



## DIWA - Wartungsprotokolle in der Wasserwirtschaft standardisiert und digital

Die Korfmann GmbH installiert, repariert und wartet Kleinkläranlagen in Südwestfalen, im Ruhrgebiet und im Bergischen Land. Das Unternehmen beschäftigt 21 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die Wartung von Kleinkläranlagen und Pumpstationen beinhaltet insbesondere die Erfassung und Verwaltung von Standorten, Kundendaten, Terminen, Probenentnahmen und -kontrollen, Wartungsaufträgen und Dokumentationen. Ziel des Pilotumsetzungsprojektes DIWA (Digitales

Wartungsprotokoll) ist die Testung, Anpassung und Einführung einer frei verfügbaren, standardisierten Softwarelösung. Sie soll den Arbeitsprozess unterstützen, indem sie Wartungspläne erstellt, Wartungsaufgaben anlagenspezifisch anzeigt, Wartungsprotokolle (inklusive Laborprobendokumentation und Messwerte) erzeugt und die Dokumentation unter Verwendung der vorgegebenen DIWA-Schnittstelle für Behörden bereitstellt.



Stellen sich den Herausforderungen der Digitalen Wasserwirtschaft: (v.r.n.l.) Reinhard Korfmann (Korfmann GmbH), Lars Wohlfahrt (IST planbar GmbH) und Mitarbeiter

### Im Fokus

Im Zuge der Einführung der digitalen Wasserwirtschaft und veränderter Anforderungen muss die Korfmann GmbH aus Hattingen künftig standardisierte digitale Wartungsprotokolle erstellen und an die unteren Wasseraufsichtsbehörden übermitteln. Laborproben und ihre Messwerte müssen dazu über einen Connector aus der internen Datenverarbeitung automatisch an Systeme der Behörden übermittelt werden.

Die digitale Datenweitergabe von Informationen über Schnittstellen soll den Informationsfluss zwischen den Akteuren optimieren. Im Rahmen eines Pilotumsetzungsprojektes hat das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum eStandards die Entwicklung eines Lösungskonzeptes begleitet.



## Was Unternehmen brauchen

Geschäftsführer Reinhard Korfmann beschreibt seine Anforderungen so: „Wir sind sowohl Handwerker als auch Dienstleister, wir haben ein eigenes Labor und betreiben auch Handel. Deshalb brauchen wir Programme, die unsere gesamte Betriebsbreite abbilden. Dabei müssen wir aber unabhängig bleiben; mit Einzelmodulen eines Softwareherstellers geht das nicht.“

Das Kompetenzzentrum eStandards begleitet die Entwicklung eines Lösungskonzepts, das die technischen Komponenten und Systemanforderungen berücksichtigt. Grundsätzlich hat das Pilotumsetzungsprojekt große Relevanz für Wartungsunternehmen der Abwasserwirtschaft

und die Betreiber entsprechender Anlagen, da es einen zukünftigen Norm-Prozess abbildet, der aufgrund behördlicher Vorgaben verpflichtend wird. Daher soll auch herausgearbeitet werden, ob sich die Vorgehensweise für vergleichbare Unternehmen als Referenzmodell eignet. Zusätzlich soll das Wissen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einbezogen werden, damit interne Lern- und Wissensprozesse im Unternehmen optimiert werden können.

## Vom IST-Zustand zum Lastenheft

Im Rahmen einer IST-Analyse wurde mit der Korfmann GmbH der Stand der internen Daten- und Wissensverwaltung, der relevanten Schnittstellen nach außen (d. h. zu Kunden und Behörden) sowie die technische

Infrastruktur unter Berücksichtigung der IT-Sicherheit ermittelt. Danach konnten die verantwortlichen Unternehmensakteure die SOLL-Perspektive erarbeiten und die funktionalen und technischen Systemanforderungen definieren:

