produktionskosten, zu Preisen 2000 (Mio €)	Produktionskosten in € pro angeschl. EW, Preise 2000
Nach: Schönbäck et al. (1995)	Berechnung 1991	Abschreibungen nach Herstellungskosten	698	108
		Abschreibungen nach erhöhten Wiederbeschaffungskosten	858	133
	Prognose 2006	Abschreibungen nach Herstellungskosten	805	124
		Abschreibungen nach erhöhten Wiederbeschaffungskosten	990	153
Neuberechnung	Interpolation 2001	Abschreibungen nach Herstellungskosten	769	119
		Abschreibungen nach erhöhten Wiederbeschaffungskosten	946	146
	Schätzung 2001	Niedrigere Neuerrichtungskosten durch Technologievorsprung und Konjunktur-entwicklung (Preise 2000)	834 - 922	113-125^(a)

(a) auf Basis von 7,4 Mio angeschlossene Einwohner

Quelle: Eigene Berechnungen nach Schönbäck et al. (1995)

In KDZ (1999) sind aufgrund von Erhebungen bei 71 Gemeinden > 10.000 EW (44,3% der Bevölkerung Österreichs) für 1997 ein Aufwand pro angeschlossenem Einwohner von € 99 (€ 104 auf Preisbasis 2001) in der Wasserversorgung berechnet worden (vgl. Tabelle 1-37, S.83). Multipliziert mit der Zahl der angeschlossenen Einwohner in ganz Österreich (1997: 7,0 Mio) ergibt dies Produktionskosten von ca. € 730 Mio (Preisbasis 2001), wobei diese Zahl wahrscheinlich etwas zu niedrig ist, da kleine Gemeinden, die nicht in die Statistik eingegangen sind, tendenziell höhere Pro-Kopf-Kosten haben. Berücksichtigt man diesen Effekt mit einem Aufschlag von 15% - 20%, erhält man sehr ähnliche Werte wie bei der ersten Schätzung (Schönbäck e.a., 1995), was ein Indiz für die Plausibilität beider Angaben ist.

Produktionskosten der Abwasserentsorgung

- Österreichweite Daten zu Betriebskosten in der Siedlungswasserwirtschaft liegen nicht vor. Die Studie „Benchmarking in der Siedlungswasserwirtschaft“ hat die Betriebskosten einer repräsentativen Stichprobe von mittelgroßen Kläranlagen und Kanalsystemen durchgeführt. Deutlich lässt sich ablesen, dass die Einheits-Betriebskosten mit zunehmender Kapazität auf die Hälfte sinken. Auch bei den Kapitalkosten zeigt sich eine deutliche Kostendegression bei zunehmender Anlagengröße.

**Tabelle 1-34: Kosten der Abwasserreinigung (Kläranlage und Kanalisation) pro EW
CSB 110 Durchschnittsbelastung nach Kläranlagengrößen**

Stichprobenumfang: 74 Abwasserreinigungsanlagen zwischen 5000 und 500000 EW-Ausbaukapazität, an die ca. 20% der österreichischen Bevölkerung angeschlossen sind und 52 Kanalsysteme mit Orts- und Transportkanalisation

Einheit: Euro	Kläranlage Betriebskosten (Medianwerte)	Betriebskostenanteil an Gesamtkosten KA-Betrieb	Geschätzte Gesamtkosten Kläranlage	Kostenanteil Kläranlage an Gesamtsystem Abwasserentsorgung ^(a)	Kosten Gesamtsystem Abwasserreinigung / EW ^(b)
<5000 EW	21.73	38%	57	40%	143
5000-12000 EW	20.93	45%	47		116
12000-25000 EW	13.88	52%	27		66
25000-50000	9.88	48%	20		51
>500000 EW	10.17	49%	21		52

(a) Die Ermittlung der Kosten von Kläranlagen und Kanalsystemen erfolgte getrennt, zuletzt wurden auf Grundlage jener Teilnehmer, die Kläranlage, Orts- und Verbandkanäle betreiben, Kostenanteile am Gesamtsystem ermittelt. Eine Aufgliederung nach Kläranlagengrößen erfolgte hier nicht mehr.

(b) Berechnung IFIP

Quelle: BMLFUW, Benchmarking in der SWW (2002), Berechnungen IFIP

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Benchmarking – Studie für eine grobe Abschätzung der Produktionskosten der Abwasserentsorgung in ganz Österreich herangezogen. Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass erstens die Ausgangsdaten nur für Entsorgungssysteme mit mittelgroßen Kläranlagen (>5.000 EW, <70.000 EW) ausreichend gesichert sind, und zweitens die Hochrechnung auf stark vereinfachten Annahmen basiert, sodass das Ergebnis nur als grober Richtwert mangels besserer Alternativen interpretiert werden sollte.

Tabelle 1-35 Grobabschätzung der Produktionskosten der Abwasserentsorgung in Österreich auf Basis der Stichprobe des Benchmarking – Projekts (2001)

Bezeichnung bzw. Berechnungsschritt	Einheit	Ergebnis	Anmerkung
Durchschnittskosten für Abwasserentsorgung je Einwohnerwert, von Benchmarking – Stichprobe abgeleitet	[€]	61,3	Berechnung: Kosten Gesamtsystem Abwasserreinigung / EW gemäß Tabelle 1-34, gewichtet nach der Häufigkeit der jeweiligen Kläranlagen – Größenklasse in Ö
Angeschlossene Einwohner 2001 in Ö	[Personen]	7 096 000	Interpolation nach Gewässerschutzbericht 1999, BMLFUW
Summe Einwohnerwerte CSB 110, Ö	[EW CSB 110]	19 835 846	Quelle: BMLFuW (2002): <i>Kommunale Abwasserrichtlinie der EU - 91/271/EWG Österreichischer Bericht 2001</i>
Verhältnis ang. Einwohner / Einwohnerwert	<i>dimensionslos</i>	0,36	Annahme: bei Stichprobe gleiches Verhältnis Einw./EW wie in Ö => Berechnung der Kosten pro E aus den Kosten pro EW und dem Verhältnis E / EW
gewichtete Durchschnittskosten pro ang. E bei Benchmarking – Stichprobe (Schätzung)	[€]	171	
Gesamtkosten Abwasserentsorgung: Hochrechnung der Durchschnittskosten pro ang. E auf Ö (ohne Indirekteinleiter)	[Mio €]	Ca. 1.220	Grobe Schätzung!

Alle Währungsangaben auf Preisbasis 2001

Quelle: Berechnung IFIP nach BMLFuW (2001f)

Auf vergleichbare Ergebnisse kommen auch zwei weitere Kostenabschätzungen:

- Berechnung Rudolph/Kraemer (1999) für 1997, die auf einer Hochrechnung von älteren Daten basiert (Tabelle 1-36)
- Berechnung in KDZ (1999) aufgrund von Erhebungen bei 71 Gemeinden >10.000 Einwohner. Für 1997 wird ein Aufwand pro angeschlossenen Einwohner von €159 (€169 auf Preisbasis 2001) in der Abwasserentsorgung angegeben (Tabelle 1-37, S.83).

Tabelle 1-36: Geschätzte Gesamt- und Pro-Kopf- Kosten der Abwasserentsorgung in Österreich im Jahr 1997

	Wien	Österreich ohne Wien	Österreich
Angeschlossene Einwohner	1563500	4537500	6101000
Gesamtkosten/Jahr (Mio €)	151.45	791	980
Kosten pro angeschl. EW und Jahr (€)	96.9	174	161

Anmerkung: Die Daten entstammen einer Hochrechnung des BMLFUW (MR DI Schwaiger) von Daten der Studie Schönböck et al. (1995)

Quelle: nach Rudolph/Kraemer (1999): Vergleich der Abwassergebühren im europäischen Rahmen

1.5.2 Erlösstruktur und Kostendeckungsgrad

Die Umsatzerlöse in der Wasserversorgung sind 1980 bis 1994 kontinuierlich im Steigen, erst mit 1999 erfolgt ein Einbruch, der aber auch auf eine andere Erhebungsmethode zurückzuführen sein kann (vgl. Kap.1.4.3, S. 62). 1994 lag der Gesamtumsatz bei 385,3 Mio € (431,4 Mio € auf Basis 2001).

Die Erlöse der Wasserversorgung bestehen zum überwiegenden Teil (rd 88%) aus dem Kerngeschäft, der Lieferung von Wasser. Die Erlöse durch externe Dienstleistungen und Verkäufe von Anlagen machten bis 1994 zwar noch wenig aus, sie sind aber im Ansteigen und vermutlich heute schon von Relevanz – leider fehlen dazu aktuelle Daten.

Für die Erlösstruktur der Abwasserentsorgung liegen keine statistischen Daten vor. Der Gesamtumsatz der Abwasserentsorgungsunternehmen betrug im Jahr 1999 183,3 Mio Euro⁸⁷.

Stellt man Aufwand und Erträge der Siedlungswasserwirtschaft einander gegenüber, erhält man den Kostendeckungsgrad. KDZ (1999) errechnete diesen für eine Stichprobe größerer Gemeinden auf 101% in der Wasserversorgung und 111% in der Abwasserentsorgung⁸⁸. Die laufenden Gebühren machen nur knapp mehr als die Hälfte der Einnahmen aus: Der Rest sind Leistungsentgelte durch die Stadt (Subventionen), aufgenommene Kredite und (gestundete) Anschlussgebühren.

Tabelle 1-37: Kostendeckungsgrad in der Wasserver- und Abwasserentsorgung in Gemeinden >10.000 EW, 1997

	Aufwand in € pro Kopf 1997	Gesamteinnahmen ^(a) in €pro Kopf 1997	Anteil der Gebühren an den Gesamteinnahmen	Kostendeckungsgrad	Kostendeckung durch Gebühren
Wasserversorgung	99	100	56,6 %	101%	57,2 %
Abwasserentsorgung	159	176	52,5 %	111%	58,3 %

(a) Gebühren, aufgenommene Kredite, Anschlussgebühren, Leistungsentgelte

Berechnungsgrundlage: Erhebungen bei 71 Gemeinden > 10.000 EW (44,3% der Bevölkerung Österreichs)

Quelle: KDZ (1999)

Kosz errechnete 1994⁸⁹ einen durchschnittlichen Kostendeckungsgrad durch Gebühren von 83,5% in der Abwasserentsorgung, bei sehr großen Schwankungen zwischen den Gemeinden. Schwaiger berechnete für 1997 einen Kostendeckungsgrad von 97%⁹⁰. Bei

⁸⁷ Unternehmensregister der Statistik Austria

⁸⁸ In kleineren Gemeinden ist der Kostendeckungsgrad eher niedriger.

⁸⁹ In: Schönböck, Kosz et al. (1995)

⁹⁰ In: Rudolph et al (1999): Vergleich der Abwassergebühren im europäischen Rahmen

der Trinkwasserversorgung lag nach Kosz schon 1994 der durchschnittliche Kostendeckungsgrad durch Gebühren bei ca. 100%.

1.5.3 Funktionelle Kostenstruktur in der Siedlungswasserwirtschaft

Grundsätzlich sind die Trinkwasserversorgung und die Abwasserentsorgung Aktivitäten, deren Kostenstruktur in hohem Maße von den fixen, nicht umsatzabhängigen Kostenkomponenten dominiert werden, Schätzungen belaufen sich auf 85% zu 15%⁹¹. Eine zusätzlich beförderte Wasser- bzw. Abwassermenge (v.a. durch Neuanschlüsse) wird nur dann relevant kostenwirksam, wenn die Kapazitätsgrenzen der Leitungen und / oder Anlagen erreicht sind und neue Investitionen getätigt werden müssen.

Auch ist der Wasserversorgung und der Abwasserentsorgung gemeinsam, dass der größte Anteil der Kosten auf die Rohrnetze entfällt⁹². Die relevanteste Kostendeterminante ist bei mittleren und großen Versorgungsgebieten die Länge der Rohrleitungen, die wiederum direkt von der Siedlungs- und Bebauungsstruktur bestimmt wird. Seit Jahren schon steigt in Österreich die Rohrlänge pro angeschlossenem Einwohner, was nicht nur mit einer Erhöhung des Anschlussgrades in dünnbesiedelten Gebieten zusammenhängt, sondern auch mit dem generellen Trend der Zersiedelung und Suburbanisierung.

1.5.3.1 Kostenstruktur der Trinkwasserversorgung

Die Investitionskosten der Trinkwasserversorgung teilen sich nach einer Erhebung des ÖVGW im Jahr 1997⁹³ folgendermaßen auf die einzelnen Prozesse auf (vgl. Tabelle 1-41, S. 88):

Verteilung	65%
Gewinnung:	10%
Speicher:	10%
Aufbereitung:	0.5%
Sonstiges:	15%

Auffällig ist der vernachlässigbar geringe Stellenwert der Wasseraufbereitung, der sich dadurch erklären lässt, dass in Österreich fast kein Oberflächenwasser für die Trinkwasserversorgung herangezogen werden muss.

Eine systematische Aufstellung von Betriebskosten in der Wasserversorgung liegt für Österreich nicht vor. Aufgrund der hohen Kostenrelevanz des Rohrsystems und der Leitungslängen kann man jedoch auch hier, ähnlich wie in der Abwasserentsorgung, mit

⁹¹ vgl. dt. UBA: Vergleich der Wassergebühren im europäischen Rahmen (2000)

⁹² erst bei sehr kleinen Anlagen (Kläranlagen unter 1000 EW, Wasserwerke unter 750 Abnehmer) dreht sich das Verhältnis um

⁹³ Ing. Eisenhut, ÖVGW, mündliche Auskunft März 2002

einer relativ geringen Bedeutung der Betriebskosten im Vergleich zu den Kapitalkosten (Abschreibungs- und Zinskosten von Bauinvestitionen) rechnen.

1.5.3.2 Kostenstruktur der Abwasserentsorgung

Kroiss (2002) hat im Rahmen des Benchmarking – Projektes für eine Stichprobe von Abwasserentsorgungssystemen (Kläranlagen, Orts- und Verbandkanäle) folgende Kostenstruktur ermittelt:

Tabelle 1-38: Kostenstruktur in der Abwasserentsorgung

Teilbereich	Anteil an Gesamtkosten	
Kläranlage: Betriebskosten	40%	18%
Kapitalkosten		22%
Kanalisation: Betriebskosten	53%	9%
Kapitalkosten		44%
Hilfskosten (Verwaltung etc.)	7%	7%
Gesamte Abwasserentsorgung	100%	100%

Quelle: BMLFUW, Benchmarking in der SWW (2002), Berechnungen IFIP

Bei den Gesamtkosten (Betriebs- und Kapitalkosten) fallen 57% der Kosten auf die Abwasserableitung und 43% auf die Reinigung. Insbesondere die Ableitung ist besonders kapitalkostenintensiv (Kapitalkostenanteil von ca. 80%; im Gesamtsystem ca. 70%).

Die Kapitalkosten der Abwasserableitung betreffen zu 90% bauliche Investitionen. Bei den Betriebskosten der Abwasserableitung sind die größten Kostenblöcke Energiekosten (20% bis 37%), Personalkosten (ca. 33%) und Leistungen durch Dritte (21% - 43%).

Bei der Abwasserreinigung hängt der Betriebskostenanteil von der Kapazitätsgröße der Kläranlage ab: Kleine Anlagen haben einen Betriebskostenanteil von ca. 37%, ab einer Ausbaugröße von 12.000 EW bleibt der Betriebskostenanteil konstant auf ca. 50%. Die größten Kostenblöcke in den Betriebskosten der Kläranlagen sind: Personal (ca. 26%, bei kleinen Anlagen höher), Energie (21%-30%), Entsorgung (20% bis 30%).

Die Kapitalkosten für Kläranlagen teilen sich nach der Studie zu etwa 65% auf bauliche Anlagen und zu 35% auf maschinell-elektrische Anlagen auf.

1.5.4 Kostentransparenz

Grundsätzlich fehlt die vollständige Kostentransparenz überall dort, wo ausschließlich in kameralistischer Buchführung abgerechnet wird, d.h. eine reine Einnahmen-, Ausgabenrechnung durchgeführt wird, wie es in öffentlichen Haushalten üblich ist. In der kameralistischen Ausgabenrechnung fehlen im Vergleich zur doppischen Kostenrechnung die Posten Abschreibungen und kalkulatorische Eigenkapitalverzinsung, die zwar Kosten,

aber keine Ausgaben darstellen. Obwohl alle Gemeinden und Verbände zur Führung von (kameralistischen) Haushaltsabschlüssen verpflichtet sind (geregelt in der VRV⁹⁴), haben viele von ihnen im Bereich der öffentlichen Dienstleistungen zusätzlich eine doppische Buchführung eingeführt, um die Gebühren nach den tatsächlichen Kosten berechnen zu können. Eine gesetzliche Verpflichtung zur Führung einer Kosten- und Leistungsrechnung nach einzelnen Kostenstellen besteht derzeit noch nicht.

Nach Auskunft des KDZ⁹⁵ (Kommunalwissenschaftliches Dokumentationszentrum) führen jedoch im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft Gemeinden > 10.000 Einwohner praktisch flächendeckend eine Kosten- und Leistungsrechnung, Gemeinden unter 10.000 Einwohnern jedoch nur unter 50%. Gemeindeverbände, die im Bereich der SWW tätig sind, haben sie zu 60% bis 70%, wobei das BMLFUW an einer Verordnung zur verpflichtenden Führung von Kostenrechnungen arbeitet.

1.5.5 Investitionsausgaben in der Siedlungswasserwirtschaft

Die Siedlungswasserwirtschaft ist eine kapitalintensive Wirtschaftsaktivität, bei der die jährlichen Bruttoanlageinvestitionen eine große Rolle spielen. Zusätzlich haben neue rechtliche Rahmenbedingungen (z.B. die EU-Richtlinie für kommunale Abwässer) auch in Österreich zu einem erhöhten Ausbau- und Erneuerungsschub in der zentralen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung geführt. Im Durchschnitt wurden seit 1993 jährlich etwa 915 Mio € in Projekte der Siedlungswasserwirtschaft investiert, davon im Schnitt 16% (137 Mio €) für die Wasserversorgung und 84% (780 Mio €) für die Abwasserentsorgung. Im Verhältnis zum jährlichen Umsatz (vgl. Tabelle 1-23 und Tabelle 1-24) betragen die Investitionsausgaben in der Wasserversorgung etwa 33%. Bei der investitionsintensiven Abwasserentsorgung beläuft sich dieses Verhältnis nach den Umsatzzahlen des Unternehmensregisters für 1995 bzw. 1999 sogar auf ca. 170%⁹⁶. Auch wenn zu befürchten ist, dass die Umsatzzahlen der Statistik Austria etwas zu niedrig liegen und die Datenvergleichbarkeit eingeschränkt ist, sagt ein Verhältnis von über 100% dennoch aus, dass die Investitionen vorrangig aus anderen Quellen als den laufenden Umsatzerlösen finanziert werden, nämlich aus Kreditaufnahmen und Förderungen. Die Funktion der Gebühreneinnahmen scheint daher in erster Linie die Abdeckung der laufenden Betriebskosten zu sein.

Tabelle 1-39 zeigt die Investitionsausgaben für die kommunale Siedlungswasserwirtschaft in den Jahren 1993-2000 nach Bundesländern, sowie den jeweiligen durchschnittlichen Förderungsanteil. Jener betrug für Österreich durchschnittlich 35%, die deutlichen Unterschiede zwischen den Bundesländern zeigen, dass die Bundeshauptstadt Wien mit der Sockelförderung von 20% auskommen muss, während Bundesländer mit hohem Anteil

⁹⁴ VRV, Voranschlags- und Rechnungsabschlussverordnung 1997, idf BgBl 433/2001

⁹⁵ Hr. Maimer, KDZ, mündliche Auskunft April 2002

⁹⁶ Investitionsausgaben: durchschn. 779 Mio € Umsatz 1995 = 407 Mio € 1999 = 470 Mio € (jeweils nominell, Umsatzzahlen nach Unternehmensregister der Statistik Austria)

an lockeren Siedlungsstrukturen (Kärnten, Oberösterreich, Tirol) durchschnittliche Fördersatzte von über 40% lukrieren können (Näheres zur Investitionsfinanzierung und der Förderpolitik siehe das folgende Kapitel 1.5.6).

Tabelle 1-39: Kommunale Siedlungswasserwirtschaft: Geförderte Projekte 1993 bis 2000 nach Bundesländern in Mio €

Bundesland	Anzahl Projekte	Umweltrelevantes Investitionsvolumen [Mio €]	Förderbarwert [Mio €]	Förderungsanteil
Burgenland	405	416,5	137,0	33%
Kärnten	1029	667,9	266,8	40%
Niederösterreich	1833	1808,1	599,4	33%
Oberösterreich	1218	1469,9	596,9	41%
Salzburg	470	522,1	176,9	34%
Steiermark	1344	1163,7	411,8	35%
Tirol	794	653,7	261,2	40%
Vorarlberg	475	405,2	128,8	32%
Wien	358	532,6	106,5	20%
Summe	7926	7639,7	2685,3	35%

Anmerkung: Aus der Quelle geht nicht hervor, ob die Jahreswerte nominell oder real (zu Preisbasis 2000) addiert wurden.

Quelle: Österr. Kommunalkredit AG. Umweltförderungen des Bundes (2000), Adaptation IFIP (2003)

In folgender Tabelle sind die Investitionsausgaben in Abhängigkeit von der Organisationsform des Förderwerbers untersucht.

Tabelle 1-40: Investitionsausgaben der Siedlungswasserwirtschaft mit Bundesförderung nach Organisationsform des Förderwerbers, Summe der Jahre 1993-2001

in Mio €	Formal privatwirtschaftlich	Anteil formal privatw.	materiell privatwirtschaftlich	Anteil materiell privatw	Summe privatwirtschaftlich	Anteil Privatwirtschaftlich	Öffentlich	Gesamtsumme Investitionsausgaben
Abwasserentsorgung	273.59	3.9%	76.27	1.1%	349.86	5.0%	6,663.48	7,013.35
Wasserversorgung	72.82	5.9%	35.37	2.9% ^(a)	108.19	8.8%	1,122.33	1,230.52
Siedlungswasserwirtschaft gesamt	346.41	4.2%	111.64	1.4%	458.05	5.6%	7,785.81	8,243.87

(a) ausschließlich durch den Projektträger EVN Wasser

Quelle: Sagmeister, B. , Kommunalkredit Austria AG (2002) : Folien zum Vortrag „Praktische Anwendung von Public Private Partnerships“ im Rahmen der Veranstaltung „Business meets Administration“, Industriellenvereinigung, 29.4.2002, Wien.

Bei den Investitionen für die Abwasserentsorgung zeichnet sich 1993 bis 2001 eine leicht steigende Tendenz zu privatwirtschaftlichen Formen ab. Bei der Trinkwasserversorgung stieg der Anteil materiell privatwirtschaftlicher Investitionen, hingegen sank der Anteil

formal privatwirtschaftlicher Organisationsformen. Auffällig ist in beiden Bereichen der niedrige Anteil der von formal privatisierten Unternehmen getätigten Investitionsausgaben. Nach Angaben von B. Sagmeister (Kommunalkredit Austria AG)⁹⁷ liegt dies daran, dass Tabelle 1-40 eine Gewichtung auf Basis der geförderten Investitionsausgaben darstellt und diese nunmehr primär ausserhalb der Ballungszentren stattfinden. In kleinen ländlichen Gemeinden sind formalrechtliche Privatisierungen nach wie vor äußerst selten.

Tabelle 1-41 zeigt die Aufteilung der Investitionsausgaben auf die verschiedenen Anlagentypen in der Trinkwasserversorgung.

Tabelle 1-41: Investitionen in Anlagen der Trinkwasserversorgung nach Anlagenart in Österreich 1999

Investitionen in bestehende Anlagen 1999 ^(a) :	123,5 Mio €	
Davon ^(b) für: Gewinnung	12.1 Mio €	9.8%
Verteilung	79.9 Mio €	64.7%
Speicher	12.4 Mio €	10.1%
Aufbereitung	0.7 Mio €	0.5%
Sonstiges	18.5 Mio €	14.9%

(a) Quelle: ÖVGW, Statistikblatt "Trinkwasser in Österreich" (2001)

(b) Ing. Eisenhut, ÖVGW, mündliche Auskunft März 2002

Wie schon in Kap. 1.5.3.1 gezeigt, ist das Verteilungsnetz der mit Abstand kapitalintensivste Teilbereich der Trinkwasserversorgung.

Einen Überblick über die wichtigsten Investitionsgüter der Siedlungswasserwirtschaft, und damit jener Branchen, die direkt von den Investitionsentscheidungen der SWW betroffen sind, liefert Tabelle 1-42.

Tabelle 1-42: Die Investitionsgüter der Siedlungswasserwirtschaft 1995

In Mio € laufende Preise 1995	41 Wasserversorgung		90 Abwasser- u. Abfallbesit. u. sonst. Entsorg.	
	in Mio €	%	in Mio €	%
Bruttoanlageinvestitionen insgesamt	121.65	100%	1039.29 ^(a)	100%
davon:				
45 Bauarbeiten	40. 7	33.5%	740. 17	71%
25 Gummi- und Kunststoffwaren	18. 24	15.0%	1. 67	0.2%
28 Metallerzeugnisse	15. 41	12.7%	22. 38	2.2%
29 Maschinen	12. 28	10.1%	144	13.9%
74 Unternehmensbezogene Dienstleistungen	7. 27	6.0%	45	4.3%

(a): zum Vergleich: Die Abwasserwirtschaft allein investiert jährlich durchschnittlich 780 Mio € (oder 75% des hier angegebenen Wertes)

⁹⁷ schriftliche Mitteilung Feb. 2003

der gesamten Abteilung)

Quelle: Statistik Austria, Input Output Tabelle 1995, Tabelle 3

Wie zu erwarten, fließt der Löwenanteil der Investitionsausgaben in die Bauwirtschaft, aber auch Maschinenhersteller und unternehmensnahe Dienstleister profitieren direkt von der Siedlungswasserwirtschaft.

Wenn es nun aufgrund des Umweltförderungssystems, das investitionswilligen Gemeinden keine oder sogar negative Anreize zur Kostenoptimierung vermittelte⁹⁸, teilweise zu überhöhten Investitionsausgaben kam, verdient das folgende Urteil des KDZ, trotz dessen etwas überspitzter Formulierung Beachtung:

KDZ, 1999, S. 93: Auf Grund des Fehlens geeigneter Förderkriterien (z.B. optimierte Kanallängen in Streusiedlungsbereichen) fließt öffentliche Förderung zumeist "blind" in Projekte, die oft genug die Zersiedlungspolitik der Gemeinden unterstützen. Umweltfördermittel des Bundes enden somit letztlich als Quersubventionierung der Bauwirtschaft.

1.5.6 Finanzierung der Investitionen in der Siedlungswasserwirtschaft

Die Finanzierung der Investitionen in der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung erfolgt durch Beiträge der Kunden (Anschlussgebühr, Verbrauchsgebühr) sowie durch öffentliche Förderungen.

Die öffentlichen Förderungen teilen sich auf EU-, Bundes-, Landes- und Gemeindemittel auf, wobei dem Bund der größte Anteil zukommt. Die gesetzliche Grundlage dazu ist das Umweltförderungsgesetz 1993. Seit dem Budgetbegleitgesetz 2001 werden die jährlichen Förderungszusagen des Bundes reduziert und Vermögenswerte des Umwelt- und Wasserwirtschaftsfonds verkauft. Zur Umsetzung des Gesetzes wurde im September 2001 eine Novelle der Förderrichtlinien beschlossen, die im Wesentlichen folgende Neuregelungen zum Inhalt hat⁹⁹:

- Reduktion der gesamten jährlichen Bundesförderungen um ca 23% auf nunmehr 3 Mrd ÖS (ca. 218 Mio €)
- Daher Senkung der (garantierten) Sockelförderung für Abwasseranlagen von 20% auf 8% (plus eine Pauschalförderung geringeren Ausmaßes als Anreiz zur Kosteneffizienz), sowie die Senkung der (projektabhängigen) Spitzenförderung von 60% auf 50% der förderbaren Investitionssumme
- Bei Wasserversorgungsanlagen Senkung des Fördersatzes von 20% auf 15%.
- Auszahlung als jährliche Finanzierungszuschüsse, keine Koppelung an Darlehensaufnahme

⁹⁸ vgl. nächstes Kapitel, sowie KDZ (1999), Rossmann (2001), Schönböck (2000)

⁹⁹ F. Murnig in: Kommunal, 09/2001

Insgesamt wird die Senkung der Bundesförderungen überdurchschnittlich stark auf die Ballungsgebiete übergewälzt, die meistens mit der Sockelförderung allein auskommen müssen. Die ländlichen, dünnbesiedelten Gemeinden können mit nahezu ähnlich hohen Fördersätzen wie zuvor rechnen, was mit dem Ziel von sozialverträglichen Anschlussgebühren im ländlichen Raum gerechtfertigt wird. Umgekehrt aber gewinnt die in mehreren Gutachten¹⁰⁰ geäußerte Kritik, dass die Förderungsstruktur durch die starke Bevorzugung flächenintensiver Siedlungsstrukturen weder dem Kostendeckungsprinzip, noch umwelt- und raumordnungspolitischen Zielvorstellungen entspricht, durch die neuen Richtlinien zusätzliche Brisanz.

