

A wide-angle photograph of a water treatment plant. In the foreground, a concrete walkway with a metal grate runs along the edge of a large, circular aeration tank. The water in the tank is a deep blue. In the background, there are several other tanks, a small red building with a grey roof, and a clear blue sky. The overall scene is bright and well-maintained.

Moin!

Anforderungen an die Sanierung von Kanalnetzen aus Sicht eines
Netzbetreibers

Anforderungen an die Sanierung von Kanalnetzen aus Sicht eines Netzbetreibers

„Über uns“ - Einführung hanseWasser

„Einige –unbelegte- Thesen zum Auftakt“

Abgeleitete Anforderungen und Herausforderungen für Kanalnetzbetreiber

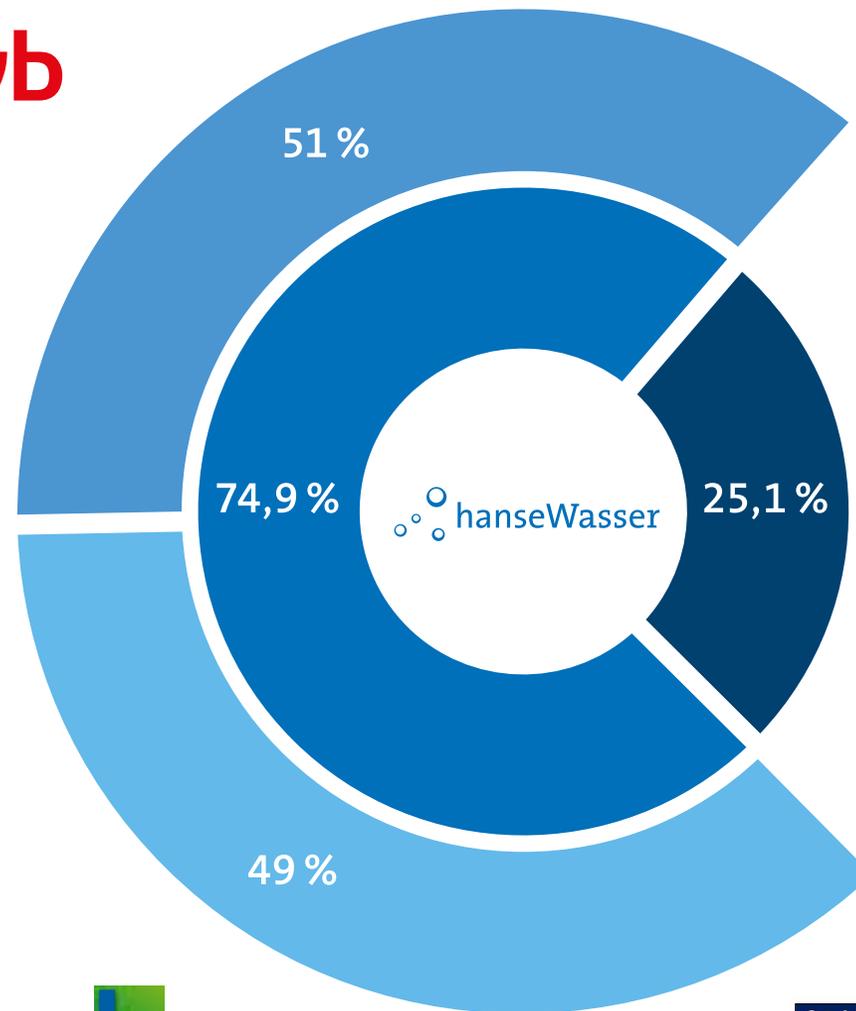
Motivation für hanseWasser an der Teilnahme am Verbundprojekt SubKanS

Gesellschaftlicher-Struktur



swb

Hansewasser
Ver- und
Entsorgungs-
GmbH



Freie
Hansestadt
Bremen

GELSENWASSER 
GAS. STROM. NATÜRLICH WASSER.

