

Benchmarking Abwasser Nordrhein-Westfalen

Branchenbild der öffentlichen Abwasserbeseitigung in NRW
Ergebnisbericht für das Projektjahr 2009 | Erhebungsjahr 2008

Grußwort des Ministers

Sehr geehrte Damen und Herren,

trotz der bisherigen Anstrengungen und Erfolge in der Abwasserbeseitigung stehen weitere Handlungsfelder an. Klimaveränderungen und deren Folgen, Kostensteigerungen beim Energiebezug und der demographische Wandel stellen auch die Abwasserbeseitigung vor große Herausforderungen. Bei zum Teil sinkenden Einwohnerzahlen und vermehrt zu erwartenden extremen Niederschlagsereignissen muss gewährleistet werden, dass die Abwasserbeseitigung ihre Leistungen zu Gebühren erbringt, die auch zukünftig für die Bürgerinnen und Bürger in Nordrhein-Westfalen bezahlbar bleiben. Um dies zu erreichen, müssen die Betreiber von Anlagen der Abwasserbeseitigung Mittel und Wege nutzen, sich kontinuierlich zu verbessern und über den Stand der Entwicklung Rechenschaft abzulegen. Der vorliegende Bericht dokumentiert dies für die beteiligten Betreiber.

Die Verbände der Wasserwirtschaft haben sich in ihrer Erklärung zum freiwilligen Benchmarking auf ein Instrument verständigt, das dem Einzelbetrieb eine Standortbestimmung ermöglicht und Potenziale zur nachhaltigen Verbesserung aufzeigt. Gleichzeitig bietet es der Öffentlichkeit eine Leistungsbeschreibung der Branche. Mit dem Abwasser Benchmarking NRW haben die Projektträger Städtetag, Städte- und Gemeindebund, Arbeitsgemeinschaft der Wasserwirtschaftsverbände sowie der Landesverband der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) in NRW ein Projekt für alle Abwasserbetriebe initiiert, das die zukunftsweisende Weiterentwicklung unterstützt.

Durch die gute Beteiligung - auch von kleineren und mittleren Betreibern - am Projekt können wir - auch in der zweiten Runde des Projektes zum Erhebungsjahr 2008 - auf repräsentative Ergebnisse schauen: eine hohe technische Entsorgungssicherheit der teilnehmenden Be-

triebe, der hohe und gegenüber der letzten Runde noch gesteigerte Anschlussgrad sowie eine hohe Reinigungsleistung der Abwasserbehandlungsanlagen sind erfreuliche Ergebnisse. Insbesondere vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion zur Energieversorgung und der Nutzung aller alternativen und regenerativen Energiequellen ist hervorzuheben, dass bei den Teilnehmern des Benchmarking-Projektes eine Steigerung der Eigenenergieerzeugungsrate festzustellen ist. Gleichzeitig wird aber auch deutlich, dass die Potenziale bei der Eigenenergieerzeugung noch nicht ausgeschöpft sind. Es gilt den eingeschlagenen Weg zur Steigerung der Energieeffizienz und Nutzung der vorhandenen Potenziale konsequent weiterzugehen.

Es ist zu begrüßen, dass die Projektträger diese Initiative auch weiterhin fortsetzen wollen und ich möchte die Betreiber von Abwasseranlagen in Nordrhein-Westfalen ermutigen - auch diejenigen, die bisher nicht dabei waren - sich an weiteren Projektrunden zu beteiligen. Im direkten Dialog mit Fachkolleginnen und Fachkollegen zeigt sich, dass oft Verbesserungen mit geringem Aufwand möglich sind, ohne die erreichten Qualitäts- und Sicherheitsstandards aufzugeben. Die interkommunale Zusammenarbeit eröffnet Chancen, die auch im Bereich der Abwasserbeseitigung genutzt werden können. Die gewonnenen Erfahrungen dieses Projektes werden sicherlich auch dabei helfen, die anstehenden Herausforderungen bei der Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie gemeinsam erfolgreich anzugehen.