Tabelle 1-43: Investitionsausgaben für die Siedlungswasserwirtschaft 1993-1998 und deren Finanzierung

	Wasserversorgung		Abwasserentsorgung		Summe (Wasser und Abwasser)
	Mio €	Anteil	Mio €	Anteil	Mio €
Anschlussgebühren	61.77	6.4%	362.35	7.2%	424.12
Eigenmittel / Rücklagen aus Anschluss- und laufenden Gebühren	143.96	15.0%	882.32	17.4%	1026.29
Darlehensrest über (laufende) Gebühren	360.75	37.6%	1593.79	31.5%	1954.54
Landesförderung	119.40	12.4%	683.49	13.5%	802.89
Bundesförderung über Annuitäten- und Investitionszuschüsse	195.49	20.3%	1037.19	20.5%	1232.68
Sonstige Mittel aus Darlehen und EU-Mittel	79.29	8.3%	506.89	10.0%	586.18
Summe	960.66	100.0%	5066.02	100.0%	6026.69
Anteil Wasserversorgung bzw. Abwasserentsorgung an Gesamtinvestitionen		15.9%		84.1%	

Quelle: Rossmann, (2001), KDZ (1999)

¹⁰⁰ Schönäck, (2000), Rossmann (2001) u.a.

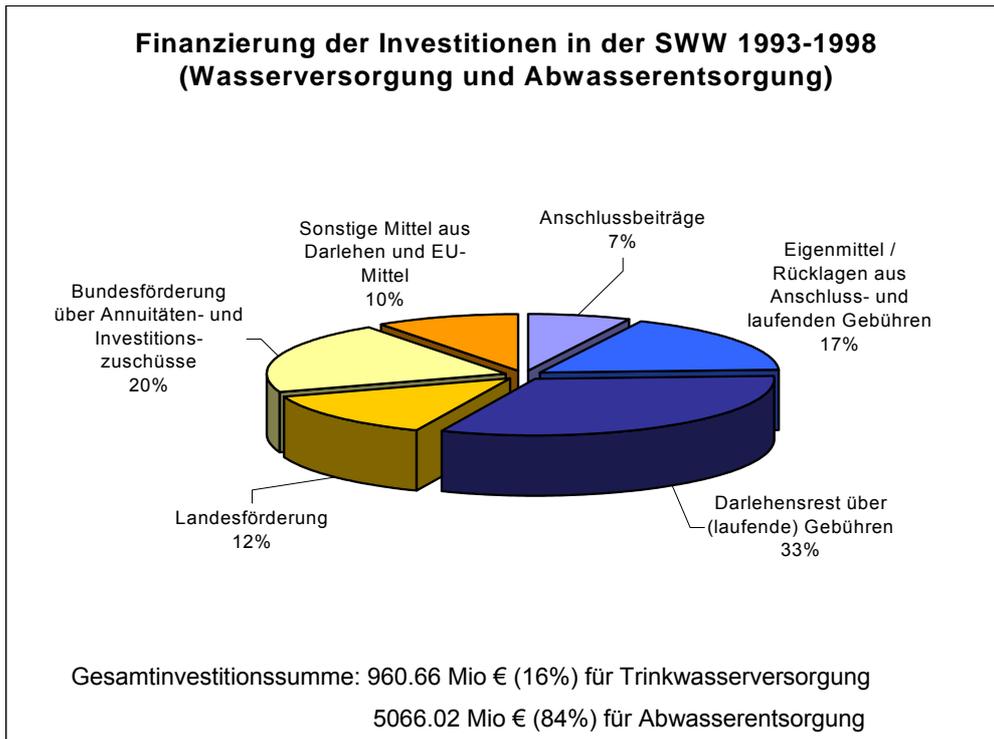


Abbildung 1-17: Finanzierung der Investitionen in der SWW 1993-1998

Quelle: KDZ (1999) in: Rossmann (2001), Darstellung IFIP

57% der Investitionsausgaben wurde durch Rücklagen und Gebühren finanziert, 43% durch öffentliche Förderungen verschiedener Gebietskörperschaften. Welcher Anteil von den Mitteln, die der Förderwerber selbst aufzubringen hat, im Durchschnitt aus dessen Eigenkapital stammt, und zu welchem er Fremdkapital am Kreditmarkt in Anspruch nimmt (Eigenkapitalquote), ist nicht bekannt.

Die Laufzeit der durch Annuitätzuschüsse geförderten Kredite in der Siedlungswasserwirtschaft beträgt üblicherweise 25 Jahre. Die Förderungsabwicklung erfolgt zentral durch die Kommunalkredit Austria AG. Der Kredit selbst kann bei jeder geeigneten Bank aufgenommen werden. Allerdings hat die Kommunalkredit durch die Förderungsabwicklung einen enormen Startvorteil und Informationsvorsprung gegenüber anderen Banken, sodass sie der häufigste Kreditgeber ist.

1.5.7 Einnahmen und Ausgaben des öffentlichen Sektors im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft

Gemessen am volkswirtschaftlichen Aufkommen ist sowohl in der Wasserversorgung (88%), als auch in der Abwasser- (und Abfall)-entsorgung (67%) der Anteil der staatlichen Produktion in Österreich beträchtlich (Jahr 1995)¹⁰¹. Zum Sektor Staat in der Terminologie

¹⁰¹Statistik Austria: Input –Output Tabelle 1995 (CD-Rom), Tabelle „Aufkommen des Sektors Staat“

der VGR zählen Gemeinden und Gemeindeverbände, nicht aber privatwirtschaftlich geführte Unternehmen im öffentlichen Eigentum – ansonsten wäre der Anteil noch höher. Zahlreiche Ausgliederungen haben erst nach 1995 stattgefunden, sodass der Staatsanteil heute wesentlich niedriger liegt.

Die folgenden Tabellen dokumentieren – auf Basis der österreichischen Finanzstatistik – die Einnahmen- und Ausgabenstruktur der österreichischen Gemeinden (ohne Wien) in Bezug auf die Siedlungswasserwirtschaft.

Tabelle 1-44: Gesamteinnahmen, Ausgaben und Einnahmenstruktur der Gemeinden ohne Wien in der Wasserversorgung 1996 und 1999

Gemeinden in Österreich ohne Wien	1996		1999	
	<i>in 1000 €</i>	<i>in % der Gesamtausgaben</i>	<i>in 1000 €</i>	<i>in % der Gesamtausgaben</i>
Einnahmen und Ausgaben				
GESAMTAUSGABEN WASSERVERSORGUNG	334548	100.0%	347368	100.0%
GESAMTEINNAHMEN WASSERVERSORGUNG	344471	103.0%	366924	105.6%
Ausgaben pro Einwohner (€)	51		56	
Einnahmen pro Einwohner (€)	53		59	
Einnahmenstruktur		<i>in % der Gesamteinnahmen</i>	<i>in 1000 €</i>	<i>in % der Gesamteinnahmen</i>
ZUSCHÜSSE DES BUNDES	2427	0.7%	7302	2.0%
ZUSCHÜSSE DES LANDES	11485	3.3%	11574	3.2%
DARLEHEN DES LANDES	4629	1.3%	4799	1.3%
SONSTIGE DARLEHEN	60099	17.4%	51031	13.9%
Sonstige Einnahmen (v.a. Gebühren)	265830	77.2%	292218	79.6%

Quelle: Finanzstatistik der Statistik Austria, Berechnungen IFIP mittels GemBon

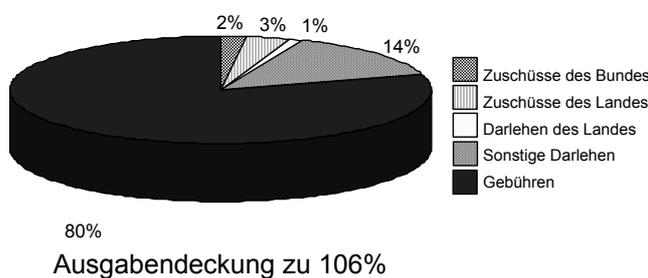
Tabelle 1-45: Gesamteinnahmen, Ausgaben und Einnahmenstruktur der Gemeinden ohne Wien in der Abwasserentsorgung 1996 und 1999

	1996		1999	
	<i>in 1000 €</i>	<i>in % der Gesamtausgaben</i>	<i>in 1000 €</i>	<i>in % der Gesamtausgaben</i>
Einnahmen und Ausgaben				
GESAMTAUSGABEN ABWASSERBESEITIGUNG	1381028	100.0%	1488617	100.0%
GESAMTEINNAHMEN ABWASSERBESEITIGUNG	1444021	104.6%	1592488	107.0%
Ausgaben pro Einwohner (€)	212		238	
Einnahmen pro Einwohner (€)	222		255	

Einnahmenstruktur	1996		1999	
	in % der Gesamteinnahmen		in 1000 €	in % der Gesamteinnahmen
ZUSCHÜSSE DES BUNDES	23167	1.6%	57897	3.6%
ZUSCHÜSSE DES LANDES	61598	4.3%	75316	4.7%
DARLEHEN DES LANDES	17240	1.2%	13304	0.8%
SONSTIGE DARLEHEN	408203	28.3%	358841	22.5%
Sonstige Einnahmen (v.a. Gebühren)	933812	64.7%	1087130	68.3%

Quelle: Finanzstatistik der Statistik Austria, Berechnungen IFIP mittels GemBon

Einnahmenstruktur Wasserversorgung



Einnahmenstruktur Abwasserentsorgung

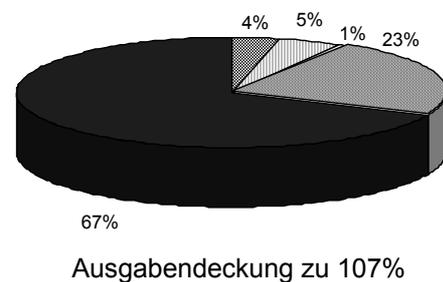


Abbildung 1-18: Einnahmenstruktur der österreichischen Gemeinden (ohne Wien) in Bezug auf die Siedlungswasserwirtschaft 1999

Quelle: Statistik Austria (2001): Gebarungübersichten 1999. Darstellung IFIP

Sowohl in der Wasserver-, als auch in der Abwasserentsorgung stieg die Ausgabenüberdeckung, die zuletzt bei Wasser bei 106% und bei Abwasser bei 107% lag. Dies dürfte v.a. auf eine Steigerung der Gebühreneinnahmen und der Bundeszuschüsse zurückzuführen sein, da Landeszuschüsse und Darlehen (v.a. des Wasserwirtschaftsfonds) stagnierten bzw. abnahmen. Die Gebühren machten 1999 80% der Gesamteinnahmen in der Wasserversorgung, und 67% in der Abwasserentsorgung aus.

Aus der Ausgabenüberdeckung lässt sich kein direkter Rückschluss auf eine Kostenüberdeckung ableiten, da die Einnahmen-/Ausgabenrechnung und die Kosten-/Ertragsrechnung einander nicht entsprechen, und ohne Kenntnis der Abschreibungen, der kalkulatorischen Eigenkapitalverzinsung und der kostenneutralen Ausgaben auch keine Überführung der Ausgaben in Kosten möglich ist.

Bröthaler et.al (2002) untersuchten im Rahmen einer Gebarungsanalyse, welche Auswirkung Ausgliederungen von öffentlichen Diensten auf den Gemeindehaushalt haben. In den Bereichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung stellt sich heraus, dass bei den laufenden Ausgaben die Unterschiede zwischen Gemeinden ohne Ausgliederungen und Gemeinden mit Ausgliederungen nur von mäßiger Bedeutung sind (bei den ausgegliederten bis zu 30 €/EW niedriger), da höheren Personal- und Sachausgaben im ersten

Fall höhere Transferausgaben im zweiten Fall gegenüberstehen. Per Saldo (gemessen an der freien Finanzspitze) sind die Unterschiede in der Regel gering.

1.5.8 Buchwert der Anlagen und Investitionsbedarf

1.5.8.1 Buchwert der Anlagen

Nach einer Schätzung des ÖVGW beträgt der kumulierte Anlagewert (auf Basis von Anschaffungswert abzüglich jährlichem Werteinsatz) der österreichischen Trinkwasserversorgung (Quellfassungen, Pumpwerke, Transport- und Verteilleitungen, Behälter etc.) ungefähr € 1526 Mio per 31.12.1999¹⁰² bzw. knapp € 1,6 Mrd. auf Preisbasis 2001. Demnach entsprechen die durchschnittlichen jährlichen Investitionen von 145 Mio € in der Wasserversorgung (vgl. Kap. 1.5.5) etwa 9% des Buchwerts. Dieser Wert darf nicht mit der unbekannt hohen, aber deutlich niedrigeren Erneuerungsrate¹⁰³ verwechselt werden, die nicht nach dem Buchwert, sondern nach dem Wiederbeschaffungswert oder an Realmaßstäben (z.B. % der Rohrnetzlänge) gemessen wird.

Eine weitere sehr grobe Abschätzung des Kapitalwertes der Anlagen der Siedlungswasserwirtschaft ist über die Berechnungen von Schönbäck et al. (1995) möglich, wo der Kapitalwert für das Jahr 1991 ermittelt und eine Prognose für 2006 erstellt wurde. Eine einfache Interpolation (ohne nähere Überprüfung der Prognose aus heutiger Sicht) ergibt für die Anlagen der Wasserversorgung für 2001 (in Preisbasis 2001) einen Kapitalwert von ca. 1 Mrd € (nach Anschaffungswert) bis 1,4 Mrd. € (nach erhöhtem Wiederbeschaffungswert). Für die Abwasserentsorgung (Kanalsysteme und Kläranlagen) liegt die analoge Schätzung bei 38 Mrd (Anschaffungswert) bis 51 Mrd. € (Wiederbeschaffungswert). Das Verhältnis von jährlichen Investitionen zum Wiederbeschaffungswert (Erneuerungsrate) beträgt nach dieser Schätzung in der Abwasserentsorgung etwa 1,6%.

1.5.8.2 Künftiger Finanzierungsbedarf

Über die Höhe des künftigen Investitionsbedarfs (Ersatz und Ausbau) herrscht Unsicherheit. Im Jahr 1999 hat die Kommunalkredit Austria für den Zeitraum 2000 bis 2012 einen Bedarf von 175 Mrd ÖS geschätzt, zwei Jahre später für 2002 bis 2012 noch 135,2 Mrd ÖS (9,8 Mrd €).

Diese Investitionssumme kann mit den aktuellen Finanzierungszusagen des Bundes nicht zur Gänze gedeckt werden. Die Gemeinden sehen sich daher neben dem Investitionsdruck

¹⁰² ÖVGW-Statistikblatt: Trinkwasser in Österreich. Zahlen Daten Fakten

¹⁰³ Schätzungen belaufen sich auf etwa 1% - 2%, wobei man bei einer Erneuerungsrate von 2% pro Jahr beim Rohrnetz von einer nachhaltigen Werterhaltung ausgehen kann, da die durchschnittliche Lebensdauer von Rohren etwa 50 Jahre beträgt. Quelle: H. Sailer, Wiener Wasserwerke

durch die Anforderungen der Wasserrahmen- und Abwasserrichtlinie einem erhöhten Kostendruck durch Senkung der Fördersätze konfrontiert (vgl. Kap. 1.5.6), was vielen von ihnen die Option auf alternative Finanzierungsformen mit privater Beteiligung nahelegt.

Der Investitionsbedarf wird von der Kommunalkredit aufgrund von Meldungen der Bundesländer und Gemeinden geschätzt. Es liegt jedoch die Vermutung nahe, dass die Länder geneigt sind, beim Investitionsbedarf „Maximalvarianten“ anzugeben, um möglichst hohe Förderzusagen zu lukrieren (Wunschzetteldenken)¹⁰⁴. Eine Überprüfung der Bedarfsschätzung wird einerseits durch die fehlende Verfügbarkeit kommunaler, SWW-relevanter Primärdaten, und andererseits durch mangelnde Transparenz bei der Bedarfserhebung und Investitionskostenschätzung erschwert¹⁰⁵. Die tatsächlichen Investitionsausgaben werden vermutlich, auch unter dem Druck der gesenkten Bundesfördersätze, niedriger ausfallen.

Tabelle 1-46: Investitionsbedarf in der Siedlungswasserwirtschaft bis 2012 (Stand 1.1.2002) nach Schätzung der ÖKK

Investitionsbedarf in Mrd. €	Abwasserentsorgung	Wasserversorgung
Neuerrichtung	5.4	1.6
Anpassung Stand der Technik	1.7	
Sanierung	1.2	
Summe	8.3	1.6
Summe Siedlungswasserwirtschaft		9,9

Quelle: Sagmeister, B., Kommunalkredit Austria AG (2002) : Folien zum Vortrag „Praktische Anwendung von Public Private Partnerships“ im Rahmen der Veranstaltung „Business meets Administration“, Industriellenvereinigung, 29.4.2002, Wien.

1.5.9 Die Bedeutung der Verkaufserlöse bei Privatisierungen

Die Entlastung der Gemeindehaushalte ist und war in Österreich ein wesentliches Ziel von materiellen oder auch nur formalen Privatisierungen im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft. Bei Formalprivatisierungen (Ausgliederungen), die ja die überwiegende Mehrheit in Österreich darstellen, bleibt das Unternehmen im Eigentum der Stadt. Allerdings ist es wirtschaftlich und rechtlich selbständig und nicht mehr Teil des städtischen Budgets, und daher auch nicht mehr relevant für die Maastricht - Kriterien¹⁰⁶. Die budgetwirksamen Einnahmen und Ausgaben der Gemeinde ändern sich dadurch nicht zwangsläufig: Wie Bröthaler et al. (2002) festgestellt haben, sind die Unterschiede in den Einnahmen und Ausgaben zwischen Gemeinden mit und ohne Ausgliederungen nicht von großer Bedeu-

¹⁰⁴ Vgl. KDZ (1999), S. 88

¹⁰⁵ w.o., S. 82, Fußnote 45

¹⁰⁶ Anmerkung: Die Aufhebung der Maastricht-Relevanz kann auch durch eine reine Umgliederung bzw. Führung als marktbestimmter Betrieb innerhalb des Gemeindebudgets erreicht werden. Dennoch ist dies ein häufig genannter (Mit-)motivationsgrund für formale Privatisierungen

tung, da die höheren Personal- und Sachausgaben im ersten Fall durch höhere Transferausgaben im zweiten Fall fast kompensiert werden.

Ausgliederte Gesellschaften werden i.d.R. von der Stadt mit einem Gründungskapital ausgestattet, oder auch, je nach Fall, noch zusätzlich mit Anlagevermögen (Eigentumsübertragung). Kommt es nach der Gründung zu weiteren Eigentumsübertragungen (wie z.B. in Innsbruck, wo die Stadtgemeinde 1999 der IKB AG das Kanalnetz verkaufte), sind dies nach Preisen bewertete Verkäufe.

Im Fall der Übernahme der NÖSIWAG durch EVN wurden durch das Land Niederösterreich beachtliche Verkaufserlöse erzielt: (*Die Presse*, 29.06.2001)

„Die Übernahme der NÖSIWAG kostet die EVN 1,2 Milliarden Schilling [ca. 87,2 Mio €]. Rund 400 Mio davon [29 Mio €] davon fließen in das Säckel von Finanzlandesrat W. Sobotka (VP). Der Rest wird im Zuge einer Kapitalerhöhung als Sacheinlage in die EVN eingebracht. (...) Zudem erwartet sich EVN-Geschäftsführer Gruber durch die Einbindung der Gesellschaft in die EVN mehr Effizienz, Synergieeffekte und geringere Kosten. Das neue Geschäftsfeld soll dafür sorgen, dass sich der Energieversorger im liberalisierten Strom- und Gasmarkt behaupten kann.“

Der Kauf der NÖSIWAG war bislang die einzige strategische Übernahme eines österreichischen Energieversorgungsunternehmens in Richtung Multi-Utility. Es bleibt abzuwarten, ob sich dieser Trend, der international schon weit verbreitet ist, auch in Österreich durchsetzt.

1.6 Tarife und Preisgestaltung für den Endverbraucher (Modul 6)

W. Hansen, N. Herbke, R. A. Kraemer (Ecologic)

1.6.1 Preisregulierung und Struktur der Haushaltstarife

Für die Benützung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen, die von den Gemeinden für die Öffentlichkeit errichtet, bereitgestellt, betrieben und erhalten werden, erheben Gemeinden Entgelte. Die Landesregierungen stellen einheitliche Regelungen für die Erhebung von Beiträgen und Gebühren durch die Gemeinden auf. Die Höhe und die Bemessungsgrundlage der Anschlussbeiträge und Benützungsgebühr, eventuelle Mindest- oder Grundgebühren sowie die Ausnahmebestimmungen werden in den Gebührenordnungen der Gemeinden festgelegt.

In Österreich variiert die Tarifstruktur im Bereich der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung sowohl von Bundesland zu Bundesland als auch innerhalb eines Bundeslandes von Gemeinde zu Gemeinde sehr stark. Der Grund für die unterschiedliche Tarifgestaltung liegt in der föderalen Struktur und der Gebührenhöhe der Gemeinden.

Bei der Festlegung der Entgelte durch die Länder wird zwischen Beiträgen und Gebühren unterschieden. Der Beitrag ist ein einmalig zu entrichtender Betrag, den der Zahler für eine bauliche Leistung, den Anschluss an die öffentliche Infrastruktur, zu entrichten hat. Die Gebühr ist eine regelmäßige Zahlungsverpflichtung für laufende Leistungserbringung und ihre Höhe hängt von dem Wasserverbrauch bzw. Abwasseranfall ab (Schönbäck, 1995).

Auf Wasserentnahmen oder für Abwassereinleitungen werden in Österreich keine Gebühren oder Abgaben erhoben (OECD, 1999; Hansen et al., 2001).

In diesem Kapitel soll anhand einiger Bundesländer die Vielfalt der Entgeltgestaltung für Wasserdienstleistungen in Österreich dargestellt werden. Als Quellen dienten im Folgenden zwei Veröffentlichungen der Kammer für Arbeiter und Angestellte für Tirol über Wassergebühren im Bundesland Tirol (Gura, 1998) und über Abwassergebühren im selbigen Bundesland (Gura, 1999) sowie eine Studie zu Kanalabgaben in den steirischen Gemeinden (AK Steiermark, 1995) und eine statistische Erhebung des Österreichischen Städtebundes über die Gebührenhöhe im Bereich Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung für Städte >10.000 Einwohner, von denen es 71 gibt (ÖSB, 2001).¹⁰⁷

1.6.1.1 Wasserversorgung

Die Entgelte für die Wasserversorgung setzen sich in der Regel aus einem Anschlussbeitrag¹⁰⁸ und einer Wasserbenützungsgebühr zusammen. Letztere wird in den

¹⁰⁷ Diese 71 Städte decken ungefähr die Hälfte der österreichischen Bevölkerung ab (schriftliche Mitteilung, Statistik Austria, 06.06.2002).

¹⁰⁸ Häufig wird auch der Begriff Anschlussgebühr verwendet. Da es sich jedoch um eine einmalig zu zahlenden Betrag handelt, wird im

meisten Gemeinden auf der Grundlage des tatsächlich gemessenen Wasserverbrauchs bestimmt. Zusätzlich muss der Abnehmer zumeist eine Wasserzählergebühr entrichten.

Das Land Tirol hat noch keine eigenen Gesetze und Richtlinien zur Regelung der betrieblichen Organisation und der Erhebung von Beiträgen sowie Förderungsbestimmungen in der Wasserversorgung erlassen (Gura, 1998). Jede Gemeinde bzw. selbständiges Wirtschaftsunternehmen - falls diese die Wasserversorgung der Gemeinde übernehmen - hat das Recht bzw. die Pflicht, eine Wasserleitungsordnung und eine Wasserleitungsgebührenordnung zu beschließen. In diesen müssen die Organisation der Wasserversorgung sowie die Gebührenerhebung festgelegt werden (Gura, 1998).

1.6.1.1.1 **Wasseranschlussbeitrag**

Der Anschlussbeitrag wird einmalig erhoben, um einen Teil der Investitionskosten einer Wasserversorgungsanlage abzudecken. Der Anschlussbeitrag wird zumeist auf Grundlage der verbauten Fläche, vervielfacht mit der Anzahl der Geschosse (Wohnfläche), des umbauten Raums oder anderer Systeme berechnet (siehe Kapitel 1.6.1.2.1).

Einige wenige Gemeinden in Tirol erheben eine **Mindestanschlussbeitrag** in der Höhe des Betrags, der sich aufgrund einer Wohnfläche von 242 m² ergibt (Gura, 1998).

1.6.1.1.2 **Wasserbenützungsgebühr**

Mit Hilfe der Wasserbenützungsgebühr sollen die laufenden Kosten einer Wasserversorgungsanlage abgedeckt werden.

1.6.1.1.2.1 *Verbrauchsabhängige Gebühr*

Die Berechnung der Wasserbenützungsgebühr erfolgt in der Regel auf Grundlage des tatsächlichen Wasserverbrauchs, der mit Hilfe geeichter Wasserzähler gemessen wird. Die Gebühr für den Wasserzähler wird meist bei der Wasserrechnung vorgeschrieben (siehe Kapitel 1.6.2.3.3).

Einige wenige Städte und Gemeinden erheben die Wasserbenützungsgebühr als eine Pauschalgebühr. Diese pauschale Gebührenerhebung erfolgt in insgesamt drei großen Städten (>10.000 Einwohner)¹⁰⁹, wobei teilweise eine Kombination aus verbrauchsabhängiger Gebühr und Pauschalgebühr berechnet wird. In Tirol verrechnen 10 % aller Tiroler Gemeinden pauschal oder weniger als die durch das Land festgelegten 0,36 €/m³ (Gura, 1998).

Folgendes der Begriff Anschlussbeitrag verwendet.

¹⁰⁹ Erhebung des Österreichischen Städtebundes (ÖSB, 2001), Zahlen für 2000.

1.6.1.1.2.2 Grund- bzw. Mindestabnahmegebühr

Die Gemeinden können eine Grund- bzw. Bereitstellungsgebühr vorschreiben, um die durch jederzeitige Bereitstellung der Anlage verursachten Kosten zu berücksichtigen. Die Bemessungsgrundlage stellt eine Mindestabnahme dar, die erhoben wird, wenn der tatsächliche Wasserverbrauch unterhalb der Mindestabnahmemenge liegt. Lediglich in sechs von 71 großen Städten (>10.000 Einwohner) in Österreich¹¹⁰ wird eine Grundgebühr auf die Wasserversorgung erhoben (z.B. Graz in der Steiermark sowie Eisenstadt und Rust in Burgenland), während ein Drittel der Tiroler Gemeinden eine Mindestabnahmegebühr erhebt (Gura, 1998).

1.6.1.1.3 Wasserzählergebühr

Die Regelungen für den Einbau eines Wasserzählers und für die entsprechende Gebührenerhebung wird in Gemeindeordnungen oder Satzungen geregelt. Der Einbau ist in der Regel verpflichtend und kann je Liegenschaft (Haus) oder je Wohnung (Haushalt) erfolgen. Der Wasserzähler verbleibt meistens im Eigentum der Gemeinde, die zur Abdeckung der Investitionskosten eine jährliche Miete (Zählergebühr) erheben.

Wasserzähler je Liegenschaft haben den Nachteil, dass bei Mehrfamilienhäusern kein direkter Zusammenhang der einzelnen Haushalte und ihrer Wasser- und Abwasserrechnung besteht (Gura, 1999). Gura (1999) weist in der Untersuchung zu Abwassergebühren in Tirol darauf hin, dass durch nachträglichen Einbau von Wohnungswasserzählern Einsparungen im Wasserverbrauch von 15 bis 25 % erreicht werden konnten.

Bis auf wenige Ausnahmen verpflichten sämtliche Städte, die in der Erhebung des Städtebundes (ÖSB, 2001) aufgeführt sind, ihre Abnehmer zur Zahlung einer Wasserzählergebühr.

1.6.1.1.4 Preisnachlass

Einige Gemeinden sehen Ermäßigungen für die Trinkwasserversorgung der Landwirtschaft vor. In Tirol sind dies knapp 15 % der Gemeinden, wobei es sich zumeist um landwirtschaftliche Betriebe mit Viehhaltung handelt (Gura, 1998).

In den Städten Eisenstadt und Rust im Burgenland erhalten Großverbraucher (ab 2.000 m³ Wasser pro Jahr) einen Preisnachlass in Höhe von 0,04 €/m³ auf die verbrauchsabhängige Gebühr in Höhe von 0.86 €/m³ (ÖSB, 2001).