85 Mio. € Umsatz
25 Mio. € Investitionen
385 Mitarbeiter/-innen

Abwasser- entsorgung Region Bremen



Kanalnetz

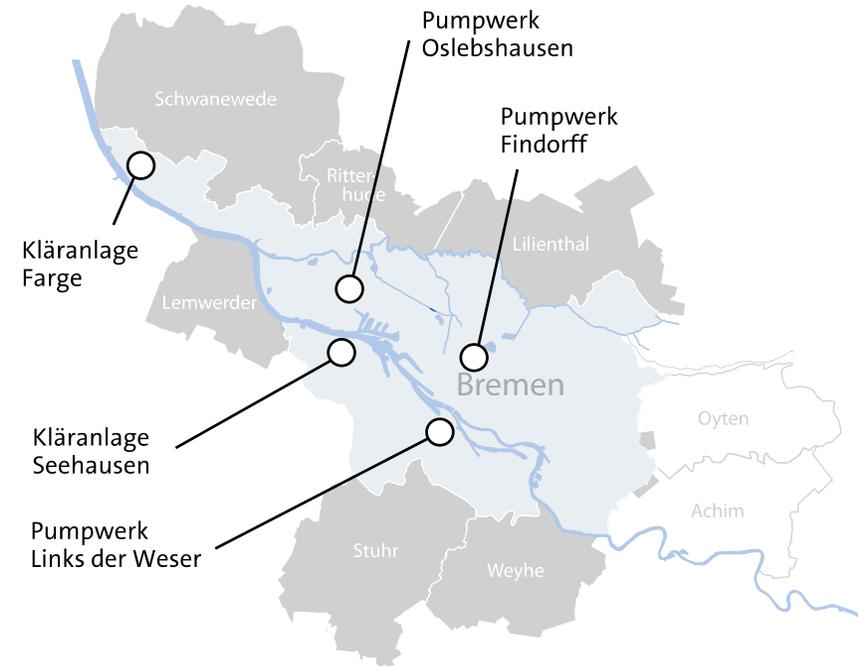
- 2.200 km Straßenkanäle,
1.000 km Anschlusskanäle
- 130 km Druckleitungen
- 150.000 Hausanschlüsse

Unternehmen

- 101,2 Mio. Euro **Umsatz**
- 389 **Mitarbeiter**
- 24,8 Mio. Euro **Investitionen**
in Abwasseranlagen pro
Jahr
- **Klimaneutrales**
Unternehmen seit 2015
- Integriertes **Qualitäts- und**
Umweltmanagement
- **EMAS-Zertifizierung** 2012



Bremerhaven



Bremen

Warum bedarf es einer weiteren Größe ?

