

Möglichkeiten der Entgeltgestaltung bei der Transformation von Abwasserinfrastrukturen

Harald Breitenbach¹⁾, Silja Baron²⁾, Robert Bellefontaine¹⁾,
Inka Kaufmann Alves³⁾, Theo G. Schmitt²⁾

¹⁾Mittelrheinische Treuhand GmbH, Koblenz

²⁾Fachgebiet Siedlungswasserwirtschaft, Technische Universität Kaiserslautern

³⁾ Fachgebiet Wasser- und Siedlungswasserwirtschaft, Hochschule Mainz

Kurzfassung

Durch sich ändernde Rahmenbedingungen ist zu erwarten, dass bestehende technische Systeme der Wasserver- und Abwasserentsorgung zukünftig umfassenden Modifizierungen unterliegen werden. Abhängig vom Umfang dieser Anpassungen ergeben sich notwendige Änderungen im Bereich der (gebühren-)rechtlichen Umsetzungen. Dies betrifft etablierte Regelungen im Bereich der Wasserwirtschaft, wie z. B. den Anschluss- und Benutzungszwang. Weiterhin ist zu erwarten, dass geltende Tarifgestaltungen und gesetzliche Vorgaben im Bereich der Kommunalabgabengesetze an die veränderten technischen Bedingungen angepasst werden müssen.

1 Hintergrund und Problemstellung

Der Betrieb und die Funktionsfähigkeit bestehender Wasserver- und Abwasserentsorgungssysteme werden durch den demografischen, klimatischen und sozio-ökonomischen Wandel beeinflusst. Besonders im ländlichen Raum erfordern der starke Bevölkerungsrückgang mit einer einhergehenden Überalterung sowie Veränderungen in der Siedlungsstruktur eine Anpassung der bestehenden Wasserinfrastrukturen. Es müssen flexible und sozialverträglich finanzierbare Systemlösungen gefunden werden, die auch in andere Infrastrukturen integrierbar sind (z.B. Energieversorgung, Abfallentsorgung).

Das Projekt „SinOptiKom - Sektorübergreifende Prozessoptimierung in der Transformation kommunaler Infrastrukturen im ländlichen Raum“, ist Teil des Förderschwerpunktes INIS des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

(BMBF). Zentraler Forschungsgegenstand ist die Erarbeitung eines softwarebasierten Optimierungs- und Entscheidungsmodells für die langfristige Transformation von Wasserinfrastrukturen im ländlichen Raum. Das Modell generiert optimierte Anpassungsstrategien für bestehende Wasserver- und Abwasserentsorgungssysteme mit ihrer zeitlichen und räumlichen Umsetzung (Baron et al., 2015a). Es wird exemplarisch für zwei ländliche Verbandsgemeinden in Rheinland-Pfalz angewendet.

Im Vordergrund dieses Beitrages stehen Betrachtungen zur Weiterentwicklung der Entgeltgestaltung zur Abwasserentsorgung. Abhängig von den durch das Modell berechneten Transformationsstrategien, z.B. einer Umstellung von zentraler zu dezentraler Abwasserinfrastruktur, können institutionelle Veränderungen (Duffy and Jefferies, 2011), z.B. im Entgeltsystem erforderlich werden (Bellefontaine et al., 2010). Es werden Anpassungsmöglichkeiten des aktuellen Entgeltsystems aus der berechneten Transformationsstrategie abgeleitet und als Empfehlungen für die Anpassung zukünftiger Entgeltsysteme generalisiert. Mit den vorgeschlagenen Anpassungen sollen die Abwasserentgelte für die Menschen im ländlichen Raum finanzierbar und sozialverträglich bleiben.