1.6.1.2 Abwasserentsorgung

Die Gebühren der Abwasserentsorgung werden in Österreich nach einer Reihe sehr unterschiedlicher Systeme erhoben. Wie in der Wasserversorgung setzen sich die Kosten eines Haushalts für die Abwasserbehandlung aus einem einmaligen Anschlussbeitrag und einer (Kanal-)Benutzungsgebühr zusammen.

¹¹⁰ Erhebung des Österreichischen Städtebundes (ÖSB, 2001), Zahlen für 2000.

Den rechtlichen Rahmen für die Abwasserbeseitigung in Tirol bilden das Tiroler Kanalisationsgesetz 2000 (TiKG 2000)¹¹¹ und die Tiroler Kanalisationsverordnung 1985¹¹², worin Regelungen zur betrieblichen Organisation und Erhebung von Beiträgen zu deren Finanzierung enthalten sind. Jede Gemeinde hat zusätzlich das Recht bzw. die Pflicht, eine Kanalordnung¹¹³ und eine Kanalgebührenordnung¹¹⁴ zu erlassen. Die Tiroler Förderungsrichtlinie für die Abwasserentsorgung¹¹⁵ aus dem Jahr 1995 legt die Mindestvoraussetzungen fest, die eine Gemeinde erfüllen muss, um Landesfördermittel bei der Errichtung oder Sanierung der Entsorgungsanlagen in Anspruch zu nehmen. Beispielweise schreibt die Richtlinie eine Mindest-Anschlussbeitrag und eine Mindest-Abwassergebühr vor.

In der Steiermark wird der rechtliche Rahmen für die Abwasserbeseitigung im Steiermärkischen Kanalgesetz¹¹⁶ und im Steiermärkischen Kanalabgabengesetz¹¹⁷ festgelegt.

1.6.1.2.1 Abwasseranschlussbeitrag

Mit Hilfe der Einnahmen eines einmalig erhobenen Anschlussbeitrages wird ein Teil der Kosten der Errichtung der Abwasserbeseitigungsanlagen gedeckt.

In der Steiermark wird der Anschlussbeitrag in der Regel durch Multiplikation eines Einheitssatzes mit der verbaute Fläche (m^2) errechnet. So ist die zentrale Größe für die Berechnung des Kanalisationsbeitrages (Anschlussbeitrages) in den steirischen Gemeinden die Höhe des **Einheitssatzes**, der gemäß Stmk. Kanalabgabengesetz höchstens 5 % der durchschnittlichen, ortsüblichen Baukosten je Meter der Kanalanlage betragen darf. Für die verschiedenen Kanalarten (Schmutz-, Misch- und Regenwasserkanäle) werden in den Gemeinden der Steiermark Einheitssätze in unterschiedlicher Höhe festgesetzt. Einige Gemeinden in der Steiermark veranschlagen für den Kanalisationsbeitrag auch einen pauschalen Betrag je Anschluss bzw. je Haus.

In Tirol wird der Anschlussbeitrag zumeist nach der verbauten Fläche (vielfach mit der Anzahl der Geschosse, der umbaute Raum oder andere Systeme) bemessen (Gura, 1999). Die Bemessungsgrundlage der gängigen Systeme wird im folgenden kurz dargestellt:

- **Wohnfläche:** Der Anschlussbeitrag wird aufgrund der Summe der Geschossflächen¹¹⁸ berechnet. Die Gebühr je Quadratmeter (€/m^2) multipliziert mit der Summe der Geschossflächen (m^2) ergibt den zu entrichtenden Anschlussbeitrag.

¹¹¹ „Gesetz vom 8. November 2000 über öffentliche Kanalisationen“, LGBl. Nr. 1/2001 Stück 1.

¹¹² LGBl. Nr. 40/1985, i.d.F. LGBl. Nr. 50/1986, zuletzt geändert durch LGBl. Nr. 53/1996.

¹¹³ Die Kanalordnung regelt die Organisation der Abwasserentsorgung.

¹¹⁴ In der Kanalgebührenordnung werden die Höhe und die Bemessungsgrundlage der Benützung- und Anschlussgebühren, eventuelle Mindest- oder Grundgebühren sowie die Ausnahmebestimmungen festgelegt.

¹¹⁵ „Richtlinie für die Förderung von kommunalen Abwasserentsorgungsanlagen durch Beiträge des Landes“.

¹¹⁶ „Gesetz vom 17. Mai 1988 über die Ableitung von Wässern im bebauten Gebiet für das Land Steiermark“, LGBl. Nr. 79/1988 i.d.g.F.

¹¹⁷ „Gesetz vom 28. Juni 1955 über die Erhebung der Kanalabgaben durch die Gemeinden des Landes Steiermark“, LGBl. Nr. 71/1955 i.d.g.F.

¹¹⁸ Die Definition des Geschosses erfolgt in der Bauordnung des entsprechenden Bundeslandes (z.B. Tiroler Bauordnung 1998: Bei einer

- **Umbauter Raum:** Die Berechnung des Anschlussbeitrags erfolgt durch Multiplikation des umbauten Raums (m^3)¹¹⁹ mit der Gebühr je Kubikmeter ($€/m^3$).
- **Dachfläche oder versiegelte Fläche:** Wird die Anschlussgebühr auf das eingeleitete Niederschlagswasser erhoben wird, basiert die Bemessung des Beitrags zumeist auf der Dachfläche oder der versiegelten Fläche (Stellplatz).

Einige wenige Gemeinden in Tirol berechnen den Anschlussbeitrag nicht aufgrund der Fläche oder des Raums eines Gebäudes, sondern aufgrund einer Vielzahl anderer Bemessungsgrundlagen wie beispielweise einer Kombination aus Straßenfrontfläche und Baumasse, Geschossfläche, Anzahl der Wasserauslaufstellen oder pauschal (Gura, 1999).

Die Gemeinde kann in Tirol auch einen **Grund- oder Mindestanschlussbeitrag** erheben. Durch den Mindestanschlussbeitrag ist entweder bereits ein bestimmter Wohnraum abgegolten oder es handelt sich um eine zusätzliche Grundgebühr.

1.6.1.2.2 Kanalbenützungsgebühr

Die Kanalbenützungsgebühr ist eine laufende Gebühr für die Benützung der Abwasseranlage, deren Einnahmen für Ausgaben der Instandhaltung und des laufenden Betriebs sowie der Darlehenstilgung der kommunalen Abwasseranlage verwendet werden.

1.6.1.2.2.1 Verbrauchsabhängige Gebühr

Die Kanalbenützungsgebühren, deren Erhebung dem freien Beschlussrecht der Gemeinde obliegt, wird in Tirol auf der Basis unterschiedlicher Systeme festgeschrieben. Zu den häufigsten Systemen, die teilweise auch kombiniert werden, zählen:

- **Wasserverbrauch:** Durch Multiplikation des gemessenen Wasserverbrauchs (m^3) mit dem Arbeitspreis ($€/m^3$ Wasser) wird die Kanalbenützungsgebühr errechnet, die der Abnehmer zu entrichten hat.¹²⁰
- **Einwohnergleichwert:** Die Kanalbenützungsgebühr wird aus dem Produkt der Summe der für den jeweiligen Haushalt berechneten Einwohnergleichwerte und der Gebühr je Einwohnergleichwert bestimmt.
- **Fläche:** Die Kanalbenützungsgebühr wird durch Multiplikation der im Kanalisationsbeitragsbescheid festgestellten Fläche (verbaute, genutzte Fläche o.ä.) (m^2) und der Gebühr je Quadratmeter ($€/m^2$) berechnet.
- **WC:** Die Kanalbenützungsgebühr ergibt sich aus der Anzahl der WC multipliziert mit der Gebühr je WC.

Raumhöhe $>2,30$ m wird die Fläche zur Geschossfläche dazugezählt).

¹¹⁹ Die Definition der Baumasse steht ebenso in der Bauordnung (z.B. Tiroler Bauordnung 1998: Die relevante Größe ist wieder die Raumhöhe ($> 2,30$ m)).

¹²⁰ Für den Wasserzähler wird eine gesonderte Gebühr erhoben (siehe Kap. 1.6.1.1).

- **Haushalt:** Die Kanalbenützungsgebühr errechnet sich aus der Grundgebühr und/oder der Gebühr nach Haushaltsgröße.
- **Pauschal:** Die Berechnung der Kanalbenützungsgebühr erfolgt nach einer Pauschalgebühr (je Liegenschaft, je Bad, je WC, o.ä.). Bei einer pauschalen Berechnung der Benützungsgebühren kann davon ausgegangen werden, dass diese Gemeinden nicht über eine mit Landesfördermitteln errichtete Kanalisation verfügen (Gura, 1999).

Die Erhebung der Benützungsgebühr erfolgt in den meisten Gemeinden auf Grundlage des tatsächlich gemessenen Wasserverbrauchs. In den meisten großen Städten (>10.000 Einwohner)¹²¹ der Bundesländer Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Tirol¹²², Vorarlberg und Wien wird die Gebühr für die Abwasserbeseitigung auf der Basis des Wasserverbrauchs berechnet.

Die Benützungsgebühr wird jedoch teilweise auch über die Größe der verbauten Fläche bestimmt. Die Gebührenerhebung aufgrund dieser Bemessungsgrundlage erfolgt hauptsächlich in den großen Städten (>10.000 Einwohner)¹²³ der Bundesländer Burgenland, Kärnten und Niederösterreich.

1.6.1.2.2.2 Grund- bzw. Mindestabnahmegebühr

Zur Deckung der Fixkosten, die durch das Bereitstellen der Kanalanlage entstehen, kann die Gemeinde eine **Grund- bzw. Bereitstellungsgebühr** vorschreiben. Die Bemessungsgrundlage stellt eine definierte Mindestabnahme dar, die bei einem Verbrauch unterhalb der Mindestabnahmemenge zu zahlen ist (Gura, 1999). Eine Erhebung der Grundgebühr bei Wochenendhäusern und Zweitwohnsitz hat zur Folge, dass dadurch diese Bewohner, die zwar einen großen Anteil an den Fix- und Infrastrukturkosten verursachen, jedoch aufgrund ihres geringen Wasserverbrauchs kaum Benützungsgebühren zahlen, einen angemessenen Beitrag zu den Kosten des Abwassersystems leisten (Gura, 1999).

Lediglich vier der 71 großen österreichischen Städte (>10.000 Einwohner)¹²⁴ erheben eine Grundgebühr für die Abwasserbeseitigung, während ein Drittel der Tiroler Gemeinden eine Mindestabnahmegebühr erhebt (Gura, 1999).

1.6.1.2.3 Weitere Gebühren

Einige wenige Gemeinden erheben eine Erweiterungs- oder Nachtragsgebühr. Die **Erweiterungsgebühr** dient der Deckung der Kosten, die bei Anpassung der Anlagen an den Stand der Technik sowie durch Erweiterung der Abwasserbeseitigungsanlagen entstehen. Die Höhe wird im Bedarfsfall festgelegt und ist von den angeschlossenen Objekten zu entrichten (Gura, 1999). Durch die Einnahmen einer **Nachtragsgebühr** sollen Kosten

¹²¹ Erhebung des Österreichischen Städtebundes (ÖSB, 2001), Zahlen für 2000.

¹²² In 98 % der Gemeinden in Tirol bildet der Wasserverbrauch die Bemessungsgrundlage (Gura, 1999).

¹²³ Erhebung des Österreichischen Städtebundes (ÖSB, 2001), Zahlen für 2000.

¹²⁴ Erhebung des Österreichischen Städtebundes (ÖSB, 2001), Zahlen für 2000.

gedeckt werden, die durch wesentliche, unvorhersehbare Kostenüberschreitungen bei der Errichtung der Abwasserreinigungsanlagen hervorgerufen werden (Gura, 1999).

1.6.2 Haushaltspreis für Wasser- und Abwasserdienstleistungen

Die Folge der komplexen Gebührenstruktur ist, dass Wasserpreisdaten für das gesamte österreichische Bundesgebiet nur in sehr beschränktem Umfang verfügbar sind. Der Österreichische Städtebund veröffentlicht jährlich in Zusammenarbeit mit der Statistik Austria eine statistische Erhebung, worin die Gebühren der Städte Österreichs größer 10.000 Einwohner im Bereich Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung erfasst sind (ÖSB, 2001).¹²⁵

Die Jahreskosten eines fiktiven Haushalts¹²⁶ für die Wasserversorgung und für die Abwasserbeseitigung werden für die großen Städte Österreichs (>10.000 Einwohner)¹²⁷ angegeben (siehe Tabelle 1-55 und Tabelle 1-56 im Anhang). Dadurch soll eine Vergleichbarkeit der Gebührenhöhe trotz der unterschiedlichen Erhebungssysteme erreicht werden. Das Problem der Berechnung auf Grundlage eines fiktiven Haushalts ist, dass für den jährlichen Wasserverbrauch ein Wert von 150 m³ in die Berechnung eingeht.

Der Wasserverbrauch variiert jedoch von Region zu Region. Durch die Annahme eines häuslichen Wasserverbrauchs von 150 m³ erfolgt insgesamt eine Überschätzung der Gebühr, die jeder Haushalt für die Wasserver- und Abwasserentsorgung zu entrichten hat.¹²⁸

Die Wasser-Gebührenstatistik (DW 2) des Österreichischen Vereinigung für das Gas- und Wasserfach (ÖVGW) erfasst die Gebühren der einzelnen Wasserversorgungsunternehmen in Österreich (letzter Stand: 1. Januar 1997, ÖVGW, 1999b). Ein aggregierter Haushaltswasserpreis für die einzelnen Bundesländer bzw. das gesamte österreichische Bundesgebiet wird jedoch nicht aufgeführt.

1.6.2.1 Wasserverbrauch

Die über die zentrale Wasserversorgung verbrauchte Wassermenge eines Österreicherers beträgt durchschnittlich etwa 145 Liter pro Person und Tag (ÖVGW, 1999a). Bei einer Mitrechnung verschiedener Betriebe, die ebenfalls durch die zentrale Wasserversorgung beliefert werden, beträgt der Wert ca. 237 Liter pro Person und Tag (ÖVGW, 1999a).

¹²⁵ Diese 71 Städte decken ungefähr die Hälfte der österreichischen Bevölkerung ab (schriftliche Mitteilung, Statistik Austria, 06.06.2002).

¹²⁶ Mietwohnung mit 80 m², zwei Personen, ein Kind, ein WC, ein Bad und einem jährlichen Wasserverbrauch von 150 m³.

¹²⁷ Erhebung des Österreichischen Städtebundes (ÖSB, 2001), Zahlen aus 2000.

¹²⁸ Der durchschnittliche Wasserverbrauch beträgt 145 Liter pro Person und Tag. Daraus errechnet sich ein jährlicher Wasserverbrauch eines durchschnittlichen Haushalts von 106 m³ bei 2 Personen je Haushalt bzw. 132 m³ (2,5 Personen).

Tabelle 1-47: Wasserverbrauch in Österreich (1990-1997)

Jahr		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Haushaltsverbrauch	l/EW/d	144,8	144,8	154,3	146,3	144,5	144,5	145,0	145,0
gesamter Wasserverbrauch	l/EW/d	259,8	259,2	264,5	262,0	255,1	242,7	241,0	236,5

Quelle: ÖVGW, 1999a.

Der Wasserverbrauch befindet sich in Österreich seit vielen Jahren auf einem weitgehend konstanten Niveau (siehe Tabelle 1-47). Die konsequente Bekämpfung von Wasserverlusten im Rohleitungsnetz und in den Haushalten hat dazu führen, dass der Wasserverbrauch nicht mit dem Wirtschaftswachstum bzw. Wohlstand korreliert (BMLFUW, 1999a).

Bei Großverbrauchern aus Industrie und Gewerbe wurde in zunehmendem Maße die Einsparung von Wasser notwendig. Ursache dafür war – neben ökologischen Aspekten – vor allem der wirtschaftliche Druck der Ver- und Entsorgungskosten. Gespart wurde einerseits durch Umstellung der Produktionsverfahren und andererseits durch Kreislaufführung bereits gebrauchten Wassers (Nutzwassers).¹²⁹

1.6.2.2 Höhe des Haushaltspreises in der Siedlungswasserwirtschaft

Der ÖVGW (1999a) gibt in seiner Publikation DW 1 für das Jahr 1997 einen Mittelwert des gewichteten Haushaltswasserpreises von 0,95 €/m³ (exkl. 10 % UST) mit Wien¹³⁰ und 0,81 € (exkl. 10 % UST) ohne Wien. Die Gewichtung erfolgt nach der Formel:

$$\Sigma (\text{Haushaltswasserpreis} \times \text{Anzahl der betroffenen Einwohner}) / \text{Gesamtzahl der Einwohner}$$

Aufgrund der starken Streuung ist die Aussagekraft eines so errechneten durchschnittlichen Wasserpreises für die Einzelbetrachtung nicht besonders groß (ÖVGW, 1999a). Die Gewichtung eröffnet jedoch die Möglichkeit, einen Trend in der Entwicklung des Haushaltswasserpreises zu verdeutlichen (ÖVGW, 1999a).

Kritik an der Höhe der Gebühren gibt es, weil sie in den 90er Jahren vor allem als Folge von Investitionen deutlich mehr als die Inflation angestiegen sind – im 10-Jahres-Schnitt real um 3,0 % jährlich (AK Wien, 2001).

1.6.2.3 Höhe des Haushaltspreises für die Wasserversorgung

1.6.2.3.1 Wasseranschlussbeitrag

In mehr als der Hälfte der Tiroler Gemeinden beträgt die einmalige Anschlussbeitrag für die Wasserversorgung weniger als 363 € (Gura, 1998).

¹²⁹ Vgl. BMLFUW, Nutzung der Gewässer durch den Menschen, Eintrag: 28.12.2001, <http://www.lebensministerium.at/wasser>.

¹³⁰ Die OECD (1999) gibt für Österreich einen gewichteten Haushaltswasserpreis für die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung von 1,111 € pro m³ Wasser (inklusive 10 % Mehrwertsteuer) für das Jahr 1997 an.

1.6.2.3.2 Wasserbenützungsgebühr

Die pro Kubikmeter erhobene Wassergebühr der großen Städte Österreichs (>10.000 Einwohner)¹³¹ schwankt im Jahr 2000 zwischen 0,49 € (Braunau am Inn) und 1,45 € (Köflach). Im Durchschnitt beträgt die Wassergebühr 0,92 €/m³.¹³²

1.6.2.3.3 Wasserzählergebühr

Die jährliche erhobene Wasserzählergebühr der großen Städte Österreichs (>10.000 Einwohner)¹³³ liegt zwischen 5,67 € (Perchtoldsdorf) und 38,37 € (Hollabrunn); im Mittel beträgt die Miete für den Wasserzähler 15,94 €. ¹³⁴ Die Städte Perchtoldsdorf und Hollabrunn liegen beide in dem gleichen Bundesland (Niederösterreich), woraus ersichtlich wird, wie stark die Wasserzählergebühr bereits innerhalb eines Bundeslands variiert.

1.6.2.3.4 Jahreskosten eines Haushalts für die Wasserversorgung

Die jährliche Gebühr, die ein fiktiver Haushalt im Jahr 2000 für die Wasserversorgung zu zahlen hat, schwankt zwischen den großen Städten (>10.000 Einwohner)¹³⁵ um den Faktor drei: sie liegt zwischen 73,69 € in Hall in Tirol (Tirol) und 224,22 € in Hollabrunn (Niederösterreich).

Im Durchschnitt beträgt die jährliche Gebühr eines **fiktiven Haushalts** für die Wasserversorgung bei **151,15 €** (Jahr 2000). Der Durchschnittswert wurde durch die Bildung des arithmetischen Mittels der Jahresgebühren aller Haushalte berechnet. Durch diese Berechnung wird lediglich eine grobe Abschätzung vorgenommen.

Die Berechnung der Jahreskosten eines Haushalts soll nun anhand der verfügbaren Daten für **Wien** exemplarisch durchgeführt werden. Die Wassergebühr in Wien setzt sich aus einer Wasserzählergebühr und einer verbrauchsabhängigen Wasserbenützungsgebühr zusammen. Der Anschlussbeitrag ist in der folgenden Rechnung nicht enthalten.

Die Wassererlöse¹³⁶ berechnen sich aus dem Trinkwasserverbrauch multipliziert mit der Wasserbenützungsgebühr¹³⁷. Bei einem jährlichen Verbrauch der angeschlossenen Haushalte¹³⁸ von 125.393.000 m³ (ÖSB, 2001), und einer Gebühr für einen Kubikmeter

¹³¹ Erhebung des Österreichischen Städtebundes (ÖSB, 2001), Zahlen für 2000.

¹³² Der Durchschnittswert wurde durch die Bildung des arithmetischen Mittels der Benützungsgebühren aller Städte (außer Bregenz in Vorarlberg, wo die Gebühr nach Wohnungsgröße erhoben wird) berechnet.

¹³³ Erhebung des Österreichischen Städtebundes (ÖSB, 2001), Zahlen für 2000.

¹³⁴ Der Durchschnittswert wurde durch die Bildung des arithmetischen Mittels der Wasserzählergebühren aller Städte (außer vier Städte in Kärnten, Graz in der Steiermark und Bregenz in Vorarlberg) berechnet.

¹³⁵ Erhebung des Österreichischen Städtebundes (ÖSB, 2001), Zahlen für 2000.

¹³⁶ Also die Einnahmen aus den Wassergebühren.

¹³⁷ Die Gebühr soll dabei die gesetzliche Kostendeckung gewährleisten. Sie muss also die Einnahmen mit den Ausgaben in Deckung bringen. Dabei ist zu beachten, dass die Ein- und Ausgaben aus der Wasserversorgung noch durch andere Ein- und Ausnahmekosten ergänzt werden (Sailer, o.J.).

¹³⁸ Im Jahre 2001.

Wasser von 1,32 Euro (ÖSB, 2001), ergibt sich daraus ein Jahreserlös der Wiener Wasserwerke von rund 163 Mio. Euro.

Bei 1.760.000 versorgten Bewohnern beläuft sich die Gebühr, die pro Person an die Wiener Wasserwerke gezahlt werden muss, auf ca. 92,62 Euro.

Die durchschnittlichen Haushaltsgröße in Wien beträgt bei 1.615.438 Bewohnern¹³⁹ und 920.083 Wohnungen etwa 1,76 Personen je Haushalt. Folglich ist ein durchschnittlicher Wiener Haushalt mit 163,01 Euro¹⁴⁰ pro Jahr an den gesamten Wassererlösen der Wiener Wasserwerke beteiligt.¹⁴¹ Zusammen mit der jährlich zu zahlenden Wasserzählergebühr von 17,44 Euro¹⁴² belaufen sich die jährlichen Ausgaben pro **Haushalt auf 180,45 Euro**.

In der statistischen Erhebung des Österreichischen Städtebundes (2001) werden die Jahreskosten eines fiktiven Wiener Haushalts für die Wasserversorgung mit **204,93 Euro** beziffert. Dies entspricht eine Abweichung nach oben von etwa 12 % gegenüber dem mit Hilfe der Einnahmen der Wiener Wasserwerke durch die Wasserlieferung bestimmten Wertes. Die fiktive Berechnung (ÖSB, 2001) wurde jedoch ein Wasserverbrauch von 150 m³ je Haushalt und 2,5 Personen je Haushalt (im Gegensatz zu 1,76) zugrunde gelegt.

1.6.2.4 Höhe des Haushaltspreises für die Abwasserbeseitigung

1.6.2.4.1 Kanalanschlussbeitrag

Die Kanalanschlussbeitrag in Tirol beträgt im Durchschnitt das Doppelte des Wasseranschlussbeitrags (Gura, 1999), bei also etwa 726 €.

1.6.2.4.2 Kanalbenützungsgebühr

In Österreich bestehen für die Erhebung der Kanalbenützungsgebühr vielfältige Systeme (nähere Informationen siehe Kapitel 1.6.1.2.2).

Die pro Kubikmeter erhobene Kanalbenützungsgebühr der großen Städte Österreichs (>10.000 Einwohner)¹⁴³ schwankt im Jahr 2000 zwischen 0,30 € (Linz) und 2,88 € (Feldkirchen in Kärnten). Durchschnittlich beträgt die verbrauchsabhängige Benützungsgebühr 1,73 €/m³.

Die Gebühr je Quadratmeter verbauter Fläche der großen Städte Österreichs (>10.000 Einwohner)¹⁴⁴ variiert zwischen 0,58 € in Leonding und 10,39 € in Eisenstadt (Abweichung um Faktor 17!). Die in Eisenstadt (Burgenland) erhobene Gebühr stellt jedoch einen

¹³⁹ Im Jahre 2000.

¹⁴⁰ Seitens der Verbraucher entspricht dies natürlich den jährlich zu zahlenden Wassergebühren pro durchschnittlichem Haushalt.

¹⁴¹ Bei 100.378 Hausanschlüssen ergibt sich ein jährlicher Erlös von 1.623,97 € je Anschluss.

¹⁴² Wasserzählergebühr ist abhängig von der Anschlussgröße (17,44 € bis 209,28 €).

¹⁴³ Erhebung des Österreichischen Städtebundes (ÖSB, 2001), Zahlen für 2000.

¹⁴⁴ Erhebung des Österreichischen Städtebundes (ÖSB, 2001), Zahlen für 2000.

Extremwert dar, der zweithöchste Wert beträgt lediglich 2,46 €/m². Im Mittel beträgt die auf die Fläche bezogene Gebühr 0,79 €/m².

1.6.2.4.3 Jahreskosten eines Haushalts für die Abwasserentsorgung

Die Jahreskosten eines fiktiven Haushalt für die Abwasserentsorgung variiert innerhalb Österreichs beträchtlich: die Gebühr liegt in den großen Städten (>10.000 Einwohner)¹⁴⁵ zwischen 58,14 € in Leonding und 455,64 € in Hallein. Im Durchschnitt beträgt die jährliche Gebühr eines **fiktiven Haushalts** für die Abwasserversorgung **etwa 210 €**(Jahr 2000).¹⁴⁶

1.6.2.5 Vergleich der Jahreskosten eines Haushalts für die Wasserver- und Abwasserentsorgung

Die Jahreskosten eines fiktiven österreichischen Haushalts¹⁴⁷ für die Wasserver- und Abwasserentsorgung wurden auf Grundlage der Daten der Statistik Austria für die großen österreichischen Städte (>10.000 Einwohner) gemittelt und anschließend addiert. Dabei muss angemerkt werden, dass die Daten unter Annahme eines fiktiven Wasserverbrauchs von 150 m³ je Haushalt ermittelt wurden. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle 1-48 und in Abbildung 1-19 zusammengestellt.

Tabelle 1-48: Durchschnittliche Jahreskosten eines fiktiven Haushalts für die Wasserver- und Abwasserentsorgung in Österreich (1995-2000) unter Annahme eines fiktiven Verbrauchs von 150 m³

Jahr	Jahreskosten für die Wasserversorgung in €je Haushalt und Jahr				Jahreskosten für die Abwasserentsorgung in €je Haushalt und Jahr				Jahreskosten für Wasserver- und Abwasserentsorgung (Durchschnitt) in €je Haushalt und Jahr
	Minimalwert	Maximalwert	Spanne	Durchschnitt	Minimalwert	Maximalwert	Spanne	Durchschnitt	
1995	64,10	221,83	157,73	127,23	41,15	396,79	355,64	176,50	303,73
1996	64,10	248,76	184,66	137,08	46,29	427,32	381,03	186,00	323,09
1997	64,10	329,75	265,65	141,93	48,87	534,94	486,07	206,64	348,57
1998	64,10	244,62	180,52	147,00	51,44	474,37	422,93	208,80	355,80
1999	64,10	247,12	183,02	148,00	56,59	489,63	433,04	218,78	366,78
2000	73,69	225,36	151,67	151,75	58,14	455,66	397,52	209,68	361,43

Quelle: Eigene Berechnung aus Daten der Statistik Austria (schriftliche Mitteilung, Sophia Haas, Statistik Austria, 12.06.2002).

Insgesamt musste ein österreichischer Haushalt im Jahr 2000 durchschnittlich etwa 361 Euro für die Wasserver- und Abwasserentsorgung zahlen, wobei der größere Anteil mit

¹⁴⁵ Erhebung des Österreichischen Städtebundes (ÖSB, 2001), Zahlen für 2000.

¹⁴⁶ Der Durchschnittswert wurde analog der Berechnung bei der Kosten für die Wasserversorgung durch die Bildung des arithmetischen Mittels der Jahresgebühren aller Haushalte bestimmt (siehe Kapitel 1.6.2.3.4).

¹⁴⁷ Mietwohnung mit 80 m², zwei Personen, ein Kind, ein WC, ein Bad und einem jährlichen Wasserverbrauch von 150 m³.

58 % auf die Abwasserbeseitigung (knapp 210 Euro) gegenüber 42 % der Wasserversorgung (152 Euro) entfällt.