Johannes Remmel

✓ *Minister für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen*

Vorwort des Begleitgremiums

Pünktlich zum Jahresende 2010 wurde das zweite Projekt des landesweiten Benchmarking zur Abwasserbeseitigung in NRW abgeschlossen. Nach der sehr erfolgreichen ersten Projektrunde 2008 konnten die Initiatoren des Projektes, der Städtetag NRW und der Städte- und Gemeindebund NRW, die Arbeitsgemeinschaft der Wasserwirtschaftsverbände in NRW (agw) sowie der Landesverband NRW der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA), den Branchenüberblick der Abwasserbeseitigung mit aktuellen Daten des bevölkerungsreichsten Bundeslandes fortführen. Die Teilnahmequote hat auch diesmal zu repräsentativen Zahlen und aussagekräftigen Ergebnissen geführt; die vorliegenden Ergebnisse basieren auf den Angaben von 61 Abwasserbetrieben in Nordrhein-Westfalen. Damit wurden 75,4% gem. Tab. 3 »Projektbeteiligung« der angeschlossenen Einwohner in Bezug auf die Abwasserbehandlung und 32,9% gem. Tab. 3 »Projektbeteiligung« in Bezug auf die Kanalnetze im öffentlichen Bereich in NRW erfasst. Die Teilnehmerquote gibt dem Projekt eine hohe Aussagekraft zur Leistungsfähigkeit der Abwasserbranche in NRW und den Teilnehmern eine zuverlässige Vergleichsbasis.

Durch ihre Teilnahme haben die Abwasserentsorger die Möglichkeit genutzt, sich als effizientes, kundenorientiertes und wettbewerbsfähiges Dienstleistungsunternehmen zu stärken. Benchmarking liefert Ansatzpunkte dafür, die mit Zahlen und Fakten belegt sind. Es bietet eine Positionierung der Leistungsfähigkeit der Betriebe im landesweiten Vergleich.

Im Projekt wurde belegt, dass die Qualität der Abwasserableitung und -behandlung in NRW ein gutes Niveau erreicht hat; die Betriebe arbeiten im Durchschnitt mit einem hervorragenden technischen Standard und einer hohen Entsorgungssicherheit. Das Benchmarking zeigt, wo Abwasserbetreiber gut sind und dieses Niveau

halten und ggf. noch steigern können im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses. So wurden auch in dieser Projektrunde zahlreiche Optimierungspotenziale aufgedeckt, die zukünftig zu erschließen sind.

Der Nutzen des Benchmarkings als betriebswirtschaftliches Instrument entfaltet sich vollständig erst durch eine Kontinuität im Vergleich mit anderen und im Vergleich der eigenen Leistungsfähigkeit über die Zeit. Mit der zweiten Erhebung bestand erstmals die Möglichkeit, aus den Daten der Teilnehmer an beiden Runden für einzelne Kennzahlen Veränderungen aufzuzeigen.

Wichtig ist, dass der Nachweis der Leistungsfähigkeit der gesamten Branche, in den Bereichen Wirtschaftlichkeit, Sicherheit (Entsorgungssicherheit), Qualität, Kundenservice und Nachhaltigkeit fortgeführt wird. Dabei wird das Abwasserbenchmarking regelmäßig weiter entwickelt und den aktuellen Rahmenbedingungen angepasst.

Im Jahr 2011 geht das Projekt in eine neue Runde auf Datenbasis des Erhebungsjahres 2010. Es lohnt sich wieder mitzumachen oder auch jetzt erstmalig einzusteigen. Bei jeder Projektrunde können neue Teilnehmer dazu stoßen und erfahrene Benchmarking-Teilnehmer kontinuierlich ihre Standortbestimmung aktualisieren.

Die Projektträger bedanken sich bei allen Betrieben, die im zweiten Turnus dabei waren für das Vertrauen, das sie uns und den beauftragten Unternehmen, der aquabench GmbH und der Kommunal- und Abwasserberatung NRW mit ihrer Teilnahme am Projekt entgegengebracht haben.



B. Wille
Vorsitzender
*Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e.V., Landesverband NRW*



Dr. S. Articus
Geschäftsführendes Vorstandsmitglied
Städtetag NRW



Dr. B. J. Schneider
Hauptgeschäftsführer
Städte- und Gemeindebund NRW



Prof. Dr. D. Schitthelm
Vorsitzender
*Arbeitsgemeinschaft der
Wasserwirtschaftsverbände in NRW*