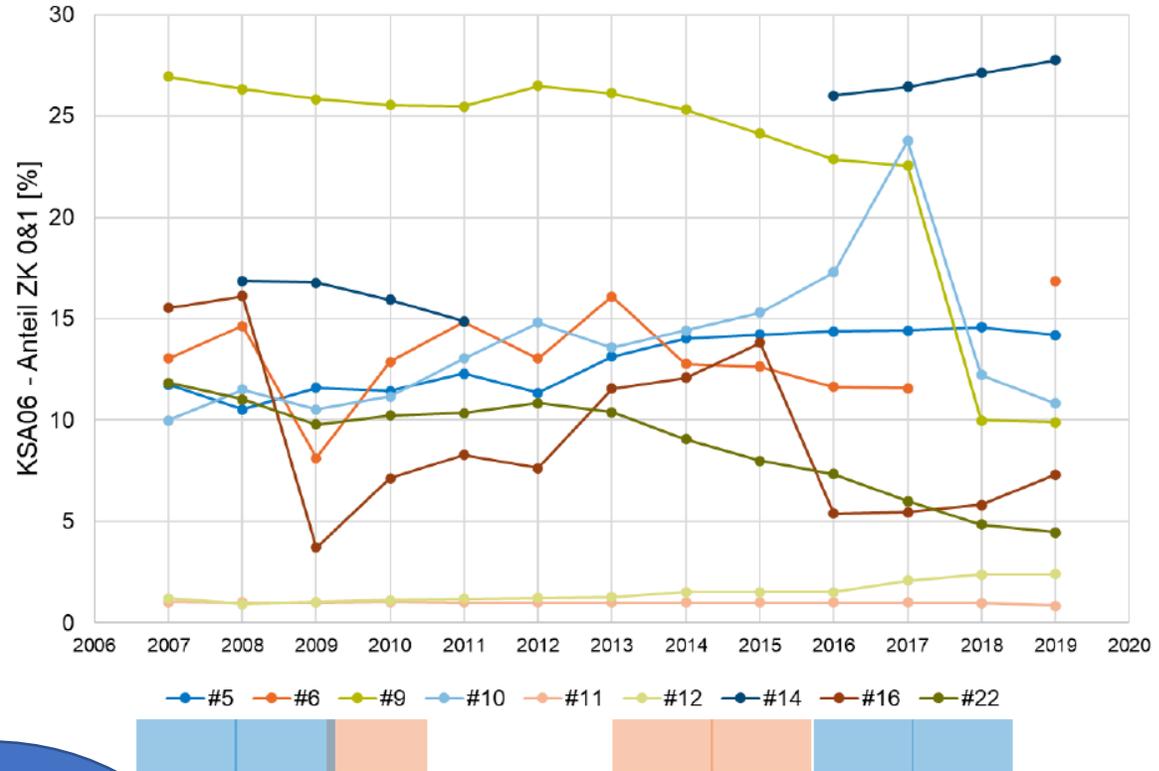
„Die Zustandsklassifizierung ist nur eine unzureichende Momentaufnahme – „gefühl“ sind unsere Kanalnetze besser als es den Anschein hat.“

Die DWA sagt:

- ▶ Der Kenntnisstand der Kanalnetzbetreiber über die öffentliche Kanalisation ist umfassend.
- ▶ Weniger als 20 % der Kanalhaltungen im öffentlichen Bereich weisen Schäden auf, die kurz bzw. mittelfristig sanierungsbedürftig sind.

= bis 200 km Sanierungsbedarf pro 1000 km Netzlänge ?