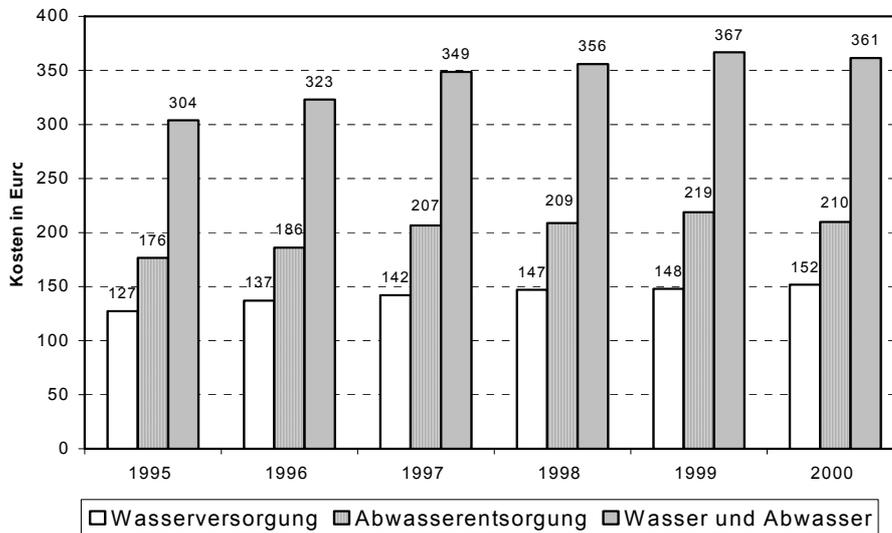


Abbildung 1-19: Durchschnittliche Jahreskosten eines fiktiven Haushalts für die Wasserver- und Abwasserentsorgung in Österreich (1995-2000) unter Annahme eines fiktiven Verbrauchs von 150 m³

Quelle: Eigene Berechnung aus Daten der Statistik Austria (schriftliche Mitteilung, Sophia Haas, Statistik Austria, 12.06.2002).

Im Vergleich zu 1995 sind die Jahreskosten eines fiktiven österreichischen Haushalts im Jahr 2000 um rund 16 % für die Wasserversorgung und rund 16 % für die Abwasserbeseitigung gestiegen.

1.7 Qualitätskriterien (Modul 7)

N. Herbke, W. Hansen (Ecologic)

1.7.1 Gesetzliche Grenzwerte

Trinkwasser unterliegt dem Lebensmittelrecht. Das Lebensmittelgesetz und das Österreichische Lebensmittelbuch (Codex Alimentaris Austriacus) bilden den Rahmen für die Regelungen im Bereich der Trinkwasserqualität. Da das Lebensmittelbuch jedoch keine auf Gesetzes- oder Verordnungsstufe stehende Norm darstellt, wurde aufgrund des Lebensmittelgesetzes 1975 (LMG 1975)¹⁴⁸ die Trinkwasserverordnung erlassen. Die Trinkwasserverordnung (TWV) setzt die neue EU-Trinkwasserrichtlinie in nationales Recht um (vgl. M2, Kapitel 1.2.1.2.4).

Grundsätzlich muss das Trinkwasser geeignet sein, „ohne Gefährdung der menschlichen Gesundheit getrunken oder verwendet zu werden“ (§ 3 TWV). Die dafür zu erfüllenden Mindestanforderungen werden in Anlage I TWV festgelegt, wobei eine Unterscheidung in mikrobiologische Parameter (Teil A), chemischer Parameter (Teil B) und Indikatorparameter (Teil C) erfolgt. Die Anforderungen aus Anlage I TWV müssen seit der Novelle 2001 gemäß § 4 TWV bereits „an der Entnahmestelle eines Verteilungsnetzes, die üblicherweise zur Wasserentnahme dienen“, eingehalten werden.

Zu den mikrobiologischen Parametern zählen E.coli, coliforme Bakterien, Enterokokken, Pseudomonas aeruginosa und Clostridium perfringens¹⁴⁹. Die chemischen Parameter umfassen 26 Stoffe bzw. Stoffgruppen (u.a. Blei, Quecksilber, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe). Parameter mit Indikatorfunktion sind chemische und physikalische Parameter (u.a. Geruch, Geschmack, pH, Temperatur).

Ein Minimierungsgebot, d.h. die Minimierung der Zugabe von Zusatzstoffe bei der Trinkwasser-Aufbereitung soweit technisch möglich, ist in der österreichischen TWV nicht explizit festgeschrieben.

1.7.2 Trinkwasserqualität

Im Rahmen der gegenwärtig in Österreich geführten Privatisierungsdiskussion in der Wasserwirtschaft wird häufig auf die hohe Trinkwasserqualität in Österreich verwiesen. Publikationen zu Daten für das gesamte österreichische Bundesgebiet, die ein entsprechendes Qualitätsniveau im Trinkwasserbereich bestätigen, konnten nicht gefunden werden. Zur Recherche bezüglich der Trinkwasserqualität in Österreich wurden verschiedene behördliche Einrichtungen in Österreich kontaktiert.

Das Umweltbundesamt (UBA) informierte auf schriftliche Anfrage, dass in ihrem Hause

¹⁴⁸ BGBl. Nr. 86/1975 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 98/2001.

¹⁴⁹ Letzterer Parameter nur für Trinkwasser aus Oberflächenwasser zu bestimmen.

keine Daten zur Güte der Trinkwasserqualität in Österreich verfügbar seien (schriftliche Mitteilung, Michael Nagy, UBA, 5.06.2002).

Das Bundesministerium für soziale Sicherheit und Generation (BMSG), zuständig für die Trinkwasserqualität auf Bundesebene, teilte mit, dass der nächste Bericht zur Trinkwasserqualität, der gemäß Artikel 13 der neuen Trinkwasserrichtlinie an die Europäische Kommission übermittelt werden muss, voraussichtlich im September 2002 veröffentlicht wird (mündliche Mitteilung, Peter Kranner, BMSG, Sektion Verbraucher-Gesundheit und Veterinärwesen, 5.06.2002). Der Vorgängerbericht wurde vor einigen Jahren verfasst, jedoch nicht öffentlich publiziert.

Für die Stadt Wien liegen Daten bezüglich der Trinkwasserqualität vor. Das Wasserwerk informiert über die Trinkwasserqualität in drei unterschiedlichen Medien: in der Stadtzeitung „Unser Wien“, auf der Rückseite der Wasserrechnung und auf der betriebseigenen Homepage (www.wienwasser.at).

In der folgenden Tabelle 1-49 sind die aktuellen Einzelergebnisse von Trinkwasserüberprüfungen der Stadt Wien zusammengefasst.

Tabelle 1-49: Einzelergebnisse der Trinkwasserüberprüfung in Wien (2002)

Parameter	I. Hochquelle	II. Hochquelle	Wasserwerk Lobau	Parameterwert
Analysedatum	29.05.02	29.05.02	16.05.02	
Koloniebildende Einheiten (KBE)/ml (22 °C Bebrütungstemperatur)	0	0	0	10**)
Koloniebildende Einheiten (KBE)/ml (37 °C Bebrütungstemperatur)	0	0	1	10**)
coliforme Bakterien/250 ml	0	0	0	0*)
Escherichia coli/250 ml	0	0	0	0*)
elektrische Leitfähigkeit (uS/cm)	265	242	527	2.500**)
pH-Wert	7,55	7,62	7,64	≥6,5 und ≤9,5**)
Gesamthärte (Grad deutsche Härte)	8,1	6,7	14,3	
Totaler organischer Kohlenstoff (mg/l)	0,42	0,46	0,87	**)
Ammonium (mg/l)	<0,01	<0,01	<0,01	0,50**)
Nitrit (mg/l)	<0,008	<0,008	<0,008	0,1*)
Nitrat (mgNO₃/l)	4,33	2,95	6,74	50*)
Chlorid (mg/l)	1,42	<1,0	17,0	200**)
Sulfat (mg/l)	9,63	3,0	38,0	250**)
Analysedatum	29.05.02	29.05.02	16.05.02	
Pestizide insgesamt (mg/l)	P. im untersuchten Umfang nicht bestimmbar	P. im untersuchten Umfang nicht bestimmbar	P. im untersuchten Umfang nicht bestimmbar	0,50*)

*) Parameterwert laut Trinkwasserverordnung (BGBl. II Nr. 304/2001), entspricht einem Grenzwert.

***) Indikatorparameterwert laut Trinkwasserverordnung (BGBl. II Nr. 304/2001), entspricht einem Richtwert.

Quelle: Wiener Wasserwerke, 2002, dort aus: Institut für Umweltmedizin der Stadt Wien; NÖ Umweltschutzanstalt.

Die Wiener Wasserwerke folgen mit der Veröffentlichung der Pestizid- und Nitratwerte den Vorgaben von § 6 der Trinkwasserverordnung. Alle weiteren Werte werden zusätzlich angeführt und im Internet vierteljährlich aktualisiert. Des Weiteren lassen die Wiener Wasserwerke im Rahmen der jährlichen Volluntersuchung des Trinkwassers den Nachweis von mehr als 50 Pestiziden überprüfen. Befinden sich die Stoffe unter der Bestimmungsgrenze so hat - laut Gesetz - die Angabe "Pestizide im untersuchten Umfang nicht bestimmbar" zu erfolgen.

1.7.2.1 Probleme mit Pestiziden

Die österreichische Umweltorganisation Global 2000 stellt auf ihrer Homepage fest, dass 1,5 Mio. Österreicher heute pestizidverunreinigtes Trinkwasser beziehen und berufen sich bei dieser Feststellung auf eine Anfrage beim Bundesministerium für soziale Sicherheit und Generationen vom 15.09.2000 (Global 2000, o.J.a). Des weiteren weist Global 2000 darauf hin, dass „in Nieder- und Oberösterreich mehr als 200.000 Menschen [d.h. ca. 7 % der Bevölkerung] von öffentlichen Wasserversorgern beliefert [werden], deren Brunnenwasser Pestizidkonzentrationen über dem Grenzwert [enthaltend]“ (Global 2000, o.J.a). Der Grenzwert für Pestizide in der Trinkwasserverordnung beträgt insgesamt 0,50 µg/l (bestehend aus mehr als 50 einzelnen Pestiziden), für jedes einzelne Pestizid (auch Atrazin) 10 µg/l.

Ein wesentliches Qualitätsproblem besteht bezüglich des Pestizids Atrazin (Die Grünen Oberösterreich, 2000), dessen Einsatz in Österreich seit 1994, bis auf eine kurze zeitliche Unterbrechung aufgrund eines Verfassungsgerichtsurteils, verboten ist.¹⁵⁰ Die große Anzahl an Wasserversorgungsunternehmen, die bei Atrazin mit einer Ausnahmegenehmigung (siehe Kapitel 1.7.3) arbeiten (siehe Tabelle 1-50), spiegeln dies wider.

Tabelle 1-50: Anzahl der Wasserversorgungsanlagen in Österreich mit Ausnahmegenehmigungen für Atrazin

Bundesland	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien	Österreich
Anzahl der WVA	keine	10	45	84	13	3	keine	keine	155

Quelle: Die Grünen Oberösterreich, 2000

1.7.2.2 Probleme mit Nitrat

Neben dem Problem mit Atrazin besteht insbesondere in Nieder- und Oberösterreich ein Qualitätsproblem mit Nitrat im Trinkwasser (Parameterwert¹⁵¹ nach TWV 50 mg/l). Rund

¹⁵⁰ BGBl. Nr. 97/1992 und BGBl. Nr. 300/1995.

¹⁵¹ Bezeichnung gemäß der österreichischen TWV für Grenzwert.

200.000 Menschen, d.h. ca. 8 % der Bevölkerung, müssen in diesen Bundesländern „*nitrat-verseuchtes Trinkwasser trinken*“ (Die Grünen Österreich, 2000).

Die Ursachen für das Auftauchen von Nitrat im Trinkwasser liegen in der Verunreinigung des Grundwassers mit Nitrat (vgl. Kapitel 0). Die Belastung des Grundwassers mit Nitrat besteht insbesondere in Gebieten mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung.

1.7.2.3 Probleme mit Blei

Eine Reihe österreichischer Haushalte werden gegenwärtig noch mit Wasser über Bleileitungen versorgt, was zu erhöhten Bleikonzentrationen im Trinkwasser führen kann. Der Parameterwert in der novellierten Trinkwasserverordnung beträgt für Blei 10 µg/l.

Im öffentlichen Leitungsnetz der Stadt Wien existieren noch etwa 12.000 Anschlussleitungen aus Blei, während in Graz ein Gefährdungspotential durch Bleirohre noch bei 3.000 bis 5.000 Wohnungen besteht (Global 2000, o.J.b).

Um die geforderten Bleigrenzwerte der novellierten TWV einzuhalten, können die Wasserversorgungsunternehmen in ihrem Bereich durch systematische Auswechslung alter Bleizuleitungen und -rohre für einen erheblichen finanziellen Aufwand sorgen. Diese Vorgaben müssen jedoch ebenso im Bereich der Inneninstallationen erreicht werden. Wer die dafür erforderlichen Kosten aufbringt und wer die Verantwortung dafür trägt, sind noch offene Fragen (Sailer, 2000).

1.7.3 Kontrolle der Trinkwasserqualität

1.7.3.1 Eigenkontrolle der Anlagenbetreiber

In § 5 TWV werden die Betreiber von Wasserversorgungsanlagen verpflichtet, Eigenkontrollen durchzuführen. Der Anlagenbetreiber muss demnach Untersuchungen des Wassers gemäß des in Anhang II TWV genannten Untersuchungsumfangs und der ebendort festgelegten Untersuchungshäufigkeit von einer Lebensmitteluntersuchungsanstalt oder einer geeigneten Person durchführen lassen.¹⁵²

Der Umfang der Untersuchung, d.h. die zu untersuchende Anzahl an Parametern, variiert entsprechend Anhang II Teil A TWV: Für die routinemäßige Kontrolle müssen 17 bis 21 Parameter (bspw. E.coli, Trübung, Temperatur, pH, Eisen), für die Standarduntersuchung zusätzlich neun Parameter (u.a. Ionen wie Nitrit, Nitrat, Chlorid, Sulfat) und für die Volluntersuchung sämtliche Parameter aus Anhang I TWV bestimmt werden. Dem Untersuchungsumfang wird in Anlage II Teil B TWV je nach der täglich gelieferten Wassermenge die Untersuchungsfrequenz (Anzahl pro Jahr) zugeordnet.

¹⁵² Die Anforderungen an Untersuchungsanstalten des Bundes sowie der Länder und Gemeinden werden in den §§ 42 und 49 Lebensmittelgesetz 1975 geregelt und an Untersuchungen durch andere Berechtigte in § 50 LMG 1975.

Im Folgenden wird die Untersuchungshäufigkeit für Anlagen, die mehr als 10.000 m³ Wasser pro Tag liefern, dargestellt. Eine routinemäßige Kontrolle soll bei Anlagen >10.000 m³ und <60.000 m³/Tag 60 bis 360 mal pro Jahr, bei Anlagen >60.000 und <=100.000 m³/Tag 360 mal jährlich und bei Anlagen >100.000 m³/Tag entsprechend mindestens 300 mal pro Jahr¹⁵³ durchgeführt werden. Es müssen 7 bis 70 Standarduntersuchungen pro Jahr bei Anlagen >10.000 und <=100.000 m³/Tag und 140 jährliche Untersuchungen dieser Art bei Anlagen >100.000 m³/Tag erfolgen. Eine Volluntersuchung wird nur alle fünf Jahre (Anlagen >10.000 und <=100.000 m³/Tag) bzw. jährlich (Anlagen >100.000 m³/Tag) verlangt.

Die Befunde über die Untersuchungen müssen an den Landeshauptmann weitergeleitet werden und fünf Jahre¹⁵⁴ zur Kontrolle aufbewahrt werden.

1.7.3.2 Information der Abnehmer

Die Wasserversorgungsunternehmen sind gemäß § 6 TWV verpflichtet, die Abnehmer über die aktuelle Qualität des Wassers zu informieren. Basis für die Information sind die Ergebnisse der nach § 5 TWV durchgeführten Untersuchungen. Die Information der Abnehmer muss einmal jährlich mit der Wasserrechnung, über Informationsblätter der Gemeinden oder „auf eine andere geeignete Weise“ erfolgen (§ 5 Abs. 2 TWV). Die Wasserversorgungsunternehmen müssen die Abnehmer zumindest über die Parameter Nitrat (in mg NO₃/l) und Pestizide¹⁵⁵ (in µg/l) informieren. Zusätzlich sind die Parameterwerte des Anhangs I Teil B (chemische Parameter) anzugeben (siehe Kapitel 1.7.1).

1.7.3.3 Überwachung durch die zuständige Behörde

In § 7 TWV in Zusammenhang mit Anhang II TWV sind die Regelungen für die staatliche Überwachung der Trinkwasserqualität festgelegt.

Der Landeshauptmann kann entsprechend der örtlichen Situation der Wasserversorgungsanlage Umfang und Häufigkeit der bereits als Eigenkontrolle durchgeführten Untersuchungen (siehe Kapitel 1.7.3.1) erweitern bzw. erhöhen. Untersuchungen der Parameter Aussehen, Geruch, Geschmack, Temperatur, pH-Wert, Leitfähigkeit und Nitrit sowie Messungen im Zusammenhang mit Desinfektionsverfahren kann der Landeshauptmann selbst durchführen bzw. durchführen lassen.

Gemäß § 7 Abs. 1 TWV werden Probenahmestellen für jede Wasserversorgungsanlage, die mehr als 10 m³ Wasser pro Tag liefert, durch den Landeshauptmann als zuständige Behörde bestimmt. Zusätzlich sollen Probenahmestellen im Leitungsnetz festgelegt

¹⁵³ 3 Kontrollen pro 1.000 m³/Tag.

¹⁵⁴ Befunde der Vollanalyse müssen zehn Jahre aufbewahrt werden.

¹⁵⁵ Liegt der Gehalt aller untersuchten Pestizide unter der Bestimmungsgrenze, so erfolgt die Angabe „Pestizide im untersuchten Umfang nicht bestimmbar“ (§ 5 Abs. 2 TWV).

werden, die „einen Rückschluss auf die Wasserbeschaffenheit beim Verbraucher zulassen“ (§ 7 Abs. 1 Satz 2 TWV).

Bei einer Überschreitung der Parameterwerte kann der Landeshauptmann gemäß § 8 Abs. 1 TWV die Anwendung der Parameterwerte des Anhanges I Teil B TWV (chemische Parameter) befristet¹⁵⁶ aussetzen, sofern die Wasserversorgung nicht auf anderem Wege sichergestellt werden kann. Zur zukünftigen Einhaltung des entsprechenden Parameterwertes muss die Wasserrechtsbehörde ein Maßnahmenprogramm inkl. Zeitplan aufstellen. Die Erlassung eines solchen Bescheids muss der Landeshauptmann unverzüglich dem Bundesministerium für soziale Sicherheit und Generationen mitteilen (§ 8 Abs. 9 TWV).

¹⁵⁶ Maximal drei Jahre.

1.8 Spezielle Konsumenten- und Arbeitnehmerinteressen (Modul 8)

G. Oppolzer, W. Schönböck (IFIP, TU Wien)

1.8.1 Rechtliche Grundlagen von Konsumentenschutz und -vertretung

In mehreren Gesetzen auf Bundes- und Landesebene finden sich relevante Bestimmungen zu Rechten und Pflichten der Konsumenten im Bezug auf die Wasserversorgung bzw. Abwasserentsorgung. (Nicht angeführt werden Gesetze, die sich ausschließlich auf die Trinkwasserqualität beziehen):

- Trinkwasserverordnung BGBl. II Nr. 304/2001: (Umsetzung der Richtlinie 98/83/EG): Anforderungen an Trinkwasser („Gefahrlosigkeit“ des Wassers an der Entnahmestelle); Verpflichtung der WVU, die Verbraucher über die Qualität des gelieferten Trinkwassers zu informieren; Kontrollpflicht von Versorgungsanlagen, zulässige Grenzwerte
- Oberflächen-Trinkwasserverordnung BGBl.Nr. 359/1995 ST0113
- Lebensmittelgesetz LMG 1975 (§ 1, § 36), StF: BGBl. Nr. 86/1975, Fassung von BGBl. I Nr. 98/2001: Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch
- Wasserrechtsgesetz 1959, - WRG 1959: StF: BGBl. Nr. 215/1959, idF. BGBl. I Nr. 109/2001; insbesondere § 36: Anschlusspflicht an öffentliche Versorgung
- Änderung der 1. Abwasseremissionsverordnung für kommunales Abwasser, BGBl. II Nr. 392/2000 (Umsetzung der Richtlinie 91/271/EWG für Behandlung von kommunalem Abwasser)
- Allgemeine Abwasser-Emmissionsverordnung BGBl.Nr. 186/1996 ST0058
- Wasserversorgungs-Ausführungsgesetze der Länder, z.B.
 - Steiermärkisches Gemeindewasserleitungsgesetz 1971,
 - Wiener Trinkwasserversorgungsgesetz,
 - Vb Wasserversorgungsgesetz 1959,
 - NÖ Gemeinde-Wasserleitungsgesetz
- Wasserleitungsordnungen¹⁵⁷ der Gemeinden: Sie regeln die Geschäftsbeziehungen zwischen kommunalen Versorgern und den Verbrauchern, sind teilweise mit Allgemeinen Geschäftsbedingungen in der Privatwirtschaft vergleichbar, bedienen

¹⁵⁷ Steiermärkische Terminologie. Diese Aussage fußt auf Informationen zum Steiermärkisches Gemeindewasserleitungsgesetz und muss nicht für ganz Österreich Gültigkeit haben.

sich aber der „autoritären Sprache eines Normgebers“, sodass es sich um Verordnungen handelt¹⁵⁸

- Kanalgesetze der Länder
- **Konsumentenschutzgesetz KSchG** (mit Einschränkungen): Aufgrund der Bestimmungen in §1 (Regelung für Rechtsgeschäfte zwischen Unternehmern und Konsumenten in einer asymmetrischen Rechtssituation) gibt es unterschiedliche Ansichten darüber, ob das KSchG auf die meist öffentlich-rechtlich organisierte Trinkwasserversorgung Anwendung findet. Rechtsgeschäfte mit juristischen Personen der öffentlichen Hand fallen nur dann unter die Bestimmung, wenn sie im Rahmen der Privatwirtschaftsverwaltung ausgeübt werden. Daraus folgt, dass der Staat durch die Wahl der hoheitlichen Aufgabenbesorgung sich u.U. den Bindungen des Privatrechts entziehen kann, wenn dieses der Durchsetzung seines Willens entgegensteht. (Eder, Schmalzbauer, 1999)

1.8.2 Die Rolle der Konsumentenvertretungen

Laut Auskunft des „Vereins für Konsumenteninteressen“¹⁵⁹ (VKI) gibt es in Österreich keine organisierte Konsumentenvertretung für den Bereich der Wasserversorgung. Allerdings wenden sich in Einzelfällen Wasserkonsumenten an den VKI. Im speziellen sind dies Personen, die einen Hausbrunnen oder eine Regenwasseraufbereitungsanlage für die eigene Wasserversorgung verwenden, und mit einem technischen oder rechtlichen Problem konfrontiert sind. Fragen zur Kalkhaltigkeit des Wassers sind nach eigenen Angaben der wichtigste Aufgabenbereich des VKI zum Thema Wasserversorgung.

Eine Umfrage der Market Instituts im März 2000¹⁶⁰ erhob u.a., dass für die oberösterreichische Bevölkerung als Anlaufstellen bei etwaigen Problemen mit dem Trinkwasser für 62% die Gemeinde, für 31% das Versorgungsunternehmen, für über 60% diverse Landesabteilungen, aber nur für 9% eine Konsumentenschutzorganisation in Frage kämen (Mehrfachnennungen möglich) – dies zeigt, dass das Trinkwasser in den Köpfen der Bevölkerung eindeutig im hoheitlichen Bereich angesiedelt ist. Mögliche Konflikte werden daher auch eher in der Kommunal- und Landespolitik ausgetragen, als über Konsumentenschutzverbände.

Politische Parteien (insbesondere die Opposition) sehen sich daher auch als Vertreter der Bürgerinteressen bei kommunalen Diensten, haben Positionspapiere ausgearbeitet oder nehmen in Einzelfällen auch Konsumentenvertretungsaufgaben wahr¹⁶¹. Auch gesetzliche

¹⁵⁸ Eder / Schmalzbauer (1999), S. 5

¹⁵⁹ Mündliche Auskunft Hr. Ing. Brunnhofer, VKI, Mai 2002

¹⁶⁰ Market Institut (2000)

¹⁶¹ telef. Auskunft Fr. Abg. Dr. Moser, Die Grünen

Interessensvertretungen wie die Arbeiterkammer sind im Bereich Konsumentenschutz und –information für öffentliche Dienste, v.a. hinsichtlich Gebühreninformation, tätig.

Die oberste Kontrollbehörde für Trinkwasserqualität ist das BM f. soz. Sicherheit und Generationen, Sektion IX, Gruppe B Lebensmittelangelegenheiten.

1.8.3 Möglichkeit der Wahl des Ver- bzw. Entsorgungsunternehmens

Parallele öffentliche Leitungs- und Kanalsysteme gibt es in Österreich nicht, daher können mögliche Anschlusskonflikte nur durch Überlagerung von öffentlichen Netzen und Eigenversorgung bzw. kleinen Genossenschaftsanlagen entstehen, siehe dazu das folgende Kapitel (Anschlusszwang)

Bei den Pilotprojekten von Privatbeteiligung in der SWW (Ernsthofen, Waidhofen, Zellerbecken u.a.) wurden die Bürger vor der Vergabe an einen Privatbetreiber informiert, auch wurde während der Bautätigkeit auf transparente Bürgerinformation Wert gelegt. Die Errichtungsgesellschaft Ernsthofen hat zusätzlich eine ständige Informations- und Bürgerservicestelle in der Gemeinde eingerichtet, die nach eigenen Angaben wesentlich zu der hohen Akzeptanz des PSP-Modells bei der Bevölkerung führte¹⁶². Ein echter Bürgerbeteiligungsprozess mit Mitbestimmungsmöglichkeit im Zuge der Vergabeentscheidung hat jedoch in keinem der Fälle stattgefunden.

1.8.4 Zentral- versus Selbstversorgung

Die Wasserver- und Abwasserentsorgung in Österreich sind Wirtschaftsbereiche, in denen der privatrechtliche Grundsatz der Privatautonomie (Freiheit, ob und mit wem man Rechtsgeschäfte abschließen will), stark eingeschränkt ist. Versorgungsunternehmen können per Gesetz verpflichtet werden, jedermann unter gleichen Bedingungen zu versorgen (Kontrahierungszwang), und Wasserverbraucher können verpflichtet werden, sich an ein öffentliches Versorgungssystem anzuschließen (Anschlusszwang). Diese Bestimmung hat in der jüngeren Zeit zu einigen Konflikten geführt – Bürger sahen sich ihres Rechts auf eine unabhängige Selbstversorgung beraubt, und wehrten sich gegen einen Zwangsanschluss, der noch dazu u.U. mit wesentlich höheren Kosten als die Eigenversorgung verbunden war. (siehe unten)

Anschlussverpflichtung bei der Trinkwasserversorgung

Das Wasserrechtsgesetz 1959 §36 (1) besagt: *Zur Wahrung der Interessen eines gemeinnützigen öffentlichen Wasserversorgungsunternehmens kann ein Anschlusszwang vorgesehen, ferner die Einschränkung der Errichtung eigener Wasserversorgungsanlagen oder deren Auflassung dann verfügt werden, wenn und insoweit die Weiterbenutzung*

¹⁶² Quelle: Kommunalkredit Austria AG (2001): Private Sector Participation in der Siedlungswasserwirtschaft, S. 80

bestehender Anlagen die Gesundheit gefährden oder die Errichtung neuer Anlagen den Bestand der öffentlichen Wasserleitung in wirtschaftlicher Beziehung bedrohen könnte. Die näheren Bestimmungen bleiben der Landesgesetzgebung überlassen.

Die Landesgesetze legen z.B. einen Abstandsbereich vom Rohrnetz fest, innerhalb dessen der Anschluss verpflichtend ist (z.B. 50 m in NÖ, 30 m in W), des weiteren werden Ausnahmen vom Anschlusszwang festgelegt (in erster Linie bei einer bestehenden Eigenanlage, deren Benutzung die Gesundheit nicht gefährdet). Die Errichtung von neuen Eigenversorgungsanlagen kann untersagt werden, *wenn diese den Bestand des Wasserversorgungsunternehmens in wirtschaftlicher Beziehung bedrohen kann*¹⁶³. Auch wenn sich die Detailbestimmungen in den Ländern unterscheiden, gilt generell: Dort, wo eine öffentliche Versorgung besteht, hat der Anschluss an diese Vorrang vor einer individuellen Versorgung.

Anschlusszwang bei Kanalisation

Für den Anschlusszwang an die öffentliche Kanalisation gibt es keine Grundlage im WRG, er liegt aber in den Kanalgesetzen oder Bauordnungen der Länder begründet. Innerhalb von 100m zum nächsten öffentlichen Kanalstrang herrscht Anschlusszwang. Die Argumentation (Gesundheit, Wirtschaftlichkeit, zusätzlich: ökologische Kriterien) ist vergleichbar jener bei der Wasserversorgung.

