



DAS WICHTIGSTE AUS DEM BENCHMARKING NETZWERK 2019

Tendenzen, Themen, Best-Practice-Beispiele

04. März 2020

BENCHMARKINGPROJEKTE 2019

1	Aktuelle Herausforderungen	2
2	Abwasserbeseitigung	6
2.1	Unternehmensbenchmarking Abwasser Großstädte	6
2.2	Unternehmensbenchmarking Abwasser – Sondergesetzliche Verbände.....	7
2.3	Unternehmensbenchmarking Abwasser in Baden-Württemberg	8
2.4	Unternehmensbenchmarking Abwasser in Bayern	9
2.5	Unternehmensbenchmarking Abwasser in Norddeutschland.....	10
2.6	Kanalbau.....	11
2.7	Strategische Sanierungsplanung (Kanalnetz).....	12
2.8	Kanalbetrieb - Kanal.....	13
2.9	Kanalbetrieb - Pumpwerke	14
2.10	Kläranlagen	15
2.11	Langzeitkosten Pulveraktivkohleanwendung - Sonderprojekt.....	17
2.12	Analytik	18
2.13	Indirekteinleiterüberwachung.....	19
2.14	Erfahrungsaustausch Grundstücksentwässerung.....	20
3	Wasserversorgung und Talsperren	21
3.1	Unternehmensbenchmarking Fernwasserversorgung	21
3.2	Kennzahlenvergleich Trinkwasser Schleswig-Holstein	22
3.3	Talsperren (neu).....	23
3.4	Rohrleitungsbau.....	24
4	Spartenübergreifende Projekte	25
4.1	Benchmarking Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz (Ausblick auf 2020)	25
4.2	Rheinland-Pfalz – Preis- und Tarifinformationsblatt.....	26
4.3	European Benchmarking co-operation (EBC).....	27
4.5	Einkauf.....	28
4.6	IT-Benchmarking.....	29
4.7	Strategisches Personalmanagement.....	30
4.8	Erfahrungsaustausch „Technisches Dokumentenmanagement“	31
4.9	Erfahrungsaustausch „Sicherheit Kritischer Infrastruktur (KRITIS)“	32

1 AKTUELLE HERAUSFORDERUNGEN

Die aquabench führt auf unterschiedlichen Ebenen Benchmarkingprojekte in der Abwasserbeseitigung und Wasserversorgung durch. Im vergangenen Jahr haben sich dabei in 26 Workshops (aus 25 Projekttrunden) mehr als 500 Fach- und Führungskräfte aktiv beteiligt.

Dieses Dokument gibt einen Überblick der Projekte und dabei einen Einblick in ausgewählte Tendenzen, Themen und Best-Practice-Beispiele dieser Arbeit – für Außenstehende, Werkleitungen oder die direkt Beteiligten (über den eigenen Projektkreis hinaus).

Es spiegeln sich die aktuellen Herausforderungen der Branche in unseren Projekten wider.

DIGITALISIERUNG

Auswirkungen der Digitalisierung und die Suche nach neuen Lösungen sind in nahezu jedem Projekt Gegenstand des Austauschs.

- Beginnend mit den thematisch klar diesem Bereich zugeordneten Projekten *IT-Benchmarking*“ und *Erfahrungsaustausch KRITIS (Kritische Infrastrukturen)*: Hier spielen die Aspekte der Sicherheit der IT-Lösungen sowie der Schutz der Unternehmensdaten und der Infrastruktur eine große Rolle. Netzwerkszugangskontrollen oder Lösungen zu Massendatenimporten stellen beispielhafte Best-Practice-Beispiele dar.
- Auch der *Erfahrungsaustausch Technisches Dokumentenmanagement* beschäftigt sich mit Möglichkeiten der Digitalisierung und hat Anforderungen an ein ideales Dokumentenmanagement aus Sicht der Teilnehmer formuliert. Aber das Dokumentenmanagement beschäftigt die Teilnehmer auch in weiteren Kreisen (*Unternehmensbenchmarking Abwasser* und *Erfahrungsaustausch Grundstücksentwässerung*).
- Die Beschäftigung mit dem Building Information Modeling (BIM) und auch der Blick auf die Digitalisierungslösungen anderer Unternehmen sind ein Schwerpunkt der Teilnehmer im *Prozessbenchmarking Kanalbau*. Ein Teilnehmer nutzt bereits eine digitale Baustellenplattform (inkl. mobiler Endgeräte) zur besseren Vernetzung von Bauablaufinformationen zwischen den am Bau beteiligten Akteuren.
- Empfehlungen im Zusammenhang mit der Automatisierung im Pumpwerksbetrieb wurden im *Prozessbenchmarking Kanalbetrieb* erarbeitet. Ein Teilnehmer stellte hier vor, wie als Teil des Asset Managements der Zustand der Pumpwerke messbar gemacht und digital abgebildet werden kann.
- Digitalisierung der Stundenerfassung, E-Vergabe und E-Rechnungsverordnung gehörten zu den Schwerpunktthemen im *Unternehmensbenchmarking Fernwasserversorgung*.
- Einmal mehr haben Vertreter aus Polen im Projekt der *European Benchmarking Co-operation (EBC)* mit einem Beispiel zur Effizienzsteigerung von Arbeitskolonnen gezeigt, dass sie im Bereich der Digitalisierung europäische Spitze sind.

- Ein Schwerpunkt der Personalverantwortlichen ist derzeit die Digitalisierung des Formularwesens, der Lohn- und Gehaltsabrechnung, der Zeitwirtschaft und vor allem des Bewerbermanagements. Dabei muss zwischen der Einführung papierloser Prozesse einerseits und echter Digitalisierung im Sinne von Neuaufsetzen von Prozessen mit der Verknüpfung z. B. von Bewerber- und Talentmanagement andererseits unterschieden werden (Projekt „*Strategisches Personalmanagement*“).

KLIMAVERÄNDERUNG

Feststellbar ist weiter, dass die Klimaveränderung auch die Wasserwirtschaft bewegt:

- Sowohl in der *Benchmarkinginitiative Rheinland-Pfalz* als auch in der *European Benchmarking Co-operation (EBC)* wird an neuen Kennzahlen gearbeitet:
 - Die besondere Herausforderung für die aquabench ist in Rheinland-Pfalz bei der Konzeptionierung eines „Carbon Footprint“ der Wasserwirtschaft die kleinteilige Branchenstruktur. Die Methodik ist so zu konzipieren, dass die vergleichsweise kleinen kommunalen Unternehmen bei der Datenerhebung nicht überfordert werden.
 - Das Thema der Verknüpfung von Kennzahlen zu den Sustainable Development Goals mit den strategischen Unternehmenszielen wird aktuell von vielen europäischen Teilnehmern verfolgt. Hier ist aus deutscher Sicht interessant, was sich alles mit den Zahlen, die wir zum Großteil bereits sammeln, anfangen lässt. Beispiele für eine gute Kommunikation haben Teilnehmer aus Spanien und Großbritannien vorgestellt.
- Die Sondergesetzlichen Verbände in Nordrhein-Westfalen können bei Betrachtung der Kennzahlen des *Unternehmensbenchmankings Abwasser* die Effekte der deutlich veränderten Jahresabwassermengen bei Reinigungsleistung, Energieverbräuchen und hydraulischen Belastungen nachvollziehen.
- Auch durch direkte Emissionen von Gasen, beispielhaft Lachgas, tragen Kläranlagen zur Klimaveränderung bei (*Prozessbenchmarking Kläranlagen*). Auch hier werden Lösungen diskutiert: Eine stabile Stickstoff-Elimination, die Ammoniumpeaks vermeidet, sowie eine flexible Denitrifikationszone auf der Kläranlage verringern die Lachgasemission.

NEUE TECHNOLOGIEN UND VERFAHREN

Neue Technologien und Verfahren begleiten das Benchmarking immer, beispielhaft:

- Der Einsatz weitergehender Reinigungsverfahren auf Kläranlagen, wie Spurenstoff-elimination, Ozonierung oder Mikroplastikelimination, wird zukünftig auch in Kennzahlen genauer abgebildet (*Prozessbenchmarking Kläranlagen*).

- In einem *Sonderprojekt* mit dem Kompetenzzentrum Spurenstoffe (KomS) Baden-Württemberg hat die aquabench erstmalig eine Langzeitstudie der Kostenentwicklung der Pulveraktivkohleanwendung vorlegen können.
- Die Verwendung von überflutungssicheren Köderschutzboxen für die Rattenbekämpfung wurde im *Prozessbenchmarking Kanalbetrieb* von Teilnehmern bewertet.

RECHTSÄNDERUNGEN UND RECHTLICHE ANFORDERUNGEN

Genauso wird die Branche von Rechtsänderungen und -anforderungen bewegt:

- Beim *Unternehmensbenchmarking Abwasser* sind es das Energie- und Umweltrecht, die Steuergesetzgebung und das Vergaberecht sowie Erfahrungen mit der Einführung und Praxis von Tax-Compliance-Systemen gewesen, beim *Unternehmensbenchmarking Fernwasserversorgung* die E-Rechnungsverordnung.
- Verantwortliche für Planung und Bau von Kanalnetzen müssen u. a. mit erhöhten Anforderungen an die Straßenbaustellen-Absicherungen gemäß ASR 5.2, Änderungen des Bauvertragsrechts bzgl. der Behandlung von Nachträgen und Mehrleistungen sowie der Außerkraftsetzung der HOAI-Tabellenwerte als verbindliche Preisvorgabe umgehen und hier pragmatische Lösungen finden (*Prozessbenchmarking Kanalbau*).
- Das Verhältnis von Regelwerk und Praxis bewegt die Teilnehmer auch, wenn Probenahmehäufigkeiten von Teilnehmern den Empfehlungen des DWA-Merkblattes M1 15-3 zur Industrieüberwachung gegenübergestellt werden (*Prozessbenchmarking Indirekteinleiterüberwachung*).
- Im *Prozessbenchmarking Einkauf* konnte ein Vortrag zum „Compliance im Einkauf“ für die Fragen der Rechtssicherheit sensibilisieren.

WERTERHALT DER ANLAGEN

Im Projekt *Strategische Sanierungsplanung* ist für die Sanierungsplanung ein „Instrumentenkoffer“ inkl. einfacher Prognosemodelle entwickelt worden, der mit geringem Aufwand ein umfassendes Bild der Kanalsanierung und der Kanalsanierungsnotwendigkeit zeichnen kann und auch für kleinere Teilnehmer leicht anwendbar ist.

FACHKRÄFTEMANGEL, DEMOGRAFISCHE VERÄNDERUNGEN

Fachkräftemangel und demografische Veränderungen waren 2019 zentrale Themen im *Unternehmensbenchmarking Abwasser*, *Prozessbenchmarking Analytik* und *Kanalbetrieb*.

GEBÜHRENGESTALTUNG

Einfache Kennzahlen, übernommen aus der in Rheinland-Pfalz entwickelten Preis- und Gebührentransparenz, ermöglichen Teilnehmern in unterschiedlichen Runden des *Unternehmensbenchmankings Abwasser (Großstädte, Baden-Württemberg, Norddeutschland)* Bewertungen von spezifischen Aufwendungen im Zusammenhang mit

Gebührenhöhen. Gleichzeitig zeigen sich Spielräume in der Gestaltung, sowohl bei den Ansätzen der kalkulatorischen Kosten als auch bei den Entgeltbestandteilen. Im Teilnehmerkreis ist die Trenngebühr bereits weit verbreitet, während der Anteil an Kommunen mit Grundgebühr geringer als der Bundesdurchschnitt ist.