ZUSTANDSKLASSEN 0&1, LANGZEITREIHE 2007 - 2019



klassifiziert
bewertet

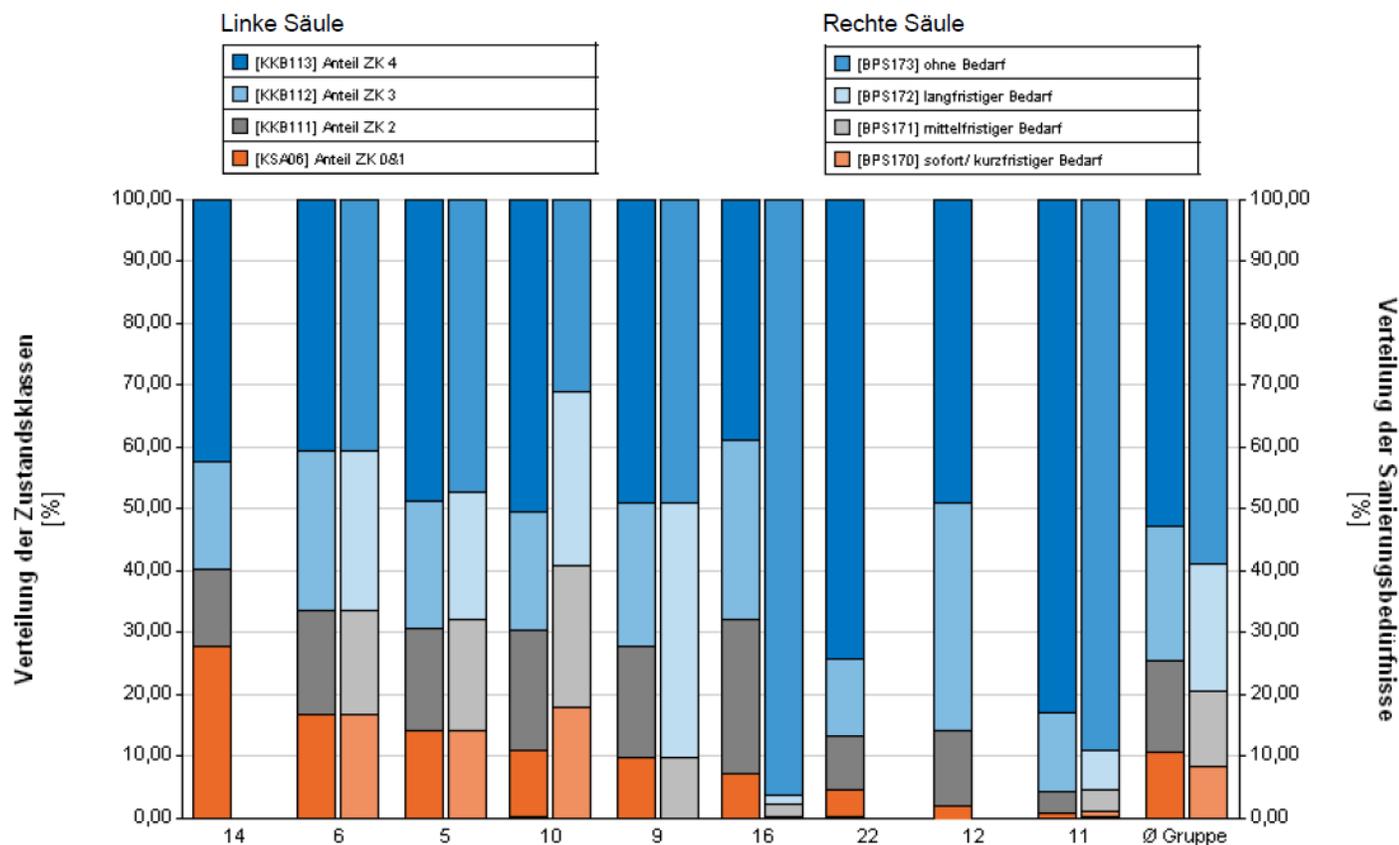
Quelle: Benchmarking Strategische Sanierungsplanung Netz, aquabench 2020

„Ohne ingenieurtechnische Bewertung kann keine Aussage über einen mögliche Sanierungsbedürftigkeit erfolgen“

aber:

„Eine ingenieurtechnische Bewertung aller relevanter Zustandserfassungen ist vielfach kapazitiv nicht leistbar“

