

# Benchmarking Abwasser Nordrhein-Westfalen

Abschlussdokumentation

Teil 1: Individualbericht

- Erhebungsjahr 2006 -

## **Abwasserwerk Coesfeld**

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	I
Abbildungsverzeichnis .....	II
Anlagenverzeichnis.....	II

<b>1 Das Wichtigste zum Gesamtprojekt.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Die Beteiligung des Unternehmens .....</b>	<b>6</b>
2.1 Berichtsinhalte.....	6
2.2 Projektteilnehmer .....	6
2.3 Erläuterung der Darstellungen und Interpretation der Ergebnisse.....	8
<b>3 Die Ergebnisse.....</b>	<b>11</b>
3.1 Struktur und Technik .....	11
3.2 Wirtschaftlichkeit.....	13
3.3 Sicherheit .....	16
3.4 Qualität und Kundenservice.....	18
3.5 Nachhaltigkeit .....	20
<b>4 Zusammenfassung.....</b>	<b>23</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb.1:Aufgabenerfüllungen aller Teilnehmer .....	7
Abb.2:Rechtsformen aller Teilnehmer .....	7
Abb.3: Vorgehen bei der Ursachenanalyse .....	10
Abb.4: Ursachenanalyse: Erkenntnisse vom Groben zum Feinen .....	10
Abb.5: Unternehmensprofil Struktur und Technik .....	12
Abb.6: Spezifischer Gesamtaufwand Abwasserbeseitigung.....	13
Abb.7: Spezifischer Betriebsaufwand Abwasserbeseitigung .....	14
Abb.8: Unternehmensprofil Wirtschaftlichkeit .....	15
Abb.9: Sanierungsbedürftige Kanallängenrate .....	16
Abb.10: Unternehmensprofil Sicherheit .....	17
Abb.11: Reinigungsleistung CSB .....	18
Abb.12: Unternehmensprofil Qualität und Kundenservice .....	19
Abb.13: Jährliche Kanalerneuerungsrate.....	20
Abb.14: Spezifischer Energieverbrauch Abwasserbeseitigung .....	21
Abb.15: Unternehmensprofil Nachhaltigkeit.....	22

## Anlagenverzeichnis

Abschlussdokumentation Teil 2: Detailanalyse

Abschlussdokumentation Teil 3: Übersicht Eingabewerte und Kennzahlen

## 1 Das Wichtigste zum Gesamtprojekt

Durch die **gute Beteiligung** der Unternehmen der Abwasserbeseitigung in Nordrhein-Westfalen am erstmals durchgeführten Benchmarking konnten zuverlässig flächendeckende Aussagen in hoher Detailtiefe getroffen werden.

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 außerordentlich bewährt. Es wird beabsichtigt, die Initiative weiter fortzuführen, um in einem zweijährigen Rhythmus ein landesweites Benchmarking mit dem Ziel der belastbaren Positionsbestimmung und der daraus resultierenden kontinuierlichen 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 (ATT, et al., 2005) sowie aktiver Begleitung durch die kommunalen **Spitzenverbände**. Die Grundsätze der Verbändeerklärung beinhalten unter anderem die Vertraulichkeit sowie die freiwillige Teilnahme am Benchmarking.

Das durchgeführte Benchmarking als **Unternehmensbenchmarking** bildet den **Ausgangspunkt** für die Erarbeitung möglicher Verbesserungspotenziale und die Umsetzung von Optimierungsmaßnahmen an Hand der **individuellen Ergebnisberichte**. Die erkannten Verbesserungspotenziale und die geplanten Optimierungsmaßnahmen können, soweit erforderlich, durch weitergehende, vertiefende Vergleiche von ausgewählten Geschäftsprozessen im Rahmen eines **Prozessbenchmarkings** weiter konkretisiert und im Detail umsetzbar gemacht werden.

Die **Teilnahme** am Benchmarking ist für **alle Unternehmensgrößen und Organisationsformen sinnvoll** und durch die unterschiedlichen Erhebungsumfänge einfach möglich. Auch für sehr kleine Kommunen und Unternehmen konnte eine beachtliche Beteiligung erreicht werden. Teilgenommen haben Kommunen, Verbände und Organisationen in öffentlicher und privater Rechtsform.

An der ersten Projektrunde des Benchmarking Abwasser Nordrhein-Westfalens haben sich 111 Betreiber von Abwasseranlagen beteiligt (107 Unternehmen haben den Benchmarkingprozess vollständig abgeschlossen), die damit 70 % der angeschlossenen Einwohner in Bezug auf die Abwasserbehandlung sowie 37 % 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 97 % an die öffentliche Kanalisation nahezu ein Vollanschluss erreicht, was darauf schließen lässt, dass zukünftig die Erhaltung des Bestandes im Sinne einer nachhaltigen Bewirtschaftung 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. Auch im Bereich der Nachhaltigkeit sind beispielsweise die Kanalerneuerungsraten 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:**

- In Nordrhein-Westfalen wird gleichermaßen im Misch- bzw. Trennsystem entwässert. Größere Anteile am Trennsystem sind primär bei Teilnehmern mit einer Einwohnerdichte < 200 E/km<sup>2</sup> zu finden. Hier findet sich auch der größte Niederschlagswasser- und Fremdwasseranfall je Einwohnerwert.
- 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.
- Bei kleineren Betreibern wird der höhere spezifische Gesamtabwasseranfall durch die höheren zu behandelnden Mengenanteile von Fremd- und Niederschlagswasser verursacht. Höhere Anteile an Fremd- und Niederschlagswasser, die zusätzlich in der Kläranlage gereinigt werden müssen, können ebenfalls den Aufwand 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:**

- Als Grundlage für die Investitionen dient die Kenntnis über den Kanalzustand. Um diesen Überblick zu bekommen, mussten alle Städte und Gemeinden in NRW nach der Selbstüberwachungsverordnung Kanal NRW (SüwVKan, 1995) das gesamte Kanalisationsnetz bis zum 31.12.2005 mit einer jährlichen Inspektionsrate von mindestens 10 % vollständig überprüfen. In Nordrhein-Westfalen ist dieser Vorgabe voll entsprochen worden. Nach Abschluss dieser Ersterfassung sind ab dem 01.01.2006 mindestens jährlich 5 % der Kanalisation auf ihren Zustand zu überprüfen, wobei das gesamte Netz (100 %) innerhalb von 15 Jahren überprüft werden muss.
- Insbesondere im urbanen Bereich besteht in Nordrhein-Westfalen aufgrund des höheren Kanalalters grundsätzlich ein höherer Anteil an sanierungsbedürftigen Kanalnetzstrecken.
- Im ländlichen Raum sind im Mittel jüngere Kanäle vorhanden, sodass seltener „sofort“ (Zustandsklasse 0) und „kurzfristig“ (Zustandsklasse 1) saniert werden muss.
- Die jährliche Kanalerneuerungsrate, bestehend aus Erneuerungen und Renovierungen, liegt in Nordrhein-Westfalen bei 0,87 %. Damit liegt sie über den Raten aus anderen Bundesländern. Dies korrespondiert mit der vollständigen Erstinspektion bis zum 31.12.2005 nach SüwVKan, wodurch deutlich wurde, an welchen Kanälen Sanierungsmaßnahmen zukünftig durchgeführt werden müssen. Eine vollständige Bewertung der Kanalerneuerungsrate kann aber erst in der nächsten Projektrunde durch ergänzende Abfragen der reparierten Kanalnetz-

längen und der Darstellung von Zeitreihen erfolgen. Die nicht investiv erneuerten und nur reparierten Kanäle bleiben derzeit unberücksichtigt, tragen aber maßgeblich zur technischen Substanzerhaltung des Kanalnetzes bei. Die Erhebung des Anteils der reparierten Kanäle ist zukünftig vorgesehen.

- 47 % der Teilnehmer besitzen ein Risikomanagementsystem nach KonTrag, das es ermöglicht, Entwicklungen, die den Bestand gefährden, frühzeitig zu erkennen. Die Einführung eines Risikomanagementsystems nach KonTrag 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 Kanalisation. Der **Kundenservice** wird mit Hilfe der „Beschwerden zur Abwasserbeseitigung“ beschrieben.

#### **Fazit Qualität und Kundenservice:**

- Die Reinigungsleistung bei den Parametern „Chemischer Sauerstoffbedarf“ und „Gesamtstickstoff“ liegt in Nordrhein-Westfalen über dem bundesdeutschen Durchschnitt.
- Nur bei vereinzelten Betreibern konnten im Erhebungsjahr die nach Anhang 1 AbwV geforderten Grenzwerte temporär nicht eingehalten werden. Die Ablaufkonzentrationen für CSB und  $N_{ges}$  liegen deutlich unter den Grenzwerten; ein Zeichen für die hohe Reinigungsqualität in Nordrhein-Westfalen.
- Der Anschlussgrad hat in Nordrhein-Westfalen insgesamt mit 97 % einen hohen Wert erreicht (MUNLV, 2008). Für die Teilnehmer am Benchmarking Abwasser Nordrhein-Westfalen zeigt sich ein leicht höherer Wert von 97,6 %. Der Anschlussgrad ist im ländlichen Raum nur unwesentlich geringer. Bei internationalen Vergleichen steht der Anschlussgrad auch für das Kriterium des Schutzes der öffentlichen Gesundheit. Somit stellt sich für Nordrhein-Westfalen im Hinblick darauf ein sehr guter Stand, der mit einem Vollanschluss gleichzusetzen ist, dar.
- Für Nordrhein-Westfalen stellt sich im Bereich Kundenzufriedenheit ein stark heterogenes Bild dar. Je größer das Unternehmen gemessen an den Einwohnerwerten ist, desto höher sind die Werte für die gemeldeten Beschwerden pro 1.000 HA. Dies kann daran liegen, dass in diesen Unternehmen ein systematisches Erfassungssystem existiert. Es wird allen Unternehmen empfohlen, die Einführung eines an die Unternehmensgröße und -bedürfnisse angepassten Beschwerdemanagementsystems zu prüfen.

Die Substanzerhaltung der Anlagen der Abwasserbeseitigung, deren kontinuierliche Modernisierung und auch ihr Ausbau sind Kriterien für die wirtschaftliche und umweltgerechte **Nachhaltigkeit**. Diese Kennzahlen sollten jedoch über einen längeren Zeitraum betrachtet werden. Die folgende Bewertung nur eine Momentaufnahme des Jahres 2006 in dem Bereich der Nachhaltigkeit sein kann.