LANGZEITTENDENZEN

Benchmarking ist eine etablierte und seit langen Jahren eingesetzte Methode. Entsprechend hat das *Prozessbenchmarking Kläranlagen* sein 20-jähriges Jubiläum gefeiert. Langzeitauswertungen können die Entwicklung der Leistungen nachzeichnen, z. B.:

- Die Teilnehmer im *Prozessbenchmarking Kläranlagen* zeigen gegenüber der allgemeinen Preisentwicklung eine wesentlich günstigere Entwicklung ihres Betriebsaufwandes der letzten 20 Jahre, während die Entwicklung des Betriebsaufwands der Teilnehmer im *Unternehmensbenchmarking Abwasser* unterschiedliche Tendenzen zeigt.
- Erhöhung der Energieeffizienz, Steigerung der Kosten der Klärschlammentsorgung und der Baukosten, Senkung der Zinsaufwendungen sind darüber hinaus feststellbare Tendenzen in vielen Projekten.
- Bei der Personalentwicklung zeigt sich im Bereich der Großstädte in den letzten Jahren bei einigen Teilnehmern eine Tendenz zum Ausbau der Personalstärke und Ausweitung von Kompetenzen und Leistungen (*Unternehmensbenchmarking Abwasser*).

NEUE METHODEN IN DER AQUABENCH

Die aquabench entwickelt kontinuierlich neue Ansätze. Hervorzuheben sind

- der Neustart des *Unternehmensbenchmarkings Talsperren*,
- die erstmalige Durchführung des *Erfahrungsaustauschs „Kritische Infrastruktur“*,
- die individuelle Bereitstellung der einfachen Prognoseinstrumente im Kanalnetz aus dem *Projekt „Strategische Sanierungsplanung“* auch für kleinere Teilnehmer,
- die individuelle Unterstützung von kleinen Abwasserbetreibern (< 30.000 EW) durch ein Einstiegsmodul und Vor-Ort-Besuche im *Benchmarking Abwasser Bayern* sowie eine
- Einladung zum Start einer *Benchmarkingrunde „Interne Verbesserungskultur“* im Jahr 2020.

Im Folgenden finden Interessierte die Übersichten je Projektrunde. Für weitere Details empfehlen wir die Einsicht in die ausführlicheren internen Projektdokumentationen, die Ansprache der internen Projektkoordinator*innen oder den direkten Kontakt zur aquabench.

2 ABWASSERBESEITIGUNG

2.1 UNTERNEHMENS-BENCHMARKING ABWASSER GROßSTÄDTE TENDENZEN

- Die kalkulatorischen Ansätze zur Gebührenkalkulation unterscheiden sich erheblich. Nur 13 % (2 Teilnehmer) arbeiten mit einer Grundgebühr (Bundesdurchschnitt liegt bei 48 %).
- Im Bereich von Bau, IT, Energie und Klärschlamm wird bei allen Teilnehmern von gegenwärtig signifikant steigenden externen Kosten ausgegangen.
- Die Mitarbeiterentwicklung zeigt für das vergangene Jahrzehnt sowohl Unternehmen mit Abbau von Personal, Konstanz als auch Aufbau. Aktuell dominiert der Aufbau von Kapazitäten.

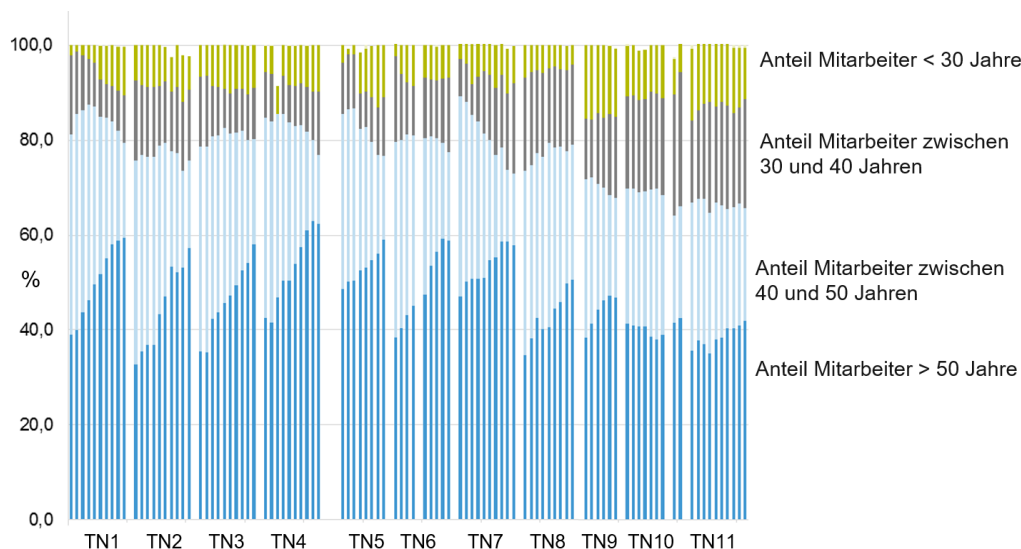


Abbildung: Unterschiedliche Änderung der Altersstruktur in den Unternehmen in letzten 10 Jahren

SCHWERPUNKTTHEMEN

Der Umgang mit Rechtsänderungen (Energie- und Umweltrecht, Steuergesetzgebung und Vergaberecht) sowie verschiedenen Projekten der Digitalisierung und neuen Wegen der Klärschlammensorgung dominierten den Erfahrungsaustausch.

BEST-PRACTICE-BEISPIELE

- Vier Teilnehmer haben bereits Erfahrungen mit Tax-Compliance-Management-Systemen.
- Ein Teilnehmer berichtet von guten Erfahrungen mit externer Archivierung bei Digitalisierung von Grundstücksakten.

VERANSTALTUNG UND ANSPRECHPARTNER

Workshop am 26./27. November 2019 in Hannover mit 26 Fach- und Führungskräften
Ansprechpartner: Dr. Torsten Franz, t.franz@aquabench.de, (040) 47 11 24-36

2.2 UNTERNEHMENS BENCHMARKING ABWASSER – SONDERGESETZLICHE VERBÄNDE

TENDENZEN

- Die behandelte Abwassermenge wurde in den beiden vergangenen Jahren sehr durch die meteorologischen Bedingungen beeinflusst. Maßgebliche Effekte hieraus waren
 - in Kombination mit steigenden Frachten (durch demografischen Wandel) bessere Stickstoffeliminationsraten,
 - Reduktion des Energieverbrauches (zzgl. zur Steigerung der Energieeffizienz),
 - hohe hydraulische Belastungen der Anlagen durch Starkregeneignisse, insbesondere in der mechanischen Stufe müssen Betriebsweisen angepasst werden,
 - unerwünschte Zustände in der Vorflut.

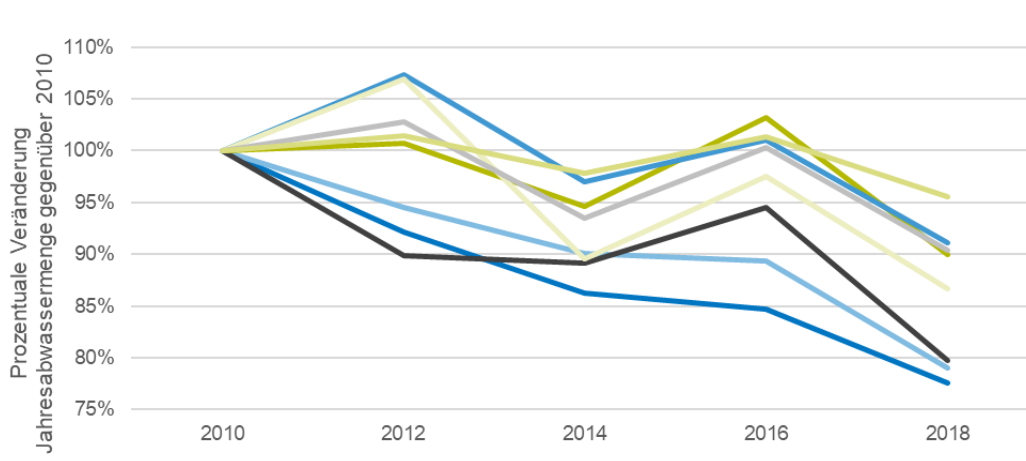


Abbildung: Reduktion der Jahresabwassermengen um bis zu 22% gegenüber 2010

- Bei den Änderungen des Aufwandes für die Abwasserbehandlung spielen vor allem die Kosten der Klärschlamm Entsorgung eine wesentliche Rolle.
- Generell sinken Kapitalkosten durch die Niedrigzinsphase. Allerdings werden angesichts des Anlagenalters viele notwendige Reinvestitionen in den kommenden Jahren erwartet.
- Der Personalbedarf wird in den nächsten Jahren durch den Generationswechsel und neue Themen wie z. B. IT steigen. Dieser Bedarf trifft auf einen angespannten Arbeitsmarkt (Fachkräfte und Azubis). Schon heute sind Stellenbesetzungen schwierig.

BEST-PRACTICE-BEISPIELE

Stilllegung von Anlagen und Zusammenschluss von Standorten wurden als erfolgreiche Strategie identifiziert, um zukünftig Herausforderungen (Reinvestitionsbedarf, Personalbedarf oder Änderungen Abwassermengen) meistern zu können.

VERANSTALTUNG UND ANSPRECHPARTNER

Workshop am 11. Dezember 2019 in Bottrop mit 20 Fach- und Führungskräften
 Ansprechpartner: Dr. Torsten Franz, t.franz@aquabench.de, (040) 47 11 24-36

2.3 UNTERNEHMENS-BENCHMARKING ABWASSER IN BADEN-WÜRTTEMBERG

TENDENZEN

In Baden-Württemberg wurde im Jahr 2019 die alle zwei Jahre stattfindende Hauptrunde des Kennzahlenvergleiches Abwasser durchgeführt.

Von insgesamt 20 Unternehmen nutzen zwei die neu geschaffene Möglichkeit zur Verkürzung der Datenerhebung für kleine Teilnehmer.

SCHWERPUNKTTHEMEN

Neben der durch ein neues Kennzahlenset unterstützten Betrachtung des Zusammenhanges zwischen Kosten und Gebühren waren die Diskussionsschwerpunkte der Hauptrunde im Jahr 2019 u. a. die Eigenenergieerzeugung und die damit verbundenen zusätzlichen Kosten sowie die Klärschlamm Entsorgung.



Abbildung: Workshops der vergangenen Jahre

VERANSTALTUNG UND ANSPRECHPARTNER

2 Workshops am 26. und 28. November 2019 in Freiburg und Kornwestheim mit 16 Fach- und Führungskräften

Ansprechpartner: Dr. Kay Möller, k.moeller@aquabench.de, (040) 47 11 24-25

<https://www.abwasserbenchmarking-bw.de>

2.5 UNTERNEHMENS BENCHMARKING ABWASSER IN NORDDEUTSCHLAND

TENDENZEN

- Lediglich zwei Teilnehmer haben eine Grundgebühr eingeführt; die Einführung der Trenngebühr steht bei zwei Teilnehmern noch aus.