ZUSTANDSKLASSEN UND SANIERUNGSBEDÜRFNISSE 2019

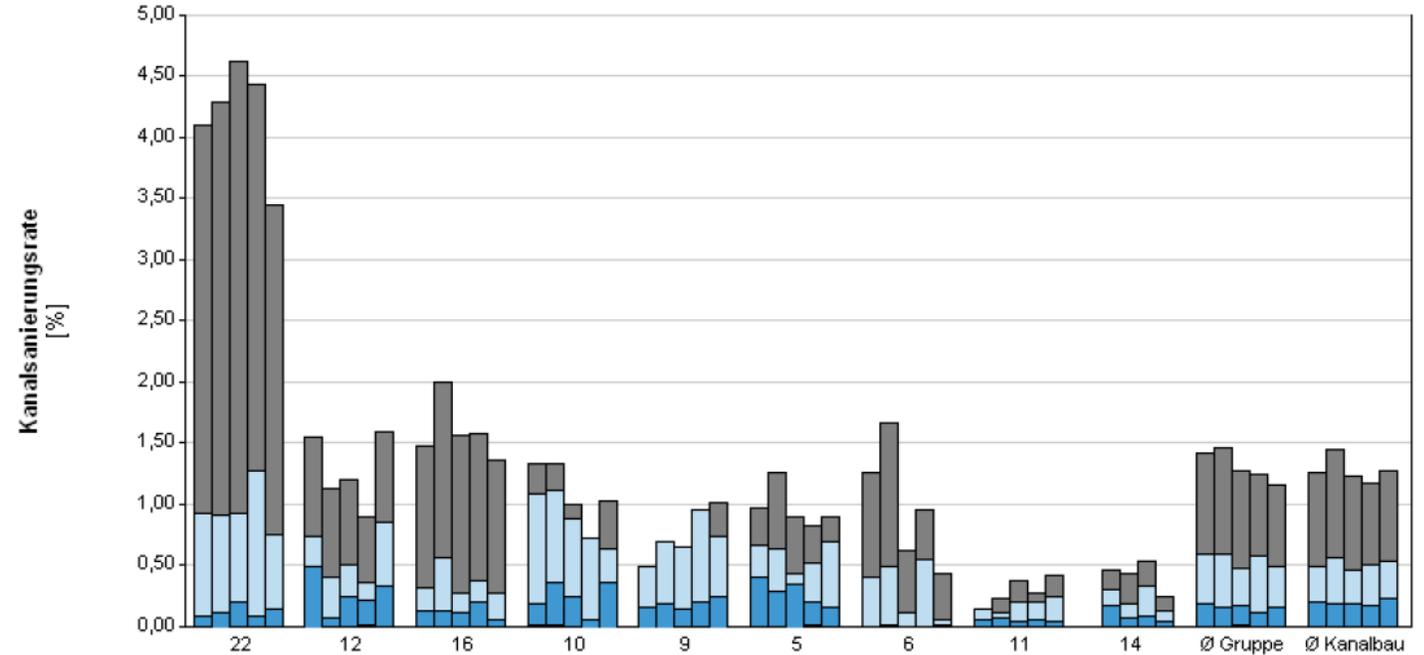


Quelle: Benchmarking Strategische Sanierungsplanung Netz, aquabench 2020

„Es werden jährlich x Mio. € in das Kanalnetz investiert, ohne dass eine signifikante Verbesserung der Zustandsklassenverteilung, Altersverteilung, etc. erzielt wird“

„Die erforderliche bzw. die resultierende Sanierungsrate ist oftmals keine relevante Steuerungsgröße.“

KANALSANIERUNGSRATE 2015 - 2019



Ausgewählte Beispiele von angewandten Sanierungszielen und -strategien

Code	Name
KNA222	Jährliche Kanalerneuerungsrate
KNA223	Jährliche Kanalrenovierungsrate
KNA224	Jährliche Kanalreparaturrate