2 Anwendungsbeispiel

Um frühzeitig Möglichkeiten für die zukünftige Entgeltgestaltung aufzuzeigen, wurden beispielhaft für eine Modellgemeinde potenzielle Transformationsmöglichkeiten auf Grundlage von bestehenden Sanierungskonzepten und Schmutzfrachtberechnungen aufgestellt. Dabei wurde nur die Abwasserentsorgung betrachtet, da in diesem Beispiel von einer Beibehaltung der zentralen Wasserversorgung ausgegangen wird. Die betrachtete Gemeinde mit derzeit rund 800 Einwohnern wird größtenteils im Mischsystem entwässert und das Abwasser wird in der Gruppenkläranlage (GKA) der Verbandsgemeinde gereinigt. Es wurden drei zukünftige Entwässerungskonzepte erarbeitet:

- Zentrales Konzept: Beibehaltung des zentralen Systems und des Anschlusses an die GKA
- Dezentrales Konzept: Umstellung auf ein dezentrales System mit Pflanzenkläranlagen (PKA)
- Ressourcenorientiertes Konzept: Einführung einer Grau- und Schwarzwasser-trennung mit Vakuumableitung des Schwarzwassers zu einer Biogasanlage

In Abb. 1 sind das zentrale Konzept in Grautönen, das dezentrale Konzept in Grüntönen und das ressourcenorientierte Konzept in Blautönen für die Modellgemeinde dargestellt. In allen Varianten fallen unterschiedliche Kosten für die Sanierung des bestehenden Kanalnetzes an und es werden Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen umgesetzt.

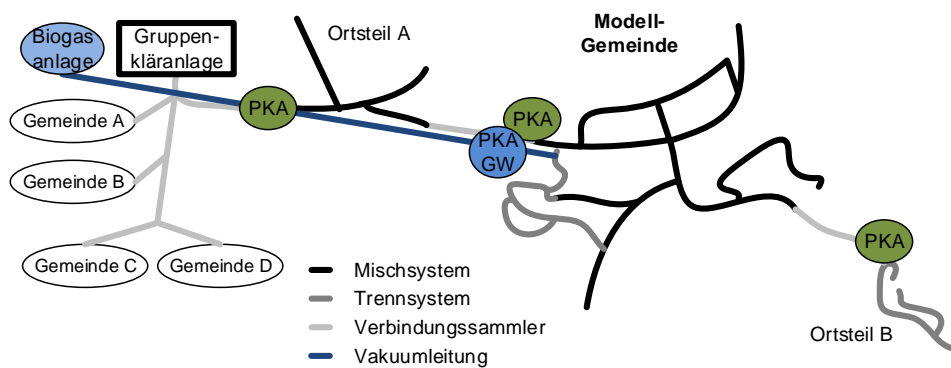


Abb. 1: Zentrales, dezentrales und ressourcenorientiertes Abwasserentsorgungskonzept für eine Modellgemeinde (Baron et al., 2015b)

3 Neue Möglichkeiten der Entgeltgestaltung

3.1 Grundsätzliches

Die in dem Anwendungsbeispiel betrachtete Gemeinde befindet sich in Rheinland-Pfalz. Hierbei ist die Besonderheit zu beachten, dass Träger der Abwasserbeseitigung in Rheinland-Pfalz die sogenannten Verbandsgemeinden sind. Verbandsgemeinden sind rechtliche selbstständige Gebietskörperschaften, die wiederum rechtlich selbstständige Ortsgemeinden umfassen. Gebührenrechtlich ergibt sich hieraus die Konsequenz, dass die Entgelte für die Abwasserentsorgung nicht auf Ebene der Ortsgemeinden, sondern für den gesamten Bereich einer Verbandsgemeinde kalkuliert und festgesetzt werden.

Im konkreten Beispiel erhebt die Verbandsgemeinde eine Schmutzwassergebühr auf Basis des Frischwasserverbrauchs sowie einen sogenannten wiederkehrenden Beitrag für die Niederschlagswasserentsorgung. Der wiederkehrende Beitrag wird erhoben für die Möglichkeit der Inanspruchnahme der verbandsgemeindeeigenen Anlagen der Oberflächenentwässerung.