### Fazit Nachhaltigkeit:

- Der Hauptanteil der Investitionen entfällt in Nordrhein-Westfalen (Stand: 2006) im Durchschnitt auf die Abwasserableitung (67 %). Davon geht der größere Anteil in den Neubau der Kanalisation. Dieses ist durch die in den vergangenen Jahren durchgeführte Erhöhung des Anschlussgrads an das öffentliche Kanalnetz begründet. Inzwischen ist in NRW ein Anschlussgrad von 97 % erreicht, so dass davon auszugehen ist, dass in den nächsten Jahren nach der Erstinspektion der Kanäle der Anteil der Investitionen im Hinblick auf Kanalsanierungen ansteigen wird. Es zeigt sich aber auch, dass abwassertechnische Vorgaben im Hinblick auf eine verträgliche Gebührenentwicklung zeitlich strukturiert abgearbeitet werden.
- In Nordrhein-Westfalen wird im Mittel auf den Kläranlagen noch zu wenig Energie selbst erzeugt. Hier bestehen Optimierungsmöglichkeiten für die Teilnehmer/Kommunen, da die Abwasserbehandlung in der Regel der größte kommunale Energieverbraucher ist. In Einzelfallanalysen sollte z.B. die Einrichtung und Herstellung von BHKWs geprüft werden, um die Eigenenergieerzeugungsquote zu steigern. Besonders vor dem Hintergrund der weltweit ansteigenden Energiekosten ist die Optimierung in diesem Punkt sehr wichtig.
- Insbesondere die Krankheits- und Ausfallquote sollte in einer mehrjährigen Betrachtung verifiziert werden. Die Krankheits- und Ausfallquote für das Erhebungsjahr liegt in Nordrhein-Westfalen im deutschlandweiten Durchschnitt.
- Für dieses Erhebungsjahr liegen die Fort- und Weiterbildungstage in der nordrhein-westfälischen Abwasserbeseitigung mit zwei Tagen 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 ist bei den größeren Betreibern geringer als bei den kleinen. Der spezifische Gesamtaufwand der Abwasserbeseitigung sinkt jedoch nicht mit der Einwohnerdichte. Gebiete mit einer Einwohnerdichte von 200 – 750 E/km<sup>2</sup> sind günstiger als städtische und ländliche Regionen.
- In Nordrhein-Westfalen besteht für die Abwasserableitung ein höherer Aufwand als für die Abwasserbehandlung (Verhältnis 1,5 : 1,0).
- Bei kleineren Betreibern wird der höhere spezifische Gesamtabwasseranfall durch die höheren zu behandelnden Mengenanteile von Fremd- und Niederschlagswasser und nicht durch höhere Schmutzwasseranteile in den Kläranlagen verursacht.
- Die unter Struktur und Technik beschriebenen „Strukturellen Nachteile“ für die ländlichen Betreiber lassen sich in den Aufwandskennzahlen für NRW nicht durchgehend belegen.
- Mit der Unternehmensgröße, abhängig von der Kanalnetzlänge, steigt der Aufwand für die Abwasserableitung je km Kanal. Dies wird auch durch die Betrachtung der Gesamtkanalnetzlänge pro Einwohner unterstrichen, die bei einer niedrigen Gesamtkanalnetzlänge pro Einwohner (städtischer Betreiber) und langen absoluten Kanalnetzen zu höheren Aufwendungen

führt. Das bedeutet, dass sich mit zunehmender Länge des Kanalnetzes keine Synergieeffekte ergeben. In NRW liegen die Betriebs- und Kapitalkosten der Abwasserableitung pro Einwohnerwert auf vergleichbarem Niveau.

- 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. Dennoch fallen im ländlichen Raum geringere Kosten pro km Kanal im Vergleich zu städtischen Bereichen an.
- Dadurch, dass bei kleineren Unternehmen ein höherer Aufwand der Abwasserbehandlung vorzufinden ist, und bei den großen Teilnehmern die Kosten geringer sind, werden die vorhandenen Synergieeffekte größerer Kläranlagen sichtbar. Es kann festgehalten werden, dass grundsätzlich ein Zusammenschluss im Bereich der Abwasserbehandlung sinnvoll ist. Hierzu könnte auch die gute interkommunale Zusammenarbeit beitragen.
- Der Nachweis der Kostendeckung innerhalb der Abwasserbeseitigung wurde durch die Unternehmen erbracht. Das bedeutet, dass alle innerhalb der Abwasserbeseitigung entstandenen Kosten über die Gebühren finanziert und somit die Ausgaben voll gedeckt sind.
- Die mittlere Verschuldung je natürlichem Einwohner für die Abwasserbeseitigung liegt in Nordrhein-Westfalen bei 634 €/E. Die aufgezeigten Spannbreiten sind hoch. Die Belastbarkeit und Aussagekraft dieser Kennzahl wird mit der flächendeckenden Einführung des kaufmännischen Rechnungswesens (ab 2009) deutlich zunehmen.

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.



## 2 Die Beteiligung des Unternehmens

### 2.1 Berichtsinhalte

Das Abwasserwerk Coesfeld hat mit den Aufgaben der Abwasserableitung (Ortsentwässerung und Transport) und Abwasserbehandlung (in eigenen und/oder fremden Kläranlagen) am Benchmarking Abwasser Nordrhein-Westfalen teilgenommen.

Auf der Grundlage der unternehmensspezifischen Daten des Abwasserwerkes Coesfeld werden die Ergebnisse in einer individuellen und aussagekräftigen dreiteiligen Abschlussdokumentation übergeben, die nach einer seriösen Analyse der Werte eine objektive Positionsbestimmung des Abwasserwerkes Coesfeld möglich machen:

- Der vorliegende Individualbericht bildet den ersten Teil der Abschlussdokumentation. Er enthält neben der Einleitung in das Projekt eine Zusammenfassung der Ergebnisse in grafischer Form, einen Ausblick sowie Empfehlungen zum weiteren Vorgehen.
- Der zweite Teil, die Detailanalyse, beinhaltet die Ergebnisse für die ermittelten Kennzahlen in ausgewählten Vergleichsgruppen. Dazu werden die Kennzahlen grafisch dargestellt.
- Im dritten Teil der Dokumentation sind alle Erhebungswerte und die Kennzahlenauswertungen tabellarisch dargestellt.

Die grafische Darstellung aller im Projekt gebildeten Kennzahlen kann über die aquabench-Online-Plattform als Download abgerufen werden. Des Weiteren können über die Plattform auch eigene Darstellungen erzeugt und eigene Analysen durchgeführt werden.

### 2.2 Projektteilnehmer

Projektteilnehmer sind insgesamt 107 Abwasserentsorgungsunternehmen mit teilweise unterschiedlicher Aufgabenstruktur und Rechtsform.

Im Rahmen des Benchmarking Abwasser Nordrhein-Westfalen werden die Aufgaben Abwasserableitung, Abwasserbehandlung sowie die unterstützenden Prozesse der teilnehmenden Unternehmen unterschieden und separat betrachtet. Es ist sinnvoll auf der Gesamtunternehmensebene – Abwasserbeseitigung – in verschiedenen Bereichen, z. B. Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit, nur Unternehmen mit gleicher Aufgabenstruktur zu vergleichen.

Die Verteilung aller Teilnehmer hinsichtlich Aufgabenstruktur und Rechtsformen ist aus Abbildung 1 und Abbildung 2 zu erkennen.

Für das Abwasserwerk Coesfeld werden alle Unternehmen mit Ortsentwässerung und eigener Kläranlage bzw. Überleitung in eine fremde Kläranlage verglichen. Darüber hinaus wird die Vergleichsgruppe, z.B. bei den allgemeinen Unternehmensdaten oder den Kläranlagen- bzw. kanalspezifischen Kennzahlen, bis auf die maximale Teilnehmeranzahl erweitert. Ziel ist es also einerseits, wirklich vergleichbare Unternehmen gegenüberzustellen und andererseits die Vergleichsgruppe auf einer maximalen Größe zu halten.