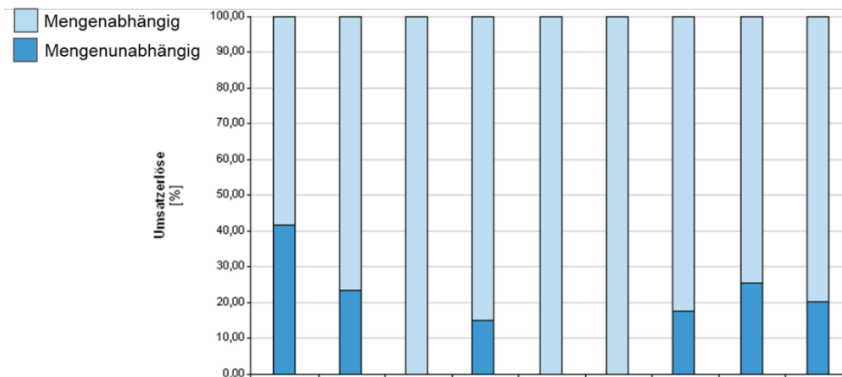


Abbildung: Unterschiedliche Anteile mengenabhängiger und -unabhängiger Gebührenbestandteile

- Kalkulatorische Ansätze unterscheiden sich, z. B. liegen Abschreibungszeiten im Kanalnetz zwischen 50 und 80 Jahren und Eigenkapitalzinssätze zwischen 2,04 % und 5,00 %.
- Die Umsetzung der Investitionsplanung in tatsächliche Baumaßnahmen stößt angesichts der gegenwärtig hohen Nachfrage in der Baubranche an Grenzen bei vielen Kommunen.

SCHWERPUNKTTHEMEN

- Die im Rahmen des Workshops geschilderten Praxiserfahrungen mit EEG-Umlagen bei Einspeisung und KWK-Förderungen einerseits sowie neuen Technologien wie Stromspeicher oder Power-to-Gas andererseits zeigen den gegenwärtig hohen Bedarf, sich in rechtlichen und technischen Belangen des Energiemanagements auszutauschen.
- Spielräume zur Einteilung von Gehaltsklassen im Rahmen des TVöD werden unterschiedlich eingeschätzt.

BEST-PRACTICE-BEISPIELE

- Zwei Teilnehmer haben den Kenntnisstand über Alter und Zustand ihres Netzes in den letzten Jahren deutlich verbessert, u. a. angeregt durch das Benchmarking Abwasser.
- Viele Teilnehmer zeigen sowohl bei Stromverbrauch als auch bei der Eigenenergieerzeugungsrate hervorragende Verbesserungen in den vergangenen Jahren. Vier Teilnehmer haben eine elektrische Eigenenerzeugungsrate von über 90 %.

VERANSTALTUNG UND ANSPRECHPARTNER

Workshop am 27. Oktober 2019 in Soltau mit 13 Fach- und Führungskräften

Ansprechpartner: Dr. Torsten Franz, t.franz@aquabench.de, (040) 47 11 24-36

<https://www.abwasserbenchmarking-nord.de>

2.6 KANALBAU

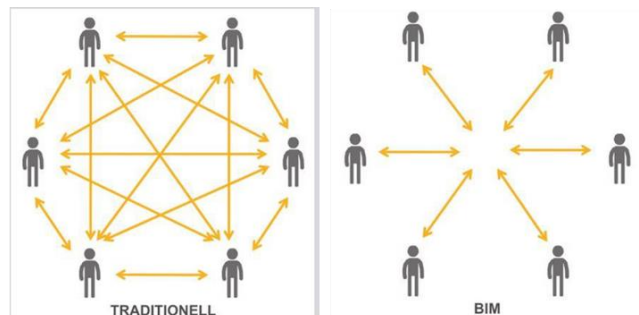
TENDENZEN

- Die Unternehmen befinden sich immer mehr im Spannungsfeld zwischen **gesetzlichen Vorgaben** und einem notwendigen Pragmatismus. Aktuell stehen u. a. erhöhte Anforderungen an die Straßenbaustellen-Absicherungen gemäß ASR 5.2, Änderungen des Bauvertragsrechts bzgl. der Behandlung von Nachträgen / Mehrleistungen sowie die Außerkraftsetzung der HOAI-Tabellenwerte als verbindliche Preisvorgabe im Fokus.
- Die **Aufbau- und Ablauforganisation** offenbart zwei unterschiedliche Philosophien innerhalb der Teilnehmer: Unternehmen, bei denen die Mitarbeiter*innen überwiegend als Projektleiter*in über die Phasen Planung und Bau tätig sind, und Unternehmen, bei denen eine strikte personelle Trennung zwischen Planung und Bau vorhanden ist.

SCHWERPUNKTTHEMA

Building Information Modeling (BIM) ist bei keinem Teilnehmer für den Bereich Kanalbau als kooperative Arbeitsmethode etabliert. Ein Gastvortrag zeigt jedoch, dass perspektivisch die Methode geeignet ist, auch als Standard für Kanalbau-Maßnahmen eingesetzt zu werden, sofern insbesondere die Datenaustauschformate auf die Belange des Kanalbaus angepasst werden.

„Building Information Modeling bezeichnet eine **kooperative Arbeitsmethodik**, mit der auf der Grundlage **digitaler Modelle** eines Bauwerks die für seinen **Lebenszyklus** relevanten **Informationen und Daten** konsistent **erfasst, verwaltet** und in einer transparenten Kommunikation zwischen den Beteiligten **ausgetauscht** oder für die weitere Bearbeitung übergeben werden.“



Abbildungen aus Vortrag von A. Rehman, TU Kaiserslautern, DBC Consulting GmbH, „BIM-Anwendungsmöglichkeiten bei Planung und Bau von Abwasserkanälen“

BEST-PRACTICE-BEISPIELE

Ein Teilnehmer nutzt bereits eine **digitale Baustellenplattform** inkl. mobiler Endgeräte zur besseren Vernetzung von Bauablaufinformationen zwischen den am Bau beteiligten Akteuren.

VERANSTALTUNG UND ANSPRECHPARTNER

Workshop am 25./26. September 2019 in Frankfurt mit 29 Fach- und Führungskräften

Ansprechpartner: k.elsner@aquabench.de, (040) 47 11 24-33 (ab Mai 2020)

2.7 STRATEGISCHE SANIERUNGSPLANUNG (KANALNETZ)

Das Projekt „Strategische Sanierungsplanung“ unterstützt die verantwortlichen Führungskräfte seit 2013 durch die Zusammenstellung von vorhandenen Kennzahlen für Sanierungserfolge, Tätigkeiten, Ressourcen und Wirtschaftlichkeit. Zusätzlich wird mit einer Reifegradeinschätzungen der Sanierungsplanung (Daten und Monitoring, Prognosefähigkeit, Zielsetzungen und Rollendisziplin) ein Bild des Status der Teilnehmer gezeichnet.

Der Ansatz ist auch für kleineren Unternehmen einfach anwendbar.

SCHWERPUNKTTHEMA

Im Projekt sind pragmatische Prognosemodelle entwickelt worden, welche mit geringem Aufwand die Ausfallzeitpunkte von Haltungen (nach Materialarten getrennt) abschätzen. Hieraus können notwendige durchschnittliche jährliche Raten für unterschiedliche Zeiträume ermittelt werden, damit eine Bewertung der aktuellen Sanierungstätigkeit und ein Vergleich zu Tätigkeiten anderer Netzbetreiber erfolgen kann.

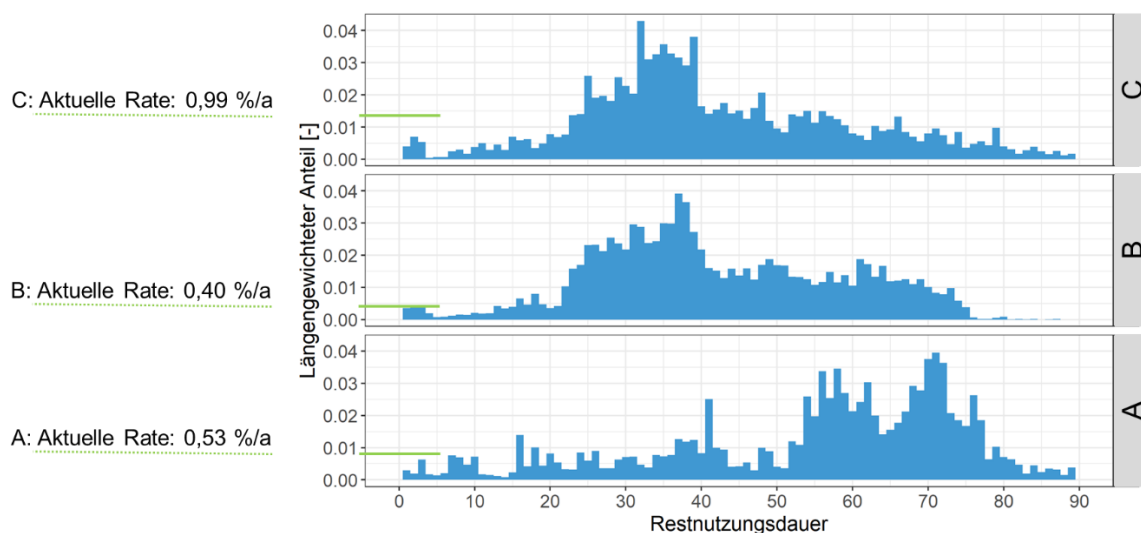


Abbildung: Vergleich aktueller Erneuerungsraten vor dem Hintergrund unterschiedlicher, prognostizierter Ausfallzeitpunkte von Haltungen und damit erkennbarer Notwendigkeiten

Es zeigt sich beispielsweise, dass in westdeutschen Städten (Teilnehmer B, C) in ca. 20 Jahren höhere Ausfälle zu erwarten sind, sodass gegenwärtig ausreichende Erneuerungsraten in Zukunft nicht mehr ausreichen können (Teilnehmer B). Hier stellt Teilnehmer C ein Best-Practice-Beispiel dar, da die Rate auch für die kommenden 35 Jahre ausreicht. In der ostdeutschen Stadt kann für die kommenden Jahrzehnte die aktuelle Rate als wahrscheinlich ausreichend prognostiziert werden (Teilnehmer A).

VERANSTALTUNG UND ANSPRECHPARTNER

Workshop am 22./23. Oktober 2019 in Berlin mit 22 Fach- und Führungskräften
 Ansprechpartner: Dr. Torsten Franz, t.franz@aquabench.de, (040) 47 11 24-36

2.8 KANALBETRIEB - KANAL

TENDENZEN

Die bedarfsgerechte Kanalreinigung sowie die Fokussierung der Kanalreinigung für eine nachfolgende Inspektion stellen inzwischen die überwiegend umgesetzten **Reinigungsstrategien** der Unternehmen dar, deren konkrete Festlegung weiterlaufende Aufgabe und auch Gegenstand des Erfahrungsaustausches der Führungskräfte ist.