Eine Trennung von Entgelten für die Schmutzwasser- bzw. Niederschlagswasserentsorgung ist in der Bundesrepublik Deutschland mittlerweile obligatorisch und trägt dem Umstand Rechnung, dass der Bereich Abwasserentsorgung mehrere teilbare Leistungen umfasst. Insofern ist es nicht sachgerecht, eine Einheitsgebühr für sämtliche Leistungen im Bereich der Abwasserentsorgung festzusetzen. Insgesamt ergeben sich damit für die betrachtete Ortsgemeinde zwei grundsätzliche Fragestellungen:

1. Die Umsetzung eines gebührenrechtlichen Sonderweges für eine einzelne Ortsgemeinde ist zurzeit auf Basis der rheinland-pfälzischen Gesetze nicht möglich. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob die Einführung innovativer technischer Abwasserentsorgungseinrichtungen die Notwendigkeit ergibt, die Verbandsgemeinde als Solidargemeinschaft aufzugeben, was wiederum die Änderung bestehender Gesetze voraussetzen würde.
2. Darüber hinaus ergibt sich die Fragestellung, ob durch die Veränderung der technischen Rahmenbedingungen eine Erweiterung der bestehenden Gebührenstruktur (Schmutzwasser- und Niederschlagswasser) notwendig wird.

Diese Fragestellungen sollen auf Basis der oben genannten zukünftigen Entwässerungskonzepte im Folgenden skizziert werden.

3.2 Beibehaltung des derzeitigen Systems

Bei einer Erhaltung des Status quo mit der Durchführung umfänglicher Sanierungen der Einrichtungen ändert sich an der grundsätzlichen Abwasserentsorgungssituation nichts. Insofern ist eine Anpassung der Gebührenstruktur nicht notwendig und auf Basis der geltenden Gesetzeslage auch nicht möglich.

Bedingt durch die entstehenden Kosten einerseits und die rückläufigen Einwohnerzahlen bzw. Frischwasserverbräuche andererseits führt dies dazu, dass die spezifischen Kosten pro Einwohner und damit der Entgeltbedarf stetig steigen werden. Hinzu kommt, dass die Entscheidung für die Beibehaltung des zentralen Systems

Neuinvestitionen mit Abschreibungsdauern von 40 bis 80 Jahren bedingt und somit eine geringere Flexibilität über einen längeren Zeitraum generiert wird.

Andererseits ist zu beachten, dass die Kosten für die Sanierung in einer einzelnen Ortslage auf sämtliche Bürger der Verbandsgemeinde umgelegt werden und der kostensteigernde Effekt zunächst abgedeckt wird. Unterstellt man jedoch, dass Sanierungen in sämtlichen Ortsgemeinden notwendig werden, ist dies lediglich ein temporärer Effekt.

3.3 Umstellung auf ein dezentrales Systems mit Pflanzenkläranlagen

Aus Sicht des Bürgers entsteht durch eine Dezentralisierung der Abwasserbeseitigung keine veränderte Situation im Hinblick auf die von ihm in Anspruch genommene Leistung der Abwasserbeseitigung. Daher ist auch für diese Variante zunächst keine grundsätzliche Änderung der Systematik im Hinblick auf die Solidargemeinschaft bzw. das Entgeltsystem notwendig.

Es ergeben sich jedoch Detailfragen im Einzelfall. Dies betrifft z. B. den Umstand, dass mit einer Dezentralisierung auch eine Abkopplung des auf den privaten Grundstücken anfallenden Regenwassers von der zentralen Abwasserbeseitigung einhergeht. Eine entsprechende Auflage für die Grundstückseigentümer zur örtlichen Versickerung sollte im Bereich von Neubaugebieten eher problemlos möglich sein. Es stellt sich jedoch die Frage, ob es auch bei bestehenden Gebäuden in Kernortslagen möglich ist, die Einleitung von Regenwasser zu untersagen, d. h., das satzungsrechtlich verankerte Anschluss- und Benutzungsrecht zu widerrufen. Diese Überlegungen führen gebührenrechtlich zu der Frage, ob eine Befreiung von den wiederkehrenden Beiträgen zur Oberflächenentwässerung einhergehen kann bzw. zwingend erfolgen muss.

3.4 Einführung einer Grau- und Schwarzwassertrennung mit Vakuumentleitung zu einer Biogasanlage

Um das ressourcenorientierte Konzept umzusetzen, sind zunächst innerhalb der Gebäude entsprechende Installationen vorzunehmen, d. h., Trinkwasser- und Abwasserleitungen sind zu separieren in Trink- bzw. Brauchwasser sowie in Grau- bzw. Schwarzwasser. Neben diesen Installationen in den Gebäuden sind Grauwasseraufbereitungsanlagen notwendig.