Quelle: Benchmarking Strategische Sanierungsplanung Netz, aquabench 2020

	10	Z1	11	5	16
Technische Sanierungsziele	Aufrechterhaltung der Entsorgungssicherheit (unter Einhaltung der explizit definierten Anforderungen an Zustand und Funktion)	Standsicherheit, Dichtigkeit, Betriebsicherheit	Abwasserbeseitigungskonzept	Standsicherheit, Dichtigkeit, Betriebsicherheit	Stufe 1: Standsicherheit Stufe 2: Dichtigkeit Stufe 3: Betrieb Stufe 4: Entwässerungskomfort
Wirtschaftliche Sanierungsziele	Bedarfsgerechte Verstetigung von Sanierungsbudgets	Umsetzbarkeit mit vorhandenen Ressourcen	Erhalt Substanzwert , in Abstimmung mit Sparten (Koordiniertes Bauen)	Gebührenvertraglichkeit , Verstetigung Investitionen, Erhalt Substanzwert , Erhalt kaufmännischer Wert	1. Gebührenstabilität (Vermeidung Sonderabschreibung) 2. Verstetigung Finanzmittelbedarf (Vorrang Renovation)
Rechtliche Sanierungsziele	Konsequente Einhaltung vertraglicher Anforderungen hinsichtlich Sanierungspflicht und -frist	Vermeidung von Gewässerverunreinigung ; Verkehrssicherung	Einhaltung ABK, Betriebsführungsvertrag	Rechtssicherheit, Sozial- u Verkehrsvertraglichkeit	1. Wasserrecht (StWW, Abw, WHG, DLWG) 2. Gewährleistung der Verkehrssicherungspflicht 3. Einhaltung der UVV (eigene Mitarbeiter)
Substanzwertstrategie	eher ja	nein	ja	ja	nein
Gebietsbezogene Strategie	nein	eher ja	eher nein	eher nein	eher ja
Zustandsstrategie	ja	eher ja	ja	ja	eher ja
Mehrspartenstrategie	nein	eher nein	ja	eher nein	nein
Feuerwehrstrategie	nein	eher ja	eher nein	eher nein	eher nein
Funktionsbezogene Strategie	nein	eher nein	eher ja	eher nein	eher nein

Quelle: DWA- M143 T14 2005 / aquabench GmbH

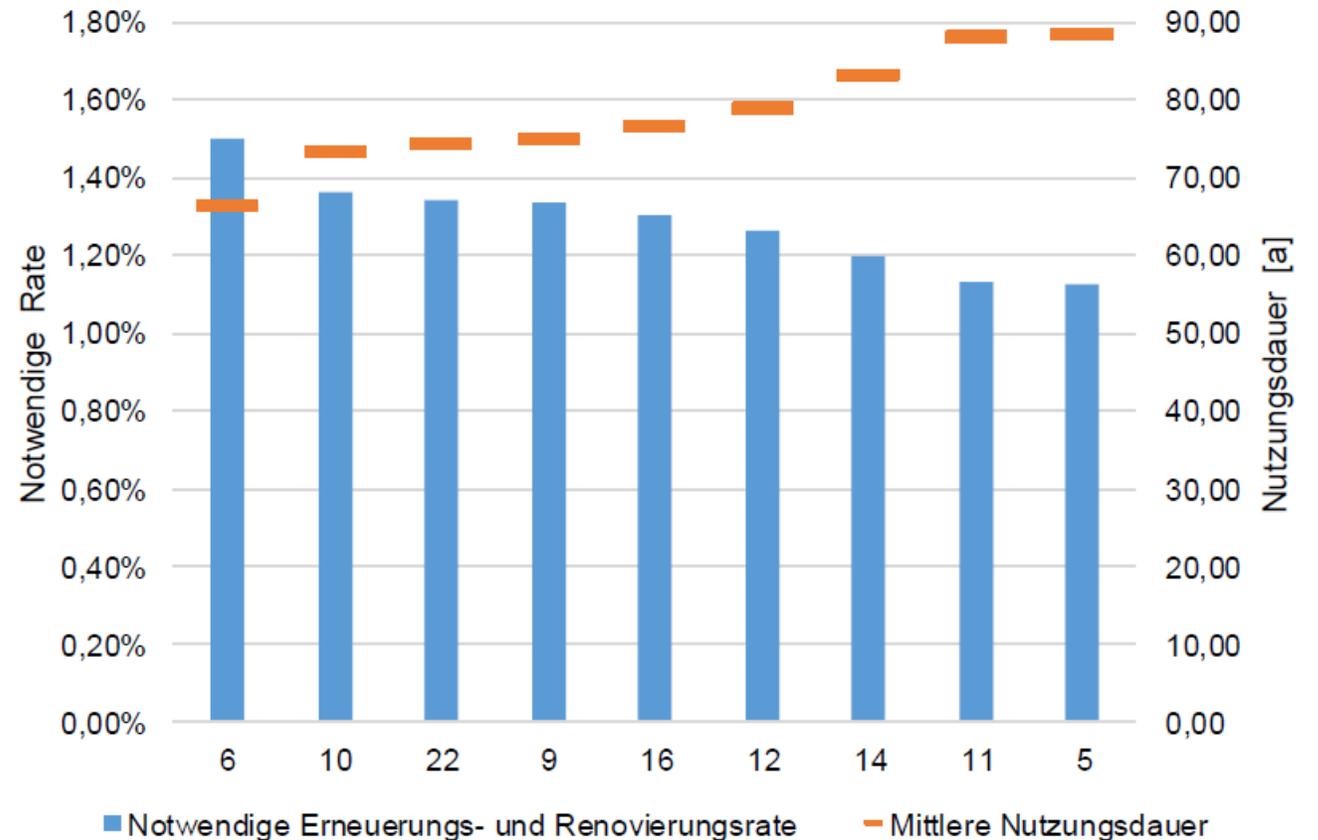
➔ In der Praxis finden überwiegend Mischstrategien Anwendung