Inhaltsverzeichnis

1	Das Wichtigste auf einen Blick	8
2	Strukturelle Rahmenbedingungen der öffentlichen Abwasserbeseitigung in NRW	13
2.1	Ausgangssituation und Zielsetzung	14
2.2	Projektdurchführung	15
2.3	Struktur der Unternehmen in der zweiten Projektrunde Benchmarking Abwasser NRW	17
3	Benchmarking	20
3.1	Grundlagen	20
3.2	Kennzahlenbildung und grafische Darstellung	21
3.3	Ursachenanalyse	22
4	Ergebnisse des Benchmarking Abwasser Nordrhein-Westfalen	24
4.1	Teilnehmer Benchmarking Abwasser NRW	24
4.2	Vergleichsgruppen	27
4.3	Rahmendaten - Struktur und Technik	30
4.4	Technische Entsorgungssicherheit der Abwasserbeseitigung	36
4.5	Qualität und Kundenservice der Abwasserbeseitigung	42
4.6	Nachhaltigkeit der Abwasserbeseitigung	46
4.7	Wirtschaftlichkeit der Abwasserbeseitigung	56
5	Zusammenfassung und Ausblick	70
6	Anhang	71
6.1	Verbändeerklärung	72
6.2	Berechnung des Perzentil-Wertes	73
6.3	Abkürzungsverzeichnis	74
6.4	Glossar	75
6.5	Abbildungsverzeichnis	76
6.6	Tabellenverzeichnis	80
6.7	Literaturverzeichnis	81

Das Wichtigste auf einen Blick

Die gute Beteiligung der Unternehmen der Abwasserbeseitigung in Nordrhein-Westfalen an der aktuellen Projektrunde »Benchmarking Abwasser NRW« zum Erhebungsjahr 2008 konnte dazu beitragen, wieder zuverlässige und repräsentative Aussagen in hoher Detailtiefe zu treffen.

Die gemeinsame **Initiative** von Städtetag Nordrhein-Westfalen, Städte- und Gemeindebund Nordrhein-Westfalen, Arbeitsgemeinschaft der Wasserwirtschaftsverbände (agw) in Nordrhein-Westfalen und dem DWA-Landesverband Nordrhein-Westfalen hat sich dabei wiederholt außerordentlich bewährt. Es wird beabsichtigt, die Initiative kontinuierlich fortzuführen, um ein landesweites Benchmarking auch in Zukunft mit dem Ziel der belastbaren Positionsbestimmung und der daraus resultierenden konstanten Weiterentwicklung zu etablieren.

Das Benchmarking Abwasser Nordrhein-Westfalen erfüllt die **zentralen Anforderungen** der **Modernisierungsstrategie der Bundesregierung** (BR-Drucksache, 16/1094) hinsichtlich möglichst flächendeckender Mitwirkung der Unternehmen, Unterrichtung der Öffentlichkeit, Einbeziehung der Grundsätze der **Verbändeerklärung** der Wasserwirtschaftsverbände sowie aktiver Begleitung durch die kommunalen **Spitzenverbände**. Die Grundsätze der Verbändeerklärung beinhalten unter anderem die Vertraulichkeit sowie die freiwillige Teilnahme am Benchmarking.

Das aktuelle Projekt wurde wieder als **Unternehmensbenchmarking** durchgeführt und bildet den **Ausgangspunkt** für die Erarbeitung und Umsetzung möglicher Verbesserungspotenziale. Durch weitergehende, vertiefende Vergleiche von ausgewählten Geschäftsprozessen, z.B. im Rahmen eines **Prozessbenchmarkings**, können weiterführende Aspekte konkretisiert und im Detail, mit konkreter Maßnahmenplanung, um-

setzbar gemacht werden. Die unterschiedlichen Erhebungsumfänge haben auch dieses Mal den Betrieben eine **Teilnahme** am Benchmarking in der von ihnen gewünschten Intensität ermöglicht. Erfreulich dabei die Feststellung, dass in dieser zweiten Runde eines landesweiten Benchmarkingprojekts sich alle Teilnehmer mindestens für das Standardmodul als Grundlage entschieden haben. Teilgenommen haben Kommunen, Verbände und Organisationen in öffentlicher und privater Rechtsform.

An der zweiten Projektrunde des Benchmarking Abwasser Nordrhein-Westfalens haben sich 61 Betreiber von Abwasseranlagen beteiligt, die damit 75,4 % der angeschlossenen Einwohner in Bezug auf die Abwasserbehandlung sowie 32,9 % gem. Tab. 3 »Projektbeteiligung« in Bezug auf die Länge des öffentlichen Kanalnetzes ganz Nordrhein-Westfalens repräsentieren.