## Funktionale Anforderungen (Auswahl)

- Beschreibung der Anlagen, die über das System verwaltet werden können
- Definition der Daten je Anlage, die vom System erfasst werden sollen (z. B. Kunde, Anlagentyp, Wartungsprotokolle und -intervalle etc.)
- Festlegung der Daten, die im Rahmen einer Wartung erfasst werden müssen
- Exportformate, die das System bereitstellen soll (PDF, Excel, Papierdruck)

**Kunden**  
Erfassung und  
Verwaltung von Kunden



**Anlagen**  
Kleinkläranlagen  
Pumpstationen



**Proben**  
Probenentnahme  
und Kontrollen



**Wartungen**  
Wartungsaufträge  
und -dokumentation



## Technische Anforderungen (Auswahl)

- Auflistung der Endgeräte, auf die das System zugreifen soll
- Festlegung der Mindestanzahl von Anlagen, die das System verwalten soll
- Überprüfung der behördlich vorgeschriebenen Sicherheitsmechanismen (Verschlüsselung, Signaturen etc.) für die im System verwalteten Daten
- Optionen für weitere Datenbestände, die nach der Inbetriebnahme in das System zu übernehmen sind

Auf Basis der grundlegenden Anforderungen wurde ein Lastenheft entwickelt, anhand dessen die Korfmann GmbH den IT-Dienstleister IST planbar GmbH mit der digitalen Aufbereitung der betrieblichen relevanten

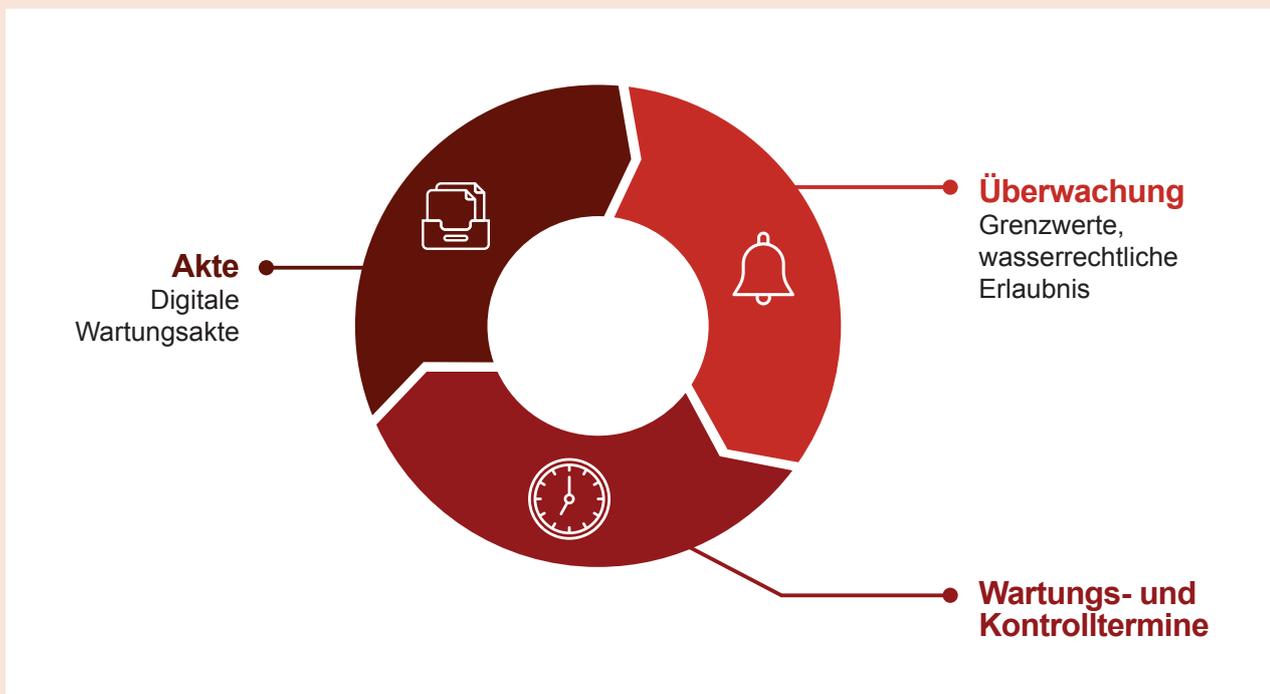
Daten und der Anbindung an die DIWA-Schnittstelle beauftragte.