Ausnahmen vom Anschlusszwang (Bsp: Stmk. Kanalgesetz) sind wiederum bereits bestehende dezentrale Anlagen nach dem Stand der Technik **und** wenn sichergestellt ist, dass keine Schädigung von öffentlichen Interessen sowie ein Nachteil für die Nachbarschaft entstehen kann. Genau diese Und-Bestimmung bzw. die Definition des öffentlichen Interesses hat zu Konflikten und höchstgerichtlichen Entscheidungen geführt:

Demnach kann trotz einer bestehenden, u. U. pro Person im Vergleich zur Zentralanlage auch wesentlich kostengünstigeren dezentralen Anlage¹⁶⁴ der Anschlusszwang (mit Einhebung der Anschlussgebühr) erzwungen werden, wenn durch Ausfall des Grundstücks die Zentralanlage nicht kostendeckend geführt werden könnte, oder die Anschlussgebühren für die anderen angeschlossenen Grundstücke unverhältnismäßig erhöht werden müssten.

Anders wurde jedoch im VwGH Erkenntnis 98/06/0222 vom 19990527 entschieden: Eine kleine Abwassergenossenschaft erhob Beschwerde gegen einen Bescheid zur Durchsetzung des Anschlusszwangs an die öffentliche Kanalisation. Diese wurden wegen Rechtswidrigkeit aufgehoben, da der Tatbestand der **Schädigung öffentlichen Interesses** nicht vorliege, wenn die öffentliche Anlage nicht in ihrer wirtschaftlichen Existenz gefährdet sei. *Wenn sich aus der Nichtteilnahme der Beschwerdeführer am öffentlichen Kanalsystem ergibt, dass die verbleibenden Anschlusspflichtigen etwas höhere*

¹⁶³ NÖ WASSERLEITUNGSANSCHLUSSGESETZ 1978, i.d.F. 217/01, § 4 (2)

¹⁶⁴ Beispiele aus der Steiermark zeigen: Bis zu 40% niedrigere Errichtungskosten pro Person, bis zu 65% niedrigere laufende Kosten bei Genossenschaftsanlagen im Vergleich zu Zentralanlagen. Quelle: ORF, Ö1 Journal Panorama 2.12.1999

*jährliche Gebühren zu leisten haben, stellt diese etwas höhere Belastung der einzelnen Rechtsunterworfenen jedenfalls keine Schädigung öffentlicher Interessen im Sinne des § 4 Abs. 5 Stmk. Kanalgesetz dar*¹⁶⁵.

Zulässig ist hingegen die einmalige Einhebung eines Kanalisationsbeitrags zur Deckung der Kosten der Errichtung und der Erweiterung der öffentlichen Kanalanlage von allen im Einzugsgebiet liegenden Grundstücken – unabhängig, ob sie tatsächlich an diese angeschlossen sind. Die laufenden Kanalbenützungsgebühren dürfen jedoch nur für die angeschlossenen Liegenschaften eingenommen werden. Der Kanalisationsbeitrag, den auch der Nicht – Angeschlossene zahlen muss, ist zwar im Sinne einer Kompensation von negativen externen Effekten berechtigt, allerdings ist dessen pauschale Gleichsetzung mit den angeschlossenen Grundstücken nur schwer argumentierbar.

Es zeigt sich, dass das zugrunde liegende Problem tiefer liegt, nämlich bei der Abgrenzung des Kanaleinzugsgebiets (gelbe Linie) in der Gemeinde bzw. beim Bundesförderungssystem, das wenig Anreize zu kostensparenden Entsorgungssystemen schafft. Korrekterweise sollte die gelbe Linie so eng gezogen werden, bzw. die Siedlungsstruktur dicht genug sein, dass die zentrale Entsorgung innerhalb des Entsorgungsgebiets die kostengünstigste und ökologischste Variante darstellt, und kein Konflikt mit wesentlich günstigeren dezentralen Anlagen entsteht, die ihre Berechtigung in Streulagen haben.

Kontrahierungszwang und Versorgungspflicht

Der Kontrahierungszwang entspricht dem Anschlusszwang in umgekehrter Richtung, d.h. einem Unternehmen wird untersagt, Konsumenten nicht an das Ver- oder Entsorgungsnetz anzuschließen. Versorgungsunternehmen müssen mit jedermann unter den üblichen Bedingungen einen Vertrag abzuschließen¹⁶⁶. Da der Kontrahierungszwang nicht von einer bestimmten Rechtsform des Versorgers abhängig ist, wird die Gefahr, dass bei einer Änderung der Eigentums- oder Organisationsverhältnisse die diesbezüglichen Konsumentenrechte geschmälert werden, als eher gering eingeschätzt¹⁶⁷. Noch nicht ausjudiziert ist allerdings die Frage, welche wasser- und eigentumsrechtliche Probleme bei der Ausübung von Zwangsrechten (z.B. bei Wasserdurchleitungen durch Privatgrundstücke) auftreten könnten, wenn die Wasserversorgung und die damit verbundenen Wasserrechte von Privatfirmen übernommen würden¹⁶⁸.

Das NÖ Wasserleitungsanschlussgesetz bezeichnet die Pflicht eines WVU, die angeschlossenen Liegenschaften im Rahmen der Leistungsfähigkeit seiner Wasserversorgungsanlage mit Wasser zu versorgen, als **Versorgungspflicht**. (§ 5).

¹⁶⁵ VwGH Erkenntnis 98/06/0222 vom 19990527

¹⁶⁶ Vgl. Eder / Bauer (1999)

¹⁶⁷ tel. Auskunft Mag. Susanne Bauer, AK Stmk, sowie Dr. Ute Schlager, BMLFUW

¹⁶⁸ Quelle: Dr. Oberleitner, BMLFuW, Mitteilung im Rahmen des ÖWAV-Arbeitskreises „Empfehlungen bei Änderung der Organisations- und Eigentumsformen“

1.8.5 Kundenservice und Kundenzufriedenheit

1.8.5.1 Öffentlichkeitsarbeit und Kundenservice

Wasserversorgungsunternehmen sind in Österreich gemäß Trinkwasserverordnung §6 gesetzlich dazu verpflichtet, die Wasserabnehmer über die aktuelle Qualität des Wassers zu informieren. Die Information hat auf Basis der aktuellen Untersuchungsergebnisse zu erfolgen und muss mindestens einmal jährlich mit der Wasserrechnung, über Informationsblätter der Gemeinden (zB Gemeindezeitung) oder auf eine andere geeignete Weise bekannt gemacht werden. Dabei muss auch sichergestellt werden, dass alle Verbraucher Einsicht bekommen können (Aushang im Gebäude).

Die meisten größeren Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsunternehmen in Österreich betreiben eine –mehr oder weniger transparente- Öffentlichkeitsarbeit, die keine wesentlichen Unterschiede zu anderen Branchen aufweist: Informationsbroschüren, Internetauftritt, Servicetelefon, manchmal Schüleraktionen (Aktionstage, Anlagenbesichtigung etc.). Seltener sind öffentliche Geschäftsberichte (fast nur bei AG und GmbH, davon auch nicht alle). Der Wasserleitungsverband Nördliches Burgenland hat die erste ausdrückliche Imagekampagne eines österreichischen WVU durchgeführt¹⁶⁹. Marktforschung und Werbung, bezogen auf die Wasserkonsumenten, fehlen aufgrund der Monopolsituation fast völlig¹⁷⁰.

Untersuchungen über das Kundenservice der Versorgungsunternehmen, etwa wie sie in England von der Regulierungsbehörde OFWAT durchgeführt werden (Anzahl und Umgang mit Beschwerden, Leichtigkeit der Kontaktaufnahme etc.) gibt es in Österreich nicht.

1.8.5.2 Meinungsumfragen zur Kundenzufriedenheit und allgemeiner Wasserpolitik

Obwohl sich verschiedene Stellen¹⁷¹ wiederholt auf die hohe Zufriedenheit der österreichischen Konsumenten mit der Wasserversorgung berufen, und dies wohl prinzipiell auch nicht bezweifelt werden muss, gibt es kaum repräsentative Umfragen aus jüngster Zeit, die dies mit Zahlen belegen können. Aus dem Bereich Abwasserentsorgung / Kanalisation sind keine Konsumentenbefragungen bekannt.

Wesentliche Ergebnisse größerer Umfragen zur Zufriedenheit mit und zur Meinung über die öffentliche Trinkwasserversorgung seien im Folgenden knapp zusammengefasst:

1. Umfrage des ÖVGW, 1993, österreichweit, durch das Market – Institut

Untersuchungsschwerpunkt: Problembewusstsein und Wissensstand bzgl. Trinkwasserversorgung, Einschätzung der zukünftigen Entwicklung, Preissensibilität. Aufgrund der

¹⁶⁹ www.wlvnb.or.at

¹⁷⁰ Anders ist das natürlich im Vorleistungsmarkt der Wasserversorgung (Wassertechnik, Anlagenbau,...), wo starker Wettbewerb herrscht.

¹⁷¹ z.B. ÖVGW- Positionspapier „Wasser – keine Experimente mit der Volksgesundheit“, <http://www.fv-ovgw.or.at>

mangelnden Aktualität kann die Umfrage heute nur mehr als eingeschränkt gültig betrachtet werden, es gibt allerdings keine ähnlich umfassende aus jüngerer Zeit.

Als generelle Problemfelder werden v.a. der sorglose Umgang mit dem Trinkwasser (65% bzw. 62%) und die Gewässerverunreinigung durch Industrie und Landwirtschaft (ca. 60%) genannt. Für die Zukunft wird das **Qualitäts- als wesentlich höher eingeschätzt als das Quantitätsproblem**. Persönlich betroffen war man am häufigsten (35%) durch hohen Kalkgehalt im Trinkwasser. Die Abhängigkeit von einem Monopolversorger wird von 11% als Problem angesehen. Die überwiegende Mehrheit (88%) bekennt sich zur **Einhaltung des Vorsorgeprinzips** anstelle stärkerer Wasseraufbereitung.

Bezüglich **Preissensibilität** besagten 85%, dass sie eine Preiserhöhung für gerechtfertigt hielten, wenn dadurch die Qualität langfristig gehalten (wohlgemerkt: nicht erhöht!) würde. Verglichen mit anderen Haushaltskosten wurden die Wassergebühren kaum als Belastung angesehen (eher schon die Kanalgebühren). Preiserhöhungen empfinde man als gerechtfertigt in erster Linie für eine Trennung von Nutz- und Trinkwasser (40%), in geringerem Maße auch für Aufbereitungsanlagen und verpflichtenden Kläranlagenbau für Industrieabwasser. Interessanterweise sind dies kaum die für das zuvor bevorzugte „Vorsorgeprinzip“ erforderlichen Maßnahmen, sondern hauptsächlich Nachsorgemaßnahmen.

Insgesamt befanden 64%, dass das Wasser unverändert gut geblieben ist oder sich sogar verbessert hat, über ein Fünftel (v.a. in NÖ und Burgenland) hat jedoch nach subjektiver Einschätzung eine Verschlechterung erfahren.

Befragt nach den Anforderungen an ein Wasserversorgungsunternehmen lautet die zentrale Aussage: Wasser immer, ausreichend und in hochwertiger Qualität zur Verfügung zu stellen. Neben der Reinheit ist auch der Vorsorge für eine Notversorgung nachzukommen. Kundenservice und die Übersichtlichkeit der Wasserrechnung sind relativ unwichtig.

Um das Image der Wasserversorgungsunternehmen ist es allerdings nur mäßig bestellt. Zwar bescheinigen ihnen ein hoher Anteil (40%), dass sie verlässlich seien und jederzeit für Wasserbereitstellung sorgen. 25% billigen ihnen auch Zukunftsorientierung zu. 28% jedoch machen die WVU verantwortlich für Trinkwasserqualitätsprobleme, ¼ fühlt sich ungenügend oder falsch informiert. Etwa ein Fünftel empfindet die WVU als bürokratisch und 16% sagen aus, jene müssten privatisiert werden, um effektiver arbeiten zu können. Generell fühlen sich 2/3 als gut betreut von den WVU (am besten in K, Sb, Vb, T) und 1/3 als weniger gut betreut (v.a. in W und OÖ).

2. Market Institut im Auftrag vom Umweltdachverband, Sommer 2001:

Ein Abschnitt einer umfassenden Studie zum Thema Umwelt- und Lebensqualität sollte die Sensibilität der Österreicher zum Thema Heimische Trinkwasserressourcen und Wasserversorgung, gerade auch im Hintergrund der Privatisierungsdebatte, abbilden.

In der Umfrage wurden die Konsumenten nicht um Ihre Meinung über eine eventuelle Privatisierung von WVU gefragt, sondern wie sie die Folgen einer solchen einschätzen

würden. Als Grundtenor zeigt sich Skepsis. Etwa die Hälfte erwarten eine Verschlechterung sowohl der quantitativen, als auch der qualitativen Versorgungssituation im Fall eines Verkaufs von WVU an ausländische Betreiber, die andere Hälfte glaubt an ein Gleichbleiben oder bildet sich kein Urteil – Verbesserungen werden kaum erwartet. Interessant sind jedoch deutliche Unterschiede nach Geschlecht, Beruf und Region – siehe Abbildung 1-20.

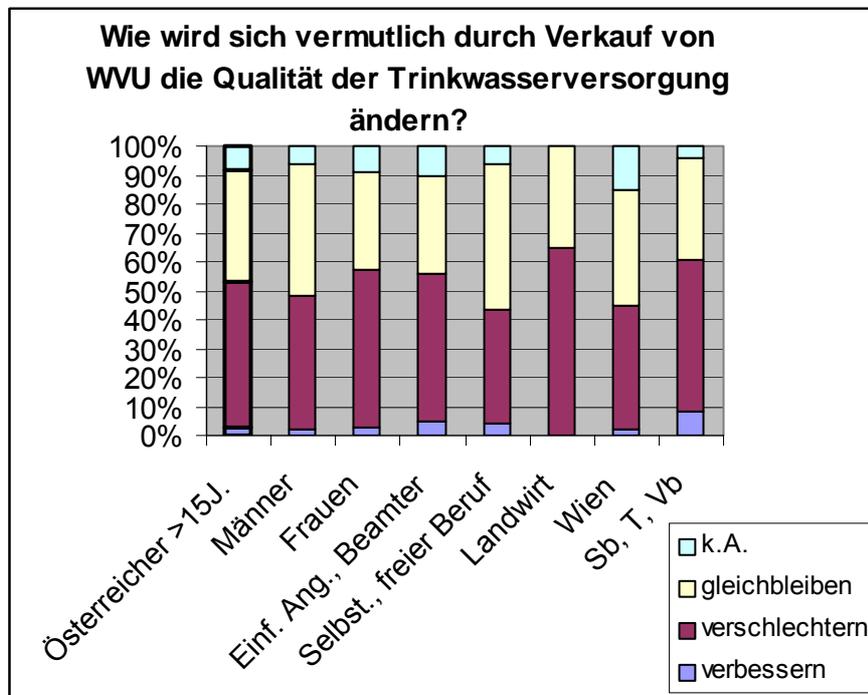


Abbildung 1-20: Umfrageergebnis zur Einschätzung der Folgen eines Verkaufs von WVU auf die Wasserqualität

Quelle: Market Institut (2001), Darstellung IFIP

1.8.6 Subjektförderungen in der Siedlungswasserwirtschaft

Prinzipiell gibt es in Österreich im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft keine Subjektförderung aus sozialen Gründen. Auf indirektem Weg kann es jedoch zu Gebührennachlass für bestimmte Personengruppen kommen. Einige Beispiele:

- Die Bundesförderungen für die Investitionen der SWW folgen dem Prinzip, sozial verträgliche Anschlussgebühren zu garantieren. Sie bevorzugen daher massiv den ländlichen Raum, in dem die spezifischen Kosten am höchsten sind. Bewohner von Landgemeinden kommen daher indirekt in den Genuss von stärker gestützten Gebühren als Bewohner von Ballungsräumen.

- Nach Auskunft der LinzAG¹⁷² wird bei mehrmaliger Ignorierung von Mahnungen die Wasserrechnung entweder durch die Caritas oder durch die Sozialabteilung der Landesregierung von Oberösterreich beglichen. Dies kommt allerdings bei 30.000 Wasserkunden (Summe Einzelhäuser und Mithäuser in Linz und versorgte Umlandgebiete) lediglich 2 bis 3 mal vor. Ein Einschreiten des Sozialamtes bei begründeten Zahlungsrückständen ist auch in anderen Städten und Gemeinden vorgesehen.
- In Wien besteht die Möglichkeit auf Ansuchen um „Nachsicht aus Billigkeitsgründen“. Dieses Ansuchen kann rückwirkend gestellt werden, wenn vom Antragsteller nachgewiesen werden kann, dass eine Existenzgefährdung durch die Bezahlung der Rechnung besteht. Bei positiver Erledigung erfolgt eine Befreiung aus der Gesamtschuld.
- In zwei Tiroler Gemeinden (oder 1% der Gem. Tirols) gibt es eine Ermäßigung der Kanalgebühr für kinderreiche Familien - demgegenüber haben aber 79% Ermäßigungen für die Landwirtschaft, 24% für Gartenbewässerung und 3% für Großabnehmer¹⁷³

Weiteres gibt es eine Befreiung bzw. Reduktion von Kanalgebühren in manchen Bundesländern (z.B. Wien), wenn nachgewiesen werden kann, dass ein beträchtlicher Teil der bezogenen Trinkwassermenge nicht ins Kanalsystem gelangt (z.B. Rasenbesprengung bei großen Wohnanlagen), dies bezieht sich jedoch nicht auf soziale Bedürftigkeit.

1.8.7 Akzeptanz von Preisen und Gebühren, Folgen bei Zahlungsrückstand

Prinzipiell muss bei den Folgen bei Zahlungsrückständen zwischen der Wasserversorgung und der Abwasserentsorgung unterschieden werden.

Bei der Abwasserentsorgung ist nur so viel zu sagen, dass den Entsorgungsbetrieben in technischer Hinsicht die Hände gebunden sind, da es aus hygienischen und gesetzlichen Gründen nicht möglich ist, Betriebe oder Wohnhäusern die Abwasserversorgung zu verwehren.

Die Situation bei der Wasserversorgung ist hingegen eine andere. Bei Betrieben wird Zahlungsver säumnis mehrmals eine Mahnung ausgesprochen und bei Nichteinhalten der Fristen ein sogenannter „Sperrbescheid“ erlassen und die Wasserversorgung für diesen Betrieb eingestellt. Bei Wohnhäusern ist dieses Vorgehen nicht zulässig, da in Österreich Versorgungspflicht besteht. Ein Absperren des Wasserzuflusses ist generell ausgeschlossen, wenn es sich um ein Zinshaus (Mietwohnungen) handelt, da die Gebühren nur vom Eigentümer eingehoben werden, und die Mieter nicht für die Säumigkeit des Vermieters

¹⁷² Dipl.Ing. Plöchl, LinzAG, mündliche Auskunft Mai 2002

¹⁷³ AK Tirol, Gura, M. (1999): Abwassergebühren

bestraft werden können. Je nach Region müssen ungefähr zwischen 5 und 20% der Wasserkunden gemahnt werden.

In Graz¹⁷⁴ muss bei Zahlungsrückständen regelmäßig der Kreditschutzverband eingeschaltet werden. Etwa 5% der privaten Wasser- und Abwasserrechnungen verbleiben auch nach dessen Intervention uneinbringlich. In den Wasserleitungsordnungen der steirischen Gemeinden ist meist sehr wohl die Möglichkeit vorgesehen, bei Nichteinhalten der Vertragsbedingungen Anschlüsse zu schließen. In Einzelfällen wird auch davon Gebrauch gemacht, wobei gleichzeitig den Gemeinden empfohlen wird, Notrationen durch die Feuerwehr bereitzustellen¹⁷⁵.

In Wien kam es im Jahr 2001 in 2,1% der Fälle zu Lohnpfändungen¹⁷⁶. Theoretisch gäbe es in Wien die Möglichkeit, bei anhaltendem Vertragsbruch in Wohnhäusern, eine „Lochplatte“ einzusetzen, die den Wasserdurchlass verzögert, aber eine Mindestversorgung sicherstellt. Nach Auskunft von SR Sailer, Leiter der Wiener Wasserwerke, wurde aber von dieser Möglichkeit noch nie Gebrauch gemacht.

In Linz werden nicht bezahlte Rechnungen durch die Caritas bzw. die Sozialabteilung der Landesregierung übernommen (vgl. Kap. 1.8.6).

1.8.8 Die Rolle der Arbeitnehmervertretung in der Siedlungswasserwirtschaft

Auf betrieblicher Ebene setzen sich Betriebsräte (in Gesellschaften) bzw. die Personalvertretung (in Gemeinden) für die Interessen der Arbeitnehmer/-innen ein. In Kapitalgesellschaften (AG, GmbH) sind Vertreter des Betriebsrats im Aufsichtsrat vertreten, wodurch auch eine Mitbestimmung begründet ist. Die Rechte der Personalvertretung im öffentlichen Dienst ist durch Landesgesetze (*Personalvertretungsgesetze*) geregelt.

Ihre gesetzliche Interessensvertretung erhalten Arbeitnehmer/-innen aller Wirtschaftsbereiche, daher auch der Ver- und Entsorgungsbereiche, in der(den) Kammer(n) für Arbeiter und Angestellte¹⁷⁷. Diese ist gemäß §1 AKG berufen, die „sozialen, wirtschaftlichen, beruflichen und kulturellen Interessen der Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen zu vertreten und zu fördern.“ Dies geschieht u. a. durch Servicedienstleistungen (Beratung, Weiterbildung), Begutachtung von Gesetzesentwürfen und Öffentlichkeitsarbeit. Eine **Berufsgruppenvertretung** ist in der AK nicht vorgesehen, es gibt sie daher auch nicht für Bedienstete der Ver- und Entsorgungswirtschaft.

¹⁷⁴ telef. Auskunft Fr. Fuhrmanegg, Stadt Graz

¹⁷⁵ Quelle: Dr Langer, Stmk Wasserrechtsbehörde, telefon. Auskunft 2002.

¹⁷⁶ telef. Auskunft Fr. Hausmann; MA6 Fachbereich E [Einbringung und Kundenservice]

¹⁷⁷ Bestimmte öffentlich Bedienstete, die mit dem Gesetzesvollzug betraut sind, sind von der gesetzlichen Mitgliedschaft in der AK ausgenommen. Dies dürfte aber für die Mehrheit der Beschäftigten in der Ver- und Entsorgungswirtschaft nicht zutreffen.

Auf freiwilliger Basis sind die Beschäftigten in der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, sofern es Gemeindebedienstete sind, in der GDG (Gewerkschaft für Gemeindebedienstete) vertreten, bei privatrechtlichen Unternehmen in der GPA (Gewerkschaft für Privatangestellte), wobei bei ausgegliederten Kommunalbetrieben die Zuständigkeit meist auch bei der GDG verbleibt. Die Gewerkschaften sind es, die gemeinsam mit der Arbeitgebervertretung die Lohnverhandlungen durchführen und Übergangsregelungen bei Unternehmens-Umstrukturierungen (z.B. Ausgliederung eines Kommunalbetriebs) vereinbaren. (Sozialpartnerschaft)

Die einzigen berufsgruppen- und fachspezifischen Interessensvertretungen sind die Vereine ÖVGW (Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach) und ÖWAV (Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband). Diese Vereine verstehen sich nicht als Arbeitnehmer-, sondern als Branchenvertretungen, der ÖWAV betreibt jedoch als ein Schwerpunkt die Aus- und Fortbildung von Arbeitnehmern.

Wesentliche Ziele und Positionen der Arbeitnehmervertretung und der Gewerkschaften zu Wasser- und Abwasserwirtschaft sind (ÖGB, 14. Bundeskongress, Antrag 2):

- Eintreten gegen eine Privatisierung von kommunaler Wasserversorgung und Abwasserentsorgung. „Öffentliche Aufgaben sind vom öffentlichen Dienst wahrzunehmen“. Privatisierungstendenzen ist jedenfalls entschieden entgegenzutreten und durch Publikationen (...) soll die Öffentlichkeit über Nachteile dieser Bestrebungen informiert (...) werden. (w.o.)
- Eintreten für aus Arbeitnehmersicht günstige Arbeitsvertragsregelungen, wenn es zu einer Ausgliederung und / oder Privatisierung eines Versorgungsunternehmens kommt: Absicherung der bestehenden, Kollektivvertragsregelung für neue Arbeitsverträge (siehe Kap. 1.8.10)
- Eintreten gegen eine Betrachtung des Wassers als Ware statt als öffentliches Gut – gegen Betonung der Kostensparpotentiale bei Vernachlässigung von Qualitäts- und ökologischen Aspekten.

1.8.9 Durchschnittslöhne und -gehälter in der Siedlungswasserwirtschaft

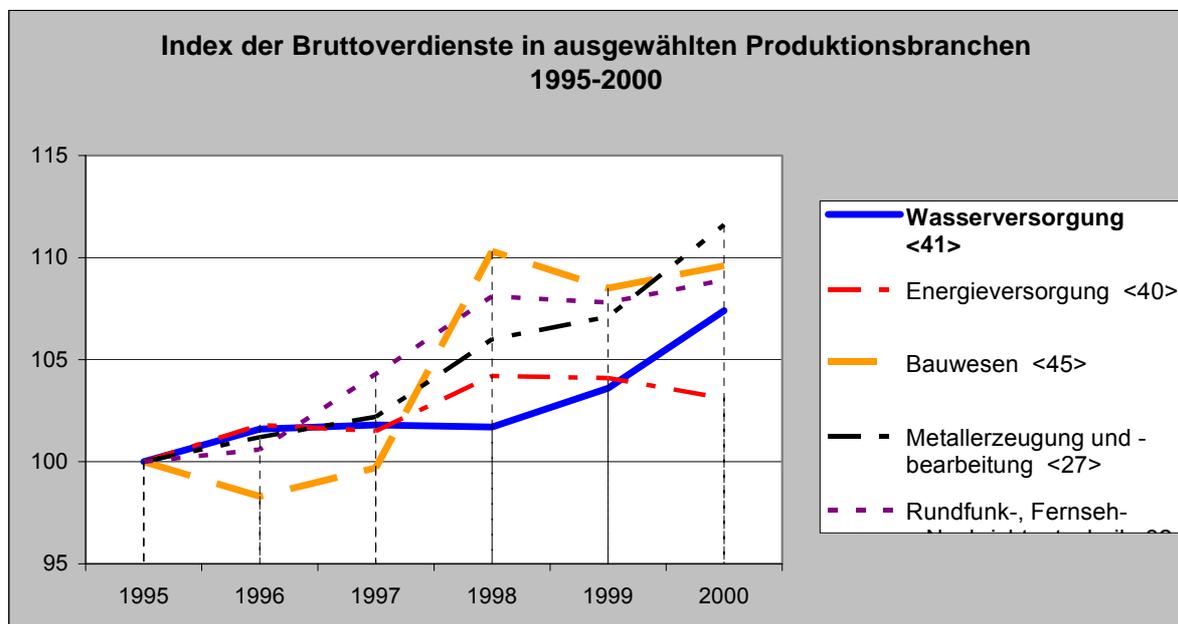
Die Durchschnittsverdienste in der Wasserversorgung lagen 1995 im Vergleich mit anderen Branchen der Versorgungswirtschaft relativ hoch, deutlich über der Abwasser- und Abfallbeseitigung, und nur leicht hinter der Energieversorgung. Jedoch reichen diese Informationen nicht aus, um stichhaltige Aussagen über das Lohnniveau in der Wasserwirtschaft zu treffen. Relevanter als die Durchschnittsverdienste sind die Berufsstruktur (% Arbeiter, % Ingenieure,...) und die Gehaltsstruktur der Branche (Relation niedrigste zu höchsten Gehältern), worüber jedoch keinerlei statistische Daten vorliegen.

Tabelle 1-51: Bruttolöhne und Gehälter sowie durchschnittliche Bruttobezüge pro Beschäftigten in ausgewählten Wirtschaftsabteilungen 1995

Wirtschaftsabteilung	Ausbezahlte Bruttolöhne und – gehälter (Mio ÖS)	Beschäftigte 1995	Durchschnittsja hreslohn / Besch (Mio ÖS)	Durchschnittsja hreslohn / Besch (Euro)	Durchschnittsmo natslohn (Euro) (14 M.)
Energieversorgung <40>	17851.153	36231	0.49270384	35806	2558
Wasserversorgung <41>	910.622	1963	0.46389302	33712	2408
Bauwesen <45>	79577.261	235996	0.3371975	24505	1750
Abwasser- u.Abfallbeseit.u.sonst.Entsorg.<90>	3873.533	11178	0.34653185	25183	1799

Quelle: Statistik Austria, Datenbank ISIS, Segment E0R

Abbildung 1-21 zeigt, dass die Bruttoverdienste von 1995 bis 2000 in der Wasserversorgung schwächer gestiegen sind als im Bauwesen oder der Metallbranche, allerdings auch von starken Schwankungen und Verdiensteinbußen verschont blieb, was vermutlich am starren Gehaltsschema der öffentlich Bediensteten liegt. 1995-2000 betrug die durchschnittliche jährliche Lohnsteigerungsrate in der Wasserbranche 1,44%; fast identisch mit dem Verbraucherpreisindex (1,39%).