Nach den Auswertungen, die dem vorliegenden Bericht zu Grunde liegen, kann folgendes zusammenfassend über alle untersuchten Bereiche festgehalten werden. In Nordrhein-Westfalen ist mit einem Anschlussgrad von 98,0 % an die öffentliche Kanalisation nahezu ein Vollanschluss erreicht. Dem entsprechend ist zukünftig zu erwarten, dass die Erhaltung des Bestandes im Sinne einer nachhaltigen Bewirtschaftung stärker in den Vordergrund rücken wird. Die Qualität, mit der die Abwasserbehandlung sowie die Abwasserableitung zum derzeitigen Stand durchgeführt werden, ist auf einem sehr hohen Niveau. Die sehr positiven Ergebnisse der ersten Projektrunde

zum Erhebungsjahr 2006 können daher bestätigt werden. So sind z.B. auch im Bereich der Nachhaltigkeit die Kanalerneuerungsraten weiterhin überdurchschnittlich hoch. Dieses hohe Niveau der Abwasserbeseitigung wird gleichzeitig unter dem Gesichtspunkt der Wirtschaftlichkeit mit guten Effizienzkennzahlen erbracht.

Innerhalb des Projektes wurden die Rahmendaten - **Struktur und Technik** - sowie die **Säulen, Sicherheit, Qualität, Kundenservice, Nachhaltigkeit** und **Wirtschaftlichkeit** für die einzelnen Unternehmen untersucht.

Zusammenfassend für die Rahmendaten - **Struktur und Technik** - der Abwasserbeseitigung konnten für NRW die folgenden Aspekte herausgearbeitet werden:

Fazit Rahmendaten - Struktur und Technik

- Die Abwasserableitung erfolgt in Nordrhein-Westfalen gleichermaßen im Misch- und Trennsystem. Trennsysteme sind vermehrt bei Teilnehmern mit einer Einwohnerdichte < 300 E/km² zu finden. Hier sind auch die größten Niederschlagswasser- und Fremdwasseranteile je Einwohnerwert festzustellen. Dies kann durch die Topografie und zahlreiche anzuschließende Ortschaften begründet werden, aber auch die Art des Entwässerungssystems trägt dazu bei. Durch die Lage in Berg- und Talgebieten, hohe Grundwasserstände, unterschiedliche Geologie und hohe Jahresniederschläge, die den Niederschlagswasseranfall bestimmen, werden weitere wesentliche Einflüsse ausgeübt.
- Die Einwohnerdichte bestimmt die spezifische Gesamtkanallänge je Einwohner und den Metermengenwert. Bei Unternehmen im ländlichen Raum führen zum einen die Entwässerung zahlreicher Ortslagen und zum anderen die längere Entfernung zwischen Einwohnern und Kläranlage bzw. Vorfluter zu einer höheren spezifischen Kanalnetzlänge je Einwohner. Im städtischen Bereich sind im Vergleich zum ländlichen Bereich komplexere Kanalnetze vorhanden, die schwieriger zu betreuen sind.
- Teilnehmern mit Einwohnerdichten < 300 E/km² verzeichnen einen höheren spezifischen

Gesamtabwasseranfall. Dieser beruht auf höheren zu behandelnden Mengenanteilen von Fremd- und Niederschlagswasser. Die höheren Anteile an Fremd- und Niederschlagswasser, die zusätzlich in der Kläranlage gereinigt werden müssen, können daher auch den Aufwand der Abwasserbehandlung beeinflussen.

Die Leistungsmerkmale der Säule »**Sicherheit**« basieren auf der technischen Entsorgungssicherheit. Hier stand insbesondere die Überprüfung und Sicherung des baulichen Zustandes der Kanalisation (bspw. Dichtigkeit) im Vordergrund.