SCHWERPUNKTTHEMEN

- Fast alle Betreiber nutzen **Betriebsführungssysteme (BFS)** zur Vorbereitung, Steuerung und Auswertung der Prozesse sowie zur Planung des Ressourceneinsatzes. Die Verknüpfung verschiedenster Systeme und Informationen (vor allem SAP, BFS mit mobilen Endgeräten, GIS) wird von den meisten Betreibern angestrebt, wobei sich der Umsetzungsgrad der Vernetzung im Teilnehmerkreis erheblich unterscheidet.
- Die **Eingruppierung** der Kanalreinigungsfahrer erfolgt bei Teilnehmern im TVöD und im TVV jeweils überwiegend in Entgeltgruppe 6. Unterschiede zeigen sich darüber hinaus in der Gewährung der Höhe von Schmutz- und Erschwerniszuschlägen, in der Gestaltung eines leistungsorientierten Entgeltes sowie in der Frage, inwieweit der „Beifahrer“ in die gleiche Entgeltgruppe eingeordnet wird.

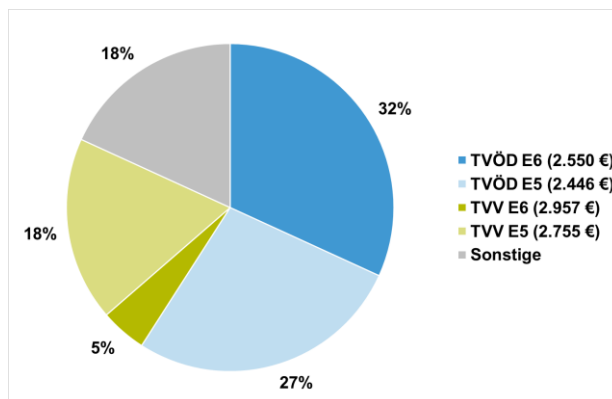


Abbildung: Eingruppierung von Kanalreinigungsfahrern

BEST-PRACTICE-BEISPIELE

Die Verwendung von überflutungssicheren Köderschutzboxen für die Rattenbekämpfung wurde intensiv diskutiert. Es herrscht Einigkeit darüber, dass der Einsatz dieser Boxen nur gezielt in sog. „Hotspots“ und nicht flächendeckend notwendig erscheint. Die Vor- und Nachteile der gegenwärtig entwickelten Produkte konnten detailliert bewertet werden.

VERANSTALTUNG UND ANSPRECHPARTNER

2 Workshops am 18./19. September 2019 in Bremen mit 40 Fach- und Führungskräften bzw. am 23./24. Oktober 2019 in Osnabrück mit 13 Fach- und Führungskräften
 Ansprechpartner: Micha Reinehr, m.reinehr@aquabench.de, (040) 47 11 24-33

2.9 KANALBETRIEB - PUMPWERKE

TENDENZEN

- Im Teilprozess der Inspektion und Wartung sind bei einigen Teilnehmern in den letzten Jahren **strategische Änderungen** vorgenommen worden, welche sich darin äußern, die Pumpwerke weniger oft zu besuchen, dafür länger zu bleiben und mehr Wartungsarbeiten vorzunehmen.
- Die Auswertung von **102 Einzelpumpwerken** zeigt, dass ca. 50 % aller erfassten Pumpwerke einen Gesamt-Wirkungsgrad zwischen 60 % und 75 % erreichen (Median: 66 %). Dieser Wirkungsgradbereich ist daher als energetisch „normal“ einzustufen. Dies ist allerdings auch immer vor dem Hintergrund der Betriebsrelevanz des Pumpwerks zu interpretieren.

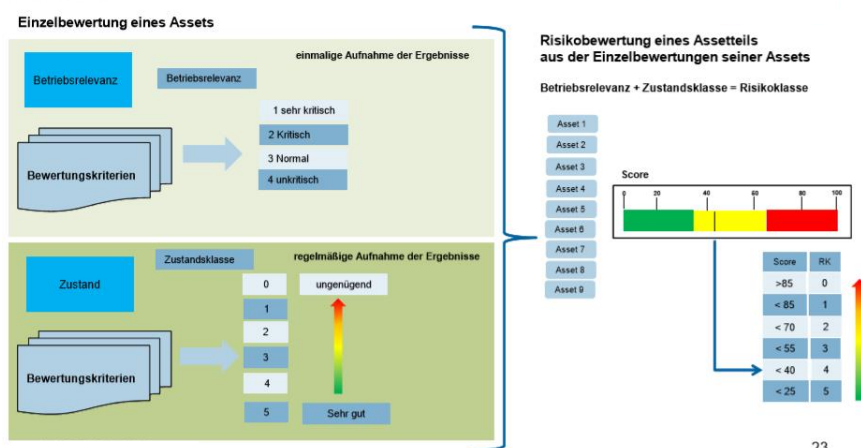
SCHWERPUNKTTHEMA

- Der Teilnehmerkreis hat u. a. folgende Empfehlungen im Zusammenhang mit der **Automatisierung** im Pumpwerksbetrieb erarbeitet: Vor einer Automatisierung muss eine Standardisierung erfolgen. Die Automatisierung muss einen Mehrwert für die Mitarbeiter*innen generieren. Der Automatisierungsgrad eines Pumpwerks ist jeweils individuell zu bewerten und nicht ohne weiteres auf andere Pumpwerke zu übertragen.

BEST-PRACTICE-BEISPIEL

Ein Teilnehmer stellte anhand eines Vortrages die Umsetzung des Asset Managements bzgl. der Pumpwerke vor. Als zentraler Bestandteil wurde vorgestellt, wie der **Zustand der Pumpwerke messbar gemacht und digital abgebildet** werden kann.

Risikoklasse



23

Abbildung: Assetmanagement und Risikobewertung bei einem Teilnehmer

VERANSTALTUNG UND ANSPRECHPARTNER

Workshop am 06./07. November 2019 in München mit 33 Fach- und Führungskräften

Ansprechpartner: Micha Reinehr, m.reinehr@aquabench.de, (040) 47 11 24-33

2.10 KLÄRANLAGEN

Das Prozessbenchmarking Kläranlagen feierte in diesem Jahr sein 20-jähriges Bestehen mit einem großen Konferenztage im Maternushaus in Köln. Gemeinsam mit den aktuell und ehemals teilnehmenden Betreibern von Kläranlagen sowie weiteren Gästen wurde ein emotionaler und rationaler Rückblick vorgenommen, wurden Best-Practice-Maßnahmen vorgestellt, über die neuesten Entwicklungen im Prozessbenchmarking-Projekt informiert und viel Gelegenheit zum Austausch gegeben.

TENDENZEN

Zeitreihen über den 20-jährigen Projektverlauf zeigen Entwicklungen:

- Die teilnehmenden Kläranlagen (Median aller Kläranlagen der Größenklasse 5) zeigen über 20 Jahre eine Kostenstabilität in einem Umfeld mit erheblichen Preissteigerungen.

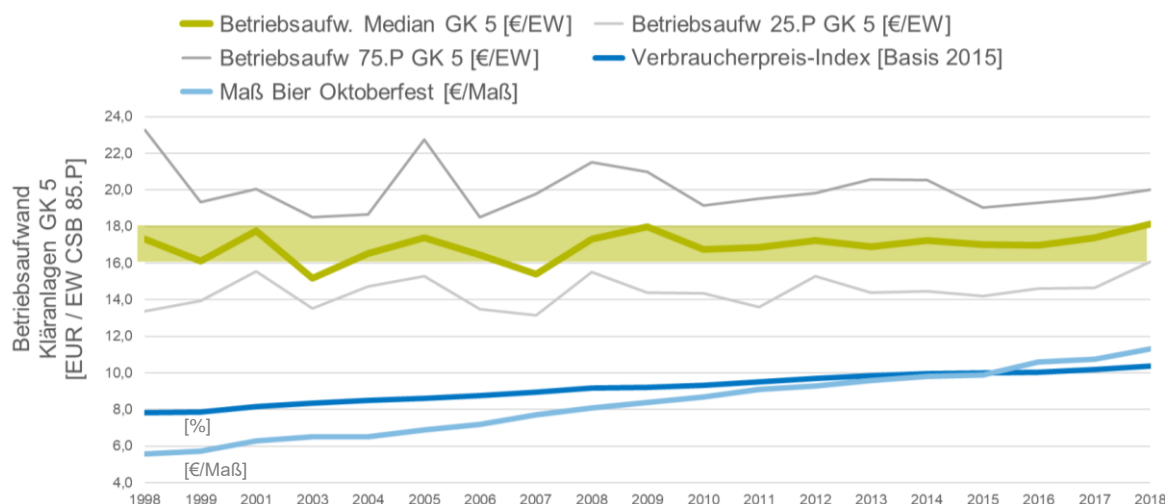


Abbildung: Entwicklung Betriebsaufwand, Verbraucherpreisindex und Maß-Bier Oktoberfest seit 20 Jahren

- Im gleichen Zeitraum von 20 Jahren wurde bei den Kläranlagen der GK 5 der elektrische Energieverbrauch um rund 7 kWh / EW gesenkt und der Eigenversorgungsgrad auf jetzt über 60 % im Median etwa verdoppelt.

Zukünftig werden häufiger weitergehende Reinigungsverfahren angewendet werden, wie Spurenstoffelimination, Ozonierung oder Mikroplastikelimination. Diese neuen Verfahren werden in Zukunft auch in der Datenerhebung berücksichtigt.

SCHWERPUNKTTHEMA

Das Vertiefungsthema Klimawandel / Treibhausgase ist ein aktuelles Thema in Politik und Wirtschaft. Eine Kläranlage erzeugt indirekte Emissionen u. a. durch den Verbrauch von Energie, von Betriebsmitteln und durch die Entsorgung. Zusätzlich emittiert eine Kläranlage aufgrund von biologischen Umsetzungsprozessen auch direkt CO₂, Methan und Lachgas. Die

Lachgasemissionen sind für den Klimawandel besonders relevant und vor allem von der Stickstoff-Elimination abhängig. Eine stabile Stickstoff-Elimination, die Ammoniumpeaks vermeidet, sowie flexible Denitrifikationszonen auf der Kläranlage verringern die Lachgasemission.

BEST-PRACTICE-BEISPIELE

Basierend auf den Anforderungen der EU-WRRL werden die Ablaufwerte für Phosphor zunehmend gesenkt. Als Alternative zum sehr kostenintensiven Bau einer weitergehenden Filtration setzten die Betreiber vermehrt auf eine 2-Punkt-Fällung als wirksame Maßnahme zur Einhaltung der Ablaufwerte.

VERANSTALTUNG UND ANSPRECHPARTNERIN

Konferenztag mit rund 70 aktuellen und ehemaligen Teilnehmern am Prozessbenchmarking Kläranlagen sowie Gästen am 29.01.2020 in Köln

Gruppe kleiner, mittelgroßer, und DWA-Nord Kläranlagen am 11. / 12. September 2019 in Essen und am 28.01.2020 in Köln mit 30 Fach- und Führungskräften

Gruppe großer Kläranlagen am 25 / 26. September 2019 in Hannover und am 30.01.2020 in Köln mit 29 Fach- und Führungskräften

Ansprechpartnerin: Eva Wortmann, e.wortmann@aquabench.de, (02203) 359 29-24



Abbildung: Jubiläums-Quartettspiel auf Konferenztag (limitierte Auflage)

2.11 LANGZEITKOSTEN PULVERAKTIVKOHLEANWENDUNG - SONDERPROJEKT

In der Abwasserbeseitigung in Baden-Württemberg liegen profunde mehrjährige betriebliche Erfahrungen mit der Anwendung von Pulveraktivkohle zur Spurenstoffelimination vor. Erstmals wurden nun auf der DWA-Landesverbandstagung Baden-Württemberg (am 15./16. Oktober 2019 in Pforzheim) durch aquabench und KomS (Kompetenzzentrum Spurenstoffe Baden-Württemberg) die IST-Kosten mehrjähriger Betriebserfahrungen veröffentlicht. Seit dem Sommer 2019 haben hierfür sechs ausgewählte Anlagen Betriebserfahrungen der letzten Jahre dokumentiert.

