

# Ist die Abwasserwirtschaft im digitalen Zeitalter angekommen?

## Reifegradmodell Abwasserentsorgung 4.0 – vom Reifegrad zur Digitalisierungsroadmap



**Unter Mitwirkung von 17 Abwasserentsorgern und -verbänden als Praxispartner wurde der digitale Entwicklungsstand systematisch erfasst. Die Unternehmen analysierten ihren digitalen Entwicklungspfad und beantworteten folgende strategische Fragen: Wo stehen wir in Bezug auf die Digitalisierung? Welche Entwicklungsmöglichkeiten bestehen? Wo wollen wir hin und was ist für unser Unternehmen in seinem Kontext nutzbringend? Dazu wurden neben den Hauptprozessen jedes der vier Gestaltungsfelder Ressourcen, Informationssysteme, Organisation und Kultur zur konkreten Ermittlung des Reifegrades eines Abwasserentsorgers betrachtet.**

Unter Leitung des IWW Mühlheim wurde in einem vom DVGW grundfinanzierten F&E-Projekt unter Beteiligung von 15 Praxispartnern (darunter z. B. Berliner Wasserbetriebe, Gelsenwasser, Hamburg Wasser, RheinEnergie) im Zeitraum von Oktober 2017 bis Februar 2019 ein standardisiertes Reifegradmodell zur Bewertung des digitalen Entwicklungsstandes eines Trinkwasserversorgers entwickelt, das sog. „Reifegradmodell Wasserversorgung 4.0“. Mit dem aktuell laufenden Projekt „Reifegradmodell Abwasserentsorgung 4.0“ soll ermöglicht werden, dass Abwasserentsorger systematisch ihre digitalen Entwicklungspfade analysieren und folgende strategische Fragen beantworten können:

- ▶ Wo stehen wir in Bezug auf die Digitalisierung?
- ▶ Welche digitalen Entwicklungsmöglichkeiten bestehen?
- ▶ Wo wollen wir hin, und was ist für unser Unternehmen nutzbringend?

Im Projekt „Reifegradmodell Abwasserentsorgung 4.0“ sind, neben den Projektpartnern IWW Zentrum Wasser und MOcons GmbH & Co. KG, insgesamt 17 Abwasserentsorger/-verbände als Praxispartner beteiligt (darunter z. B. EmscherGenossenschaft, hanseWasser Bremen, StE Dresden, StEB Köln, Ruhrverband, Wupperverband). Eine erfolgreiche Adaption des Modells auf die Abwasserentsorgung kann dadurch sichergestellt werden.

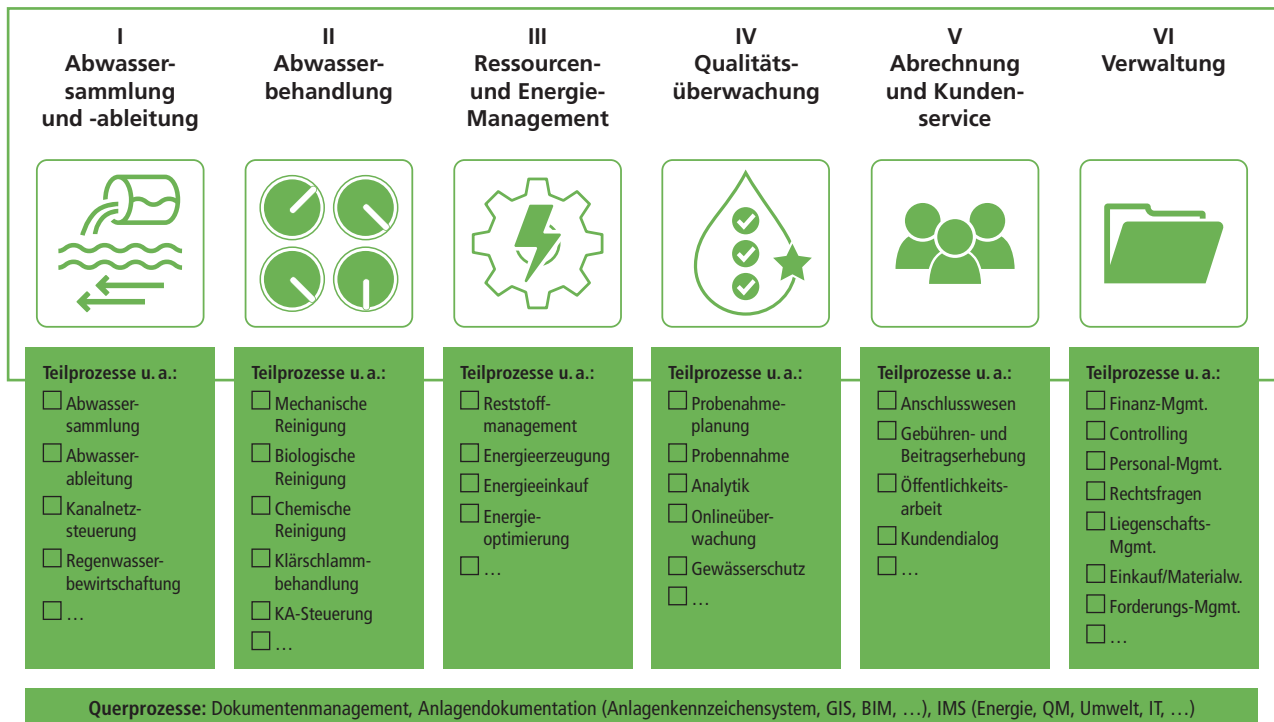


Abb. 1: Haupt- und Teilprozesse im Rahmen des Reifegradmodells. © FiW e. V., IWW, MOcons