Fazit technische Entsorgungssicherheit

- Eine gute Kenntnis des Kanalzustands ist Grundvoraussetzung für Investitionen. Bis zum 31.12.2005 wurden daher gemäß der SüwV Kan (SüwV Kan 1995) alle Kanalnetze einer vollständigen Inspektion unterzogen. Seit dem 01.01.2006 läuft in den Kommunen die Zweiterfassung der Schäden im Kanalnetz, wonach mindestens jährlich 5 % der Kanalisation auf ihren Zustand hin zu überprüfen sind, das gesamte Netz (100 %) innerhalb von 15 Jahren. In Nordrhein-Westfalen wird dieser Vorgabe voll entsprochen.
- Im urbanen Bereich herrscht in Nordrhein-Westfalen aufgrund des höheren Kanalalters grundsätzlich ein höherer Anteil an sanierungsbedürftigen Kanalnetzstrecken.
- Im ländlichen Raum sind im Mittel jüngere Kanäle vorhanden, so dass seltener »sofort« (Zustandsklasse 0) und »kurzfristig« (Zustandsklasse 1) saniert werden muss. Hier haben Kanalreparaturen wesentlichen Anteil an der Werterhaltung des Anlagegutes »Kanalnetz«.
- Erneuerungen und Renovierungen werden in der jährlichen Kanalerneuerungsrate berücksichtigt, die für Nordrhein-Westfalen bei 0,73 % liegt. Damit werden sowohl bundesweite Erhebungswerte (0,59 %), als auch Raten aus anderen landesweiten Benchmarkingprojekten (z.B. Bayern und Rheinland-Pfalz) übertroffen. Da die nicht investiv erneuerten und nur reparierten Kanäle auch maßgeblich zur technischen

- Substanzerhaltung des Kanalnetzes beitragen, wurden diese erstmals in die Abfragen zur Kanalsanierung (Reparaturen, Erneuerungen und Renovierungen) eingebunden. Für den Ausgleich der jährlichen Schwankungen im Rahmen von Kanalsanierungsmaßnahmen wurden zudem die Aktivitäten der Teilnehmer zur Kanalerneuerung der letzten zehn Jahre abgefragt. Die durchgeführten Reparaturen im Kanalnetz zeigen verantwortungsvolle Strategien zur Aufrechterhaltung der technischen Funktionssicherheit als auch des Anlagevermögens. Unter deren Einbeziehung ergibt sich für den Zeitraum der letzten zehn Jahre ein landesweiter Durchschnittswert für die mittlere jährliche Kanalsanierungsrate von sogar 1,15 %.
- 31% der Teilnehmer der diesjährigen Projekt-runde besitzen ein Risikomanagementsystem (RMS) nach KonTraG bzw. sind mit der Risiko-erfassung auf dem Weg, ein RMS zu etablie-ren. Dies ermöglicht es, Entwicklungen, die den Bestand gefährden können, frühzeitig zu erkennen. Die Einführung eines Risikomanage-mentsystems ist für die meisten Unternehmen der Abwasserbeseitigung nicht verpflichtend, jedoch hilfreich.

Maßgebend für die erzielte Qualität bei der Abwasserbehandlung sind die erreichten Reinigungsleistungen der unterschiedlichen Parameter. Ein Hinweis für die **Qualität** in der Abwasserableitung ist die Höhe des Anschlussgrades an die Kanalisa-tion. Der **Kundenservice** wird mit Hilfe der »Beschwerden zur Abwasserbeseitigung« be-schrieben.

Fazit Qualität und Kundenservice

- Die Reinigungsleistung bei den Parametern »Chemischer Sauerstoffbedarf« und »Gesamtstickstoff« liegt in Nordrhein-Westfalen auf einem konstant hohen Niveau und auch über dem bundesdeutschen Durchschnittswert.
- Nur in wenigen Einzelfällen konnten im Erhe-bungsjahr die nach Anhang 1 AbwV geforderten Grenzwerte bei vereinzelt Betreibern tempo-rär nicht eingehalten werden.
- In Nordrhein-Westfalen besteht mit insgesamt

98,0% ein hoher Anschlussgrad. Auch in ländlicheren Bereichen ist der Anschlussgrad nur unwesentlich geringer. Für Nordrhein-Westfalen stellt dies einen sehr guten Stand dar, der mit einem Vollanschluss gleichzu-setzen ist.

- Die Beschwerden je 1.000 Hausanschlüsse und Jahr stellen ein Maß für die Kundenzufrieden-heit dar. Für Nordrhein-Westfalen ergibt sich diesbezüglich ein heterogener Gesamteindruck. Je größer das Unternehmen gemessen an der Einwohnerdichte (E/km^2) ist, desto mehr regis-trierte Beschwerden pro 1.000 HA sind erfasst. Mögliche Ursache dafür kann sein, dass nicht in allen Betrieben eine gleichermaßen syste-matische Erfassung von Beschwerden erfolgt. Es wird allen Unternehmen empfohlen, die Einführung eines an die Unternehmensgröße und -bedürfnisse angepassten Beschwerde-managementsystems zu prüfen.