**Abbildung 1-21: Index der Bruttoverdienste in ausgewählten Produktionsbranchen 1995-2000**

Quelle: Statistik Austria, Datenbank ISIS, Segment C5T: Index der Bruttoverdienste (1995=100), endgültige Ergebnisse. Darstellung IFIP.

1.8.10 Die Folgen für Arbeitnehmer bei Privatisierung und Umstrukturierung

Wird eine Leistung der Daseinsvorsorge, die bislang von der öffentlichen Hand mit eigenen Bediensteten durchgeführt wurde, von einem privaten Rechtsträger übernommen, handelt es sich um einen Betriebsübergang im Sinne der Richtlinie 77/187/EWG, und zwar unabhängig davon, ob es um eine rein formale (Eigentum verbleibt bei öffentlicher Hand) oder eine materielle Privatisierung handelt.

Die Richtlinie 77/187/EWG über die Wahrung von Ansprüchen der Arbeitnehmer beim Übergang von Unternehmen (**Betriebsübergangsrichtlinie**) gewährleistet bei einem Wechsel des Inhabers eines Unternehmens die Aufrechterhaltung der Rechte der Arbeitnehmer, indem sie ihnen die Möglichkeit einräumt, ihr Beschäftigungsverhältnis mit dem neuen Arbeitgeber zu denselben Bedingungen fortzusetzen, wie sie mit dem ursprünglichen Arbeitgeber vereinbart waren¹⁷⁸. Die Betriebsübergangsrichtlinie wurde auf Bundesebene durch das Arbeitsvertragsrechtsanpassungsgesetz (AVRAG, BGBl 1993/459) umgesetzt, auf Länderebene ist die Umsetzung noch nicht abgeschlossen.

Einer Kostensenkung durch Kürzung von Gehalts- oder Sozialleistungszahlungen im Zuge einer Privatisierung ist somit ein Riegel vorgeschoben.

Für den Personalübergang im Falle einer Übertragung der Betriebsführung an eine private Betreibergesellschaft ergeben sich im Allgemeinen drei Möglichkeiten¹⁷⁹:

1. Der private Betriebsführer tritt in die bisherigen Arbeitsverhältnisse ein. Das Personal wechselt in ein nach den Bestimmungen des Arbeitsrechtes geregeltes privatrechtliches Dienstverhältnis (Personalübernahme unter Anwendung der Betriebsübergangsrichtlinie), wobei alle Vergünstigungen, die den Bediensteten im öffentlichen Dienst gewährt wurden, unverändert in den Bereich der Privatwirtschaft übertragen werden.
2. Die Bediensteten werden an den privaten Betreiber zur Dienstleistung zugewiesen (Personalgestellung bzw. Abordnung) oder vorübergehend zugunsten des Betreibers karenziert. Für die Arbeitnehmer kommt es zu keinem Wechsel des Arbeitgebers oder des Dienstverhältnisses. Der Betriebsführer leistet der Gemeinde bzw. dem Gemeindeverband eine Entschädigung in der Höhe der anfallenden Entgelt-, Sozialabgaben- und Pensionszahlungen. Er kann weiters dem Bediensteten ein zusätzliches Honorar (beispielsweise zur Erhöhung der Motivation) bezahlen.
3. Der Bedienstete verbleibt an anderer Stelle (Wechsel des Arbeitsplatzes und der Tätigkeit) im öffentlichen Dienst.

¹⁷⁸ Quelle: Kommunalkredit Austria AG (2001): Private Sector Participation in der Siedlungswasserwirtschaft, S. 27 f.

¹⁷⁹ Quelle: Kommunalkredit Austria AG (2001): Private Sector Participation in der Siedlungswasserwirtschaft

Lehnt der Dienstnehmer seine Zustimmung zu einem Betriebsübergang bzw. einer Dienstzuweisung ab, so ist der öffentliche Arbeitgeber verpflichtet, ihm einen Wechsel der Arbeitsstelle zu ermöglichen. Eine Kündigung – die bei Beamten allgemein ausgeschlossen ist – ist auch bei Vertragsbediensteten auf Grund des Betriebsübergangs nicht möglich.

Alle Bestimmungen zum Personalübergang beziehen sich jedoch nur auf jene Bediensteten, die von einem zu einem anderen Dienstgeber wechseln. Von der Privatgesellschaft neu aufgenommene Mitarbeiter werden zu den allgemeinen Bedingungen des Arbeitsrechts angestellt. Die Kollektivverträge, in denen Mindestlöhne für die Arbeitnehmer festgelegt sind, sind jedoch zu beachten.

Trotz der relativ strengen Übergangsbestimmungen sehen Gewerkschaftsvertreter Handlungsbedarf im Zusammenhang mit dem Arbeitnehmerschutz bei Privatisierungen:

„Für die betroffenen Arbeitnehmer haben sich im übrigen Privatisierungen noch nie wirklich als Verbesserung herausgestellt. Wir haben schon viele Beispiele im In- und Ausland,(...): Im besten Fall gibt es für bestehende Mitarbeiter (...) Übergangsregelungen, die das Heutige absichern. Für alle Neuzugänge gibt es Verschlechterungen auf verschiedensten Gebieten, sei es beim Grundgehalt, bei Nebengebühren oder bei der Arbeitsorganisation. Besser wurde es und wird es bei all diesen Beispielen nur für eine Kategorie von Mitarbeitern, wobei wir auch diese Mitarbeiter in unserer Gewerkschaft organisiert haben: das Management. Für das Management wird es in der Regel besser, für die Mannschaft nicht - und dieser Logik können wir wirklich nichts abgewinnen. (R. Hundsdorfer, GDG Wien)¹⁸⁰

Abschließend seien die Personalübergangsregelungen einiger ausgegliederter Kommunalbetriebe in Österreich knapp dokumentiert¹⁸¹:

- **Stadtwerke Klagenfurt AG:** AG seit September 2000, 100% Eigentum der Stadt Klagenfurt. Bestehende Arbeitsverträge wurden nicht geändert (Beamte bzw. öffentlich Vertragsbedienstete), neue werden nach Kollektivverträgen abgeschlossen. Zu Personalabbau ist es noch nicht gekommen. Unabhängig von der vertragsrechtlichen Situation können alle Bediensteten der GDG (Gewerkschaft der Gemeindebediensteten) beitreten, auch wenn sie keine Gemeindebediensteten i.e.S. sind, um eine einheitliche gewerkschaftliche Zuständigkeit sicherzustellen.
- **IKB Innsbrucker Kommunalbetriebe AG:** AG seit 1994, 100% Eigentum der Stadt Innsbruck. Alle Beschäftigten sind Gemeindebedienstete (Beamte oder Vertragsbedienstete), die der IKB über Zuweisungsgesetze zugewiesen sind. Das Dienst- und Besoldungsrecht bleibt bei der Stadt. Geringfügiger (natürlicher) Beschäftigungsrückgang seit 1998. Allerdings wurde durch Übertragung von Aufgabenbereichen der Stadt Innsbruck das Aufgabenspektrum der IKB in den letzten 5 Jahren erheblich erweitert, ohne dass es zu Personalzuweisungen in

¹⁸⁰ In: BAK (2001), sowie Vortrag im Rahmen der Veranstaltung „Keine Privatisierungs-Experimente bei der Wasserversorgung“, Mai 2001

¹⁸¹ Quelle: Jeweils die Betriebsräte bzw. Personalvertreter der genannten Betriebe, telefonische Auskunft März 2002.

gleichem Ausmaß kam: 1999 erfolgte die Übernahme der Kanalisation und der technischen Planung, 2000 auch die hoheitlichen Aufgaben der Gebührenfestsetzung, -einhebung und -abrechnung von der Stadt Innsbruck. Die Stadt sparte durch die Übertragung 5-6 Posten ein. Gewerkschaftliche Zuständigkeit: GdG.

- **EBS, Entsorgungsbetriebe Simmering GesmbH.** Der in der Sondermüllverwertung tätigen Gesellschaft wurde 1985 von der Stadt Wien durch Verkauf das Eigentum und der Betrieb der Hauptkläranlage Wien übertragen. Das dort beschäftigte Personal wird weiterhin von der MA 30 (Wien Kanal) zur Verfügung gestellt; es kam zu keinen Personalstandsveränderungen. Gewerkschaftliche Zuständigkeit: GdG
- **Linz Service GmbH:** Das Tochterunternehmen des Linz AG Konzerns ist zuständig für die Infrastrukturversorgung mit Wasser, die Entsorgung von Abwasser und Abfall, kommunale Dienste wie Hafen, Bäder, Bestattung und Friedhöfe sowie Baumanagement und Technischer Service. Gründung: Sept. 2000. Eigentum: 100% Linz AG, diese zu 99,9% im Eigentum der Stadt Linz. Für vor der Ausgliederung bestehende Arbeitsverträge blieben alle Rechte und Pflichten aufrecht. Neue Verträge werden über die Linz AG nach dem Gewerbekollektivvertrag abgeschlossen. Unabhängig von der vertragsrechtlichen Situation liegt die gewerkschaftliche Zuständigkeit bei der GdG.

1.9 Ökologische Kriterien (Modul 9)

W. Hansen, N. Herbke, R. A. Kraemer (Ecologic)

1.9.1 Grund- und Oberflächenwasserschutz

1.9.1.1 Rahmenbedingungen des Gewässerschutzes (kombinierter Ansatz)

Mit der WRG-Novelle 1990 wurde in Österreich eine Kombination von Emissionsbegrenzung und von Immissionsbegrenzung, und damit der **kombinierte Ansatz** im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie, eingeführt.

Bei Anwendung des **Emissionsansatzes** werden für Einleitungen, unabhängig von der Beschaffenheit des aufzunehmenden Gewässers, einheitliche Anforderungen nach vorgegebenen technischen Standards festgelegt (BMLFUW, 1999a). Bei der Bewilligung von Abwassereinleitungen in Gewässer oder einer bewilligten Kanalisation hat die Behörde gemäß § 33 b WRG die nach dem Stand der Technik möglichen Auflagen zur Fracht- und Konzentrationsbegrenzung vorzuschreiben (Festlegung der Emissionsgrenzwerte in Verordnungen; vgl. Kap. 1.9.2.1).

Nach dem **Immissionsansatz** werden hingegen die Anforderungen an Einleitungen von den Qualitätszielen für das aufzunehmende Gewässer abgeleitet (BMLFUW, 1999a). Die Immissionsbegrenzung sollte ebenso durch den Erlass von Verordnungen geregelt werden (§ 33 d WRG). Eine derartige Verordnung besteht in Form eines Entwurfs, wurde jedoch noch nicht erlassen, da u.a. eine umfassende Bestandsaufnahme der bestehenden Immissionsbelastung der einzubeziehenden Oberflächengewässer erforderlich wäre (Rossmann, Harald, 2001). Somit ist der Immissionsansatz bislang nicht rechtlich verankert, was dazu führt, dass die Sanierungsprogramme, die bei einer schlechteren als der verordneten Wassergüte für Fließgewässer und Gewässerstrecken zu erlassen sind, die rechtliche Basis fehlt (Rossmann, Harald, 2001).

1.9.1.2 Anforderungen an das Grund- und Quellwasser für die Trinkwasserversorgung

In Österreich gilt für Grund- und Quellwasser, die als Trinkwasser verwendet werden, der Reinhaltegrundsatz nach dem Wasserrechtsgesetz (§ 30 WRG):

„1. Alle Gewässer einschließlich des Grundwassers sind im Rahmen des öffentlichen Interesses und nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen so reinzuhalten, dass die Gesundheit von Mensch und Tier nicht gefährdet, Grund- und Quellwasser als Trinkwasser verwendet, [...] werden können.

2. Unter Reinhaltung der Gewässer wird [...]. die Erhaltung der natürlichen Beschaffenheit des Wassers in physikalischer, chemischer und biologischer Hinsicht (Wassergüte), unter Verunreinigung jede Beeinträchtigung dieser Beschaffenheit und jede Minderung des Selbstreinigungsvermögens verstanden.“

Nach diesem Grundsatz muss also das für die Trinkwasserversorgung vorgesehene Grundwasser in Österreich Trinkwasserqualität aufweisen (Global 2000, 2001).

1.9.1.3 Schutz- und Schongebiete

Um die Trinkwasserversorgung gegen Beeinträchtigungen zu schützen, können gemäß § 34 WRG Schutz- und Schongebiete ausgewiesen werden. Diese besonders geschützten Gebiete können sich über das gesamte Einzugsgebiet oder Teile davon erstrecken. Die Festlegung des **Schutzgebietes** erfolgt durch Bescheid der Wasserrechtsbehörde und bindet lediglich den Adressaten. Mittels Anordnungen können bestimmte Nutzungsformen von bestimmten Grundstücken oder Gewässern untersagt oder beschränkt sowie der Betrieb bestehender Anlagen eingeschränkt werden (BMLFUW, 1999a). Wenn durch die Schutzgebietsbestimmungen eine Abwehr von Gefahren für die Qualität und Quantität von Wasservorkommen nicht hinreichend möglich ist, kann der Landeshauptmann **Schongebiete** durch eine Verordnung, die sich an nicht näher definierte Personen richtet, ausweisen (BMLFUW, 1999a).

Für die meisten Wasserversorgungsanlagen, die im Zuständigkeitsbereich der Wasserrechtsbehörde beim Landeshauptmann liegen, bestehen grundsätzlich Schutz- oder Schongebiete. Im Jahre 1999 gab es in Österreich insgesamt 169 per Verordnung ausgewiesene Schongebiete (BMLFUW, 1999a). Bezogen auf die Flächenausdehnung bestehen für ca. 9 % der österreichischen Staatsfläche besondere Schutzbestimmungen für die Wasserversorgung (Schon- und Schutzgebiete). Die Ausweisung einer Reihe weiterer Schongebiete wird vorbereitet (BMLFUW, 1999a).

1.9.1.4 Überwachung und Haftung

Welche Behörde für die Überwachung von Einleitungen und Anlagen zuständig ist, hängt von der Art der Einleitung ab. In Österreich besteht abhängig von der Größe der Anlage ein dichtes Überwachungssystem unter Aufsicht des Staatspräsidenten oder der regionalen Behörden (siehe Kapitel 1.9.2.1).

Die Gewässerpolizei und die relevanten Wasserbehörden sind dafür verantwortlich, in Fällen von Wasserverunreinigungen durch gefährliche Stoffe zu handeln (siehe Kapitel 1.2.1.2.1.3). Die Verwaltungs- (Umwelt- oder Wasser-) Behörde unternimmt gewöhnlich den ersten Schritt, um die Gründe für einen Verschmutzungsvorfall zu bewerten. Entweder das Unternehmen oder die private Person, die haftbar ist, kann bestraft werden (Hansen et al., 2001).

1.9.2 Instrumente zum Schutz der Gewässer vor Verschmutzungen

1.9.2.1 Gesetzliche Emissions- und Immissionsgrenzwerte

In Österreich bedarf die Ableitung von Abwasser in Gewässer gemäß § 32 WRG einer wasserrechtlichen Bewilligung. Die Behörde erteilt nach Prüfung der Unterlagen einen

Bewilligungsbescheid, in dem die nach dem Stand der Technik möglichen Auflagen zur Begrenzung von Frachten und Konzentrationen schädlicher Abwasserinhaltsstoffe vorgeschrieben sind. Der Stand der Technik wird für verschiedene Herkunftsbereiche in Abwasseremissionsverordnungen durch Festsetzung von Emissionsbeschränkungen genauer definiert (BMLFUW, 1999a).

In Österreich ist die Frage, welche zuständige Behörde die Einleitungserlaubnisse erteilt, davon abhängig, welche Substanzarten im Abfluss enthalten sind, wie groß die Industrieanlage ist und wer den Abfluss einleitet (Industrie oder Kommune). Die örtlichen Regierungen vergeben Einleitungserlaubnisse für geringe Abflussmengen (im allgemeinen Abwasser) und die regionalen Verwaltungen solche für größere Abflussmengen, z.B. für große Kläranlagen und Industrie (Hansen et al., 2001).

Auf Grund der **Allgemeinen Abwasseremissionsverordnung** (AAEV), in der allgemeine Begrenzungen von Abwasseremissionen in Fließgewässer und in die öffentliche Kanalisation festgelegt sind, wurden insgesamt 53 branchenspezifische Abwasser-Emissionsverordnungen erlassen. In den Anhängen der branchenspezifischen Verordnungen werden die einzuhaltenden Emissionswerte der für den jeweiligen Herkunftsbereich relevanten Parameter vorgeschrieben. Die Emissionswerte werden erst dadurch verbindlich, dass sie in den Bewilligungsbescheid durch die Behörde aufgenommen werden (BMLFUW, 1999a).¹⁸²

Die Anforderungen an die Behandlung kommunalen Abwassers sind in der **1. Emissionsverordnung** (1. AEV)¹⁸³ geregelt. Die Reinigungsanforderung der 1. AEV reicht über die Anforderungen der Kommunalabwasserrichtlinie (91/271/EWG) hinaus, insofern als für alle Kläranlagen Nitrifikation und für Kläranlagen einer Anschlusskapazität von 1.000 EW₆₀ Phosphorentfernung und von 5.000 EW₆₀ Stickstoffentfernung gefordert wird („Drittbehandlung“ nach EU nur für empfindliche Gebiete (>10.000 EW) erforderlich, siehe Kapitel Europa). Ansonsten sind die Anforderungen der 1. AEV mit den Reinigungsanforderungen der EU-Richtlinie 91/271/EWG für empfindliche Gebiete gleichzusetzen.¹⁸⁴

Um Immissionen in Gewässer zu begrenzen, sollte eine **Immissionsverordnung** erlassen werden. Diese Verordnung liegt in Form eines Entwurfs vor, der jedoch bislang noch nicht verabschiedet wurde (siehe Kap. 1.9.1.1).

¹⁸² Es besteht grundsätzlich ein Rechtsanspruch des Antragstellers, nur die Grenzwerte der Verordnung einhalten zu müssen (BMLFUW, 1999a).

¹⁸³ BGBl. Nr. 180/1991, Änderung in BGBl. Nr. 554/1992, 537/1993, Neufassung BGBl. Nr. 210/1996.

¹⁸⁴ Gegenwärtig gibt es keine Gebiete in Österreich, die im Sinne der Richtlinie 91/271/EWG als „empfindliche Gebiete betreffend Eutrophierung der Gewässer“ ausgewiesen sind. Im Zuge der Überprüfung des Bundesgebiets werden derzeit ausgewählte Gewässer einer genauen Studie unterzogen, um festzustellen, ob diese Gewässer in Zukunft als empfindliche Gebiete im Sinne der Richtlinie auszuweisen sind (BMLFUW, 2001g).

1.9.2.2 Gesetzliche Grundlagen des Grundwasserschutzes

Zum Schutz des Grundwassers vor gefährlichen Stoffen wurde auf Grund von § 32a WRG die **Grundwasserschutzverordnung** (GSV)¹⁸⁵ erlassen. In der GSV wird das Einleiten bestimmter gefährlicher Stoffe (Stoffgruppe I: u.a. Quecksilber, Cadmium, Cyanide) in das Grundwasser verboten. Die Einbringung von Stoffen einer weiteren Stoffgruppe (II: u.a. Zink, Kupfer, Blei) in das Grundwasser bedarf einer Bewilligung gemäß § 32 WRG.

Die Bestimmungen zur **Grundwassersanierung** (§ 33f WRG) wurden mit der WRG-Novelle 1990 geschaffen und mehrmals novelliert. Mit der letzten Änderung im Jahr 2000 wurde ein 3-stufiges Modell (siehe unten) eingeführt, auf dessen Basis anhand gezielter Maßnahmen die Grundwasserqualität verbessert werden soll. Auf Grundlage des § 33f WRG wurde die **Grundwasserschwelienwertverordnung** (GSwV) erlassen, die zuletzt im April 2002 geändert wurde.¹⁸⁶

In der GSwV werden in Anlage A Schwellenwerte für Grundwasserinhaltsstoffe festgelegt. Für Nitrat liegt der Schwellenwert bei 45 mg/l, für Atrazin bei 0,1 µg/l. Für sämtliche im Grundwasser bei Untersuchungen flächenhaft vorgefundenen Inhaltsstoffe der Trinkwasserverordnung (TWV), die nicht in Anlage A GSwV genannt werden, soll gemäß § 2 Abs. 2 GSwV ein Schwellenwert mit 60 % des ihm zugehörigen Grenzwertes der TWV angesetzt werden.¹⁸⁷

Die Beschaffenheit des Grundwassers an einer **Messstelle** gilt hinsichtlich eines Grundwasserinhaltsstoffes als gefährdet, wenn das **arithmetische Mittel** der Messwerte den zugehörigen Schwellenwert überschreiten (§ 4 Abs. 1 GSwV). Diese statistische Berechnungsmethode wurde in der GSwV-Änderung 2002 eingeführt. In der „alten“ Fassung der GSwV aus dem Jahr 1997 galt das Grundwasser einer Messstelle noch als gefährdet, wenn mehr als **25 %** der Messwerte den zugehörigen Schwellenwert überschreiten.

Mit der Änderung der GSwV wurden auch neue Begriffe hinsichtlich des Sanierungsbedarfs eines **Grundwassergebietes** eingeführt. In der Fassung von 1997 ist ein Grundwassergebiet als gefährdet bzw. als **Sanierungsgebiet** zu bezeichnen, wenn im vorgegebenen Messzeitraum (2 Jahre) des jeweiligen Grundwassergebietes gleichzeitig mindestens **25 %** der Messstellen als gefährdet eingestuft sind. Hingegen wird in der Fassung vom April 2002 im Hinblick auf den Gefährdungsgrad des Grundwassergebietes zwischen „**Beobachtungsgebiet**“ und „**voraussichtliches Maßnahmengebiet**“ unterschieden (§ 4 Abs. 2 GSwV). Demnach ist ein Grundwassergebiet als Beobachtungsgebiet auszuweisen, wenn gleichzeitig **30 %** und mehr aller Messstellen als

¹⁸⁵ BGBl. II Nr. 398/2000.

¹⁸⁶ BGBl. Nr. 502/1991 i.d.F BGBl. II Nr. 213/1997, zuletzt geändert durch BGBl. II Nr. 147/2002.

¹⁸⁷ Sofern das 0,6fache des Grenzwertes der TWV ≤ 0,0001 mg/l ist, gilt 0,0001 mg/l. Liegt der Grenzwert unter 0,0001 mg/l, dann gilt er auch als Schwellenwert (§ 2 Abs. 2 Satz 3 GSwV).

gefährdet eingestuft sind, und als voraussichtliches Maßnahmengebiet, wenn gleichzeitig **50 %** und mehr aller Messstellen als gefährdet eingestuft sind.

Im Rahmen eines 3-stufigen Modells kann der Landeshauptmann in einer zeitlichen Abfolge verschiedene Maßnahmen in den gefährdeten Gebieten anordnen (BMLFUW, 2002).

- **Stufe 1:** Der Landeshauptmann hat sowohl in Beobachtungs- als auch in voraussichtlichen Maßnahmengebieten - wie bisher - grundsätzlich mit Verordnung eine Überprüfung der Anlagen oder Aufzeichnungsverpflichtungen zur Feststellung der Ursache der Schwellenwertüberschreitung anzuordnen (§ 33f Abs. 2 und 3).
- **Stufe 2:** Für voraussichtliche Maßnahmengebiete sind durch Verordnungen des Landeshauptmanns freiwillige Maßnahmen zu definieren, die bei einer Überschreitung des Schwellenwertes über einen Zeitraum von mehr als drei Jahren voraussichtlich erforderlich werden, um die Grundwasserqualität zu verbessern (§ 33f Abs. 4).
- **Stufe 3:** Nach drei Jahren erhalten die erforderlichen Maßnahmen einen verbindlichen Charakter (§ 33f Abs. 5).

1.9.2.3 Abwasserabgabe

In Österreich gibt es keine Abgabe auf Direkteinleitungen von Abwasser in natürliche Gewässer. Gegenwärtige Initiativen zeigen jedoch, dass dieses ökonomische Instrument zunehmend an Bedeutung gewinnen wird (Hansen et al., 2001).

1.9.2.4 Kooperationen mit der Landwirtschaft

Aufgrund der Probleme in der Grundwasserqualität (siehe Kap. 1.1) regte das BMLFUW schon Anfang der 90er Jahre bundesweit Pilotprojekte an, um Methoden zur Grundwasseranierung in der Praxis zu erproben und ihre Auswirkungen hinsichtlich Absenkung des Nitratgehaltes zu überprüfen. Nach mehr als 6-jähriger Kooperation zwischen Landwirtschaft und Wasserwirtschaft im Rahmen eines mit dem Land Oberösterreich durchgeführten und mit 23 Millionen Schilling (1,67 Mio. €) geförderten Pilotprojektes¹⁸⁸ wurden allgemein anwendbare Grundsätze für die Grundwassersanierung erarbeitet, Erfahrungen bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Grundwassersanierung gesammelt und die Effekte einzelner Maßnahmen überprüft. Das zentrale Instrument zur Umsetzung der Maßnahmen war die **Wasserschutzberatung**, wodurch die Motivation der Landwirte gesteigert und eine Vertrauensbasis geschaffen werden konnte (BMLFUW, 2001c).

Die Bemühungen um eine nachhaltige Landwirtschaft und der EU-Beitritt¹⁸⁹ haben 1995 zur Schaffung des „Österreichischen Programms zur Förderung einer umweltgerechten,

¹⁸⁸ Für ein freiwilliges Projekt war die Teilnehmerquote mit 76 % der landwirtschaftlichen Fläche des Projektgebietes ungewöhnlich hoch (BMLUFW, 1999a).

¹⁸⁹ Umsetzung der „Verordnung des Rates vom 30. Juni 1992 für umweltgerechte und den natürlichen Lebensraum schützende

extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft (ÖPUL)“ geführt. Das neu gestaltete **ÖPUL 2000** (Nachfolger von ÖPUL 95 und 98) enthält ein Maßnahmenpaket „Projekte für den vorbeugenden Gewässerschutz“, das speziell für Gebiete mit Wasserschutzproblemen entworfen wurde. Die Entwicklung von ÖPUL spiegelt letztlich die Bemühungen der Vertreter von Wasser- und Landwirtschaft um eine Verbesserung der Zusammenarbeit wider (BMLFUW, 1999a).

Im Rahmen von ÖPUL werden bei einer Bewirtschaftung der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche eines Betriebes nach Maßgabe der Förderungsvoraussetzungen für den vorbeugenden Gewässerschutz (z.B. betriebliche Nährstoffbilanzierung, Aufzeichnungsverpflichtungen, Verzicht auf Aufbringung von stickstoffhaltigem Düngemittels auf Ackerland von Mitte Oktober bis Ende Februar) Prämien gezahlt (BMLFUW, 2000c).

1.9.2.5 Gewässerschutz als Instrument regional- und tourismuspolitischer Ziele

Im Zusammenhang mit der Übertragung der Seen des öffentlichen Wasserguts (11 Seen) an die Österreichischen Bundesforste AG (ÖBf AG) im Sinne des § 17a des Bundesforstgesetzes¹⁹⁰ von 1996 musste die im Jahre 1999 beschlossene Grundverkehrsstrategie adaptiert werden. Für die Auswahl der verkäuflichen Liegenschaften gilt unter anderem der – teilweise auch gesetzlich vorgegebene – strategische Grundsatz, dass Seen, Gletscher, Nationalparke und Flächen mit strategisch bedeutenden Wasserressourcen nicht verkauft werden (ÖBf AG, 2001).

Darüber hinaus müssen die Österreichischen Bundesforste ein Seeuferkonzept vorlegen, das u.a. zum Ziele haben soll, die natürlichen Seeuferteile und ökologischen Funktionsfähigkeit der Gewässer zu erhalten, die ufernaher Grundwasservorkommen zu schützen sowie der Erholung der Bevölkerung zu dienen (BMLFUW, 2000c).

1.9.3 Ökologische Auswirkungen der Ver- und Entsorgungsqualität

1.9.3.1 Untersuchung der Gewässergüte

Seit der Wasserrechtsnovelle von 1990 wird zur laufenden Untersuchung der Wassergüte für Grund- und Fließgewässer ein Gewässergüte-Monitoring vorgeschrieben, das vergleichbare Ergebnisse für das österreichische Bundesgebiet liefert. Der letzte Bericht über die Wassergüte in Österreich wurde 2002 veröffentlicht und umfasst den zweijährigen Beobachtungszeitraum 1. Januar 1999 bis 31. Dezember 2001.¹⁹¹

landwirtschaftliche Produktionsverfahren“ (2078/92/EWG).

¹⁹⁰ BGBl. Nr. 793/1996 i.d.F. des Budgetbegleitgesetzes 2001, BGBl. I Nr. 142/2000.