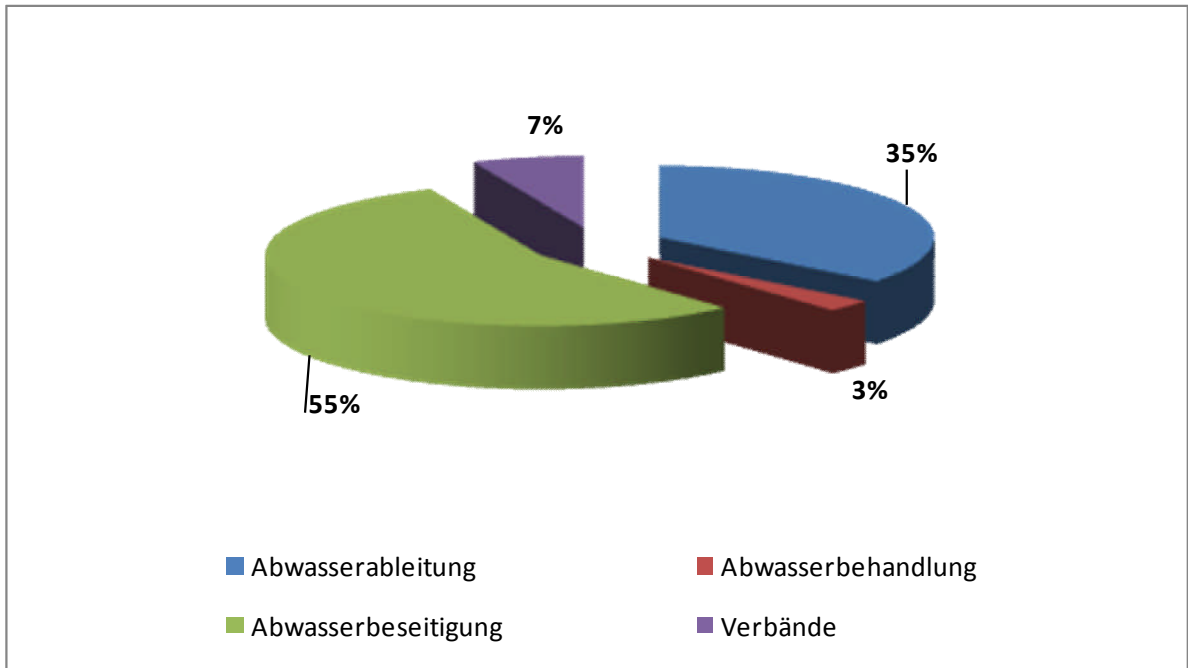


Abb. 1: Aufgabenerfüllungen aller Teilnehmer

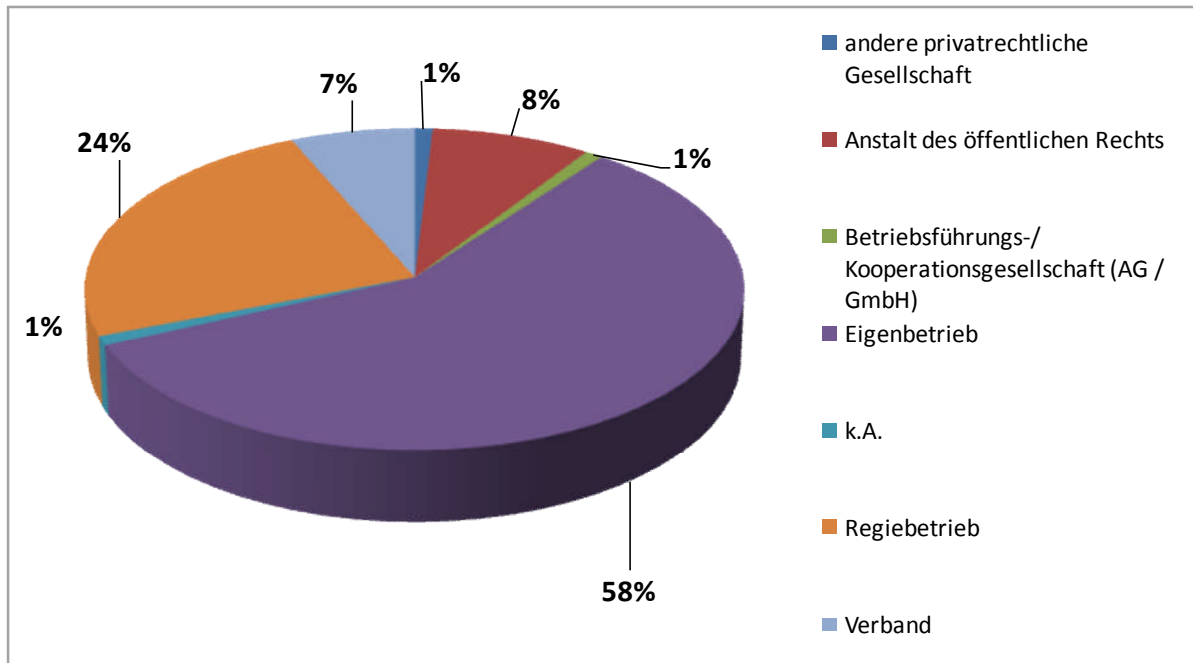


Abb. 2: Rechtsformen aller Teilnehmer

Die Bildung der Vergleichsgruppen erfolgt entsprechend den Angaben zur Aufgabenerfüllung (Betrieb Ortentwässerung, Kläranlage/n). Für die hochwertige Kennzahlenanalyse sind Vergleichsgruppen je Kennzahlenbereich nötig. Durch zusätzliche Bildung von Clustern unter Berücksichtigung der Größe werden weitere Analysemöglichkeiten in der ausgewählten Vergleichsgruppe angeboten. Somit erhalten Sie in diesem Bericht für jede Kennzahl die Positionierung Ihres Unternehmens in der

bestmöglichen Vergleichsgruppe und haben weiter die Möglichkeit Ihren Wert durch die abgebildeten Cluster detailliert zu bewerten.

Sofern bei der Darstellung der Kennzahlen Cluster gebildet werden, gehört das Abwasserwerk Coesfeld der Gruppe mit dem Primärcluster „Alle mit Ortsentwässerung“ an. Bei Berücksichtigung von Sekundärclustern (siehe Tabelle 1) ist das Abwasserwerk Coesfeld den Clustern > 100.000 E und 150 - 300 km zugeordnet.

Tabelle 1: Übersicht über die Vergleichsgruppen und Cluster

Kennzahlenbereiche	allgemeine Rahmendaten (z. B. Weiterbildungstage pro Mitarbeiter)	Abwasserbeseitigung u. Unterstützende Prozesse	Kanal-spezifische Kennzahlen	Kläranlagen-spezifische Kennzahlen	Kanal-spezifische Kennzahlen	Abwasserbeseitigung u. Unterstützende Prozesse
Vergleichsgruppen	alle Teilnehmer (TN)	Teilnehmer (TN) mit Ortsentwässerung			Teilnehmer (TN) ohne Ortsentwässerung	
Cluster				Teilnehmer (TN) mit eigenen Kläranlagen		
Einwohnerwert und Kanallänge	< 25.000 E	< 25.000 E	< 150 km	< 25.000 E	< 150 km	< 25.000 E
	25.000-100.000 E	25.000-100.000 E	150-300 km	25.000-100.000 E	150-300 km	25.000-100.000 E
	> 100.000 E	> 100.000 E	> 300 km	> 100.000 E	> 300 km	> 100.000 E

### 2.3 Erläuterung der Darstellungen und Interpretation der Ergebnisse

Eine Beschreibung Ihres Unternehmens kann und sollte nicht auf die Betrachtung einer einzigen Kennzahl reduziert werden, da dies zwangsläufig zu Fehlinterpretationen führen würde. Ergebnisse z. B. des Kennzahlenbereiches Wirtschaftlichkeit sollten immer nur im Kontext mit anderen Ergebnissen der Studie (z. B. Kennzahlen zur Struktur und Technik des Unternehmens) gesehen werden.

Um trotzdem einen Überblick über Ergebnisse zu erhalten, wurde für die Zusammenfassung eine Auswahl der wichtigsten Kennzahlen aus allen fünf Säulen (Kennzahlenbereiche) vorgenommen, welche pro Säule gemeinsam in einer Grafik: "Unternehmensprofil" dargestellt sind.

Bei dieser Darstellungsform wird die Position Ihres Unternehmens im Vergleich zu folgenden statistischen Größen dargestellt:

- 10% Perzentil = Unterhalb dieses Wertes befinden sich 10% der Unternehmen. Es handelt sich um einen vergleichsweise niedrigen Wert.
- 50% Perzentil = Unterhalb und oberhalb dieses Wertes befinden sich jeweils 50% der Unternehmen (Median). Es handelt sich um einen mittleren Wert.
- 90% Perzentil = Unterhalb dieses Wertes befinden sich 90% der Unternehmen. Es handelt sich um einen vergleichsweise hohen Wert.

Die Unternehmensprofile beinhalten die Vergleichswerte jeweils einer Gruppe von Unternehmen mit gleicher Ausprägung der Aufgabenerfüllung, z. B. alle Teilnehmer, die alle Aufgaben sowohl die Ortsentwässerung als auch die Abwasserbehandlung betreiben<sup>1</sup>.

Die Profildarstellungen wurden für die jeweiligen Kennzahlenbereiche Struktur und Technik, Wirtschaftlichkeit, Sicherheit, Qualität, Kundenservice und Nachhaltigkeit nach dem „5-Säulen Modell“ erstellt.

Neben den Unternehmensprofilen sind in der Zusammenfassung einige Kennzahlen separat grafisch dargestellt, um diese mit einer detaillierteren Teilnehmergruppe vergleichen zu können. Ausführliche Detailanalysen finden Sie in Teil II des Abschlussberichtes.

Die Interpretation der Ergebnisse sollte immer vor dem Hintergrund erfolgen, dass ein Kennzahlenvergleich in dieser Form mit Sicht auf das Gesamtunternehmen in der Regel nur Hinweise dafür liefern kann, welche einzelnen Bereiche näher analysiert werden sollten. Durch die Abweichungsanalyse lassen sich erste Unterschiede von Werten anderer Unternehmen erklären, eine konkrete Aussage über die Art und Höhe eines Verbesserungspotenzials ist anhand der Kennzahlen nicht bzw. nicht seriös möglich.

Der Unterschied zwischen den eigenen Werten und den niedrigsten ggf. auch besten Werten, die dann als Vergleichszahl zum Wettbewerb und damit als Benchmark dienen, wird deswegen als Suchraum bezeichnet (Abbildung 3). Dabei ist zu berücksichtigen, dass dieser Suchraum ein mögliches Potenzial darstellt, jedoch im Detail zu untersuchen ist, inwieweit sich das Potenzial wirklich erreichen lässt. In Abbildung 4 sind beispielhaft Beziehungen und Wege der Ursachenanalyse aufgeführt.

Zusätzlich ist zu beachten, dass sich einige Kennzahlen, insbesondere bei kleinen und mittleren Unternehmen, häufig nur bei Betrachtung eines längeren Zeitraums vollständig interpretieren lassen. Einerseits entwickeln sich die Kennzahlen erst über einen längeren Zeitraum (z.B. Kanalerneuerungsrate), andererseits können außergewöhnliche Ereignisse zu „Ausreißern“ führen (z.B. ein Arbeitsunfall bei nur fünf Beschäftigten). Daher ist von den Projektträgern die kontinuierliche Fortführung des Benchmarking Abwasser Nordrhein-Westfalen vorgesehen. Eine Teilnahme wird empfohlen.

<sup>1</sup> Für die Teilnehmer am kleinen Erhebungsumfang können aufgrund der reduzierten Datengrundlage nicht alle Kennzahlen berechnet und grafisch dargestellt werden.