„Die jährlichen Sanierungs-
raten sind regelmäßig kleiner
als die Nutzungsdauern:

- dies führt zu einer kontinuierlichen Erhöhung des mittleren Kanalnetzalters.“
- dies führt zur Konsequenz, dass nach Ablauf der Nutzungsdauer die Sanierung nicht zeitnah erfolgen kann.“

NOTWENDIGE MITTLERE ERNEUERUNGS- UND RENOVIERUNGSRATEN MITTELWERT

Rate [%/a] = 100 / Nutzungsdauer [a]



Quelle: Benchmarking Strategische Sanierungsplanung Netz,
aquabench 2020

„Gibt es für die aktuellen Sanierungsstrategien sinnvolle Alternativen, und welche Beurteilungskriterien werden hierfür herangeführt?“

„Die Kanalnetzsanierung ist vom Umfang auf die vorhanden Ressourcen ausgerichtet, mehr können wir auch gar nicht leisten –und die Abwassergebühr soll auch nicht steigen...“

Kanalnetzsanierung ist eine komplexe Sache, da kann nicht jeder mitreden (und wir lassen es auch meist nicht zu) ?

Bewertung der Umfrage aus Sicht der Kommunalen Netzbetreiber



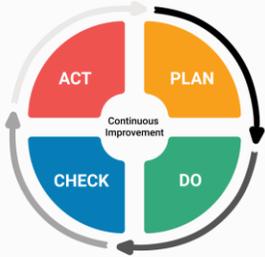
Zusammenfassende Bewertung

- Das Kanalnetzmanagement der öffentlichen Kanalnetzbetreiber sichert die Abwasserbeseitigung auf einem hohen Niveau
- Der Zustand der öffentlichen Netze ist langjährig im Mittel weitgehend unverändert
- Erhöhte Investitionen sind kurz- und mittelfristig angezeigt, vor allem aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten

Quelle: DWA Umfrage zum Zustand der Kanalisation 2020



Die Anforderungen des „Asset-Managements“ sind für den Prozess „Kanalnetzsanierung“ zu übertragen.