Die Methode steht allen interessierten Betreibern zur Nutzung offen.

TENDENZEN

- Die Daten bestätigen die Annahmen, dass mit geringen Anteilen an der aktuellen Gebührenbelastung der Bürger (zwischen 8,6 und 20,6 Cent / m³ je gebührenfähiger Abwassermenge) große Effekte bei allen Anlagen erreicht werden können.
- Die Veröffentlichung eignet sich als belastbare Planungsgrundlage neuer Anlagen und vertieft die Erkenntnisse über Kosten der neuen Technologie. Damit hat der Kostenvergleich auch das Potenzial, den bestehenden Erfahrungsaustausch von Anlagen strukturiert zu unterstützen.

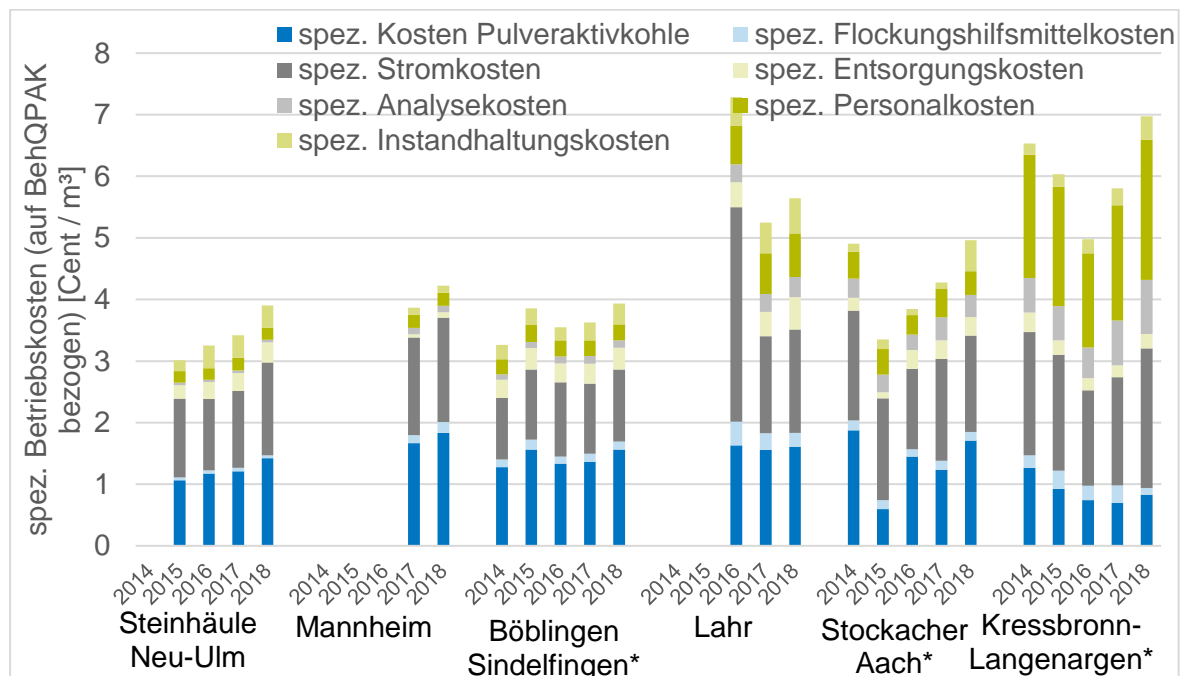


Abbildung: Betriebskosten von ausgewählten Anlagen (aus [Veröffentlichung](#)).

ANSPRECHPARTNER

Jan-Philipp Kreienborg, j.kreienborg@aquabench.de, (02203) 359 29-28

2.12 ANALYTIK

Das Projekt Benchmarking Analytik findet im zweijährlichen Rhythmus statt. Vor Beginn der Runde des Erhebungsjahres 2018 wurde die Methodenliste zur Erfassung der Leistung der Zentrallabore von einer Arbeitsgruppe überarbeitet und auf rund 200 Methoden gekürzt. Außerdem wurden die Daten zu Analysegeräten, die angegebenen Analysemethoden und die Zuordnung zu den Parameterklassen angepasst.

TENDENZEN

Die Personalkosten machen rund 50 bis 70 % des Betriebsaufwandes im Labor aus. Entscheidend für die Lohnkosten je Vollzeitäquivalent (VZÄ) sind die Qualifikation der Mitarbeitenden und ihre Eingruppierung im Tarifvertrag.

SCHWERPUNKTTHEMA

Im Vertiefungsthema „Personal“ wurde u. a. die Altersstruktur der Laborbeschäftigten kritisch diskutiert. Es zeigte sich, dass in fünf Laboren über 50 % der Mitarbeitenden über 50 Jahre alt sind.

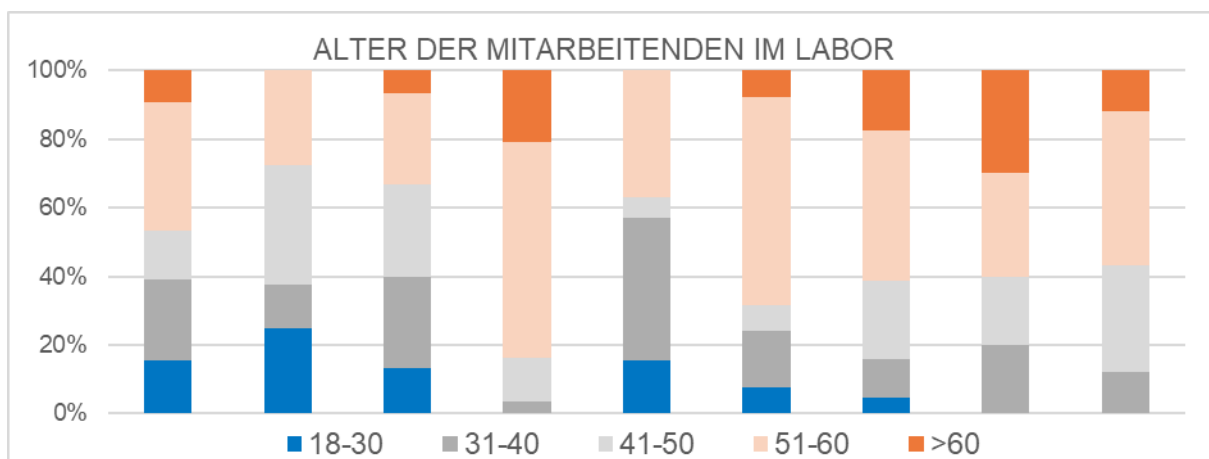


Abbildung: Altersstruktur der Mitarbeiter*innen in den beteiligten Laboren

BEST-PRACTICE-BEISPIEL

Aufgrund von erheblichen Wasserschäden im Laborgebäude wird nun bei einem Teilnehmer das Frischwasser mittels einer Zeitschaltuhr über Nacht abgestellt. Zusätzlich wurden ein Wasserleck-Melder und Notabläufe nachgerüstet.

VERANSTALTUNG UND ANSPRECHPARTNERIN

Workshop am 04. – 05.11.2019 in Stuttgart mit 15 Fach- und Führungskräften

Ansprechpartnerin: Eva Wortmann, e.wortmann@aquabench.de, (02203) 359 29-24

2.13 INDIREKTEINLEITERÜBERWACHUNG

TENDENZEN

Bei der Mehrzahl der Teilnehmer war das vergangene Jahr bzw. die letzten Jahre durch starke Veränderungen gekennzeichnet:

- Änderungen bei den Indirekteinleitern (Abwasseranfall, Zahl der großen Einleiter)
- Interne Umstrukturierungen, insbesondere infolge von Personalwechseln; diese werden auch als Chance für Optimierungen genutzt.

Die Diskussion im Teilnehmerkreis über die Einleitung von verschmutztem Niederschlagswasser zeigte, dass die Problematik primär in der Verantwortung der unteren Wasserbehörden liegt. Für Betreiber sind eher konzeptionelle und bauliche Aspekte relevant.

SCHWERPUNKTTHEMA

Der Vergleich der Überwachungshäufigkeiten (Probenahme und Begehung) mit den Empfehlungen des DWA-Merkblattes M 115-3 zeigte, dass das Merkblatt eine von den Teilnehmern genutzte Anleitung ist, die jedoch in keinem Fall 1:1 umgesetzt wird. Insbesondere sind die Vorgaben des Merkblattes bzgl. der Probenahmehäufigkeit nicht maßgeblich:

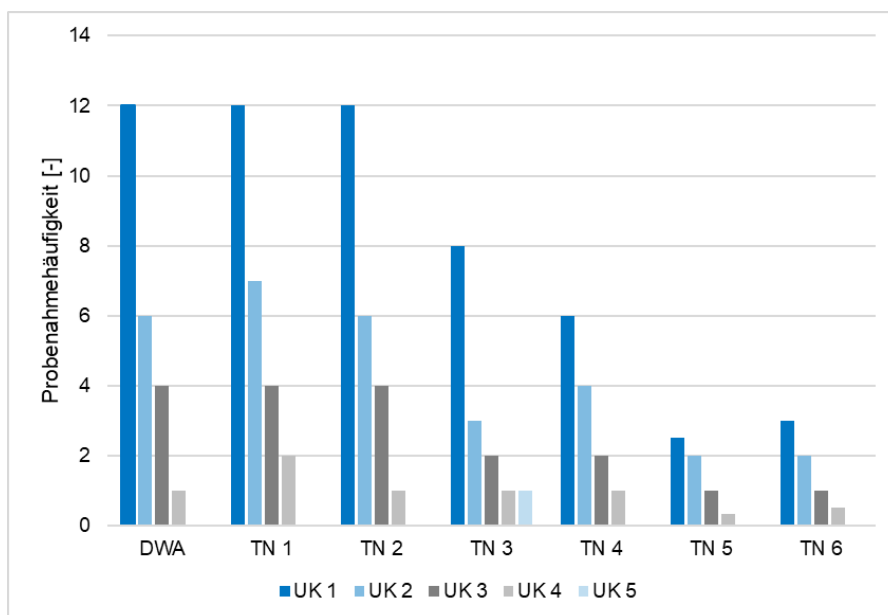


Abbildung: Vergleich der jährlichen Probenahmehäufigkeiten von DWA-Regelwerk und Teilnehmern (TN)

VERANSTALTUNG UND ANSPRECHPARTNER

Workshop am 3./4. Dezember 2019 in Mannheim mit 23 Fach- und Führungskräften
 Ansprechpartner: Dr. Torsten Franz, t.franz@aquabench.de, (040) 47 11 24-36

2.14 ERFAHRUNGSUSTAUSCH GRUNDSTÜCKSENTWÄSSERUNG

Trotz unterschiedlicher satzungsrechtlicher Aufgabenwahrnehmung und Rahmenbedingungen haben Stadtentwässerungen viele vergleichbare Probleme in der Grundstücksentwässerung. Dies bildet die Basis für den Erfahrungsaustausch.