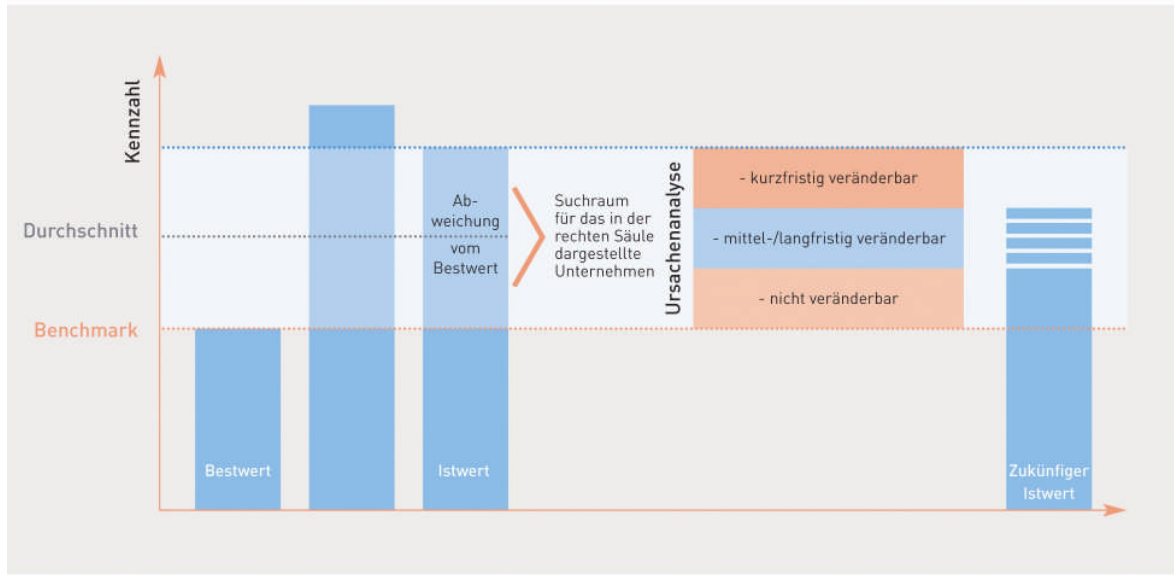


Abb.3: Vorgehen bei der Ursachenanalyse

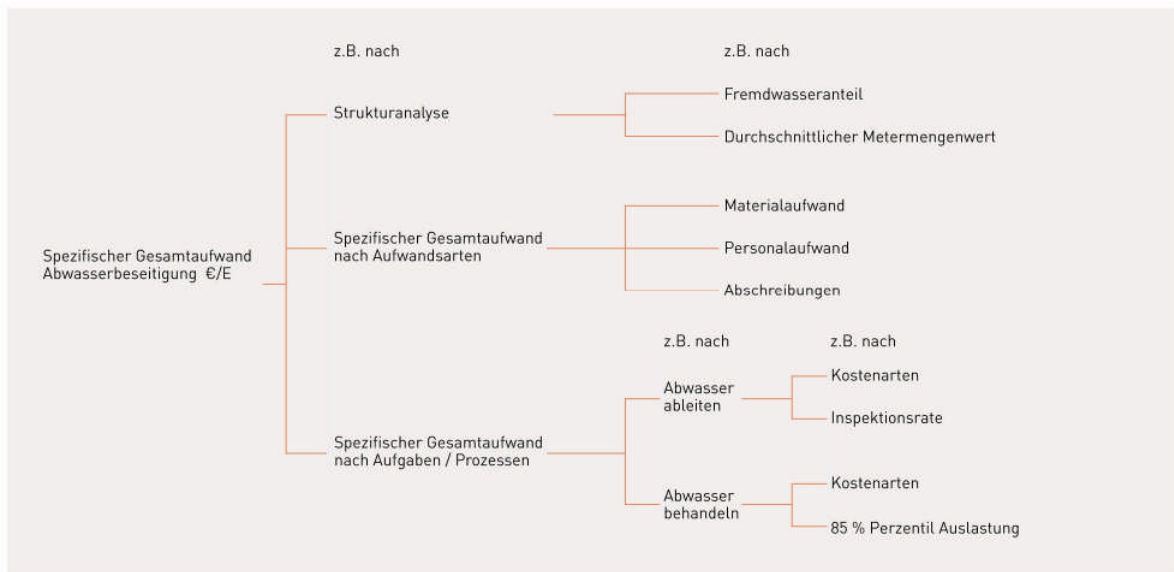


Abb.4: Ursachenanalyse: Erkenntnisse vom Groben zum Feinen

### 3 Die Ergebnisse

#### 3.1 Struktur und Technik

Kennzahlen der Struktur und Technik charakterisieren die Rahmenbedingungen unter denen die Abwasserbeseitigung durchgeführt wird.

Das Abwasserwerk Coesfeld entsorgt 35.437 Einwohner. Auf Basis der mittleren CSB- Zulauffracht ergeben sich unter Berücksichtigung des Gewerbe- und Industrieanteils 109.225 an die Kläranlage angeschlossene Einwohnerwerte.

Das Kanalnetz besteht zu 55,05 % der Gesamtkanallänge (273 km) aus Mischwasserkanälen. Dieser Anteil ist für Unternehmen dieser Größe und Struktur in Nordrhein-Westfalen im Medianbereich. Die Anzahl Pumpwerke pro 100 Netz-km beträgt 11,72 und liegt leicht über dem Medianwert.

Der Fremdwasseranteil von 36 % (entspricht 11,16 m<sup>3</sup> je angeschlossenen Einwohnerwert) ist im Vergleich im Medianbereich.

Die Urbanität des gesamten Entsorgungsgebietes wird anhand der Einwohnerdichte und der spezifischen Gesamtkanallänge gemessen. Die Einwohnerdichte liegt mit 251 E/km<sup>2</sup> leicht unter dem Median, die spezifische Gesamtkanallänge von 6,15 m/E ist eher im mittleren Bereich. Die Urbanität ist damit als eher niedrig zu bezeichnen.

Die Abwassereinigung erfolgt auf 2 Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von 130000 E.

Der Schmutzwasseranfall auf Basis der abgerechneten Frischwassermenge von 19,83 m<sup>3</sup>/a je angeschlossenen Einwohnerwert ist niedriger als der als der Median der Vergleichsgruppe. Der Schmutzwasseranfall befindet sich unterhalb des üblichen Korridors für den Frischwasserverbrauch zwischen 33,0 m<sup>3</sup>/E und 50,0 m<sup>3</sup>/E (entspricht einem Verbrauch zwischen 80 und 130 l pro Einwohner und Tag).

Der Niederschlagswasseranfall von 15,57 m<sup>3</sup>/a je angeschlossenen Einwohnerwert ist eher niedrig. Der spezifische Gesamtabwasseranfall ist gegenüber der Vergleichsgruppe niedriger als der Median.

Das nachfolgende Unternehmensprofil (Abbildung 5) zeigt die Positionierung über alle Teilnehmer der Vergleichsgruppe für die wichtigen Kennzahlen der Säule Struktur und Technik:

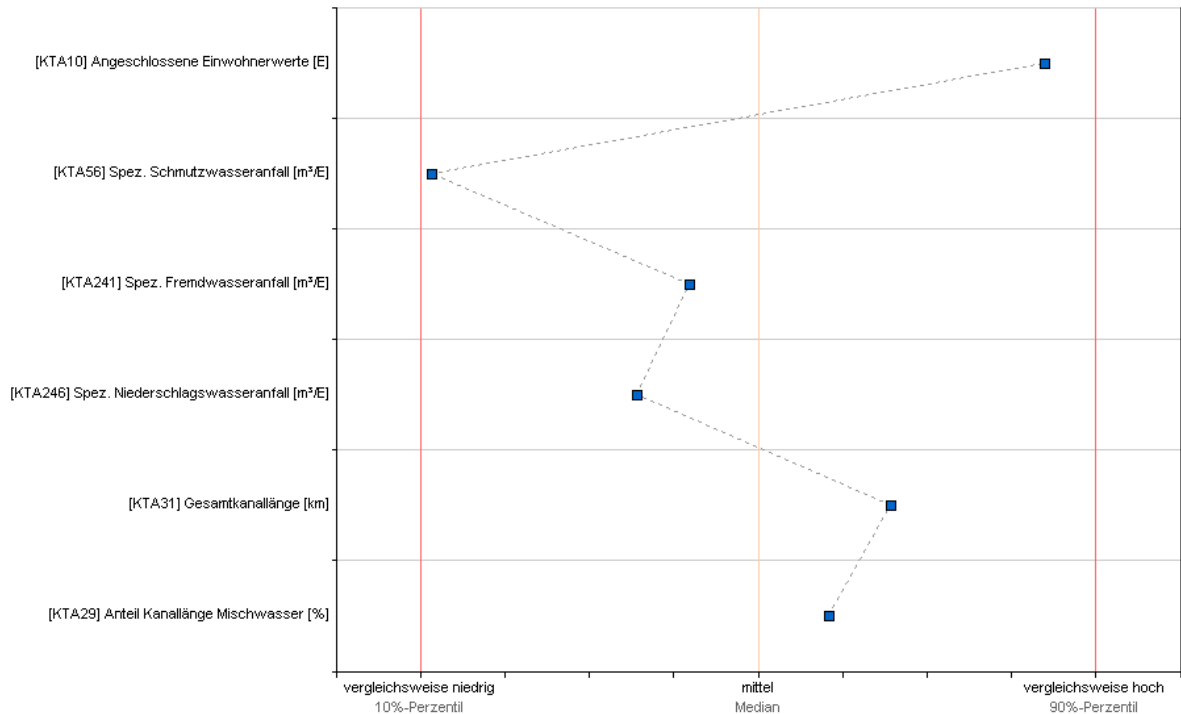


Abb.5: Unternehmensprofil Struktur und Technik

**Fazit Säule Struktur und Technik:**

Für die Stadt Coesfeld entsorgt das Abwasserwerk Coesfeld 35.437 Einwohner. Die Urbanität ist dabei als niedrig zu kennzeichnen. Es betreibt ein Kanalnetz welches einen Anteil von Mischwasserkanälen aufweist der dem Median der Vergleichsgruppe entspricht und reinigt das Abwasser auf zwei Kläranlagen. Der spezifische Schmutzwasseranfall liegt unter dem Median, wie auch der spezifische Gesamtabwasser- und Niederschlagswasseranfall darunter liegt.

### 3.2 Wirtschaftlichkeit

Kern der Betrachtungen zur Wirtschaftlichkeit ist der Vergleich der Aufwandspositionen. Die Analyse geht dabei vom Gesamtaufwand aus und detailliert sich dann über die Aufgaben bzw. die Kostenarten.

Der spezifische Gesamtaufwand je Einwohnerwert für die Abwasserbeseitigung des Abwasserwerkes Coesfeld liegt mit 75,00 €/E unter dem Median der Vergleichsgruppe.

Die Verteilung nach Kernprozessen der Abwasserbeseitigung stellt sich wie folgt dar:

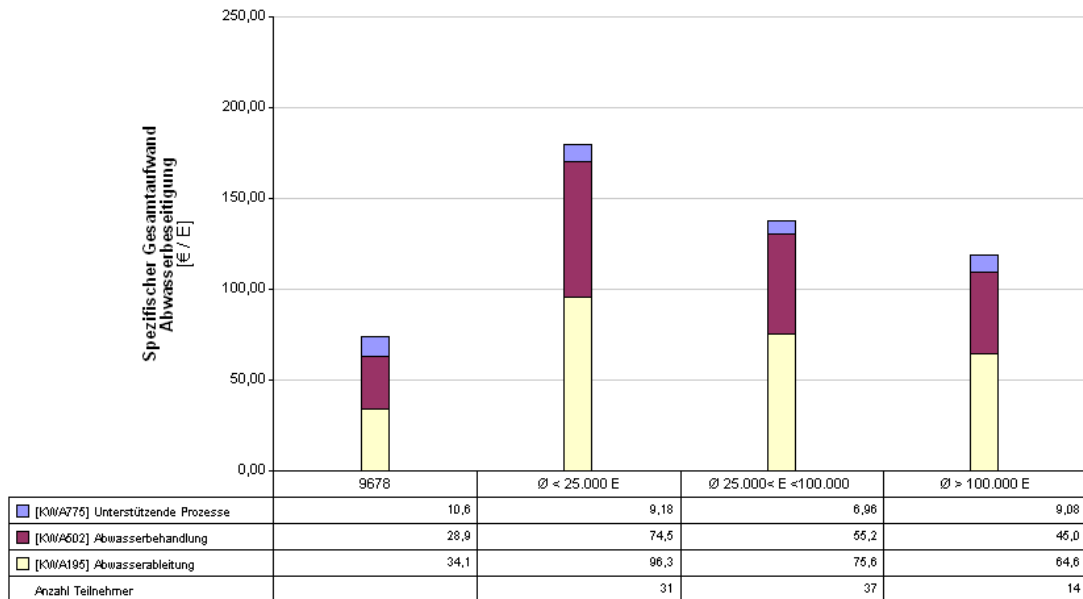


Abb.6: Spezifischer Gesamtaufwand Abwasserbeseitigung

Bei der Betrachtung des Betriebsaufwands der Abwasserbeseitigung mit 38,74 €/E zeigt sich eine niedrigere Einordnung (Abbildung 7). Die Analyse der einzelnen Kostenarten ergibt für die Kostenarten folgende Positionierungen:

Bei der Beurteilung des Personalaufwandes ist immer der Materialaufwand mit zu berücksichtigen, da dieser die bezogenen Leistungen enthält. Der Personalaufwand liegt mit 8,23 €/E unter dem Median. Der Materialaufwand liegt mit 21,63 €/E unter dem Median. Der sonstige betriebliche Aufwand in Höhe von 7,44 €/E ist im Vergleich im Bereich des Median. In Abbildung 7 ist diese Positionierung im Vergleich zu der gewählten Vergleichsgruppe zu erkennen.