Für dieses Konzept müssen umfassende Regelungen gefunden werden, um die Umsetzung und den späteren Betrieb sicherzustellen. Eine zentrale Frage besteht hinsichtlich des Eigentums der speziellen Anlagen. Falls der einzelne Grundstückseigentümer auch das Eigentum an den Hausinstallationen zwingend erwerben muss, ist fraglich, ob und wie ein Zwang zur Separierung der Wasser- und Abwasserströme ausgesprochen werden kann. Unproblematischer wäre es wahrscheinlich, wenn der bestehende Ver- bzw. Entsorgungsträger, d. h. die Verbandsgemeinde, Eigentümer der Hausinstallationen wie auch der Brauchwasseraufbereitungsanlagen werden könnte. Außerhalb der Wasserwirtschaft gibt es vergleichbare Betreibermodelle, z. B. in der Ausgestaltung sogenannter Contractingmodelle im Bereich der Energiewirtschaft.

Unabhängig von der Frage nach dem Eigentum ergibt sich Änderungsbedarf im Bereich der Gebührenveranlagung. Falls die Anlagen dem Ver- bzw. Entsorgungsträger zugeordnet werden, ergibt sich für den Nutzer ein Vorteil dadurch, dass er durch die Grauwasseraufbereitung weniger Trinkwasser bezieht. Neben der Schmutzwasser- und der Niederschlagswasserentsorgung ergibt sich somit eine dritte separierte Teilleistung „Grauwasseraufbereitung“, für die eine neue eigenständige Gebühr ermittelt werden kann bzw. muss. Nur in dem umgekehrten Extremfall, dass nicht nur sämtliche Hausinstallationen, sondern auch alle Anlagen der Grauwasseraufbereitung dezentral im Eigentum der Grundstückseigentümer stehen, ergäbe sich kein Handlungsbedarf für die Gebühren, da letztendlich dem Gebührenschuldner unverändert Trinkwasser zugeführt und Schwarzwasser abgeleitet wird. Die Kosten der Grauwasseraufbereitung einerseits und die Einsparung durch die verringerte Trinkwasserzufuhr andererseits wären in dieser Untervariante insofern „Privatsache“.

4 Fazit

Im Rahmen der Diskussion um moderne Infrastruktursysteme im Bereich der Abwasserentsorgung dürfen mögliche Konsequenzen auf deren rechtliche Umsetzung nicht außer Acht gelassen werden. Eine Akzeptanz derartiger Systeme wird letztendlich auch davon abhängen, ob die Kosten für den einzelnen Bürger tragbar sind und als gerechtfertigt empfunden werden. Um dies zu gewährleisten sind - je nach Aus-

gestaltung der Transformation - Änderungen der örtlichen Satzungen und gegebenenfalls auch der landesrechtlichen Kommunalabgabengesetze notwendig.

Literatur

- Baron S., Kaufmann Alves, I., Schmitt, T.G., Schöffel, S., Schwank, J. (2015a). Cross-sectoral optimization and visualization of transformation processes in urban water infrastructures in rural areas. Water Science and Technology, doi: 10.2166/wst.2015.378, in press.
- Baron S., Holzhauser M., Schöffel, S., Schwank, J., Wölle J., Kaufmann Alves, I., Schmitt, T.G. (2015b). Modelling optimized transformation strategies of urban drainage systems. Proc. 10th International Urban Drainage Modelling Conference, 20. – 23. September 2015, Québec, Canada.
- Bellefontaine K., Britsch W., Flerus R., Gellert M., Steinle H. (2010). DWA Arbeitsbericht: Auswirkungen der demografischen Entwicklung auf die Gebührenkalkulation und die Gebührenentwicklung, DWA-Themen T3/2012 Hennef.
- Duffy A., Jefferies C. (2011). A new framework to guide urban water transitioning. Proceedings 12th International Conference on Urban Drainage, Porto Alegre/Brazil, 10-16 September 2011.

Korrespondierender Autor:

Dr. Harald Breitenbach
Mittelrheinische Treuhand GmbH
Hohenzollernstraße 104-108
56068 Koblenz
breitenbach@treuhand.de