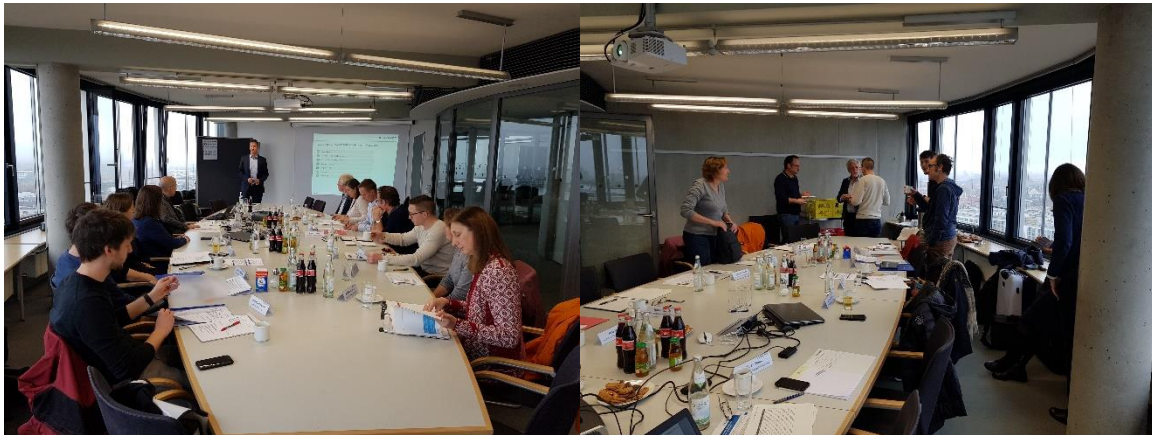


Abbildung: Erfahrungsaustausch Grundstücksentwässerung im Turm des Technischen Rathauses München

SCHWERPUNKTTHEMEN

- Im Austausch über technische und organisatorische Herausforderungen wurden die Themen Einleitbegrenzung für Niederschlagswasser in die öffentliche Kanalisation, die Folgeaufgaben nach flächendeckender Inspektion von Anschlusskanälen, die Sanierung von Anschlusskanälen bei Schadensfeststellung, die Dichtheitsprüfungen privater Grundstücksentwässerungsanlagen sowie der Umgang mit Überflutungsnachweisen behandelt. Die Sensibilisierung der Anwohner zur Sanierung bestehender Anschlusskanäle ist die größte Herausforderung. In allen Häusern wurde die Androhung von Zwangsgeld als letztes, jedoch stärkstes Mittel zur Durchsetzung genannt.
- In Bezug auf die Digitalisierung ist über die Möglichkeiten durch E-Government, die Digitalisierung von Aktenbeständen sowie die Probleme beim Arbeiten mit SAP gesprochen worden. Insellösungen sind dabei zwar für kurzzeitige Problemlösungen praktikabel, verstärken aber Schnittstellenprobleme.

BEST-PRACTICE-BEISPIEL

Ein Teilnehmer stellte seine Datenbank-Lösung vor, die angeregt diskutiert wurde.

VERANSTALTUNG UND ANSPRECHPARTNER

Workshop am 21./22. November 2019 in München mit 13 Fach- und Führungskräften
 Ansprechpartner: Micha Reinehr; m.reinehr@aquabench.de, (040) 47 11 24-33

3 WASSERVERSORGUNG UND TALSPERREN

3.1 UNTERNEHMENS-BENCHMARKING FERNWASSERVERSORGUNG

TENDENZEN

- Im Erhebungsjahr 2018 nahmen zwei Unternehmen erstmalig teil. Auch durch diese könnte zukünftig das Thema Dienstleistungen für Dritte mehr in den Fokus rücken.
- Die Kennzahlen der langjährigen Teilnehmer zeigen gewohnt konstante Werte.

SCHWERPUNKTTHEMEN

Mit folgenden Themen setzten sich die Teilnehmenden in Arbeitsgruppen auseinander:

- *Wasserverlustmanagement:* Die Wasserbilanzierung gestaltet sich, verglichen mit Direktversorgern, aufgrund der großen Leitungsdurchmesser und den zwar prozentual geringen, bezogen auf absolute Mengen jedoch großen Zählerabweichungen schwierig. Methoden der Leckortung, Wassermengenmessung und Bilanzierung wurden vorgestellt.
- *Digitalisierung der Stundenerfassung:* Vor allem im gewerblichen Bereich werden die Stunden noch händisch über Zettel erfasst, die anschließend ins digitale Stundenerfassungssystem übertragen werden. Mobile Dokumentation und Verknüpfung mit Arbeitsaufträgen wurden als Lösungswege diskutiert.
- *E-Vergabe:* Es wurde deutlich gemacht, dass nur Unternehmen, die der Unterschwellenvergabeordnung (UVgO) unterliegen, ab dem 01.01.2020 im Unterschwellenbereich die E-Vergabe als qualifiziertes Portal einzurichten haben.
- *Wissensmanagement:* Diskussionspunkt war, inwieweit implizites und explizites Wissen gebündelt und den betreffenden Mitarbeitenden zur Verfügung gestellt werden kann und wie digitale Systeme hierbei Hilfestellung geben können.
- *E-Rechnungsverordnung:* Die Unternehmen wurden für das Thema sensibilisiert und prüfen, welche Software-Lösung für die jeweiligen Bedürfnisse am besten geeignet ist.

BEST-PRACTICE-BEISPIEL

Ein Unternehmen hat ein Wissensmanagement für die Verbreitung von Schulungswissen eingeführt. Es handelt sich dabei um ein Verzeichnis der von Mitarbeitenden besuchten Schulungen und den dazugehörigen Unterlagen. Es besteht die Pflicht, im Jour fixe das Wesentliche vorzustellen. Eine Mitarbeiterin achtet darauf, dass die Schulungsunterlagen eingepflegt werden. Zukünftig soll ein Stichwortregister hinzugefügt werden.

VERANSTALTUNG UND ANSPRECHPARTNER

Workshop am 4./5. Dezember 2019 in Groß-Gerau mit 29 Fach- und Führungskräften
Ansprechpartner: Marius Wilke, m.wilke@aquabench.de, (02203) 359 29-27

3.2 KENNZAHLENVERGLEICH TRINKWASSER SCHLESWIG-HOLSTEIN

Der Kennzahlenvergleich Trinkwasser Schleswig-Holstein hat zum dritten Mal stattgefunden.



Abbildung: Nordfriesland (Foto: Adobe Stock)

TENDENZEN

Die teilnehmenden Wasserversorgungsunternehmen (WVU) sind im Bundesvergleich mittelgroß und haben teilweise einen hohen Spitzenbedarf. Ihr Gesamtaufwand ist eher gering, sodass die Bürger für die Wasserversorgung zwischen 12 und 28 Euro pro Kopf und Jahr weniger bezahlen müssen als bei vergleichbaren WVU, u. a. aufgrund geringer Abschreibungen.

Auffällig ist, dass einige Teilnehmer Schwierigkeiten haben, die Kosten (inkl. kalkulatorischer Bestandteile) darzustellen. Die Höhe und der Anteil der Verwaltungsausgaben variieren sehr stark. Große Unterschiede gibt es auch bei der Auslastung der Aufbereitungskapazität. Hingegen ist bei allen WVU die Behälterkapazität im Bundesvergleich sehr niedrig.

SCHWERPUNKTTHEMA

Als Schwerpunktthema haben die Teilnehmer die Wasserverteilung gewählt. Hier haben sich beim Betriebsaufwand zwischen den Unternehmen sehr große Unterschiede gezeigt, deren Ursachen intensiv diskutiert worden sind. Insgesamt treten im Netz nur wenige Schäden auf, besonders die Schäden an Hausanschlüssen sind sehr gering. Passend dazu sind auch die Wasserverluste überwiegend gering. Die Sanierungsrate im Netz ist meistens besser als im Bundesschnitt, aber noch etwas unter der technisch langfristig notwendigen Rate.

BEST-PRACTICE-BEISPIEL

Ein Teilnehmer hat eine EDV-unterstützte differenzierte Asset-Strategie entwickelt (Alter, Material, Auf- und Abstufungen werden abgebildet, überprüft und im GIS-System hinterlegt).

VERANSTALTUNG UND ANSPRECHPARTNER

Workshop am 25. Februar 2019 mit 10 Fach- und Führungskräften

Ansprechpartner: Dr. Kay Möller, k.moeller@aquabench.de, (040) 47 11 24-25

3.3 TALSPERREN (NEU)

Im November 2019 wurde das neue Unternehmensbenchmarking Talsperren gestartet. Im I. Quartal 2020 entwickelt die aquabench die neue Erhebungssystematik, im Jahr 2021 wird diese von den teilnehmenden Unternehmen in einem Pilot-Projekt erstmal angewendet werden.



Abbildung: Talsperre (Foto: Adobe Stock)

VERANSTALTUNG UND ANSPRECHPARTNER

Übergabe Erhebungssystematik am 12. März 2020 in Essen

Ansprechpartner: Marius Wilke, m.wilke@aquabench.de, (02203) 359 29-27

3.4 ROHRLEITUNGSBAU

Beim Prozessbenchmarking Rohrleitungsbau werden sowohl der Bereich Rohrleitungsbau insgesamt als auch einzelne Rohrleitungsbauprojekte detailliert betrachtet. Ziel ist es dabei, relevante Kennzahlen zur Steuerung der Prozesse zu nutzen, unterschiedliche Strategien auf deren Vorteile zu untersuchen, die Leistung der Planungsabteilung zu beurteilen und Handlungsoptionen zur Verbesserung abzuleiten.

TENDENZEN

Der Zustand der Netze ist bei allen Teilnehmern gut, trotzdem unterscheiden sich die

Code	Kennzahl	Einheit	Ergebnis	Position	Vergleichsgruppe	Verteilung
UNTERNEHMENSEBENE						
Struktur						
C008	Länge Leitungen	km	14.205	↑	3.667	
KBR5	Anteil Haupt- und Versorgungsleitungen	%	91	⇒	92	
KI0871	Durchschnittliches Leitungsalter	a	37	⇒	33	
KBR20/ KBR21	Anteil Grau- und Duktiguss	%	11	↓	35	
Zustand						
Op049	Schadensrate Haupt- und Versorgungsleitungen	n / km	0,02	●	0,05	
Op029	Infrastruktur Verlust-Index (II)		0,51	●	0,75	
Tätigkeiten						
KBR50	Rehabilitationsrate (Erneuerung + Sanierung)	%	0,70	●	0,61	
KBR76	Anteil Erneuerungsprojekte auf Grund Maßnahmen Dritter	%	17	⇒	23	
KBR32	Anteil offene Bauweise an Erneuerung	%	100	↑	96	
Ressourcen						
KBR41	Spezifische Erneuerungsinvestitionen	€ / NetzkM	632	↓	1.735	
KBR43	Spezifische Erschließungsinvestitionen	€ / NetzkM	127	⇒	193	
KBR85	Ressourcen pro NetzkM (Ing. + techn. MA)	VZÄ / TNetzkM	1,5	↓	4,3	
KIB742	Anteil Fremdvergabe an Ingenieurleistungen	%	7	⇒	14	
Effizienz						
KBR44	Spezifische Investitionskosten Erneuerung offen	€/m	103	●	343	
KBR45	Spezifische Investitionskosten Erschließung	€/m	121	●	119	
KBR57	Effizienz Investitionsprojekte	h / 1.000 €	---		2,4	
KBR58	Ressourceneinsatz (Ing.-Lstg. an Gesamtinvest)	%	8,1	●	11,0	
KBR59	Einhaltung Wirtschaftspl. - Erneuerung und Sanierung	%	68	●	88	

Die Bewertung der Position erfolgt im Vergleich zum 25. bzw. 75. Perzentilwert der Vergleichsgruppe.
 ↑ hoher Wert ⇒ mittlerer Wert ↓ niedriger Wert ● ungünstiger Wert ● mittlerer Wert ● günstiger Wert

Abbildung: Kennzahlen-Cockpit Rohrleitungsbau

Rehabilitationsraten bis zu Faktor 3. Überwiegend wird in offener Bauweise erneuert. Die eingesetzten Materialarten unterscheiden sich deutlich. Die Durchführung der Bauleistung wird überwiegend (teilweise sogar ausschließlich) durch Rahmenverträge vergeben.

