

**Projektsteckbrief Förderprogramm des
Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und
Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen**

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



Förderprogramm	Ressourceneffiziente Abwasserbeseitigung NRW – Förderbereich 6 Forschungs- und Entwicklungsprojekte in der Abwasserbeseitigung	
Antragstitel	„Nachhaltige Bestandserhaltung von öffentlichen Abwasseranlagen und ihre Refinanzierung“	
Laufzeit	01.06.2014 – 30.04.2016	
Bewilligungsempfänger	Ansprechpartner	
Hochschule Ruhr-West (Prof. Dr. Mark Oelmann)		
Technische Universität Dortmund (Prof. Dr. Andreas Hoffjan)		
Franz Fischer Ingenieurbüro GmbH; Kommunalagentur NRW		

Zielsetzung und Anlass des Vorhabens

Ziel des Projektes ist die Aufstellung einer nachhaltigen Sanierungs- und Gebührenstrategie sowie einer Gebührenmodelloptimierung für die beteiligten Kommunen und die Verallgemeinerung des möglichen Vorgehens als Handlungsempfehlungen zur Weitergabe an alle nordrhein-westfälischen Städte und Gemeinden. Darüber hinaus soll das Projekt die breite Öffentlichkeit für ein bisher in der gesellschaftlichen Wahrnehmung eher als nachrangig eingestuftes Problem sensibilisieren und die Akzeptanz der Maßnahmen sichern.

Der nahezu flächendeckende Ausbau der zentralen Abwasserbeseitigung in Nordrhein-Westfalen stellt eine der größten Errungenschaften im Gesundheits- und Umweltschutz dar. Das damit geschaffene Anlagevermögen ist Bestandteil der Daseinsvorsorge und muss erhalten werden. Dabei bestehen zwei Herausforderungen: Erstens lässt die langfristige Refinanzierung nur wenig Anpassungsspielräume; geänderte Anforderungen aus technischer Entwicklung und Klimaänderung führen deshalb schnell zu höheren spezifischen Aufwendungen. Zwar ist die Refinanzierung durch Gebühren prinzipiell gesichert, aber in der politischen Akzeptanz beschränkt. Darüber hinaus fallen Kostenwirksamkeit und Refinanzierung von Anlagegütern zeitlich auseinander. Zweitens sinkt die Nachfrage nach Wasser, was zu einer geringeren Abgabe von Abwasser in die Abwassernetze führt. Bestehende Einrichtungen werden immer weniger genutzt, sodass die anfallenden Kosten – bis zu 80% Fixkosten – auf eine immer geringere Anzahl an verbleibenden Nutzern umgelegt werden müssen. Das hat unvermeidliche Gebührensteigerungen zur Folge, wenn Deckungslücken oder Leistungseinschränkungen auf Seiten des Abwasserentsorgers vermieden werden sollen.

Vor diesem Hintergrund ist zu fragen, wie Sanierungsstrategie, betriebswirtschaftliche Optimierung und Gebührenmodellierung nachhaltig zu gestalten sind.

Projektdurchführung

Bei der Herausforderung der langfristigen Substanzerhaltung in der Abwasserbeseitigung brauchen die Kommunen Entscheidungsunterstützung. Dazu gehört zunächst, dass der ihnen zur Verfügung stehende Alternativenraum vollständig beschrieben wird. Dazu zählt neben den technisch geprägten strategischen Ansätzen zur Kanalsanierung die Konkretisierung der betriebswirtschaftlichen Gestaltungsalternativen. Die Stellschrauben in den Bereichen Bilanzpolitik, Gebühren- und Finanzierungsstruktur müssen präzisiert werden. Dabei ist vor allem die Vereinbarkeit mit den relevanten Rechtsnormen (KAG, Preisrecht) sowie mit zentralen Grundsätzen des Rechnungswesens sicherzustellen. Zum Arbeitsschritt gehört auch die Definition geeigneter betriebswirtschaftlicher Kennzahlen, anhand derer die nachhaltige Finanzierungskraft einer öffentlichen Abwasserbeseitigung bemessen werden kann.

Im Anschluss wird unter Berücksichtigung der technischen Erfordernisse ein Modell zur Abbildung der betriebswirtschaftlichen und gebührenbezogenen Wirkungszusammenhänge entwickelt. Für die Modellanalyse kommt u.a. die Modellierungsmethode System Dynamics als etablierter Ansatz zur Analyse des dynamischen Verhaltens komplexer Systeme zur Anwendung. Zur Bildung geeigneter Szenarien und Plausibilisierung der Annahmen wird der Modellierungsansatz auf dem aktuellen Kanalbestand zweier öffentlicher Abwasserbeseitigungen in NRW angewendet. Im nächsten Schritt werden die Szenarien für die kommunalen Pilotprojekte um die relevanten Sanierungsstrategien ergänzt. Schließlich werden für beide Pilotkommunen verschiedene Gebührenvarianten unter Berücksichtigung der Sanierungsstrategien und den insoweit herausgearbeiteten Ergebnissen der Zustandsprognose untersucht.

Die Aussagen für die Entwicklung des Gebührenaufkommens werden in einem weiteren Arbeitsschritt durch die

Wahl geeigneter Gebührenmodelle ergänzt. Dazu werden zunächst potentielle Modelle anhand von Bewertungskriterien selektiert. Zur Selektion gehört ebenfalls eine Umfrage, die die Branchenmeinung erfasst und zur Auswahl geeigneter Modelle beiträgt. Anhand der konkreten Daten in den Pilotkommunen werden verschiedene Gebührenmodelle kalibriert. Aus der Gebührenmodellierung werden dann Verwerfungen durch eine Gebührenmodellumstellung quantifiziert, was in die finale Modellbewertung mit einfließt.