¹⁹¹ Vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft: Gewässerschutzbericht 2002, gemäß § 33e Wasserrechtsgesetz, BGBl. Nr. 215/1959 i.d.F. BGBl. I Nr. 156/2002, Wien 2002.

Die Durchführung der Erhebung der Wassergüte erfolgt gemäß Hydrographiegesetz in einer Aufgabenteilung zwischen Bund und Ländern (BMLFUW, 2001a). Auf Bundesebene sind das Wasserwirtschaftskataster im BMLFUW für die zusammenfassende Bearbeitung der Daten und das Umweltbundesamt für die Führung der Datenbestände verantwortlich. Auf Länderebene liegt die operative Durchführung der Erhebung im Zuständigkeitsbereich des Landeshauptmanns. In der Wassergüte-Erhebungsverordnung (siehe M2, Kap. 1.2.1) werden die fachlichen und administrativen Details sowie die Untersuchungsmethoden zur Erfassung der Wassergüte festgelegt (BMLFUW, 2001a).

Erst seit der Novellierung des Hydrographiegesetzes im Jahre 1997¹⁹² wurde der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft auch mit der Beobachtung der Wassergüte natürlicher stehender Gewässer mit einer Fläche größer als 1 km² betraut (BMLFUW, 1999a).

1.9.3.2 Qualität des Grundwassers

Die folgenden Daten zur Qualität des Grundwassers in Österreich (siehe Kapitel 1.9.3.2.1 und Kapitel 1.9.3.2.2) sind dem Gewässerschutzbericht 2002 entnommen (Untersuchungszeitraum 1992 bis 2001).¹⁹³ In dem Bericht wurde die Schwellenwertüberschreitung gemäß den im Untersuchungszeitraum geltenden rechtlichen Bestimmungen ausgewertet, d.h. gemäß den Regelungen der Grundwasserschwellenwertverordnung (GSvW) von 2002 (siehe Kap. 1.9.2.2).¹⁹⁴ Die Kriterien zur Ausweisung eines „Beobachtungsgebietes“ bzw. „voraussichtlichen Maßnahmensgebietes“ entsprechend dieser Fassung der GSvW und lassen sich folgendermaßen zusammenfassen (BMLFUW, 2002b):

- Vorliegen von mindestens 5 Messstellen im Grundwassergebiet,
- 2-jährige Beobachtungsdauer,
- 5 bis 8 Beprobungen jeder Messstelle,
- das arithmetische Mittel der Messstelle muss den Schwellenwert überschreiten, damit die Messstelle gefährdet ist und
- mindestens 30 % aller Messstellen eines Grundwassergebietes müssen gefährdet sein, um es als „Beobachtungsgebiet“ zu bezeichnen bzw.
- mindestens 50 % aller Messstellen eines Grundwassergebietes müssen gefährdet sein, um es als „voraussichtliches Maßnahmensgebiet“ zu bezeichnen.

¹⁹² BGBl. Nr. 74/1997.

¹⁹³ Das Grundwassermessnetz umfasst ca. 2.000 Messstellen, wobei im Zeitraum 1999-2001 insgesamt 1.780 Messstellen in 158 Grundwassergebieten untersucht wurden (BMLFUW, 2002b).

¹⁹⁴ Das BMLFUW (2002b) stellt klar, dass es sich nur um eine Vorauswertung handle, da noch nicht auf geogene Hintergrundbelastungen eingegangen und nicht die vom Landeshauptmann zu beachtenden Kriterien für eine stufenweise Ausweisung (vgl. Kap. 1.9.2.2) berücksichtigt werden konnte.

1.9.3.2.1 Porengrundwasser

Die Ergebnisse der Grundwasseruntersuchungen zeigen, dass die in der Grundwasserschwellenwertverordnung festgelegten Schwellenwerte von den meisten der ca. 100 chemischen Untersuchungsparameter deutlich unterschritten werden (BMLFUW, 2002b). In den Porengrundwassergebieten bestehen Grundwasserbelastungen v.a. mit den Parametern Nitrat und Atrazin sowie dessen Abbauprodukten (u.a. Desethylatrazin). Rund 5.542 km² oder 44 % der zusammenhängenden Grundwasserkörper (16 % der gesamten Untersuchungsfläche) wären für mindestens einen Parameter als Beobachtungs- oder voraussichtliches Maßnahmensgebiet auszuweisen (Tabelle 1-52).¹⁹⁵

Tabelle 1-52: Flächenauswertung der zusammenhängenden Grundwassergebiete in Österreich (2002)

zusammenhängende Grundwassergebiete ¹⁾	gesamtes Untersuchungsgebiet in km ²	Untersuchungsgebiet zusammenhängender Grundwasserkörper in km ²	für mindestens einen Parameter (km ²)			für Nitrat (km ²)		
			Beobachtungsgebiet ⁴⁾	voraussichtliches Maßnahmensgebiet ⁴⁾	Beobachtungsgebiet oder voraussichtliches Maßnahmensgebiet ⁵⁾	Beobachtungsgebiet ⁴⁾	voraussichtliches Maßnahmensgebiet ⁴⁾	Summe
Österreich (km ²)	34.216	12.699	3.782	4.294	5.542	1.691	2.014	3.705
Österreich (%) ²⁾		100 %	30 %	34 %	44 %	13 %	16 %	29 %
Österreich (%) ³⁾	100 %	37 %	11 %	13 %	16 %	5 %	6 %	11 %

¹⁾ Zusammenhängende großräumige Grundwassergebiete und die Gesamtflächen der Regionen mit den kleinen, lokalen und nicht zusammenhängenden Grundwasserkörpern.

²⁾ Flächen der Beobachtungs- bzw. voraussichtlichen Maßnahmensgebiete in zusammenhängenden Grundwasserkörpern bezogen auf die Gesamtfläche der zusammenhängenden Grundwasserkörper.

³⁾ Flächen der Beobachtungs- bzw. voraussichtlichen Maßnahmensgebiete in zusammenhängenden Grundwasserkörpern bezogen auf die gesamte Untersuchungsfläche.

⁴⁾ "Beobachtungsgebiet": >=30 % <50 % gefährdete Messstellen; "Maßnahmensgebiet": >=50 % gefährdete Messstellen.

⁵⁾ Summe der Gebiete, die für mind. einen Parameter Beobachtungs- oder voraussichtliches Maßnahmensgebiet sind.

Quelle: BMLFUW, 2002b: 91.

Die Schwerpunkte der flächenhaften Belastungen mit Nitrat beschränken sich im wesentlichen auf landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerbauregionen im Südosten und Osten des österreichischen Bundesgebietes, wobei in diesen Gebieten auch Probleme mit Pestizidwirkstoffen wie Atrazin und dessen Metaboliten auftreten (BMLFUW, 2001a).

¹⁹⁵ Im Untersuchungszeitraum 1.07.1997 bis 30.06.1999 wurden noch 6.500 km² oder 52 % der zusammenhängenden Grundwasserkörper als Sanierungsgebiete ausgewiesen (BMLFUW, 2001a), wobei eine Auswertung nach den Kriterien der GSwV in der Fassung von 1997 erfolgte, d.h. die Einstufung einer Messstelle als gefährdet, wenn mehr als 25 % der Messwerte den Schwellenwert überschreiten, und Ausweisung eines Sanierungsgebiets, wenn mehr als 25 % der Messstellen als gefährdet eingestuft werden (vgl. Kap. 1.9.2.2).

Nitrat

Innerhalb Österreichs liegen im Beobachtungszeitraum 1999 bis 2001 über 85 % aller **Nitrat-Messwerte** unter dem Schwellenwert der GSwV von 45 mg/l (Überschreitung knapp 14 %). Im gleichen Beobachtungszeitraum überschreiten 12 % aller gemessenen Nitratwerte ebenso den Grenzwert von 50 mg/l der Trinkwasserverordnung¹⁹⁶ (BMLFUW, 2002b). Im Vergleich zum Beobachtungszeitraum 1997 bis 1999 ist ein erkennbarer Rückgang der Messstellen der zusammenhängenden Grundwassergebiete, bei denen der Schwellenwert für Nitrat überschritten wird, von ca. 2 % zu verzeichnen (BMLFUW, 2002b).

Insgesamt wären im Beobachtungszeitraum 1999 bis 2001 etwa 3.705 km² oder 29 % der Fläche der zusammenhängenden **Grundwassergebiete** für Nitrat als Beobachtungs- oder voraussichtliches Maßnahmenggebiet auszuweisen (BMLFUW, 2002b).¹⁹⁷ Bei einer Auswertung der aktuellsten WGEV-Nitratdaten für den Untersuchungszeitraum 1.07.1999 bis 30.06.2000 ermittelte das BMLFUW (2002b), dass bezogen auf den Parameter Nitrat vier Grundwassergebiete als Beobachtungsgebiete und acht Grundwassergebiete als voraussichtliche Maßnahmenggebiete (Gesamtfläche 3.628 km²) auszuweisen wären, was im Vergleich zu einer entsprechenden Auswertung von 1998/99 eine leichte Verbesserung der Grundwasserqualität bzgl. Nitrat darstelle.

Über die Ursachen der rückläufigen Entwicklung können zur Zeit noch keine gesicherten Aussagen gemacht werden. Ein wichtiger Faktor für diese Entwicklung wird in der Veränderung der Niederschlagsmengen gesehen. Des weiteren reichen die Vermutungen von der allgemeinen Sensibilisierung in der Landwirtschaft, Stickstoffdünger bedarfsgerecht einzusetzen, dem Rückgang der Schwarzbrache im Winter durch vermehrte Winterung und Zwischenfrüchte, einer Erhöhung des Anschlussgrades an Kanalisationen und Kläranlagen und damit auch Rückgang nicht sachgerecht gewarteter Senkgruben, dem rigorosen Einsatz der Instrumente Wasserschutz- und Wasserschongebiete in Problemregionen bis hin zur Annahme von Landes- und Bundesprogrammen zur Förderung einer gewässerschonenden Bewirtschaftung (BMLFUW, 2002b).

Impulse zum verbesserten Schutz der Gewässer vor Belastungen aus der Landwirtschaft resultieren aus dem Wasserrechtsgesetz, der EU-Nitratrichtlinie mit dem österreichischen Aktionsprogramm und aus ÖPUL 2000, hier im Besonderen die „Projekte für den vorbeugenden Gewässerschutz“ (vgl. Kap. 1.9.2.4).

¹⁹⁶ BGBl. II Nr. 304/2001.

¹⁹⁷ Im Zeitraum 1.07.1997 bis 30.06.1999 wurden ca. 6.000 km² oder 48 % der Fläche der zusammenhängenden Grundwassergebiete als Sanierungsgebiete ausgewiesen (BMLFUW, 2001a), wobei eine Auswertung nach den Kriterien der GSwV in der Fassung von 1997 erfolgte (siehe Fußnote 195).

Atrazin und Abbauprodukte

Von ca. 13.000 Messwerten liegen im Beobachtungszeitraum 1999 bis 2001 8 % der Atrazin- und 13 % der Desethylatrazinwerte (Abbauprodukt von Atrazin) über dem nach der GSwV bzw. Trinkwasserverordnung¹⁹⁸ zulässigen Grenzwert von 0,1 µg/l (BMLFUW, 2002b).¹⁹⁹

Die Fläche der potentiellen Beobachtungs- oder voraussichtliche Maßnahmengebiete beträgt im Beobachtungszeitraum 1999 bis 2001 für Atrazin und Abbauprodukte etwa 2.200 km² oder 17 % der zusammenhängenden Grundwassergebiete (BMLFUW, 2002b).²⁰⁰

Seit 1993 ist ein eindeutiger, stark rückläufiger Trend der Atrazin- und Desethylatrazin-Belastung im Hinblick auf die Überschreitung des Schwellenwertes von 0,1 µg/l zu beobachten, was auf das 1994 eingeführte Anwendungsverbot von Atrazin (durch Aufhebung der Zulassung) zurückzuführen ist (BMLFUW, 2002b).²⁰¹

Weitere Parameter

Das Auftreten **chlorierter Kohlenwasserstoffe** (CKW) in Grundwasser beschränkt sich in der Regel auf die Ballungszentren bzw. Industriebetriebe und/oder den Nahbereich von Altlasten. Flächendeckende Belastungen im Sinne der GSwV bestehen keine (BMLFUW, 2002b).

Erhöhte **Schwermetallwerte** werden sehr selten und sporadisch gemessen. Insgesamt stellen Metalle im Grundwasser kein Qualitätsproblem dar (BMLFUW, 2002b).

Sanierungsbedarf

Die flächenmäßig am meisten belasteten Grundwassergebiete mit voraussichtlichem Sanierungsbedarf sind im Wesentlichen auf die klimatisch begünstigten fruchtbaren und in der Regel großflächigen Ackerbauregionen im Osten und Südosten des österreichischen Bundesgebietes konzentriert (BMLFUW, 2001a).

Das Instrument der Ausweisung von Sanierungsgebieten bzw. seit 2002 Beobachtungs- und voraussichtlichen Maßnahmengebieten, wie es die Grundwasserschwellenwertverordnung (GSwV) vorsieht (vgl. Kap. 1.9.2.2), wurde bisher nicht in Anspruch genommen. Obwohl seit Jahren von UBA-Berichten ausgewiesen ist, dass großflächig

¹⁹⁸ BGBl. II Nr. 304/2001.

¹⁹⁹ Im Zeitraum 1.07.1997 bis 30.06.1999 lagen 8 % der Atrazin- und 12 % der Desethylatrazinwerte über dem Schwellenwert (BMLFUW, 2001a), wobei nur ca. 7.000 Messwerte vorlagen und eine Auswertung nach den Kriterien der GSwV in der Fassung von 1997 erfolgte (siehe Fußnote 195).

²⁰⁰ Im Zeitraum 1.07.1997 bis 30.06.1999 wurden noch 5.000 km² oder 40 % der Fläche der zusammenhängenden Grundwassergebiete als Sanierungsgebiet ausgewiesen (BMLFUW, 2001a), wobei eine Auswertung nach den Kriterien der GSwV in der Fassung von 1997 erfolgte (siehe Fußnote 195).

²⁰¹ Vgl. BGBl. 476/1990 und BGBl. 300/1995.

Grundwassergebiete sanierungsbedürftig sind (wobei i.S. des Gesetzes noch mehr Nachweise als nur die Schwellenwertüberschreitung nötig sind – aber nur die Werte wurden vom UBA untersucht), wurde überhaupt nur in zwei Gebieten eine Sanierung angeordnet (in 1. Phase). Der Grund: Die Landwirtschaft ist nur gegen Förderungen bereit, Kontaminationen zu verringern (kein Verursacherprinzip). Dem entspricht die WRG-Änderung zur Grundwassersanierung im Jahr 2000, die mehrere zeitliche Stufen einführte und das Ausmaß der Freiwilligkeit erhöhte (vgl. Kap. 1.9.2.2).

1.9.3.2.2 Karst- und Kluftgrundwasser

Als **Karstgrundwasser** wird gemäß ÖNORM B 2400 das unterirdische Wasser in verkarsteten Gesteinen (hauptsächlich Kalke, Dolomite und z.T. gips- und salzführende Horizonte), als **Kluftgrundwasser** das unterirdische Wasser in geklüfteten, nicht verkarsteten Gesteinen (Kristallgesteinen) definiert (BMLFUW, 2001a). Karst- und Kluftgrundwasser ist qualitativ außergewöhnlich hochwertig, weswegen die Karst- und Kluftgrundwasservorkommen einen erheblichen Beitrag zur Trinkwasserversorgung (50 % in Österreich²⁰²) leisten (BMLFUW, 2001a).

Die Karst- und Kluftgrundwasservorkommen sind **chemisch** kaum beeinträchtigt; lediglich bei 1 bis 2 % der Quellen treten Probleme auf (UBA, 2001). Die Überschreitung von Grenzwerten ging österreichweit von 8 auf ungefähr 4,5 % der analysierten Proben bzw. von 24 auf 13% der Quellen zurück. Die teilweise nachgewiesenen und zumeist nur leicht erhöhten Werte von Einzelparametern liegen bis auf wenige Ausnahmen weit unterhalb der Schwellenwerte der GSwV (siehe Tabelle 1-53). Diese Grenzwertüberschreitungen können in der Regel auf geogene bzw. durch eine natürliche Mineralstoffanreicherungen hervorgerufenen Belastungen zurückgeführt werden.²⁰³ Aufgrund von anthropogenen Einflüssen treten lediglich in landwirtschaftlich genutzten Hügelregionen von Kluftgrundwasserkörpern mit geringer Speicherkapazität vereinzelt erhöhte Werte auf (BMLFUW, 2001a).

²⁰² Nutzung insbesondere zur Trinkwasserversorgung in Ballungsräumen, z.B. Wien (ca. 140 Mio. m³/a) und Innsbruck (ca. 12,9 Mio. m³/a).

²⁰³ Auslaugung von natürlich geologisch vorkommende Stoffe wie SO₄ und Cl, die aus natürlichen Steinen (Gipse, Salze) stammen.

Tabelle 1-53: Grenzwertüberschreitungen des Karstgrundwassers in Österreich

Parameter	Überschreitungen der Grundwasserschwel- werte und der zulässigen Höchstkonzentration für Trinkwasser in % der untersuchten Proben			Grundwasser- schwellenwert ^{*)} in mg/l	Zulässige Höchst- konzentration für Trinkwasser ^{**)} in mg/l
	1995-1997	1997-1999	Veränderung		
Magnesium	0,2	0,1	+0,1	-	50
Eisen	1,1	0,6	-0,5	-	0,2
Mangan	0,6	0,9	+0,3	-	0,05
Sulfat	0,9	0,9	0	-	250
Chlorid	0,2	0,8	+0,6	60	200
Nitrat	0,7	0,8	+0,1	45	50
Aluminium	0,7	1,8	+0,9	0,12	0,2
Arsen	0,1	0,4	+0,3	0,03	0,05
Quecksilber	0,2	0,1	-0,1	0,001	0,001
Blei	0	0,1	+0,1	0,03	0,05
Atrazin	0,5	0,5	0	0,1	0,1
Desethylatrazin	1,2	1,0	-0,2	0,1	0,1
Simazin	0	0,1	+0,1	0,1	0,1
Hexachlor-Benzil	0	0,1	+0,1	0,01	0,01

*) Gemäß GSwV, BGBl. Nr. 502/1991 i.d.F. BGBl. II Nr. 213/1997, zuletzt geändert durch BGBl. II Nr. 147/2002. - **) Gemäß TWV 2001, BGBl. II Nr. 304/2001.

Quelle: UBA, 2001

Durch die geringe Filterwirkung des Bodens in Karstgebieten sind Karstwässer jedoch sowohl gegenüber natürlichen als auch gegenüber anthropogenen **mikrobiologischen** Verunreinigungen empfindlich. Je nach Jahreszeit - jedoch vor allem im Sommer - wurden in 10 bis 90 % der Quellen die zulässige Höchstkonzentration für Trinkwasser mindestens für einen mikrobiologischen Parameter überschritten (UBA, 2001).²⁰⁴ Als Verursacher dieser Qualitätsprobleme wird vor allem der hohe Weidevieh- und Wildbestand sowie ein intensiver Tourismus genannt (UBA, 2001).

Mikrobiologische Parameter werden im gesamten österreichischen Bundesgebiet dort gemessen, wo Karstwasser zur Trinkwasserversorgung genutzt wird. Im Sinne des Vorsorgeprinzips soll dem Schutz der Quellen in Einzugsgebieten von Wasserversorgungsanlagen gegenüber der nachträglichen Wasseraufbereitung der Vorzug gegeben werden (UBA, 2001).

1.9.3.3 Qualität des Oberflächenwassers

1.9.3.3.1 Fließgewässer

Die **biologische Gewässergüte** wird bei Fließgewässern nach der Intensität des Abbaus organischer Substanz (Saprobie) beurteilt (BMLFUW, 2001a). Anhand des Sa-

²⁰⁴ Untersuchung an 20 Quellen zu 4 Beprobungsterminen (UBA, 2001).

probiensystems können Fließgewässer entsprechend der angezeigten Belastung einer der folgenden vier (sapro-)biologischen Gewässergüteklasse zugeordnet werden²⁰⁵:

- Güteklasse I: kaum belastet,
- Güteklasse II: mäßig verunreinigt,
- Güteklasse III: stark verunreinigt,
- Güteklasse IV: außergewöhnlich stark verunreinigt.

Als generelles Güteziel für Sanierungen wurde in Österreich bereits 1977 die biologische Güteklasse II festgelegt. Erreicht werden soll dieses Ziel durch den Ausbau der Abwasserreinigungsanlagen und einen vermehrten Schadstoffrückhalt (BMLFUW, 1999a). Das (sapro-)biologische Gütebild ist zur Beschreibung des tatsächlichen Zustands der Fließgewässer aus biologischer Sicht nicht ausreichend, da die durch Wasserentnahmen (unzureichende Restwassermengen), Stauhaltungen oder andere wasserbauliche Maßnahmen (Regulierungen) verursachten Beeinträchtigungen darin nicht erfasst werden (BMLFUW, 1999a).²⁰⁶

Durch Auswertung des in den jeweiligen Gütekarten dargestellten Gewässernetzes nach den prozentualen Anteilen der einzelnen Güteklassen können die Änderungen der Gewässergüte in der Gütekarte quantitativ erfasst werden (vgl. Tabelle 1-54). Der Anteil der Gewässerstrecken, bei denen eine starke Belastung mit leicht abbaubaren organischen Stoffen (Güteklasse >III) nachgewiesen werden konnte, ist von 17 % (1966/71) auf etwa 1 % (2001) zurückgegangen. Auffällig ist die Entwicklung der Gewässerstrecken mit Güteklasse I: nach einer anfänglichen Verringerung der Anteile konnte seit 1995 eine Stabilisierung erreicht werden. Der Grund für diese Entwicklung liegt in einer vermehrten Erschließung und intensiven Nutzung vormals unberührter Gebiete; abwassertechnische Maßnahmen haben den Abwärtstrend zum Erliegen gebracht (BMLFUW, 1999a).

²⁰⁵ Häufig werden diese vier Haupt-Güteklassen noch in Zwischenklassen unterteilt (insgesamt sieben Klassen).

²⁰⁶ Mit der 1995 veröffentlichten „Richtlinie für die ökologische Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern“ (ÖNORM M 6232) wurde ein neuer Standard für Analyse- und Bewertungsmethoden im Bereich biologischer Bewertungsmethoden festgelegt.

Tabelle 1-54: Biologische Gewässergüte in Österreich: relative Anteile der Güteklassen am Gewässernetz (1966/71, 1988, 1995, 1998, 2001)

Güteklasse	Relative Anteile der Güteklassen am Gewässernetz (%)				
	1966/71	1988	1995	1998	2001
I	15	9	6	7	6
I-II	18	18	22	23	28
II	31	39	44	51	53
II-III	19	21	24	17	12
III	6	10	4	2	1
III-IV	6	2	<1	<1	0
IV	5	1	0	0	0

Quelle: BMLFUW, 1999a; BMLFUW, 2002b.

Die Gewässergüte konnte insbesondere in den Ballungsräumen und an den Belastungsschwerpunkten durch vor allem abwassertechnische Maßnahmen wie die Errichtung kommunaler Kläranlagen, Sanierung von Industriegebieten und die Erhöhung der Reinigungsleistung verbessert werden. Güteprobleme treten weiterhin dort auf, wo an abflussschwachen Gewässern Siedlungen oder Abwasser einleitende Betriebe liegen und dort, wo eine landwirtschaftlich intensive Nutzung in Einzugsgebieten kleiner Fließgewässer betrieben wird (BMLFUW, 1999b).

Die **Gewässerstruktur** stellt sich weniger positiv als die Wasserqualität dar. Untersuchungen an 56 großen Flüssen (ohne Donau) zeigen, dass lediglich 6% der analysierten 5.000 Flusskilometer noch dem natürlichen Flusstyp entspricht. Weitere 16 % behielten trotz einer Beeinträchtigung ihren natürlichen Charakter bei, während 8 % nicht morphologisch sondern hydrologisch stark verändert waren (UBA, 2001).

1.9.3.3.2 Seen

Die biologische Gewässergüte von Seen wird anders als bei Fließgewässern zumeist nach dem Trophiensystem, d.h. der Intensität der pflanzlichen Biomasseproduktion, bewertet. Im Wesentlichen werden vier Trophiegrade unterschieden: oligo-, meso-, eu- und hypertroph. Die Trophiegrade werden in der Regel durch den Nährstoffgehalt des Gewässers²⁰⁷, die produzierte Algenmenge²⁰⁸ und die Sichttiefe charakterisiert (BMLFUW, 1999a).

Die Qualität der österreichischen Seen wird im Gewässerschutzbericht des BMLFUW (1999a) seit rund zehn Jahren als „*durchwegs gut bis sehr gut*“ bezeichnet. Aufgrund von Eutrophierungen und der zentralen Bedeutung der Seen für den Fremdenverkehr und die Erholung wurden in den 70er Jahren Seesaniierungsprogramme eingeführt. Dadurch konnte in den meisten Seen die Eutrophierung eingedämmt werden und ein in

²⁰⁷ Gesamt-Phosphor-Konzentration.

²⁰⁸ Gemessen als Chlorophyll-a-Konzentration.

limnologischer und hygienischer Hinsicht zufriedenstellender Zustand wiederhergestellt werden (BMLFUW, 1999a).

Die Sanierungsmaßnahmen bezogen sich hauptsächlich auf die Erweiterung der Kanalisation sowie den Ausbau der Abwasserreinigungsanlagen. An einigen Seen wurden aktive Maßnahmen zur Verbesserung der Seengüte wie Tiefenwasserableitung und Entschlammung des Seebodens (Restaurierungsmaßnahmen) durchgeführt (BMLFUW, 1999a).

Die Belastungsschwerpunkte haben sich trotz einer generellen Verminderung der Belastung verlagert. Der Anteil der diffusen Nährstoffeinträge an der Gesamtbelastung hat deutlich zugenommen, so dass neben der Abwasserreinigung im Seeinzugsgebiet vermehrt eine gewässerschonende landwirtschaftliche Bodennutzung erfolgen muss (BMLFUW, 1999a).