SCHWERPUNKTTHEMA

Schwerpunktt Themen der diesjährigen Runde sind die organisatorische Verantwortung der einzelnen HOAI-Phasen in den verschiedenen Unternehmen und die damit verbundenen Vor- und Nachteile gewesen. Außerdem haben die Teilnehmer beim Thema Digitalisierung über die Probleme bei Schnittstellen zwischen in sich gut funktionierenden IT-Systemen diskutiert.

VERANSTALTUNG UND ANSPRECHPARTNER

Workshop am 27. Mai 2019 in Peine mit 13 Fach- und Führungskräften
 Ansprechpartner: Dr. Kay Möller, k.moeller@aquabench.de, (040) 47 11 24-25

4 SPARTENÜBERGREIFENDE PROJEKTE

4.1 BENCHMARKING WASSERWIRTSCHAFT RHEINLAND-PFALZ (AUSBLICK AUF 2020)

Das Projekt „Benchmarking Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz“ hat sich fest bei den rheinland-pfälzischen Unternehmen der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung etabliert. 120 Unternehmen mit insgesamt über 160 Spartenbeteiligungen haben sich im Erhebungsjahr 2016 beteiligt. Diese Teilnehmerzahl wird in keinem anderen Bundesland übertroffen. Ergebnisse finden sich im [öffentlichen Abschlussbericht](#).

SCHWERPUNKTTHEMA: CARBON FOOTPRINT WASSER UND ABWASSER

In diesem Jahr startet die sechste Runde. Nach den Vertiefungsthemen Preis- und Gebührentransparenz (2013) und Nachhaltigkeitscontrolling (2016) wird in dieser Runde der Carbon Footprint der Unternehmen im Mittelpunkt stehen. Angefacht durch die Fridays-for-Future-Bewegung und den Klimaschutzplan der Bundesregierung, nachdem Deutschland bis zum Jahr 2050 weitgehend treibhausgasneutral werden soll, sollen die kommunalen Unternehmen in Rheinland-Pfalz für das wichtige Zukunftsthema sensibilisiert werden.



Abbildung: Klimakennzahlen erreichen Benchmarkinginitiative (Foto: Markus Spiske auf Unsplash)

Die besondere Herausforderung für aquabench ist die kleinteilige Branchenstruktur. Die Methodik ist so zu konzipieren, dass die vergleichsweise kleinen kommunalen Unternehmen bei der Datenerhebung nicht überfordert werden. Andererseits sollen aber mit der Erhebung auch hinreichend genaue Aussagen über die Untersuchung des Potenzials und der Hindernisse für die Reduzierung der Treibhausgasemission in der rheinland-pfälzischen Siedlungswasserwirtschaft möglich sein. Die Ergebnisse werden im Sommer 2021 vorliegen.

ANSPRECHPARTNER

Daniel Zipperer, d.zipperer@aquabench.de, (02203) 359 29-15

<https://www.wasserbenchmarking-rp.de/home.html>

4.2 BENCHMARKING WASSERWIRTSCHAFT RHEINLAND-PFALZ – PREIS- UND TARIFINFORMATIONSBLETT

Für die transparente Information der Öffentlichkeit wurde von den Kooperationspartnern der rheinland-pfälzischen Benchmarkinginitiative ein übersichtliches und leicht verständliches Preis- und Tariffinformativblatt ausgearbeitet. Es wurde insbesondere zur Information der Haushaltskunden konzipiert und unterstützt die Öffentlichkeitsarbeit.

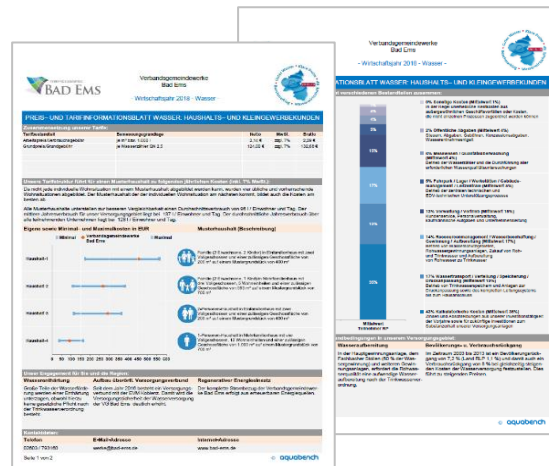


Abbildung: Preis- und Tariffinformativblatt Abwasser zur Öffentlichkeitsarbeit und Information von Kunden

TENDENZEN

- Das Instrument wird intensiv genutzt. 87 Tarifgebiete Abwasser und 97 Tarifgebiete Wasser haben sich 2019 an der 6. Runde der Veröffentlichung von Preis- und Tariffinformativblättern beteiligt. Gleichwohl sollte die Repräsentanz gesteigert werden.
- Je nach Haushalt variieren die Pro-Kopf-Belastungen (stärker noch im Bereich Wasser)
- Die durchschnittliche jährliche Steigerung der Belastungen liegt mit 0,7 % im Bereich Abwasser und 2,8 % im Bereich Trinkwasser deutlich unter der Verbraucherpreisentwicklung von 4,5 % (beispielhaft für 2015-2018).

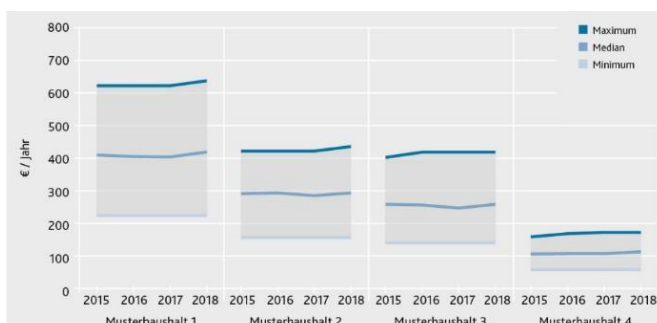


Abbildung: Entwicklung der Belastung in unterschiedlichen Musterhaushalten 2015- 2018

ANSPRECHPARTNERIN

Ansprechpartnerin: Pamela Raehmel, p.raehmel@aquabench.de, (02203) 359 29-16

4.3 EUROPEAN BENCHMARKING CO-OPERATION (EBC)

Vom 13.-15. November 2019 hat die [European Benchmarking Co-operation \(EBC\)](#) ihren jährlichen Benchmarking-Workshop in Helsinki abgehalten. Die Veranstaltung ist als praktischer Austausch von Expert*innen in vielen verschiedenen Arbeitsgruppen konzipiert. aquabench unterstützt deutsche Unternehmen in allen Phasen des Projektes.

SCHWERPUNKTTHEMEN

Schwerpunkte der diesjährigen Veranstaltung sind Resilienz, Energieeffizienz und die Verknüpfung der Wasserwirtschaft mit den globalen Nachhaltigkeitszielen gewesen:

- Einmal mehr haben Vertreter aus Polen mit einem Beispiel zur Effizienzsteigerung von Arbeitskolonnen gezeigt, dass sie im Bereich der Digitalisierung europäische Spitze sind.
- Das Thema der Verknüpfung von Kennzahlen zu den Sustainable Development Goals mit den strategischen Unternehmenszielen wird aktuell von vielen europäischen Teilnehmern verfolgt. Hier ist aus deutscher Sicht interessant, was sich alles mit den Zahlen, die wir zum Großteil bereits sammeln, anfangen lässt. Beispiele für eine gute Kommunikation haben Teilnehmer aus Spanien und Großbritannien vorgestellt.
- Die deutschen Vertreter der hanseWasser Bremen und von Hamburg Wasser stellten Projekte zur Klärschlamm Entsorgung und zum Niederschlagswassermanagement vor.

Abgerundet wurde der Workshop durch eine Besichtigung der spektakulären unterirdischen Kläranlage der finnischen Hauptstadt.



Abbildung: Teilnehmer beim EBC-Workshop in Helsinki (Foto: EBC)

VERANSTALTUNG UND ANSPRECHPARTNER

13.-15. November 2019 in Helsinki mit 80 Fach- und Führungskräften (aus 14 Ländern)
 Ansprechpartner: Dr. Kay Möller, k.moeller@aquabench.de, (040) 47 11 24-25

4.5 EINKAUF

TENDENZEN

- Nach wie vor werden die meisten Kapazitäten im Einkauf für operative Tätigkeiten benötigt.
- Die Rahmenvertragsquote zu erhöhen ist weiterhin ein strategisches Ziel für die Einkaufsabteilungen. Herausforderungen bei Rahmenverträgen mit Dienstleistern liegen vor allem in der Erstellung eines Leistungsverzeichnisses.
- Im Rahmen der aktuellen Handlungsfelder wurden außerdem die Standardisierung sowie Herausforderungen im Rahmen der digitalen Transformation hervorgehoben.
- Der Preisanstieg für einzelne A-Materialien wird als Herausforderung gesehen.

Zahl aktueller / permanenter Handlungsfelder bei Teilnehmern

	Zahl aktueller / permanenter Handlungsfelder bei Teilnehmern									
	22%	54%	39%	25%	17%	24%	31%	35%	22%	
Aktuell, permanent	Anteil strategischer Einkaufstätigkeiten:									
	!	!	!	!	!	!	---	!	---	
	!	!	!	!	!	×	---	!	!	
	!	!	×	!	!	!	×	---	!	
	!	✓	!	---	!	!	!	!	!	✓
Aktuelle Bedeutung für Optimierung bei Teilnehmern	!	!	!	!	---	!	!	---	---	
	!	!	✓	!	!	!	×	---	×	
	!	!	!	!	!	---	×	×	---	
	!	!	✓	×	×	!	✓	!	✓	
	!	!	!	×	---	---	!	---	×	
Abgeschlossen, kein Thema	✓	!	×	!	!	✓	!	✓	---	✓
	!	✓	---	×	×	✓	×	---	×	

✓ abgeschlossen
 ! permanent / aktuell
 × kein Thema
 --- offen / ggf. Zukunft

Abbildung: Aktuelle Handlungsfelder im Einkauf bei den Teilnehmern

SCHWERPUNKTTHEMA

- Ein Vortrag zu Compliance im Einkauf bei einem Teilnehmer konnte den Teilnehmerkreis für die Bedeutung regelkonformer Arbeit sensibilisieren.

BEST-PRACTICE-BEISPIEL

- Die Zuordnung von strategischen und operativen Tätigkeiten in der Einkaufsabteilung sind bei einem Teilnehmer umgesetzt und die daraus folgenden Anforderungen an die Personalentwicklung erkannt worden.