Neben dem Betriebsaufwand beinhaltet der Gesamtaufwand der Abwasserbeseitigung weiter die Kapitalkosten. Die spezifischen Kapitalkosten der Abwasserbeseitigung, bestehend aus Abschreibungen und Zinsen, liegen in Summe bei 36,26 €/E und sind damit niedriger als der Median.

Der spezifische Aufwand für die unterstützenden Prozesse ist weiterer Bestandteil des gesamten spezifischen Aufwandes. Die unterstützenden Prozesse bestehen u. a. aus folgenden Aufgaben: Kundenbetreuung, Controlling, Materialbeschaffung, Personalverwaltung.



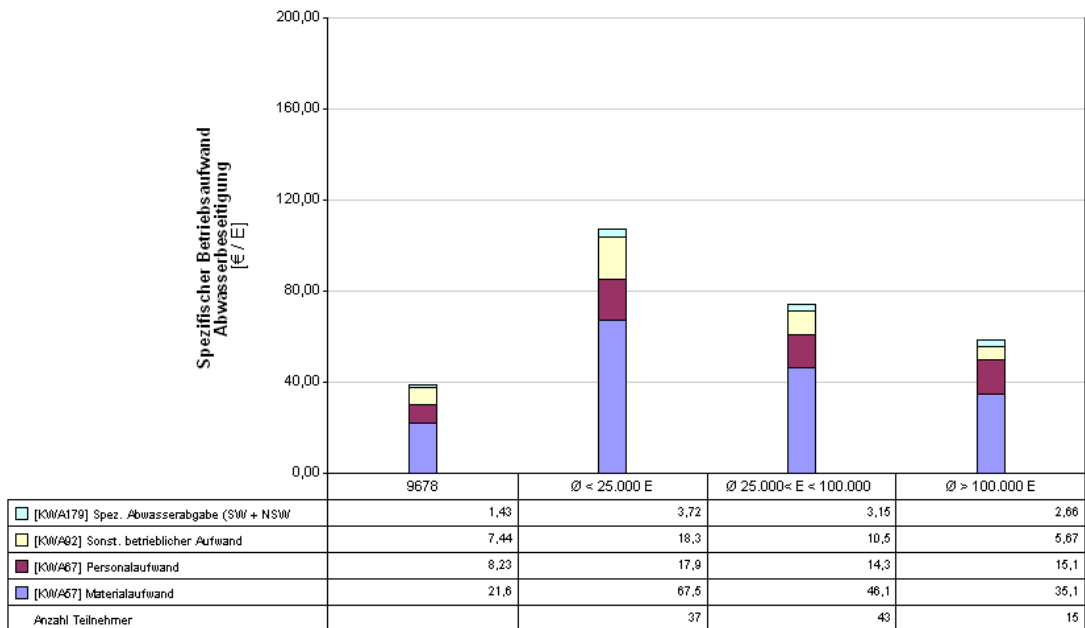


Abb. 7: Spezifischer Betriebsaufwand Abwasserbeseitigung

Im Vergleich mit allen Unternehmen liegt der spezifische Betriebsaufwand des Kernprozesses Abwasserableitung (AA) mit 5.743,59 €/Netz-km etwas über dem Median. Wird die Vergleichsgruppe weiter eingeschränkt auf die Unternehmen, die eine Kanallänge 150 - 300 km betreiben, liegt das Abwasserwerk Coesfeld über dem Median.

Im Vergleich der Kostenarten zeigt sich, dass der Personalaufwand von 948,72 €/Netz km für den Prozess Abwasserableitung im Verhältnis üblich ist. Im Verhältnis dazu liegt der Materialaufwand mit 4.512,82 €/Netz-km über dem Median. Auch hier sollte der Personalaufwand mit dem Materialaufwand betrachtet werden, da Letzterer bezogene Leistungen enthält. Mögliche Hinweise zu Ursachen des Kostenumfanges finden sich in den Kennzahlen zu Pumpwerken und Sonderbauwerken.

Beim zweiten Kernprozess Abwasserbehandlung (AB) liegt der Betriebsaufwand mit 15,45 €/E unter dem Median der Vergleichsgruppe. Bei der Vergleichsgruppe der Unternehmen, die > 100.000 E entsorgen, liegt das Abwasserwerk Coesfeld unter dem Median.

Im Vergleich der Kostenarten zeigt sich, dass der Personalaufwand von 4,58 €/E für den Prozess Abwasserbehandlung im Verhältnis üblich ist. Im Verhältnis dazu liegt der Materialaufwand mit 9,82 €/E unter dem Median.

Das nachfolgende Unternehmensprofil (Abbildung 8) zeigt die Positionierung über alle Teilnehmer der Vergleichsgruppe für die wichtigen Kennzahlen der Säule Wirtschaftlichkeit:

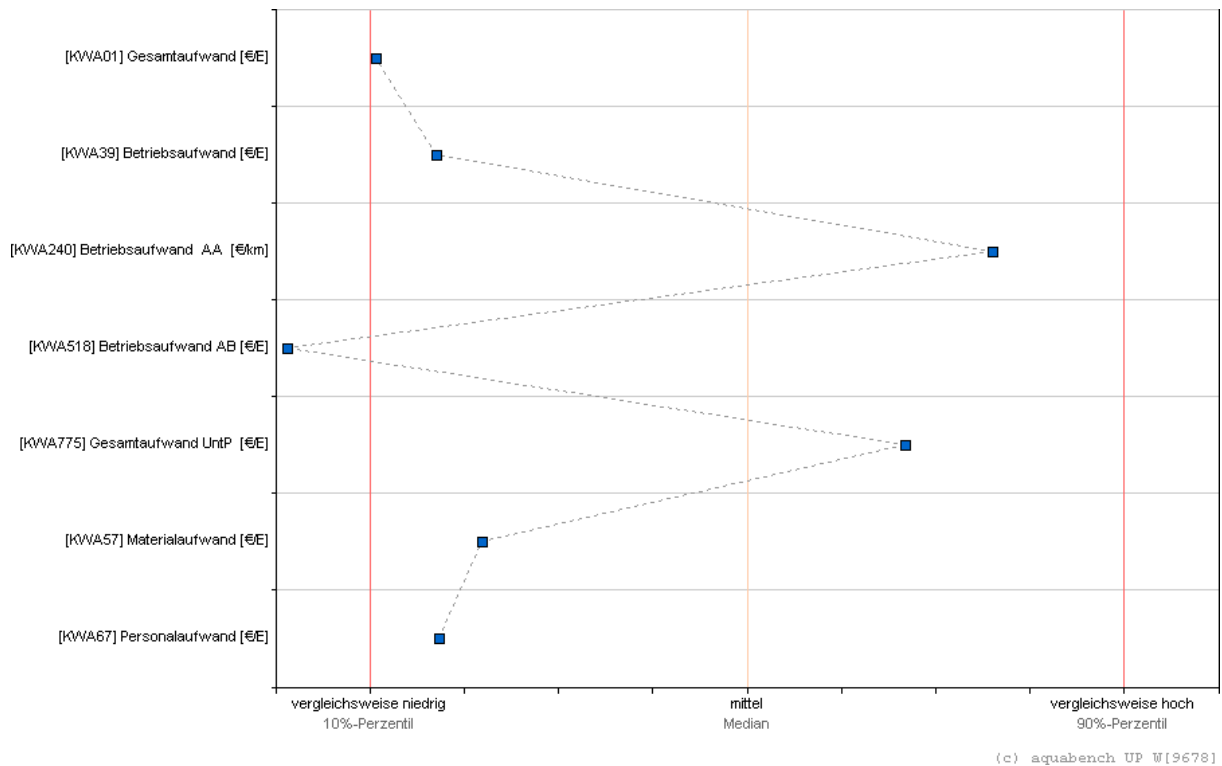


Abb.8: Unternehmensprofil Wirtschaftlichkeit

**Fazit Säule Wirtschaftlichkeit:**

Der Gesamtaufwand der Abwasserbeseitigung ist deutlich unter dem Median der Vergleichsgruppe, diese Positionierung bestätigt sich auch bei der Betrachtung des Betriebsaufwand Abwasserbeseitigung.

Im Kernprozess Abwasserableitung positioniert sich das Abwasserwerk Coesfeld im Bereich des Median der Vergleichsgruppe, dabei ist der Betriebsaufwand deutlich im oberen Bereich, die Kapitalkosten liegen dagegen unter dem Median. Die Detailanalyse des Betriebsaufwands zeigt, dass der Materialaufwand größer als der Personalaufwand ist. Dies ist durch den hohen Anteil Fremdleistungen begründet, allerdings wird dieser durch einen geringen Personalaufwand kompensiert, dieser Wert liegt deutlich unter dem Medianbereich. In 2006 wurden 8 Km Kanalnetz mittels Inlinern renoviert. Die hohen Kosten der Renovierung wurden entgegen der allgemeinen Praxis nicht aktiviert sondern als Aufwand gebucht.

Die Positionierung im Gesamtaufwand Abwasserbehandlung ist – ebenso wie der Betriebsaufwand (leicht) und die Kapitalkosten – gering und unter dem Median. Der Aufwand für die Unterstützenden Prozesse ist erhöht und über dem Median der Vergleichsgruppe.

Der Kostendeckung, die spezifische Verschuldung und die Anlagenintensität liegen jeweils im Medianbereich, hier gibt es keine Auffälligkeiten.

### 3.3 Sicherheit

Die Säule Sicherheit betrachtet die Sicherheit der Entsorgung. Diese bemisst sich insbesondere über den Zustand des Kanalnetzes und die Auslastung der Abwasserreinigung.

Das mittlere Kanalalter des Abwasserwerkes Coesfeld liegt mit 27,8 Jahren etwas unter dem Median der Vergleichsgruppe.