Anhang zur Fallstudie Österreich

Tabelle 1-55: Tarifgestaltung im Bereich Wasserversorgung in Österreich (2000)

Nr.	Städte (Gemeinden)s	Angaben inkl. Mehrwertsteuer						Einhebungen pro Jahr	Abrechnung (Zählerablesung) pro Jahr	Jahreskosten eines "fiktiven Haushalts" in Euro ^{**})
		Gebühr je m ³ Wasserbezug	Grundgebühr	Zählergebühr [*]	Pauschalgebühr	Mehrwasser- gebühr	andere Verrech- nungsart / spe- zielle Gebühren			
in Euro ^{**})										
1	Eisenstadt ¹⁾	0,86	28,03	9,38			0,81 ²⁾	4	1	165,71
2	Rust ¹⁾	0,86	28,03	9,38			0,81 ²⁾	4	1	165,71
3	Feldkirchen in Kärnten	0,80		8,72	0,80 ³⁾			4	1	128,63
4	Klagenfurt	1,09		5,76				12	1	168,83
5	Sankt Andrä	0,65						4	1	98,10
6	Sankt Veit an der Glan	0,67						4	1	100,94
7	Spittal an Drau	0,72						4	1	107,91
8	Villach	0,83		12,76				12	1	137,46
9	Völkermarkt	1,01		8,15				4	1	149,88
10	Wolfsberg	0,65						4	1	98,10
11	Amstetten	0,88		6,71				4	1	138,61
12	Baden	0,64		6,24				4	1	102,16
13	Bad Vöslau	0,64		6,00				2	1	101,92
14	Hollabrunn	1,24		38,37		1,06 ⁴⁾		4	1	224,22
15	Klosterneuburg	1,04		6,71				4	1	161,98
16	Krems an der Donau	1,05		11,99				4	1	169,07
17	Mistelbach	1,44		14,39				4	1	215,83
18	Mödling	1,25		7,67				4	1	194,73
19	Neunkirchen	0,96		8,63				4	1	152,52
20	Perchtoldsdorf	0,96		5,67				4	1	149,55
21	Sankt Pölten	0,92		6,00				4	5)	143,89
22	Schwechat	1,04		6,00				4	1	155,88
23	Stockerau	0,70		7,67			870,51 ⁶⁾	4	1	109,35
24	Ternitz	1,04		15,67				4	1	171,54
25	Traiskirchen	0,64		6,00				2	1	101,92
26	Tulln an der Donau	0,62		6,80				4	1	99,52
27	Waidhofen an der Ybbs	1,22		5,40			0,88 ⁷⁾	4	1	188,85
28	Wiener Neustadt	0,78		6,00				4	1	122,90
29	Zwettl-Niederösterreich	1,45		7,19			⁸⁾	4	1	218,23
30	Ansfelden	1,08		16,31				4	1	178,18
31	Bad Ischl	1,04		15,03				4	1	170,91
32	Braunau am Inn	0,49	14,39	8,95				4	1	96,49
33	Enns	1,04		8,96				4	1	164,84
34	Gmunden	1,16		24,17				4	1	198,04
35	Leonding	1,07		31,66				4	1	176,50
36	Linz	0,96		35,61				6	1	150,06
37	Marchtrenk	1,16		10,55				4	1	173,86
38	Ried im Innkreis	1,16		13,43				4	1	187,29
39	Steyr	1,14		12,47				4	1	182,74
40	Traun	0,56		7,56				4	1	91,49
41	Vöcklabruck	0,80		12,21				4	1	119,91
42	Wels	1,16		22,24				12	1	196,10
43	Bischofshofen	0,72		12,79				4	1	120,70
44	Hallein	1,00		18,09				4	1	167,98
45	Saalfelden am Steinernen Meer	0,70		7,67				4	1	113,19

Nr.	Städte (Gemeinden)s	Angaben inkl. Mehrwertsteuer						Einhebungen pro Jahr	Abrechnung (Zählerablesung) pro Jahr	Jahreskosten eines "fiktiven Haushalts" in Euro ^{**})
		Gebühr je m ³ Wasserbezug	Grundgebühr	Zählergebühr [*]	Pauschalgebühr	Mehrwasser- gebühr	andere Verrech- nungsart / spe- zielle Gebühren			
46	Salzburg	1,36		11,13				12	1	209,40
47	Bruck an der Mur	1,17		14,39				12	1	182,26
48	Graz	1,28	52,76					12	1	218,23
49	Judenburg	1,16		13,43				12	1	187,29
50	Kapfenberg	1,18		15,35				12	1	191,61
51	Knittelfeld	1,12		9,59				4	1	184,73
52	Köflach	1,45		8,46				12	1	225,35
53	Leoben	0,84		14,39				4	1	140,29
54	Mürzzuschlag	0,84		10,90				4	1	136,80
55	Voitsberg	1,28		11,51				6	1	203,36
56	Hall in Tirol	0,36		19,18	38,39 ⁹⁾			6	1	73,69
57	Innsbruck	1,42		11,32				12	1	218,44
58	Kufstein	0,69		15,92				12	1	119,48
59	Lienz	0,80		13,08				4	1	132,99
60	Schwaz	0,96		21,22				1	1	165,11
61	Telfs	0,58	26,89	15,99				12	1	129,75
62	Wörgl	0,74		12,47				12	1	123,98
63	Bludenz	0,80	39,97	14,39				4	1	159,87
64	Bregenz				4,56 ¹⁰⁾	6,82		6	2	87,39
65	Dornbirn	0,71		12,47				4	2	119,30
66	Feldkirch	0,78		13,72				12	1	131,22
67	Hard	0,76		33,57				6	1	147,48
68	Hohenems	0,85		32,61				4	2	159,50
69	Lustenau	0,56		15,99				4	2	99,92
70	Rankweil	0,52		11,51				2	2	89,45
71	Wien	1,31		17,44				4	1	204,93

Anmerkung: Gegeben ist ein fiktiver Haushalt in einer Mietwohnung mit 80m², 2 Personen, 1 Kind, 1WC, 1 Bad und einem Wasserverbrauch von 150 m³ jährlich.

*) Oder Bereitstellungsgebühr. - **) Eigene Umrechnung in Euro (1 AS = 0,07267 €). - 1) Mit den Gemeinden Kleinhöflein und Sankt Georgen. - 2) Für Großverbraucher ab 2.000 m³ pro Jahr. - 3) Wenn kein Messgerät vorhanden, werden pro Person 55m³ jährlich verrechnet. - 4) Ab 1.000 m³: 11,99 S. - 5) Zählerablesung erfolgt durch den Abnehmer. - 6) Bei Herstellung des Wasseranschlusses, einmalige Wasseranschlussabgabe. - 7) Staffelpreis: Verbrauch ab 40.001m³/Jahr. - 8) Wenn kein Wasserzähler vorhanden, wird die Grundgebühr x Liegenschaftsfläche berechnet. - 9) Ohne Wasserzähler/ jährlich. - 10) Nach Wohnungsgröße/monatlich.

Quelle: ÖSB, 2001

Tabelle 1-56: Tarifgestaltung im Bereich Abwasserbeseitigung in Österreich (2000)

Nr.	Städte (Gemeinden)	Gebühr je m ³ Wasserbezug	Grundgebühr	Angaben inkl. Mehrwertsteuer					Einhebungen pro Jahr	Jahreskosten eines "fiktiven Haushalts"
				Gebühr je m ² verbauter Fläche	Pauschal- gebühr	Mehrwasser- gebühr	andere Verrechnungs- sa rt	in Euro ^{*)}		
1	Eisenstadt			10,39				1)	4	148,60
2	Rust							2)	4	75,77
3	Feldkirchen in Kärnten	2,88			2,88 ³⁾				4	216,37
4	Klagenfurt			2,01					4	200,57
5	Sankt Andrä			1,49					4	148,97
6	Sankt Veit an der Glan			0,97					4	96,72
7	Spittal an der Drau			1,20					4	119,91
8	Villach							192,21 ⁴⁾	4	153,77
9	Völkermarkt	1,56						25,72 ⁵⁾	4	334,94
10	Wolfsberg			1,00					4	99,56
11	Amstetten			1,76 ⁶⁾				11,99 ⁷⁾	4	351,72
12	Baden			1,41 ⁶⁾					4	140,69
13	Bad Vöslau			1,98 ⁶⁾					4	198,24
18	Mödling			2,01 ⁶⁾					4	160,86
19	Neunkirchen			1,36 ⁶⁾					4	136,29
20	Perchtoldsdorf			1,73 ⁶⁾					4	235,65
21	Sankt Pölten			0,98 ⁶⁾					4	98,4
22	Schwechat			2,46 ⁶⁾					4	196,96
23	Stockerau			1,58 ⁶⁾					4	158,35
24	Ternitz			1,35 ⁶⁾					4	134,51
25	Traiskirchen			2,20 ⁶⁾					4	219,83
26	Tulln an der Donau			1,46 ⁶⁾					4	145,99
27	Waidhofen an der Ybbs			1,58 ⁶⁾					4	158,28
28	Wiener Neustadt			1,41 ⁶⁾					4	140,69
29	Zwettl-Niederösterreich			1,58 ⁶⁾				8)	4	158,28
30	Ansfelden		17,60	1,32				17,59 ⁹⁾	4	175,86
31	Bad Ischl	1,96							4	293,77
32	Braunau am Inn	2,24	14,4						4	350,12
33	Enns	2,20							4	329,74
34	Gmunden	2,56							4	383,70
35	Leonding			0,58					4	58,14
36	Linz	0,30							6	157,88
37	Marchtrenk			1,68					4	167,87
38	Ried im Innkreis	2,32							4	347,73
39	Steyr	2,32						11)	4	347,73
40	Traun			0,82					4	82,41
41	Vöcklabruck	2,08							4	311,75
42	Wels	2,08						18,32 ¹²⁾	12	219,78
43	Bischofshofen	2,08							4	311,75
44	Hallein	3,04							4	455,64
45	Saalfelden am Steinernen Meer	1,84							4	275,78
46	Salzburg	1,90							4	284,29
47	Bruck an der Mur			1,16					4	116,42
48	Graz	1,28				148,20	0,80		12	148,2
49	Judenburg	1,85							12	276,98
50	Kapfenberg					170,74	1,04		4	170,75
51	Knittelfeld	1,28	10,50						4	202,31

Nr.	Städte (Gemeinden)	Gebühr je m ³ Wasserbezug	Grundgebühr	Angaben inkl. Mehrwertsteuer					Jahreskosten eines "fiktiven Haushalts"
				Gebühr je m ² verbauter Fläche	Pauschal- gebühr	Mehrwasser- gebühr	andere Verrechnungs- art	Einhebungen pro Jahr	
in Euro **)									
52	Köflach	2,26			¹³⁾			1	339,33
53	Leoben			0,96				4	95,92
54	Mürzzuschlag	0,84						4	125,90
55	Voitsberg	1,60			172,66 ¹⁴⁾			6	239,81
56	Hall in Tirol	1,09			126,30			6	163,51
57	Innsbruck	1,39					¹⁵⁾	12	207,92
58	Kufstein	1,53						12	228,91
59	Lienz	1,74						4	261,61
60	Schwaz	1,53					61,41 ¹⁶⁾	12	230,22
61	Telfs	0,94	58,80					12	216,56
62	Wörgl	1,13						12	216,92
63	Bludenz	1,12						4	167,87
64	Bregenz				10,20			12	134,68
65	Dornbirn	1,30						4	195,12
66	Feldkirch	1,65						12	247,01
67	Hard	1,36 ¹⁷⁾						6	203,84
68	Hohenems	1,77						2	264,77
69	Lustenau	2,40					2,08 ¹⁸⁾	4	359,72
70	Rankweil	1,20						2	179,86
71	Wien	1,32						4	198,39

Anmerkung: Gegeben ist ein fiktiver Haushalt in einer Mietwohnung mit 80m² (bebaute Fläche 100m²), 2 Personen, 1 Kind, 1WC, 1Bad und einem Wasserverbrauch von 150 m³ jährlich.

**) Eigene Umrechnung in Euro (1 AS = 0,07267 €). - 1) Berechnung laut Bgld. Kanalabgabegesetz. - 2) 22 % der Bemessungsgrundlage (flächenabhängig), sowie zuzüglich pro m³ Wasserverbrauch 0,12 € - 3) Wenn kein Messgerät vorhanden, werden pro Person 55 m³ jährlich verrechnet. - 4) Nach Bewertungseinheiten (1BE=100 m²) Wohnnutzfläche mit dem jährlichen Anteil für den Anschluss des Regenwassers 1.920,00. - 5) Nach Bewertungseinheiten laut Kärntner Gemeindekanalisationsgesetz. - 6) Für Schmutz- und Regenwasser pro m² Berechnungsfläche. - 7) Einmündungsabgabe. - 8) Einkommensabhängiger Zuschuss zur Kanalbenützungsgebühr kann beantragt werden. - 9) Zuzüglich je Einwohner jährlich. - 10) Grundgebühr je eingebautem WC. - 11) 150l pro Tag und Person bei Objekten ohne städtische Wasserversorgung. - 12) Pro angeschlossenen WC. - 13) Ohne städtischen Wasserzähler werden 60 m³ jährlich verrechnet. - 14) Je Wohneinheit. - 15) Für mechanisch vorgeklärte Abwässer 25 % und für biologisch vorgeklärte Abwässer 50 % Ermäßigung pro Haushalt; Gebührensatzschlag für Starkverschmutzer. - 16) Als Mindestabnahme werden 40 m³ verrechnet. - 17) Staffeltarif nach Wasserverbrauch. - 18) Für nicht angeschlossene Haushalte an der Abwasser-Reinigungsanlage wird ein ermäßigter Satz pro m³ verrechnet.

Quelle: ÖSB, 2001

Literatur

Quellen zu Kapitel 0

Correia, Francisco Nunes, R. Andreas Kraemer, und LAWÄ (Hrsg.), (1997): *Institutionen der Wasserwirtschaft in Europa. Länderberichte*. Eurowater, I. Heidelberg, Springer.

Hansen, Wenke et al. 2001: *Effluent Charging Systems in the EU Member States*, Directorate-General for Research. Working Paper. ENVI 104 EN.

Hansen, Wenke, Eduard Interwies und R. Andreas Kraemer 2001: *Privatisierungen der Wasserwirtschaft in Europa. Bleibt der Umweltschutz auf der Strecke?* gwf Wasser Abwasser Nr. 8, S. 563-570.

Holzwarth, Fritz und R. Andreas Kraemer 2001: *Umweltaspekte einer Privatisierung der Wasserwirtschaft in Deutschland*. Dokumentation der Internationalen Fachtagung vom 20. und 21. November 2000 in Berlin. Berlin: Ecoscript.

Österreichischer Gemeindebund, 2001: *Kommunal. Offizielles Organ des Österreichischen Gemeindebundes*. Ausgabe 09/2001

Kraemer R. Andreas et al. 1998: *Vergleich der Trinkwasserpreise im europäischen Rahmen*. UBA Texte 22/98, Berlin.

Kraemer, R. Andreas 1992: *Zukunftsperspektiven der Trinkwasserversorgung*. Studienbericht für das Büro für Technologiefolgen-Abschätzung des Deutschen Bundestages, Bonn, Institut für Europäische Umweltpolitik, XXI+267 S.

Rudolph, Karl-Ulrich, R. Andreas Kraemer, Wenke Hansen und Ulrike Staffel 1999: *Vergleich der Abwassergebühren im europäischen Rahmen*. UBA Texte 97/99, Berlin.

Schulte, Thomas 1996: *EG-Richtlinie Kommunales Abwasser: Ziele, Inhalte und Umsetzung in das deutsche Recht, Wasserecht und Wasserwirtschaft*, Bd. 34, Berlin: Erich Schmidt Verlag.

Länderstudie Österreich

AK Steiermark, Kammer für Arbeiter und Angestellte für Steiermark 1995: *Kanalabgaben in den steirischen Gemeinden*. Graz Mai 1995

AK Wien, Kammer für Arbeiter und Angestellte Wien 2001: *Keine Privatisierungs-Experimente bei der Wasserversorgung*, Materialien zur Diskussion über die Privatisierung der Siedlungswasserwirtschaft. Materialband und Pressemeldung, 02.05.2001

- Aufgabenreformkommission** 2001: *Bericht der Aufgabenreformkommission*, Endbericht, Wien März 2001 [<http://www.bmols.gv.at/bundesdienst/innov/start.htm#ark>]
- Bauer, H; Klug, F.** (1994): *Erfolg durch Kosten- und Leistungsrechnung. Ein Leitfaden für öffentliche Verwaltungen und Betriebe*. Kommunalwissenschaftliches Dokumentationszentrum KDZ. Wien.
- Biwald, P; Hüttner, B.** (1997): *Kalkulation von Gebühren und Entgelten. Leitfaden für öffentliche Verwaltungen und Betriebe*. Kommunalwissenschaftliches Dokumentationszentrum KDZ. Wien.
- BMLuF, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft** (Hg.); 1996: *Gewässerschutzbericht 1996*. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Bericht ISBN 3-85174-006-8, Wien.
- BMLuF Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft** (Hg.), 1999. *Gewässerschutzbericht 1999. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Bericht*, Wien.
- BMLFUW, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft** (Hg.) 1999a: *Gewässerschutzbericht 1999*, gemäß § 33 e Wasserrechtsgesetz BGBl. Nr. 215/1999 in der Fassung BGBl. I Nr. 155/1999, Wien 1999
- BMLFUW, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft** (Hg.) 1999b: *Wasserzeichen*. Wien 1999
- BMLFUW, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft** (Hg.) 2000a: *Nachhaltige Wasserpolitik in Österreich – Programm der österreichischen Bundesregierung zu einer nachhaltigen Wasserpolitik in Österreich*, Wien 16. Mai 2000
- BMLFUW, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft** (Hg.) 2000b: *Molterer: Österreichisches Wasser für die Bevölkerung sichern*, Presseinfo BMLFUW, Wien 23.10.2000
- BMLFUW, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft** (Hg.) 2000c: *Ö P U L 2000, Sonderrichtlinie für das Österreichische Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft*, Zl. 25.014/37-II/B8/00, C I, 27.07.2000
- BMLFUW, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft** (Hg.) 2001a: *Wassergüte in Österreich. Jahresbericht 2000*, in Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt, Wien August 2001
- BMLFUW, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft** (Hg.) 2001b: *Molterer: Heimische Wasserwirtschaft steht vor grundlegenden Änderungen*, Presseinfo BMLFUW, Wien 7.03.2001
- BMLFUW, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft** (Hg.) 2001c: *Neue Wege zum Grundwasserschutz in Oberösterreich*, Presseinfo BMLFUW, Wien 21.06.2001

BMLFUW, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

(Hg.) 2001d: *Österreichs Wasserschatz größer als vermutet*, Presseinfo BMLFUW, Wien
26.11.2001

BMLFUW, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

(Hg.) 2001e: *Die österreichische Trinkwasserwirtschaft, Daten und Fakten*, 3.09.2001
[<http://artifex.lfrz.at:8007/duz/enduser/results.jsp?outlang=0&bnr=1031>]

BMLFUW, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

(Hg.) 2001f: *Benchmarking in der Siedlungswasserwirtschaft. Erfassung und Vergleich von technischen und wirtschaftlichen Kennzahlen in der Siedlungswasserwirtschaft (Abwasserableitung und -reinigung)*. Endbericht, Wien.

BMLFUW, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

(Hg.) 2001g: *Kommunale Abwasserrichtlinie der EU - 91/271/EWG Österreichischer Bericht 2001*. Inkl. Anhang: Liste der Kläranlagen >2000 EW >2000 EW60. Wien.

BMLFUW, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

(Hg.) 2001h: *Private Sector Participation in der Siedlungswasserwirtschaft*. Wien Februar 2001

BMLFUW, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

(Hg.) 2002a: *Kosten-Nutzen-Überlegungen zur Gewässerschutzpolitik in Österreich mit besonderer Berücksichtigung des ländlichen Raumes*. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Bericht, Wien.

BMLFUW, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

(Hg.) 2002b: *Gewässerschutzbericht 2002*, gemäß § 33e Wasserrechtsgesetz BGBl. Nr. 215/1999 in der Fassung BGBl. I Nr. 155/1999, Wien 2002

Bröthaler et al. 2002: *Aufgabenorientierte Gemeindefinanzierung in Österreich. Befunde und Optionen*. Unter Mitarbeit von Stephan Fassbender und Irene Sachse. SpringerWienNewYork

Bundeskammer für Arbeiter und Angestellte 2001: *Keine Privatisierungs-Experimente bei der Wasserversorgung*. Materialien zur Diskussion über die Privatisierung der Siedlungswasserwirtschaft. Wien.

Die Grünen Oberösterreich 2000: *Trinkwasser in Oberösterreich*, Pressemitteilung, 10.11.2000

Eder, S., Schmalzbauer, E. 1999: *Wasserversorgung und KSchG*. Gutachten im Auftrag der Kammer für Arbeiter und Angestellte, Graz

Eisenhut, Manfred 2000: *Braucht Österreichs Wasserwirtschaft neue Strukturen?*, in: gww aktuell, 4/2000, Zeitschrift des ÖVGW

Global 2000, Die österreichische Umweltschutzorganisation o.J.a: *Trinkwasser. Was ist dran am reinen österreichischen Wasser?*, Wien 2000
[http://www.global2000.at/pages/tw_trinkwasser.htm]

- Global 2000, Die österreichische Umweltschutzorganisation** o.J.b: *Blei: Das Gift im Trinkwasser*, Wien 2000 [http://www.global2000.at/pages/tw_bleifrei.htm]
- Gura, Martina** 1998: *Wassergebühren. Wieviel kostet das Wasser in Tirol?*. Presseinformation, Sondernummer 6, Kammer für Arbeiter und Angestellte für Tirol, Innsbruck November 1998
- Gura, Martina** 1999: *Abwassergebühren. Wieviel kostet das Abwasser in Tirol?*. Presseinformation, Sondernummer 4, Kammer für Arbeiter und Angestellte für Tirol, Innsbruck Mai 1999
- Hall, David und Klaus Lanz** 2001: *Kritik der Studie von PricewaterhouseCoopers über Wasserver- und Abwasserentsorgung*, Informationen zur Umweltpolitik Nr. 148 (Herausgeber AK Wien), Wien November 2001
- Hansen, Wenke, Eduard Interwies, Stefani Bär, R. Andreas Kraemer und Petra Michalke** *Effluent Charging Systems in the EU Member States*. European Parliament Environmental Series, ENVI 104 EN, Luxemburg 2001.
- Jasch, Alexander und Christine** 1997: *Länderbericht Österreich*. Projektbericht im Rahmen des Forschungsvorhabens „Vergleich der Abwassergebühren im europäischen Rahmen“. Institut für ökologische Wirtschaftsforschung. Wien
- Kommunalkredit Austria AG** 2000: *Umweltförderungen des Bundes 1999*. Im Auftrag des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Wien.
- Kommunalkredit Austria AG** 2001a: *Umweltförderungen des Bundes 2000*. Im Auftrag des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Wien.
- Kommunalkredit Austria AG** 2001b: *Förderungsrichtlinien 1999 in der Fassung 2001 für die kommunale Siedlungswasserwirtschaft*. Umweltförderungen des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Wien.
- Konsumentenschutzgesetz 1979 – KSchG 1979**: StF: BGBl. Nr. 140/1979, idF. BGBl. I Nr. 98/2001
- Land Kärnten**: *Wasser - Element des Lebens, VI. Schutz des Wassers*, 2000 [http://wasser.ktn.gv.at/element/teil_c.htm]
- Landeswasserbauamt Bregenz** 2001: *Abwasserreinigungsanlagen in Vorarlberg*. Vorarlberger Landesregierung, Bericht, Bregenz.
- Landeswasserbauamt Bregenz** 2002: *Jahresbericht 2001 über den Stand und die Funktion der Biologischen Kleinkläranlagen in Vorarlberg*. Vorarlberger Landesregierung, Bericht, Bregenz
- Lebensmittelgesetz 1975 - LMG 1975**: StF: BGBl. Nr. 86/1975, Fassung von BGBl. I Nr. 98/2001: § 1, § 36
- Lenz, J. und Winkler, U.** 2001: *Abwasserkanäle und -leitungen. Bestand, Zustand und Leistungsanforderungen*. In: *umwelt praxis. Abwasser Abfall Management* (12/2001), S. 28-30.

- Market Institut für Markt- Meinungs- und Mediaforschung.** Umfrage zu den Themen Umwelt- und Lebensqualität. Im Auftrag des Umweltdachverbandes, Juni 2001
- Market Institut für Markt- Meinungs- und Mediaforschung.** Umfrage zu Problembewusstsein und Preissensibilität bei der Trinkwasserversorgung und Image der Wasserversorgungsunternehmen. Im Auftrag des ÖVGW, 1993
- Niederösterreichische Landesregierung** (2002). Trinkwasserversorgung für NÖ - Strategiekonzept. Ergebnisse der Phase 1. *Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Bericht*, St. Pölten.
- Nowak O.** 2002: Energie-Benchmarking von Kläranlagen - Überlegungen aus abwassertechnischer Sicht. *Wiener Mitteilungen* **179**, S. 179-210.
- ÖBf AG, Österreichische Bundesforste AG** 2001: *Grundverkehrsstrategie im Zusammenhang mit der Übernahme von 11 Seen des Öffentlichen Wassergutes*, Verkaufsliste Stand: 30.05.2001, [<http://www.oebf.at/html/verkauf/verkauf.html>]
- OECD, Organisation for Economic Co-operation and Development** (Hg.) 2001: *OECD-Wirtschaftsberichte 2001, Österreich 2000/2001*, Volume 2001, Supplement 3, Kapitel Wasserwirtschaft, Paris Dezember 2001
- OECD, Organisation for Economic Co-operation and Development** (Hg.) 1999: *The Price of Water*, Paris 1999
- ÖSB, Österreichischer Städtebund** 2001: *Statistisches Jahrbuch der österreichischen Städte 2000*, bearbeitet von Statistik Austria, Wien Oktober 2001
- Österreichisches Parlament:** *F-Dringliche: Ausländischer Zugriff auf Wasserressourcen*, Österreichs Parlamentskorrespondenz, Nr. 13, 14. Januar.1999, Wien 1999 [<http://www.parlinkom.gv.at/pd/pk/1999/PK0013.html>]
- ÖVGW** (1999). Daten - Wasser. Statistik DW 1. *ÖVGW. (Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach), Bericht*, Wien.
- ÖVGW Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach** (2001): *Wasser – keine Experimente mit der Volksgesundheit*. Positionspapier.
- ÖVGW Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach** 1999a: *Daten-Wasser. Betriebsergebnisse der Wasserwerke Österreichs 1997*. Statistik DW 1, Wien März 1999
- ÖVGW Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach** 1999b: *Daten-Wasser. Wasser-Gebührenstatistik*. Statistik DW 2, Wien
- ÖVGW Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach** 2001: *Wasser – keine Experimente mit der Volksgesundheit*. Positionspapier.
- ÖVGW Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach** o.J.: *Trinkwasser in Österreich. Zahlen Daten Fakten*. Informationsblatt.

ÖWAV Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (Hg.) 1998: *ÖWAV-Regelblatt 21: Kanalkataster*, Wien.

ÖWAV, Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (Hg.): *Kommunale Entsorgung versus Privatisierung, Organisationsformen der Siedlungswasserwirtschaft im Vergleich*, Schriftenreihe des ÖWAV, Heft 143, Wien 2001

PricewaterhouseCoopers 2001: *Optimierung der kommunalen Wasserver- und Abwasserentsorgung im Rahmen einer nachhaltigen Wasserpolitik*. Im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Wien.

Raus, Ottmar 2001: *Mit knapp werdendem Wasser gerecht umgehen*, Land Salzburg, Landespressebüro, Wien 30. Januar 2001 [<http://www.land-sbg.gv.at/regierung/raus/wasservorschlag.htm>]

Rossmann, B. 2001: *Finanzierung der Investitionen in der Siedlungswasserwirtschaft*. In: Österreichischer Städte- und Gemeindebund (2001): *Finanzausgleich 2001. Das Handbuch für die Praxis*, Wien.

Rossmann, H. 2001: *Aktuelle Entwicklungen im Wasserrecht*. Beitrag zur Konferenz „Liberalisierung der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung“, 7.-8. März 2001, Hotel Inter-Continental Wien, Wirtschaftsverlag Carl Ueberreuter, Wien.

Sailer, Hans 2000: *EU-Recht aus Sicht der Österreichischen Wasserversorgung*, in: ÖGZ, 9/2000

Schimon, Wilfried 2002: *Entwicklungen in der Wasserversorgung*, Manuskript für die Tagung des Vorarlberger Gemeindeverbandes „Wasserversorgung in den Gemeinden: Gemeinden im Spannungsfeld zwischen Selbst- und Fremdbestimmung“ am 21.02.2002 in Lochau

Schönbäck, W. (Hg.) (1995): *Kosten und Finanzierung der öffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in Österreich*. Informationen zur Umweltpolitik 110. Wien: Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien.

Schönbäck, W. et al (2000): *Die Stellung Wiens bezüglich der Aufbringung und Zuteilung öffentlicher Mittel in ausgewählten Sachbereichen*. Studie im Auftrag der Stadt Wien. Wien.

Statistik Austria (Hg.) 2001: *Input-Output Tabelle 1995*. Verlag Österreich. Wien.

Statistik Austria (Hg.) 2001: *Regionale Wasser-, Abwasser- und Abfalldaten*, in: *Statistische Nachrichten* 5/2001, S. 361-365. Verlag Österreich. Wien.

Statistik Austria (Hg.) 2001: *Statistisches Jahrbuch Österreichs 2002*. Verlag Österreich. Wien.

Statistik Austria (Hg.) 2002: *Gebärungsübersichten 2000*. Verlag Österreich. Wien.

Statistik Austria: Abfrage aus dem Unternehmensregister. März 2002.

Statistik Austria: Datenbank ISIS – Abfragen aus nationalen statistischen Datenbanken: Großzählungen, Bereichszählungen, Wirtschaftsstatistik

Steiermärkisches Gemeindewasserleitungsgesetz 1971: Stammfassung: LGBl. Nr. 42/1971,
Nov: (1) LGBl. Nr. 82/1995

Umweltbundesamt (Hg.) 2001: *Umweltsituation in Österreich*. Sechster Umweltkontrollbericht des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft an den Nationalrat, Wien 2001

Vall M. P. (2001). Waste water in European countries. From waste water collection and treatment to discharges. *Statistics in focus. Theme 8 (14/2001)*, S. 1-7.

VÖEB (2002). Deponieverordnung 2004. Eine Bestandsaufnahme. *VÖEB Magazin 8 Jahrgang (18)*, S. 2-6

Voranschlags- und Rechnungsabschlussverordnung 1997 - VRV 1997, BGBl. Nr. 787/1996 idf BgBl 433/2001.

Wasserrechtsgesetz 1959, - WRG 1959: StF: BGBl. Nr. 215/1959, idF. BGBl. I Nr. 109/2001

Wiener Wasserversorgungsgesetz – WVG 1960: LGBl. Nr. 10/1960, idF. LGBl. Nr. 46/2000

Homepages großer Wasserversorgungs- bzw. Abwasserentsorgungsbetriebe bzw. Interessensvertretungen:

EBS Entsorgungsbetriebe Simmering: www.ebs.co.at

EVN Wasser: <http://www.evnwasser.at>

Grazer Stadtwerke AG: <http://www.gstw.at>

Innsbrucker Kommunalbetriebe AG: <http://www.ikb.at>

Linz AG: <http://www.linzag.at>

OEVGW: <http://www.wasserwerk.at>

Salzburg AG: <http://www.salzburg-ag.at>

Stadt Wien: <http://www.magwien.gv.at/m31>

Stadtwerke Bregenz: <http://www.stadtwerke-bregenz.at>

VA Tech WABAG: <http://www.wabag.at/>