## Die Implementierungsphase

Um in der Implementierungsphase den laufenden Unternehmensbetrieb nicht zu stören, entwickelte der IT-Dienstleister zunächst einen Prototyp. Diese Basisplattform hält bereits grundlegende weitere Funktionen bereit, u. a. den webbasierten Zugriff via Browser und zusätzliche Sicherheitseinstellungen, z. B. zur Administration von Nutzerrechten. Verantwortliche Mitarbeiter der Korfmann GmbH pflegten ausgewählte Stammdaten ein; dabei wurden auch automatische Prüfroutinen und die Revisionsicherheit der Datenverarbeitung getestet. Im Beta-Test erfolgte dann eine umfangreiche Harmo-

nisierung (z. B. die Realisierung von Dokumentationsschnittstellen, ein Ressourcenmanagement-Modul, Exportmöglichkeiten für Daten nach Microsoft Excel, Open Office/Libre Office Calc).

Wie bei (fast) jedem vergleichbaren Projekt zeigte sich auch bei Entwicklung des Systems DIWA, dass vor allem die interne Verwendung unterschiedlicher Begriffe (z. B. „Wartungsakte“ als Synonym für „Wartungsbericht“) bei der Zuordnung der Felder für die Schnittstelle eine der wesentlichen Herausforderungen darstellt; ohne eindeutige Begriffe geht es nicht.





### **Fortsetzung folgt... voraussichtlich 2019**

Die Umsetzung der behördlichen Vorgaben erwies sich als sehr anspruchsvoll und komplex. Workflows mit Medienbrüchen, die Harmonisierung von Datenmodellen für Berichtsformate und Wartungsakten, eine Dokumentation der Schnittstellenarchitektur und anderes mehr stellen für ein

mittelständisches Unternehmen eine große Herausforderung dar. Durch die sorgsame Abstimmung zwischen allen Beteiligten konnte das Projekt bis zum Beta-Test geführt werden. Mit der Entwicklung des Lösungskonzeptes wurde das Projekt im März 2018 vorerst abgeschlossen. Eine Einordnung als Referenzmodell für andere Unternehmen wird erst nach der Schnittstellenänderung

des kommunalen Umweltverbands U.A.N. e. V. voraussichtlich 2019 getroffen.

Projektlaufzeit  
IV/2017 bis III/2018

#### **Impressum:**

##### **Redaktion:**

Ulrich Hardt  
Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum eStandards  
Projektbüro Hagen  
c/o HAGENagentur Gesellschaft für Wirtschaftsförderung, Stadtmarketing und Tourismus mbH

##### **Kontakt:**

Tel: +49 2331 80 99 60  
hagen@kompetenzzentrum-estandards.digital  
[www.kompetenzzentrum-estandards.digital](http://www.kompetenzzentrum-estandards.digital)

Abbildung: © Erich Behrendt  
Grafiken: © IST planbar GmbH

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum eStandards gehört zu Mittelstand-Digital. Mittelstand-Digital informiert kleine und mittlere Unternehmen über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung. Die geförderten Kompetenzzentren helfen mit Expertenwissen, Demonstrationszentren, Best-Practice-Beispielen sowie Netzwerken, die dem Erfahrungsaustausch dienen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ermöglicht die kostenfreie Nutzung aller Angebote von Mittelstand-Digital.

Weitere Informationen finden Sie unter  
[www.mittelstand-digital.de](http://www.mittelstand-digital.de)