Tätigkeiten des FiW im Rahmen des Projektes „Reifegradmodell Abwasserentsorgung 4.0“:

- ▶ Definition und Erarbeitung von Haupt- und Teilprozessen der Abwasserentsorgung
- ▶ Durchführung und Auswertung von Interviews
- ▶ Organisation und Durchführung von Workshops

### Erfolgreicher Abschluss

Nach 14 intensiven Monaten wurde das Projekt „Reifegradmodell Abwasserentsorgung 4.0“ mit dem letzten Projektworkshop im Onlineformat am 13.11.2020 erfolgreich abgeschlossen. Aufbauend auf den sechs Haupt- und zugehörige Teilprozessen wurden 36 Digitalisierungskriterien aus den Blickwinkeln Ressourcen, Informationssysteme, Organisation und Kultur analysiert und im Ergebnis der digitale Reifegrad (= Entwicklungsstand) bestimmt (s. Abbildung 1).

Es zeigt sich, dass die Branche gute Grundlagen geschaffen hat, um die Vorteile der Digitalisierung im Rahmen einer Abwasserentsorgung 4.0 nutzen zu können. So ist man in vielen Fällen schon dabei, einen digitalen Zwilling des Prozesses mit aktuellen Prozessdaten zu erschaffen.

Im Bereich der Kläranlagen ist dies schon vielfach durch intensiven Einsatz von Mess-, Steuer- und Regeltechnik sowie die Bündelung der Daten im Prozessleitsystem umgesetzt. Die Herausforderungen der nächsten Jahre werden darin liegen, alle benötigten und im Unternehmen vorhandenen Daten miteinander zu verknüpfen, zu analysieren und in geeigneter Form nutzergerecht darzustellen. Das Ziel hierbei sollte immer sein, einen weiteren Erkenntnisgewinn über die eigenen Prozesse zu erlangen und damit die Abwasserentsorgung noch sicherer und effizienter zu gestalten.

Nach der Standortbestimmung des digitalen Entwicklungsstandes stehen die Praxispartner nun vor der Aufgabe, die Erkenntnisse aus der Anwendung des Reifegradmodells zu nutzen und diese in ihre unternehmenseigenen Digitalisierungsvorhaben und -strategien einfließen zu lassen. Die Art und Weise wie dies geschehen soll, ist dabei so unterschiedlich wie auch die Ausgangslage der einzelnen Unternehmen. So hatten einige Unternehmen bei Projektstart gerade ein Digitalisierungsteam innerhalb des Unternehmens gegründet oder hatten dies in Planung. Knapp die Hälfte hatte sogar bereits

eine existierende Digitalisierungsstrategie. Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Ausgangslage werden einige Unternehmen die Ergebnisse als Abgleich mit schon vorhandenen digitalen Roadmaps nutzen und neue Erkenntnisse ergänzen. Andere werden aufbauend auf den Ergebnissen in einem weiteren Schritt Digitalisierungsziele definieren und mögliche Maßnahmen ableiten, um die gesetzten Digitalisierungsziele zu erreichen.

### Ausblick

Für interessierte andere Abwasserentsorger/-verbände steht das entwickelte Reifegradmodell auch nach Projektabschluss zur Verfügung. Als erster Digitalisierungs-Selbsttest kann beispielsweise der Reifegradcheck Abwasser 4.0 ([www.reifegradcheck-abwasser.de](http://www.reifegradcheck-abwasser.de)) genutzt werden. Darüber hinaus bieten die Projektpartner an, das Reifegradmodell in zweitägigen Interview-Workshops bei interessierten Unternehmen vor Ort anzuwenden und auf diese Weise den individuellen Status quo der Digitalisierung in einzelnen Hauptprozessen (z. B. Abwasserreinigung oder Energie- und Ressourcenmanagement) zu erheben. In Kombination mit zwei weiteren Workshops zur Zieldefinition und Maßnahmenplanung kann so die Erarbeitung einer individuellen Digitalisierungsroadmap unterstützt werden. Bei Fragen zur Anwendung des Reifegradmodells in Ihrem Unternehmen steht Ihnen das Projektteam gerne zur Verfügung.

## Projektübersicht

### PROJEKTTITEL

Reifegradmodell Abwasserentsorgung 4.0

---

### LAUFZEIT

12/2019 – 12/2020

---

### PROJEKTPARTNER

IWW Zentrum Wasser, MOcons GmbH & Co. KG

---

### AUFTRAGGEBER

Abwasserentsorger

---

### ANSPRECHPARTNER

Forschungsinstitut für Wasserwirtschaft und Klimazukunft  
an der RWTH Aachen e.V.  
Kackertstraße 15 – 17 / 52072 Aachen

Dr.-Ing. Kristoffer Ooms

T +49 241 80 2 68 22 / [ooms@fiw.rwth-aachen.de](mailto:ooms@fiw.rwth-aachen.de)

### [www.fiw.rwth-aachen.de](http://www.fiw.rwth-aachen.de)

*Das FiW wird als Mitglied der JRF-Forschungsgemeinschaft vom Land NRW gefördert.*

*Das FiW ist Mitglied der Zuse-Gemeinschaft.*

### STAND

Januar 2021