Die sanierungsbedürftige Kanallängenrate ergibt sich aus den Anteilen des Gesamtkanalnetzes, die den Zustandsklassen 0 und 1 nach DWA-M 149 zugeordnet sind. Mit 2,29 % liegt das Abwasserwerk Coesfeld bei der gewählten Vergleichsgruppe unter den Medianwerten. Dieser Anteil erscheint insgesamt als gering, es besteht jedoch ein kurzfristiger Handlungsbedarf im Rahmen von Sanierungsmaßnahmen.

Die Inspektionsrate der Kanäle liegt mit 12,84 % über den durchschnittlichen Inspektionsraten nach Selbstüberwachungsverordnung Kanal.

Die Auslastungsgrade der Kläranlage (berechnet über die CSB-Zulaufmengen) betragen 84 % im Mittel und 103 % beim 85%-Perzentil.

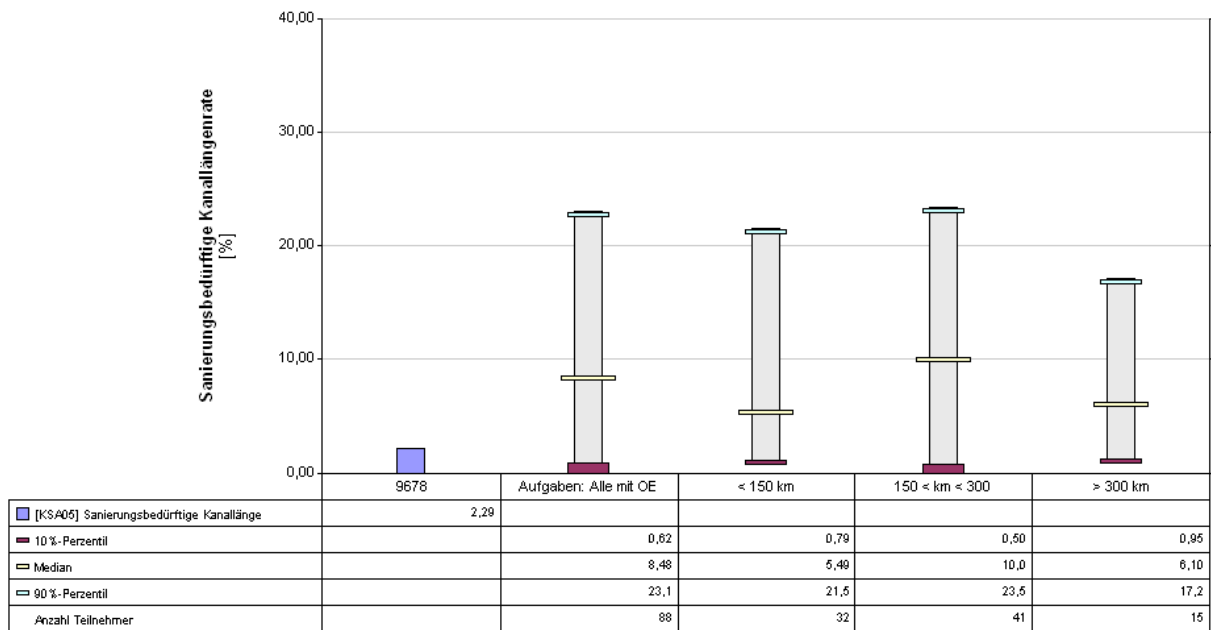


Abb.9: Sanierungsbedürftige Kanallängenrate

Das nachfolgende Unternehmensprofil zeigt die Positionierung über alle Teilnehmer der Vergleichsgruppe für die wichtigen Kennzahlen der Säule Sicherheit:

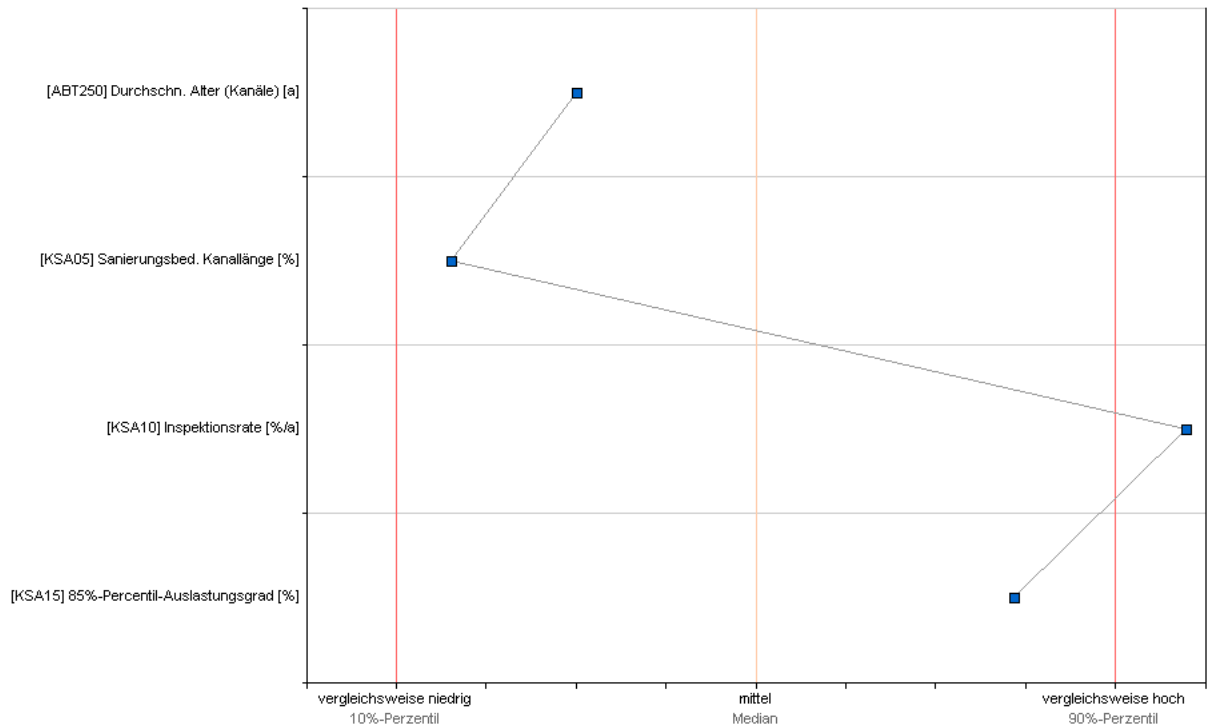


Abb. 10: Unternehmensprofil Sicherheit

**Fazit Säule Sicherheit:**

Insgesamt ist die Entsorgungssicherheit – bewertet mit den obenstehenden Kriterien – bei das Abwasserwerk Coesfeld gewährleistet.

Der Anteil der sanierungsbedürftigen Kanallänge ist gering, mit 27,8 Jahren liegt das mittlere Kanalalter unterhalb des Medians der Vergleichsgruppe. Die Kanäle wurden im Betrachtungszeitraum über der durchschnittlich notwendigen Rate von einmal in 10 Jahren nach Selbstüberwachungsverordnung Kanal inspiziert.

Die über die CSB-Zulauftrachen kalkulierten Auslastungsgrade der Kläranlagen betragen 84% im Mittel und 103% beim 85%-Perzentil. Dies entspricht einer sehr guten Auslastung der bestehenden Kapazitäten.

### 3.4 Qualität und Kundenservice

Die Qualität der Abwasserbeseitigung bemisst sich insbesondere an der Reinigungsleistung. Die Reinigungsleistung des Abwasserwerkes Coesfeld bezüglich CSB fällt mit 97 % hoch aus. Für die Parameter Gesamtstickstoff und Gesamtposphor liegen eher hohe bzw. eher hohe Werte vor.

Für viele Kunden ist die Abwasserentsorgung wie selbstverständlich vorhanden. Daher ist die Quantifizierung der Kundenzufriedenheit sehr schwierig. Die Qualität des Kundenservice kann nur indirekt bewertet werden. Ein häufig verwendetes Kriterium ist die Abbucherquote, die für das Abwasserwerk Coesfeld bei 92 % liegt.

Eine weitere Bewertung kann durch die Anzahl der Beschwerden je 1000 Hausanschlüsse erfolgen. Mit 3,59 Beschwerden je 1000 Hausanschlüsse liegt dieser Wert etwas über dem Median der anderen Teilnehmer. Die Daten für die Ermittlung dieser Kennzahl ist bei vielen Vergleichspartnern noch geschätzt, bekommt jedoch durch die Bestrebungen zur bürgerfreundlichen Verwaltung immer mehr Bedeutung.

Der Anschlussgrad der entsorgten Bevölkerung an die öffentliche Kanalisation beträgt 93 % und liegt damit etwas unter dem Median.

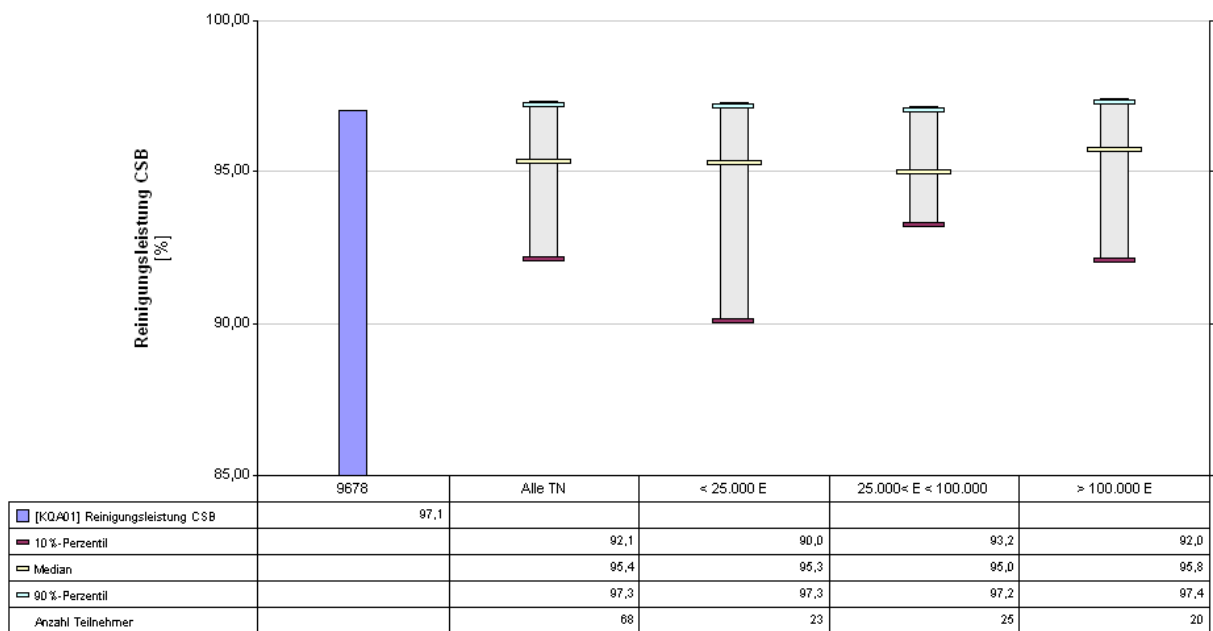


Abb. 11: Reinigungsleistung CSB

Das nachfolgende Unternehmensprofil zeigt die Positionierung über alle Teilnehmer der Vergleichsgruppe für die wichtigen Kennzahlen der Säulen Qualität und Kundenservice:

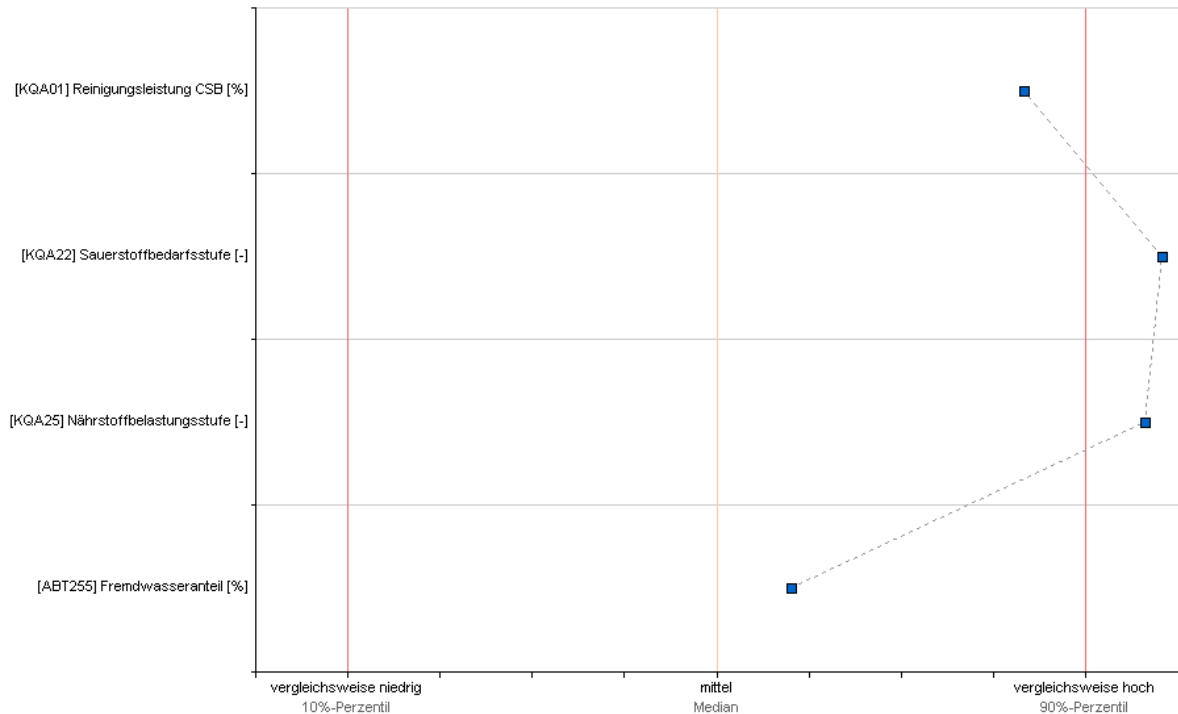


Abb. 12: Unternehmensprofil Qualität und Kundenservice

**Fazit Säule Qualität und Kundenservice:**

Die Qualität der Abwasserbeseitigung ist – bewertet mit den obenstehenden Kriterien – bei dem Abwasserwerk Coesfeld als gut zu bezeichnen.

Die CSB-bezügliche Reinigungsleistung mit 97% liegt über dem Median. Als indirektes Kriterium für die Qualität des Kundenservice kann die Abbucherquote verwendet werden, die mit 93 % über dem Median der Vergleichsgruppe liegt. Die Anzahl der Kundenbeschwerden sind gering. Der Anschlussgrad der entsorgten Bevölkerung liegt mit 93% unter dem Median der Vergleichsgruppe.

### 3.5 Nachhaltigkeit

Die Betrachtung der Nachhaltigkeit der Abwasserbeseitigung erfolgt über drei Sichten. Die erste Sicht behandelt die „Substanzerhaltung“ und damit die Frage des nachhaltigen Umgangs mit den Anlagen der Abwasserbeseitigung. Die zweite Sicht konzentriert sich auf den Ressourcenverbrauch und insbesondere den Energieverbrauch bzw. die Ressourcenschonung durch Eigenenergieerzeugung. Die dritte Sicht befasst sich mit den Aspekten der „sozialen“ Nachhaltigkeit. Hier ist ein Schwerpunkt der Erhalt und Ausbau der Qualifikation von Mitarbeitern.

Die Kennzahlen zur Substanzerhaltung und insbesondere zur Investitionstätigkeit sind langfristig zu betrachten. Für die Abwasserableitung ist dabei die zentrale Kennzahl die jährliche Kanalerneuerungsrate, da hier die tatsächliche Werterhaltung unabhängig von der Finanzierung betrachtet wird. Mit 4,13 % liegt das Abwasserwerk Coesfeld im Jahr 2006 über dem Medianwert der Vergleichsgruppe. Gleichzeitig muss aber der Zustand des Kanalnetzes und der Anteil der sanierungsbedürftigen Kanallänge mit betrachtet werden, der bei dem Abwasserwerk Coesfeld bei 2,29 % liegt. Hierbei ist zu beachten, dass durch Reparaturen sanierte Haltungslängen und in den folgenden Jahren dazugekommenen Schäden dabei nicht berücksichtigt sind.

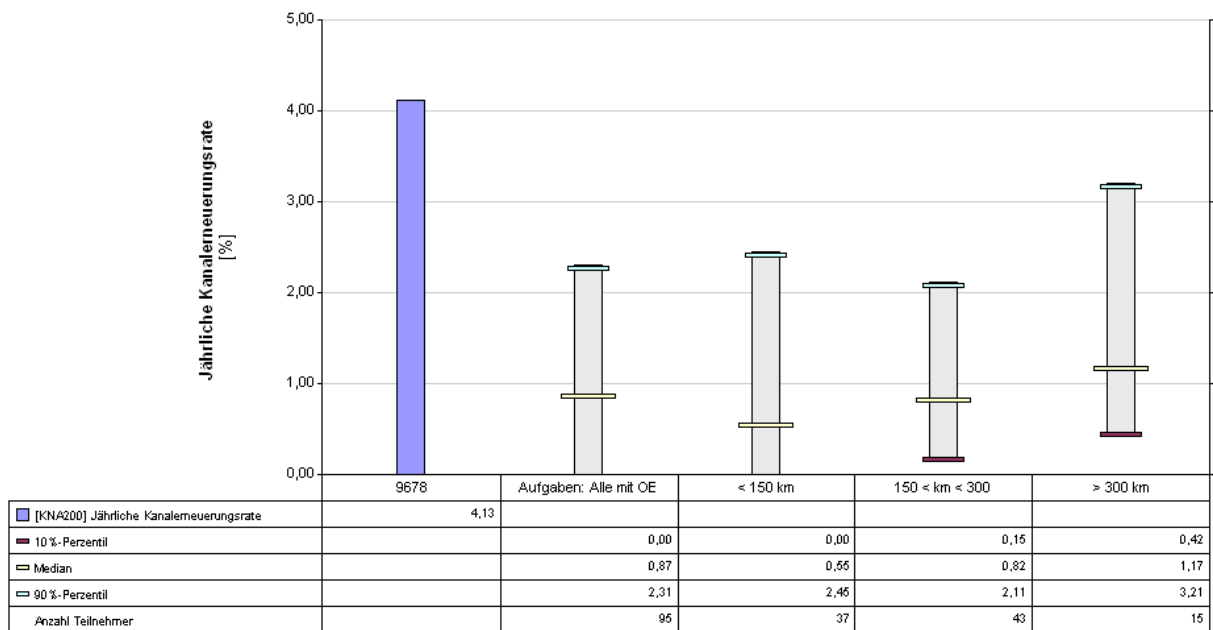


Abb. 13: Jährliche Kanalerneuerungsrate

Für den Energieverbrauch der gesamten Abwasserbeseitigung ohne eigen erzeugte thermische Energie weist das Abwasserwerk Coesfeld einen Wert von 35,36 kWh/E aus. Bei der Bewertung ist die Kennzahl zur Pumpwerksdichte mit 11,72 Pumpwerken je 100 Netz-km zu berücksichtigen, welche leicht über dem Medianwert liegt.

Für den energieintensiven Prozess Abwasserbehandlung liegt der Energieverbrauch ohne eigen erzeugte thermische Energie bei 32,39 kWh/E. Im Vergleich zu den Unternehmen, die ebenfalls > 100.000 E entsorgen, ist dieser Wert eher niedriger als der Median. Bei der Bewertung der Vergleichszahlen ist zu berücksichtigen, dass das Abwasserwerk Coesfeld 2 Kläranlagen betreibt.

Bei den Aspekten der sozialen Nachhaltigkeit liegt das Abwasserwerk Coesfeld bei krankheitsbedingten Ausfalltagen mit 4,96 Tagen je Beschäftigten leicht unter dem Medianbereich der Vergleichsgruppe aber unter dem Branchendurchschnitt.

Eher hohe Werte zeigen die Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen auf. Eine Empfehlung der OECD geht unabhängig von der Branche von fünf Weiterbildungstagen im Mittel aus. Diese Werte werden jedoch nur von einem Teil der Unternehmen erreicht. Auf Grund der steigenden Anforderungen (technisch, EDV-technisch und gesetzlich) kann davon ausgegangen werden, dass in diesem Bereich in der Zukunft vermehrt Anstrengungen zu unternehmen sind.