Wesentliche Ergebnisse

Bei der Ermittlung der Höhe kalkulatorischer Zinsen sollte auf die modernen Ansätze der Kapitalmarktforschung umgestellt werden. In Folge dessen wäre gemäß CAPM ein Mischzinssatz von 6,1-7,1 % ansetzbar. Ferner kann die Einführung einer Sonderrücklage Kapitalentnahmen mindern und so zu einer nachhaltigen Finanzierung der Infrastruktur beitragen. Dazu sind die Erlöse aus gegenüber den historischen Anschaffungskosten höheren Abschreibungsbeträgen, welche auf Basis von Wiederbeschaffungszeitwerten erhoben werden, verpflichtend in eine Sonder- bzw. Substanzerhaltungsrücklage einzustellen. Eine nachhaltige Bestandserhaltung bedingt ebenfalls, dass Sanierungsstrategien finanziell abgesichert sind. Zu diesem Zweck wird die Einführung eines Abschreibungswagniskontos, welches sowohl Mehr- als auch Minderabschreibungen erfasst, empfohlen. Der mehrjährige Kontensaldo ist sodann als kalkulatorisches Wagnis in den Gebühren zu verrechnen.

Für die Kommunen empfiehlt es sich, frühzeitig die Sanierungstätigkeit und deren Finanzierung strategisch zukunftsfähig auszurichten. Zustandsprognosemodelle mit möglichst realistischer Abbildung der tatsächlichen Inspektions- und Sanierungstätigkeit können hier eine wertvolle Unterstützung bieten. Für kleine und mittlere Kommunen bietet sich eine gebietsweise Inspektion mit nachfolgender Sanierung bis zum definierten Soll-Zustand an, wobei immer die technisch-wirtschaftlich optimale Sanierungsvariante gewählt werden sollte. Mit einer konsequenten Umsetzung kann der Kanalbestand erhalten und die Nutzungsdauer der Kanäle schrittweise verlängert werden, ohne dass es zu realen Gebührensteigerungen kommt. Auch die erforderlichen jährlichen Sanierungsaufwendungen in Höhe von 7 bzw. 10 €/m*a in den Beispielmunicipalitäten sind übertragbar.

Nachhaltige Refinanzierung impliziert, dass mengenunabhängige Kosten durch die Einführung einer Grundgebühr abgebildet werden. Um zu starke Verwerfungen zwischen Kunden zu vermeiden und angemessene Anreize zur Reduktion der Schmutzwassermenge beizubehalten, ist ein langfristiger Grundgebührenanteil von 50% möglich. Als Bemessungsgrundlage der Grundgebühr sind „Wohneinheiten“ sinnvoll. Der Gebührenverlauf sollte degressiv sein, um die Vorhaltekosten der Infrastruktur verursachungsgerecht abzubilden.

Maßnahmen zum Wissenstransfer

Die wesentlichen Maßnahmen zum Wissenstransfer bestehen aus Publikationen, Vorträgen und das Einbringen der Thematik in Diskussionsrunden bei Branchenverbänden, wie dem BDEW oder der DWA. Publikationsmedien, in denen Teilergebnisse veröffentlicht wurden und werden sind: gwf Wasser | Abwasser, Korrespondenz Abwasser, Abwasserreport, Netzwirtschaft & Recht, Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, bi Umwelt Bau, 3 R.

Des Weiteren ist das Projekt Anlass und wesentlicher inhaltlicher Bestandteil der Mülheimer Tagung 2016 gewesen, der ersten wasserökonomischen Konferenz, die ab 2016 im zweijährigen Turnus stattfindet. Weitere Vorträge, z.B. auf den Inspektions- und Sanierungstagen der DWA 2016, schließen sich an.

Fazit / Erkenntnisse für die Zukunft

Als zentrale Einflussfaktoren einer nachhaltigen Finanzierung der Abwasserbeseitigung sind die Themen (Eigenkapital-) Verzinsung, Ausschüttungspolitik sowie Abschreibungen anzusehen. Für eine zukunftsfeste Bestandserhaltung öffentlicher Abwasseranlagen bedarf es einer von den aktuellen kommunalen Finanzierungserfordernissen losgelösten Feinjustierung dieser Parameter.

Für kleine und mittlere Kommunen ist eine konsequente prioritäten- und gebietsbezogene Sanierung des Netzes mit den wirtschaftlichsten Sanierungslösungen ohne reale Gebührensteigerungen darstellbar. Die Aufstellung und Fortschreibung von Zustandsprognosemodellen können an dieser Stelle die Größenordnung des zukünftig zu erwartenden jährlichen Investitionsaufwand absichern. Zusätzlich ergeben sich daraus insbesondere für jüngere Kanalnetze Erkenntnisse, mit denen über eine entsprechende Ausgestaltung der Gebührenstrategie, sofern hierfür die rechtlichen Rahmenbedingungen geschaffen werden, eine zusätzliche Vergleichmäßigung des Gebührenaufkommens erreicht werden könnte.

Das Schmutzwassergebührenmodell auf Basis der Wohneinheiten als Bemessungsgrundlage der Grundgebühr ist

nachhaltig. Darauf aufbauend ist die Einbeziehung schmutzfrachtbezogener Merkmale in die Gebührenfestsetzung als Zukunftsthema zu nennen, insbesondere wenn intelligente Zähler auch den Verschmutzungsgrad erfassen können. Jedoch sind Anreize zur Reduktion der Schmutzfracht mit der Andienung der passenden Fracht für den Kläranlagenbetrieb abzuwiegen. Die Entgeltgestaltung von (Ab)Wasserverbänden und Grundgebühren für die Niederschlagswasserbeseitigung sollten ebenfalls nachhaltig ausgestaltet werden.