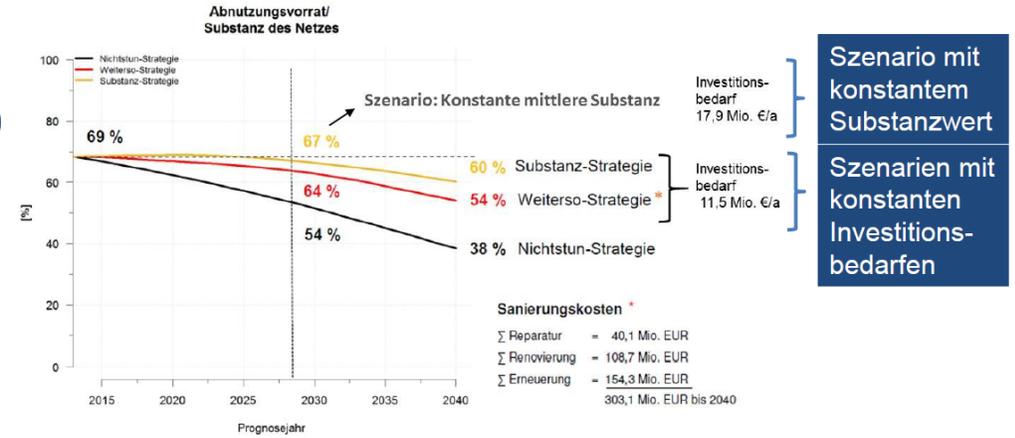


„Die aktuellen Strategie-Instrumente basieren auf den Größen „relative Substanz“ bzw. „Substanzwert“.

Strategieentwicklung

Beispiel

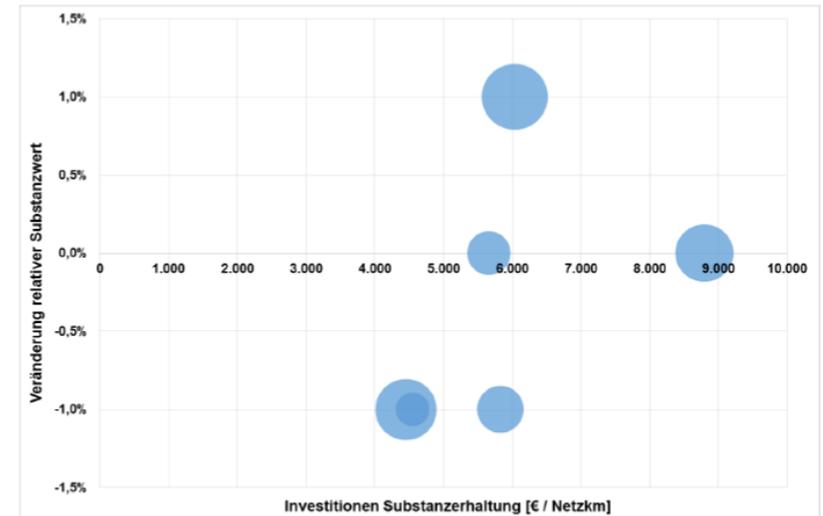
Wirkungsanalysen auf der Basis von Alterungsmodellen: Beispiel: Ableitung von Investitionsbedarfen



Quelle: Status Kanal / hanseWasser

Strategiecontrolling

Beispiel



Quelle: aquabench GmbH 2016 / Benchmarking Best-Practice Profile Kanalsanierung

Die gebräuchlichen Instrumente zur Strategieentwicklung und – Controlling bedürfen einer weitergehenden Anwendung bei den Kanalnetzbetreibern.

Mithilfe dieser Instrumente ist die Sinnhaftigkeit und der Erfolg bei den Stakeholdern der Kanalnetzbetreiber zu kommunizieren.

Aus Sicht von hanseWasser ist es erforderlich, die verwendeten Kenngrößen transparent zu beschreiben bzw. zu normieren

4.1.3 wirtschaftliche Erfolgsaussichten für die am Vorhaben beteiligten Kanalnetzbetreiber

Die am Vorhaben beteiligten Kanalnetzbetreiber haben ein kommerzielles Projektinteresse dahingehend, dass das Vorhaben dazu beitragen wird, bisherige Instandhaltungsstrategien zu überprüfen und ggf. im Sinne des Vermögenserhalts weiter zu optimieren. Dieser wirtschaftliche Nutzen lässt sich aktuell nicht beziffern.

Quelle: Förderantrag SubKanS

- **hanseWasser begrüßt die Initiative zum Projekt SubKanS**
- und**
- bewertet sowohl die Projektinhalte als auch die Struktur des Projektes als zielführend**
- und**
- unterstützt gerne das Vorhaben personell und inhaltlich**



Vielen Dank!

Telefon 0421 988- 1199 | pfister@hanseWasser.de