Die Substanzerhaltung der Anlagen der Abwas-serbeseitigung, deren kontinuierliche Modernisie-rung und auch ihr Ausbau sind Kriterien für die wirtschaftliche und umweltgerechte **Nachhaltig-keit**. Diese Kennzahlen sollten jedoch über einen längeren Zeitraum betrachtet werden. Die folgen-de Bewertung kann nur eine Momentaufnahme des Jahres 2008 in dem Bereich der Nachhaltig-keit sein.

Fazit Nachhaltigkeit

- In NRW ist inzwischen ein Anschlussgrad von 98 % erreicht, was annähernd einem Vollan-schluss entspricht. Es ist davon auszugehen, dass in den nächsten Jahren der Anteil der Investitionen im Hinblick auf Kanalsanierungen ansteigen wird. Es zeigt sich aber auch, dass neben den Einflussgrößen »Bewertete Schä-den« und »Kanalalter« auch abwassertechni-sche Vorgaben im Hinblick auf eine moderate Gebührenentwicklung zeitlich strukturiert umgesetzt werden.
- Die Eigenenergieerzeugung auf Abwasseran-lagen in NRW ist gegenüber der vorherigen Projektrunde zum EJ 2006 deutlich verbessert, jedoch bestimmt noch lange nicht hinsichtlich

weiterer Steigerungsmöglichkeiten ausgeschöpft. In Einzelfallanalysen sollten weiterhin Möglichkeiten, z.B. zur Einrichtung und Herstellung von BHKWs, geprüft werden, um die Eigenenergieerzeugungsquote auch weiterhin noch zu steigern. Vor dem Hintergrund der auch in Zukunft zu erwartenden weltweit ansteigenden Energiekosten ist die Optimierung in diesem Punkt sehr wichtig.

- Die Krankheits- und Ausfallquote für das Erhebungsjahr liegt in Nordrhein-Westfalen mit 7,86 Tagen/VZÄ knapp unter dem deutschlandweiten Durchschnitt (8,50 Tage/VZÄ).
- Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen für Mitarbeiter liegen mit zwei Tagen pro Mitarbeiter gegenüber dem EJ 2006 unverändert auch weiterhin sehr deutlich unter der von der OECD empfohlenen Höhe von fünf Tagen.

Die Analyse der **Wirtschaftlichkeit** wurde getrennt nach den Aufgaben, die die Teilnehmer durchführen, betrachtet. Die Aufwendungen wurden getrennt für die gesamte Abwasserbeseitigung, die Abwasserableitung und die Abwasserbehandlung analysiert.