VERANSTALTUNG UND ANSPRECHPARTNER

Workshop am 04./05. September 2019 in Hamburg mit 18 Fach- und Führungskräften
 Ansprechpartner: Micha Reinehr, m.reinehr@aquabench.de, (040) 47 11 24-33

4.6 IT-BENCHMARKING

SCHWERPUNKTTHEMEN

- Die Themen IT-Sicherheit und Cloud-Services waren im Erhebungsjahr 2018 im Fokus. Im Detail wurden Lösungen der Netzwerkzugangskontrolle, der Security Awareness und für ISMS-Tools (Information Security Management System) besprochen. Es zeigte sich, dass die Unternehmen der Wasserwirtschaft teilweise noch Nachholbedarf bzgl. des aktuellen Stands der Technik bzw. bei der Anwendung neuer Tools aufweisen.
- Auch die Überarbeitung des branchenspezifische Sicherheitsstandards Wasser / Abwasser B3S wurde mit den jeweiligen Änderungen und Auswirkungen diskutiert.
- Nachfolgend ist dargestellt, welche Maßnahmen im Bereich Security Awareness von den Unternehmen bereits eingesetzt wurden.

	TN1	TN2	TN3	TN4	TN5	TN6
Security-Awareness-Trainings	eingesetzt	nicht eingesetzt	eingesetzt	eingesetzt	eingesetzt	nicht eingesetzt
Selbststudium	eingesetzt	eingesetzt	nicht eingesetzt	nicht eingesetzt	nicht eingesetzt	eingesetzt
Unternehmens-Newsletter	nicht eingesetzt	eingesetzt	nicht eingesetzt	eingesetzt	eingesetzt	nicht eingesetzt
Formale Meetings/Interne Vorträge	eingesetzt	eingesetzt	eingesetzt	eingesetzt	eingesetzt	nicht eingesetzt
Awareness-Kampagnen	eingesetzt	nicht eingesetzt	nicht eingesetzt	nicht eingesetzt	nicht eingesetzt	nicht eingesetzt
Andere Maßnahmen	eingesetzt *	nicht eingesetzt	eingesetzt **	nicht eingesetzt	nicht eingesetzt	nicht eingesetzt

eingesetzt
 nicht eingesetzt

* | Training Awareness für Nutzer und Führungskräfte (lange Version)
 ** | Unterweisungen im Rahmen der Arbeitssicherheit

Abbildung: Einsatz von Maßnahmen zur Security Awareness bei Teilnehmern (TN)

- Ab dem Erhebungsjahr 2019 wird das Team der aquabench bei der Anpassung des Kennzahlensystems und der Wahl der Vertiefungsthemen von einem Fachbeirat unterstützt.

BEST-PRACTICE-BEISPIEL

Ein teilnehmendes Unternehmen wird im I. Quartal 2020 eine Netzwerkzugangskontrolle auf Basis 802.1x einführen und damit den aktuellen Stand der Technik als erstes im Teilnehmerkreis umsetzen.

VERANSTALTUNG UND ANSPRECHPARTNER

Workshop am 27./28. November 2019 in Wuppertal mit 7 Fach- und Führungskräften.
 Ansprechpartner: Marius Wilke, m.wilke@aquabench.de, (02203) 359 29-27

4.7 STRATEGISCHES PERSONALMANAGEMENT

TENDENZEN

Ein Schwerpunkt der Personalverantwortlichen ist derzeit die Digitalisierung des Formularwesens, der Lohn- und Gehaltsabrechnung, der Zeitwirtschaft und vor allem des Bewerbermanagements. Dabei muss zwischen der Einführung papierloser Prozesse und echter Digitalisierung im Sinne von Neuaufsetzen von Prozessen mit der Verknüpfung z. B. von Bewerber- und Talentmanagement unterschieden werden.

SCHWERPUNKTTHEMEN

- ☐ Digitalisierung von HR-Prozessen
- ☐ Stellenbewertung sowie Einstufung neuer und bestehender Mitarbeitenden

Folgende Prozesse wurden oder werden derzeit von den Teilnehmenden digitalisiert:

Zeitwirtschaft	Talentmanagement
Bewerbermanagement	Reisemanagement
Personalplanung	Seminarmanagement
Mitarbeiterportal	Digitale Personalakte
Elektronischer Rechnungslauf	Ausbildungskoordination
Ideenmanagement	Personalcontrolling

Abbildung: HR-Prozesse im Fokus der Digitalisierung

Für das Erhebungsjahr 2019 wird der Schwerpunkt voraussichtlich auf dem Thema „Recruiting 4.0“ liegen.

BEST-PRACTICE-BEISPIEL

Ein teilnehmendes Unternehmen stellt den Führungskräften monatlich in digitaler Form eine Übersicht wichtiger Leistungskennzahlen der jeweiligen Abteilungen zu Verfügung. Diese werden im Vergleich zum Gesamtunternehmen dargestellt.

VERANSTALTUNG UND ANSPRECHPARTNER

Workshop am 11./12. Februar 2020 in Oldenburg mit 11 Fach- und Führungskräften
 Ansprechpartner: Marius Wilke, m.wilke@aquabench.de, (02203) 359 29-27

4.8 ERFAHRUNGSAUSTAUSCH „TECHNISCHES DOKUMENTENMANAGEMENT“

Im Zuge des jährlichen Treffens berichten alle Teilnehmer in einer strukturierten Weise über Fortschritte und Weiterentwicklungen ihres Dokumentenmanagement-Systems (DMS). Dies bietet ihnen die Gelegenheit zur Reflexion der eigenen Arbeit und ermöglicht, Anregungen von anderen Experten zu erhalten.

SCHWERPUNKTTHEMA

- Basierend auf einer Marktübersicht über Dokumentenmanagement-Systeme (DMS) von 2018 (erstellt von Zöller & Partner GmbH) wurde je Unternehmen ein Abgleich vorgenommen, welche Anforderungen an ein DMS gestellt werden und ob das verwendete System diese erfüllt (siehe Auszug aus der Übersicht).

Frage	Erläuterung	Unternehmen 1		Unternehmen 2		Unternehmen 3		Unternehmen 4	
		Saperion		IBM Content Navigator		Ceyoniq Technology GmbH nscale		windream	
		soll	ist	soll	ist	soll	ist	soll	ist
Dateiformate	PDF	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
im Viewer	TIFF	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
	JPEG	ja	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja
	MS Outlook	ja	nein	ja	ja	ja	nein	ja	ja
	CAD-Anwendungen	ja	ja	ja	ja	nein	nein	ja	ja
Verwalten von	Schutzfristen können für eine Dokumentenklasse definiert werden	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Aufbewahrungsfristen	Fristen können nachträglich verändert werden, gelten auch für bereits vorhandene Dokumente	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
	Ablauf von Schutzfrist kann für ausgewählte Dokumente verhindert werden	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja
Aktenverwaltung	Erstellung und Verwaltung mehrerer, voneinander unabhängiger Aktenmodelle	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja
	Akten besitzen eigene, von den Dokumenten unabhängige Metadaten ("Aktendeckel")	ja	ja	nein	ja	ja	ja		ja
	Aktenmodelle dienen als Template ("Kundenakte") und werden instanziiert (Kundenakte xy)	ja	ja	nein	ja	nein	ja	ja	ja
	Akten können in andere Akten verlinkt werden	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja
	Bereits vorhandene Aktenpläne können importiert werden	ja	ja	ja	nein	nein	ja	ja	nein

Abbildung: Anforderungen an Dokumentenmanagementsysteme und Ist-Situation bei Teilnehmern

BEST-PRACTICE-BEISPIELE

- In Kleingruppen wurden Ansätze zur sinnvollen Überprüfung der Datenqualität und der Vollständigkeit der Dokumentation erarbeitet. In einem idealen Unternehmen erfolgt die Ablage aller Dokumente der standardisierten Bestandsdokumentation innerhalb eines halben Jahres bzw. mit Abnahme des Projektes durch den Projektleiter. Bei der stichprobenhaften Überprüfung wird darauf geachtet, dass keine systematischen Fehler bei der Ablage gemacht werden.
- Kommunikation ist entscheidend für die Qualität der Dokumentation. Die Abstimmung des Projektteams mit der DMS-Abteilung sollte schon während der Projektdurchführung vorgenommen werden.

VERANSTALTUNG UND ANSPRECHPARTNER

Erfahrungsaustausch am 07.- 08. Mai 2019 in Berlin mit 19 Fach- und Führungskräften
 Ansprechpartnerin: e.wortmann@aquabench.de, (02203) 359 29-24

4.9 ERFAHRUNGSUSTAUSCH „SICHERHEIT KRITISCHER INFRASTRUKTUR (KRITIS)“

SCHWERPUNKTTHEMEN

- Bei den gewählten Themen „Umsetzung des Stands der Technik“ und „Dokumentation“ konnten gemeinsame Herausforderungen und Erkenntnisse identifiziert werden, u. a.:
 - Die im Rahmen des Nachweisverfahrens eingesetzten branchenunerfahrenen Prüfer neigen oft dazu, den Betrachtungsgegenstand zu sehr auszudehnen. Nicht jede eingesetzte EDV-Lösung ist jedoch zwingend für den Betrieb der kritischen Infrastruktur erforderlich. Bei kommunal eingebundenen Unternehmen kann es dabei auch zu Konflikten mit städtisch betriebenen Lösungen kommen.
 - Standardisierte und einheitliche EDV-Lösungen bieten unter KRITIS-Gesichtspunkten erhebliche Vorteile.
 - Sofern aus wirtschaftlichen Gründen Ersatzmaßnahmen erfolgen, sollten auch Restrisikobetrachtungen durchgeführt werden.
- Die Erfahrungen mit dem zweiten Audit sollen Gegenstand des Erfahrungsaustauschs 2020 werden.
- Zudem stellte die Staatsanwaltschaft Köln, Abteilung ZAC (Zentral- und Ansprechstelle Cybercrime), in einem Fachvortrag gegenwärtige Gefahren der Cyberkriminalität dar.



Abbildung: Vortrag Staatsanwaltschaft Köln zu Cybercrime im Bereich „Kritische Infrastrukturen“

BEST-PRACTICE-BEISPIEL

- Überwiegend erfolgen derzeit externe Datenübernahmen zur Anlagensteuerung aus Sicherheitsgründen manuell und aufwendig (z. B. Wetterdaten). Ein Teilnehmer arbeitet an sicheren Lösungen für automatische Schnittstellen zur Datenmigration.

VERANSTALTUNG UND ANSPRECHPARTNER

Workshop am 27. November 2019 in Köln mit 12 Fach- und Führungskräften

Ansprechpartner: Jan-Philipp Kreienborg, j.kreienborg@aquabench.de, (02203) 359 29-28

aquabench GmbH

Niederlassung Hamburg

Ferdinandstr. 6

20095 Hamburg

Tel.: +49 (40) 47 11 24-0

Fax: +49 (40) 47 11 24-11

Niederlassung Köln

Frankfurter Str. 520

51145 Köln

Tel.: +49 (22 03) 3 59 29-0

Fax: +49 (22 03) 3 59 29-20

info@aquabench.de

www.aquabench.de

Alle Fotos und Abbildungen stammen, soweit nicht anders gekennzeichnet, von der aquabench GmbH bzw. aus dem jeweiligen Berichtswesen unserer Projekte.

Bearbeitungszeitraum: Februar 2020



Abbildung: Teilnehmer*innen der Jubiläumsveranstaltung „20 Jahre Prozessbenchmarking Kläranlagen“