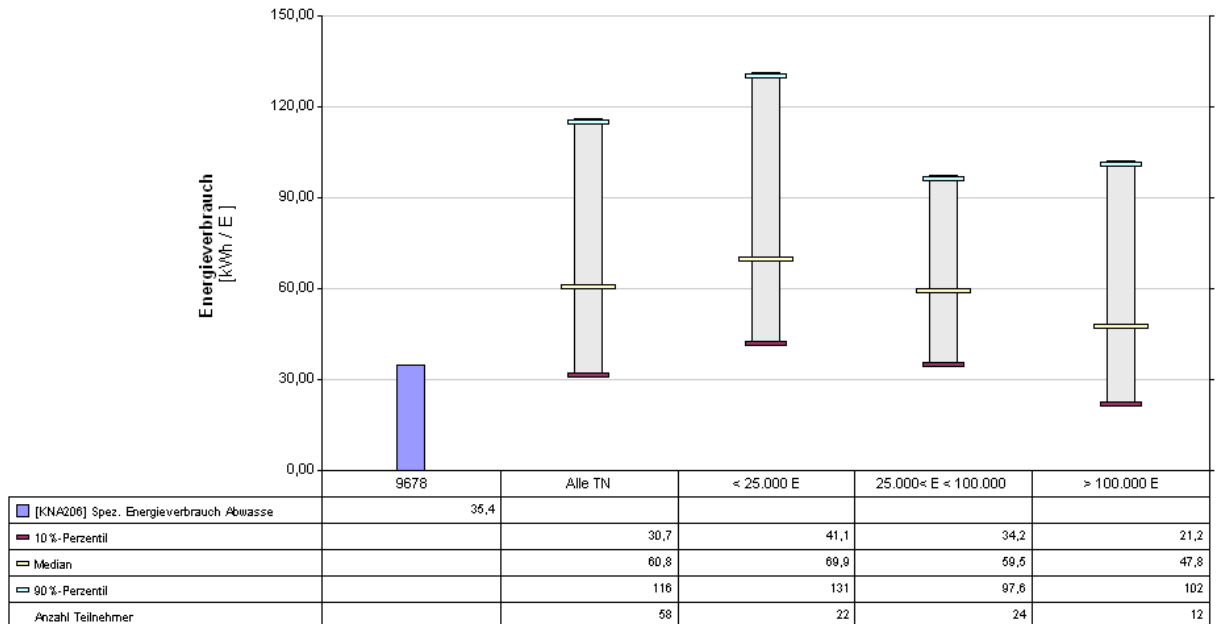


Abb. 14: Spezifischer Energieverbrauch Abwasserbeseitigung



Das nachfolgende Unternehmensprofil zeigt die Positionierung über alle Teilnehmer der Vergleichsgruppe für die wichtigen Kennzahlen der Säule Nachhaltigkeit:

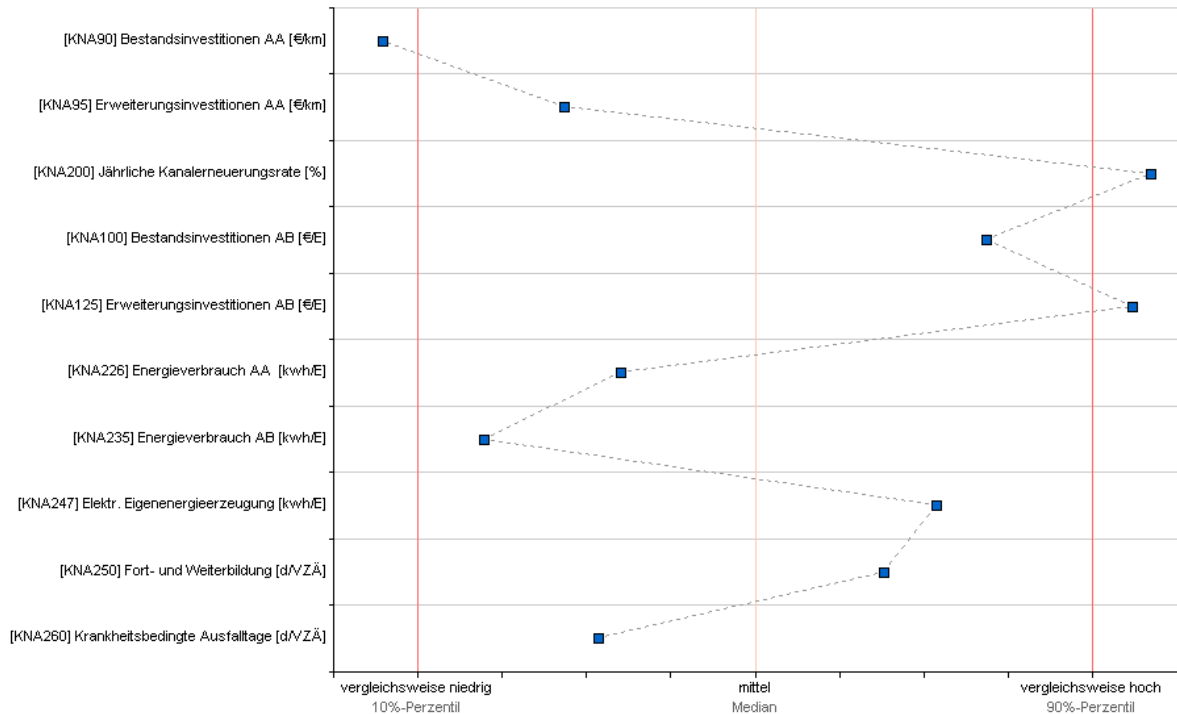


Abb. 15: Unternehmensprofil Nachhaltigkeit

#### Fazit Säule Nachhaltigkeit:

Aufgrund des Alters der Kanäle und der Informationen hinsichtlich des Zustandes erscheint die jährliche Erneuerungsrate der Kanäle bei kontinuierlicher Fortführung angemessen. Die Beibehaltung dieser jährlichen Erneuerungsrate ist grundsätzlich zu empfehlen. Nicht berücksichtigt sind dabei die Sanierungsmaßnahmen, deren Kosten in den laufenden Aufwand verbucht und deren Kanallängen nicht aktiviert werden.

Die Investitionen im Bereich der Abwasserableitung waren im Erhebungszeitraum für Erweiterungsinvestitionen gering. Bestandsinvestitionen wurden keine getätigt. Der Energieverbrauch des Abwasserwerkes Coesfeld ist insgesamt gering. Der Anteil eigenerzeugter elektrischer Energie ist niedrig.

Die spezifischen Ausfalltage infolge Krankheit und Unfall pro Beschäftigten sind gering, im Bereich der Fort- und Weiterbildung bestehen gegebenenfalls noch Potenziale.

## 4 Zusammenfassung

Für das Abwasserwerk Coesfeld können als Ergebnis der Beteiligung am Benchmarking Abwasser Nordrhein-Westfalen für das Erhebungsjahr 2006 zusammenfassend folgende Aussagen formuliert werden:

Für die Stadt Coesfeld entsorgt das Abwasserwerk Coesfeld 35.437 Einwohner. Die Urbanität ist dabei als niedrig zu kennzeichnen. Es betreibt ein Kanalnetz welches einen Anteil von Mischwasserkanälen aufweist der dem Median der Vergleichsgruppe entspricht und reinigt das Abwasser auf zwei Kläranlagen. Der spezifische Schmutzwasseranfall liegt unter dem Median, wie auch der spezifische Gesamtabwasser- und Niederschlagswasseranfall darunter liegt.

Der Gesamtaufwand der Abwasserbeseitigung ist deutlich unter dem Median der Vergleichsgruppe, diese Positionierung bestätigt sich auch bei der Betrachtung des Betriebsaufwand Abwasserbeseitigung.

Im Kernprozess Abwasserableitung positioniert sich das Abwasserwerk Coesfeld im Bereich des Median der Vergleichsgruppe, dabei ist der Betriebsaufwand deutlich im oberen Bereich, die Kapitalkosten liegen dagegen unter dem Median. Die Detailanalyse des Betriebsaufwands zeigt, dass der Materialaufwand größer als der Personalaufwand ist. Dies ist durch den hohen Anteil Fremdleistungen begründet, allerdings wird dieser durch einen geringen Personalaufwand kompensiert, dieser Wert liegt deutlich unter dem Medianbereich. In 2006 wurden 8 Km Kanalnetz mittels Inlinern renoviert. Die hohen Kosten der Renovierung wurden entgegen der allgemeinen Praxis nicht aktiviert sondern als Aufwand gebucht.

Die Positionierung im Gesamtaufwand Abwasserbehandlung ist – ebenso wie der Betriebsaufwand (leicht) und die Kapitalkosten – gering und unter dem Median. Der Aufwand für die Unterstützenden Prozesse ist erhöht und über dem Median der Vergleichsgruppe.

Der Kostendeckung, die spezifische Verschuldung und die Anlagenintensität liegen jeweils im Medianbereich, hier gibt es keine Auffälligkeiten.

Insgesamt ist die Entsorgungssicherheit – bewertet mit den obenstehenden Kriterien – bei dem Abwasserwerk Coesfeld gewährleistet.

Der Anteil der sanierungsbedürftigen Kanallänge ist gering, mit 27,8 Jahren liegt das mittlere Kanalalter unterhalb des Medians der Vergleichsgruppe. Die Kanäle wurden im Betrachtungszeitraum über der durchschnittlich notwendigen Rate von einmal in 10 Jahren nach Selbstüberwachungsverordnung Kanal inspiziert. Die über die CSB-Zulauftrachen kalkulierten Auslastungsgrade der Kläranlagen betragen 84% im Mittel und 103% beim 85%-Perzentil. Dies entspricht einer sehr guten Auslastung der bestehenden Kapazitäten.

Die Qualität der Abwasserbeseitigung ist – bewertet mit den obenstehenden Kriterien – bei dem Abwasserwerk Coesfeld als gut zu bezeichnen.

Die CSB-bezügliche Reinigungsleistung mit 97% liegt über dem Median. Als indirektes Kriterium für die Qualität des Kundenservice kann die Abbucherquote verwendet werden, die mit 93 % über dem Median der Vergleichsgruppe liegt. Die Anzahl der Kundenbeschwerden sind gering. Der Anschlussgrad der entsorgten Bevölkerung liegt mit 93% unter dem Median der Vergleichsgruppe.

Aufgrund des Alters der Kanäle und der Informationen hinsichtlich des Zustandes erscheint die jährliche Erneuerungsrate der Kanäle bei kontinuierlicher Fortführung angemessen. Die Beibehaltung dieser jährlichen Erneuerungsrate ist grundsätzlich zu empfehlen. Nicht berücksichtigt sind dabei die

Sanierungsmaßnahmen, deren Kosten in den laufenden Aufwand verbucht und deren Kanallängen nicht aktiviert werden.

Die Investitionen im Bereich der Abwasserableitung waren im Erhebungszeitraum für Erweiterungsinvestitionen gering. Bestandsinvestitionen wurden keine getätigt. Der Energieverbrauch des Abwasserwerkes Coesfeld ist insgesamt gering. Der Anteil eigenerzeugter elektrischer Energie ist niedrig.

Die spezifischen Ausfalltage infolge Krankheit und Unfall pro Beschäftigten sind gering, im Bereich der Fort- und Weiterbildung bestehen gegebenenfalls noch Potenziale.

Die Ursachenanalyse und die Ableitung von Maßnahmen hieraus können nur individuell unter Betrachtung aller Rahmenbedingungen vor Ort oder in gemeinsamen Workshops erfolgen.

Zu beachten ist, dass diese Beurteilungen auf der Betrachtung eines Jahres beruhen. Viele Kennzahlen erhalten erst in einer Mehrjahresbetrachtung die erforderliche Validität.