Fazit Wirtschaftlichkeit

- Der Gesamtaufwand der Abwasserbeseitigung sinkt mit zunehmender Betriebsgröße gemessen am Einwohnerwert. Der spezifische Gesamtaufwand der Abwasserbeseitigung sinkt jedoch nicht mit der Einwohnerdichte. Gebiete mit einer Einwohnerdichte von 300-750 E/km² sind ungünstiger als städtische und ländliche Regionen. Bei der Entwicklung des Gesamtaufwands der Abwasserbeseitigung bei kontinuierlichen Teilnehmern in beiden Jahren war festzustellen, dass vor allem mittlere Betreiber zwischen 30.000 und 100.000 Einwohnerwerten einen Anstieg des Aufwands von 2006 auf 2008 zu verzeichnen hatten. Dies wurde nicht von der Siedlungsstruktur, gemessen an der Einwohnerdichte, beeinflusst, da hier kaum Entwicklungen von 2006 zu 2008 zu verzeichnen waren.
- Der Aufwand für die Abwasserableitung ist in Nordrhein-Westfalen höher als der für die Abwasserbehandlung (Verhältnis 1,49 : 1).
- Ein höherer spezifischer Gesamtabwasseranfall bei kleineren Betreibern wird in erster Linie durch die höheren zu behandelnden Mengenteile von Fremd- und Niederschlagswasser verursacht, nicht durch höhere Schmutzwasseranteile in den Kläranlagen. Die damit höheren zu reinigenden Abwassermengen beeinflussen tendenziell den Aufwand der Abwasserbehandlung gerade bei kleinen Betreibern negativ.
- Die unter Struktur und Technik beschriebenen »Strukturellen Randbedingungen« für die ländlichen Betreiber spiegeln sich nicht durchgängig in Aufwandskennzahlen für NRW wider.
- Mit der Unternehmensgröße, abhängig von der Kanalnetzlänge, variiert der Aufwand für die Abwasserableitung je km Kanal. Der spezifische Gesamtaufwand ist für Betriebe mit mittlerer Kanallänge (150 bis 300 km) am geringsten. Unter Einbeziehung der angeschlossenen Einwohner je Kilometer Kanalnetz sind insbesondere städtisch geprägte Netze mit einem höheren Gesamtaufwand verbunden. Grundsätzliche Synergieeffekte durch steigende Kanalnetzlängen sind daher in NRW nicht festzustellen. Der Aufwand für die Abwasserableitung ist bei den kontinuierlichen Teilnehmern vom Jahr 2006 zum Jahr 2008 leicht gestiegen.
- Die Einwohnerdichte bestimmt die spezifische Gesamtkanallänge je Einwohner. Bei Unternehmen im ländlichen Raum führen zum einen die Entwässerung zahlreicher Ortslagen und zum anderen die längere Entfernung zwischen Einwohnern und Kläranlage bzw. Vorfluter zu einer höheren spezifischen Kanalnetzlänge je Einwohner. Im ländlichen Raum fallen geringere Kosten pro km Kanal im Vergleich zu städtischen Bereichen an.
- Bei kleineren Unternehmen ist ein höherer Aufwand der Abwasserbehandlung vorzufinden, bei den großen Unternehmen sind die Kosten durch Synergieeffekte mit zunehmender Anlagengröße geringer. Die Kosten der Abwasserbehandlung sind im Jahr 2008 verglichen mit 2006 bei den kontinuierlichen Teilnehmern auf demselben Niveau geblieben. Grundsätzlich ist die Aussage der vorherigen Projektrunde zu stützen, dass eine Zusammenarbeit bzw. Kooperation im Bereich der Abwasserbehand-

lung als sinnvoll anzusehen ist. Eine gute interkommunale Zusammenarbeit könnte hierzu wertvoll beitragen.

- Der Nachweis der Kostendeckung innerhalb der Abwasserbeseitigung wurde durch die teilnehmenden Unternehmen erbracht. Das bedeutet, dass alle innerhalb der Abwasserbeseitigung entstandenen Kosten über die Gebühren finanziert und somit die Ausgaben voll gedeckt sind.
- Die mittleren Verbindlichkeiten je natürlichem Einwohner für die Abwasserbeseitigung liegen in Nordrhein-Westfalen bei 647 €/E.

Eine valide Datenlage und die damit verbundenen Aussagen belegen, dass Städte und Gemeinden als leistungsfähige Unternehmen ihre Aufgabe der Abwasserbeseitigung zuverlässig wahrnehmen. Dieses Projekt hat Impulse gegeben, weitere Optimierungspotenziale zu nutzen. Damit können auch zukünftige Aufgaben zum Nutzen der Bürger ebenso erfolgreich gemeistert werden.



Impressum

Projektbearbeitung durch

aquabench GmbH
Frankfurter Straße 520
51145 Köln
www.aquabench.de
kontakt@aquabench.de

Kommunal- und Abwasserberatung
NRW GmbH
Cecilienallee 59
40474 Düsseldorf
www.KUA-NRW.de
info@KUA-NRW.de

Redaktion:

Pamela Meyer, Peter Graf, Dr. Steffen Genieser

Gestaltung

VISIO Kommunikation GmbH, Bielefeld

Titelfoto

©iStockphoto.com/sbayram

Druck

Alle Rechte liegen bei den Projektbearbeitern
Nachdruck nur mit Genehmigung der
Projektbearbeiter

Weitere Informationen

www.abwasserbenchmarking-NRW.de

Köln, April 2011

Wir freuen uns, Sie in der nächsten Projekt-
runde im Frühjahr 2011 begrüßen zu können.
Weitere Informationen finden Sie unter
www.abwasserbenchmarking-NRW.de

**Kommunal- und
Abwasserberatung NRW GmbH**

Cecilienallee 59
10474 Düsseldorf
www.KUA-NRW.de
info@KUA-NRW.de

aquabench GmbH

Frankfurter Straße 520
51145 Köln
www.aquabench.de
kontakt@aquabench.de