

Autodesk Water Infrastructure

Digitale Lösungen für eine resiliente Wasserzukunft

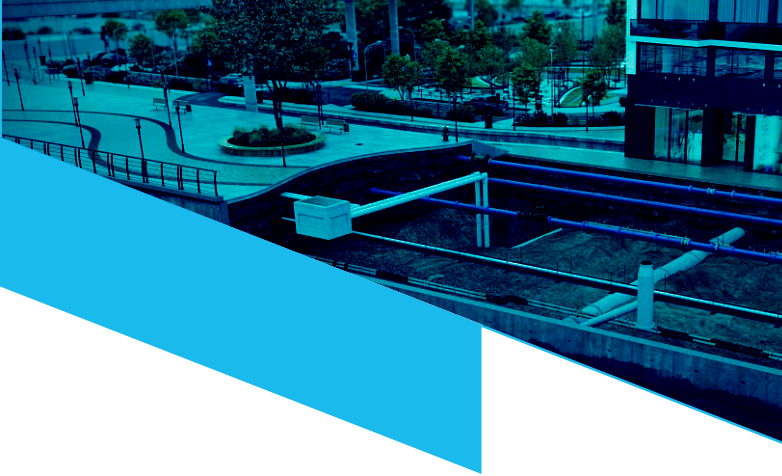
Wasser ist eine der kostbarsten Ressourcen unserer Zeit und der Umgang damit stellt uns vor wachsende Herausforderungen: Veraltete Infrastrukturen, zunehmende Extremwetterereignisse durch den Klimawandel und wachsende regulatorische Anforderungen machen es für Kommunen, Versorger und Ingenieurbüros immer schwieriger, eine stabile und nachhaltige Wasserversorgung sicherzustellen. Genau hier setzt Autodesk an: Mit einer integrierten Softwarelandschaft, die alle Phasen des Wasserinfrastruktur-Managements abdeckt – von der ersten Planungsstudie über die hydraulische Modellierung bis hin zum operativen Asset Management.

Zwischen Pflicht und Verantwortung: Was Netzbetreiber heute leisten müssen

Viele Wasserinfrastrukturen sind in die Jahre gekommen. Rohrbrüche, Leckagen oder Rückstau-Ereignisse gehören für viele Netzbetreiber zum Alltag. Gleichzeitig wird die Planung neuer Anlagen durch gesetzliche



Vorgaben, Klimaanforderungen und gesellschaftliche Erwartungen immer komplexer. Die Lösung liegt nicht mehr in punktuellen Einzelmaßnahmen, sondern in einem systemischen, digitalen Ansatz – mit klarer Datengrundlage, vorausschauenden Simulationen und einem ganzheitlichen Blick auf Planung, Betrieb und Erneuerung.



Das Autodesk-Portfolio im Praxiseinsatz: Von der Idee zur Umsetzung

Autodesk bietet mit seinem Water Infrastructure-Portfolio eine Lösung, die genau diesen systemischen Ansatz verfolgt. Produkte wie Civil 3D, InfraWorks, InfoDrainage und InfoWorks ICM bilden eine durchgängige Kette für Planung, Entwurf und Analyse von Regenwasser-, Schmutzwasser- und Mischsystemen.

Besonders hervorzuheben sind:

- **Civil 3D & InfraWorks:**
Für Geländemodellierung, Entwurfsplanung und Visualisierung im Frühstadium.
- **InfoDrainage:**
Führt automatisierte 1D/2D-Simulationen durch und unterstützt nachhaltige Entwässerungslösungen (SuDS).
- **InfoWorks ICM:**
Bietet leistungsstarke hydraulische Modellierung für komplexe Starkregen- und Überflutungsszenarien.

Auch im Bereich der Trinkwassernetze steht ein durchdachtes Software-Duo bereit:

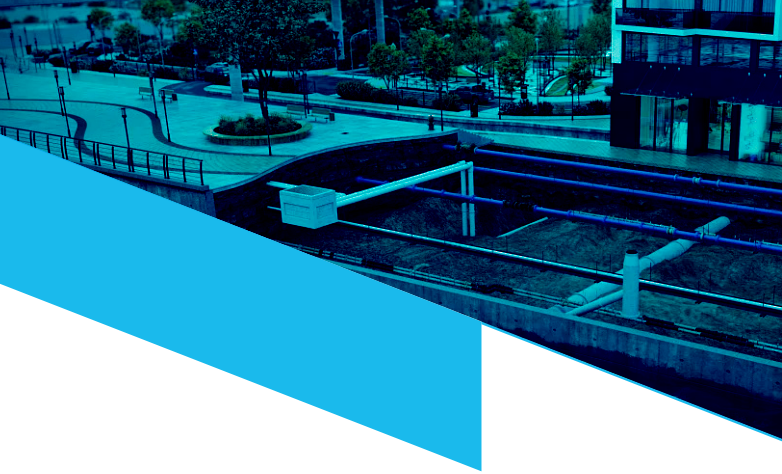
- **InfoWater Pro (GIS-basiert):**
Integriert sich nahtlos in ArcGIS und bietet Funktionen wie Druckzonenmanagement und Fire-Flow-Analysen.
- **InfoWorks WS Pro:**
Ideal für Multi-User-Projekte, SCADA-Integration und Betriebssimulationen in Echtzeit.

Infrastruktur mit Weitblick: Wie KI und Cloud den Betrieb verändern

Ein oft unterschätzter, aber enorm wichtiger Teil moderner Infrastruktur ist das Asset Management. Autodesk bietet hier mit der Info360-Familie cloud-basierte Tools, die Inspektionsdaten, Kamerabefunde und Zustandsbewertungen in einem zentralen System zusammenführen. Besonders die Integration von KI-gestützten Analysetools – etwa für die automatische Auswertung von CCTV-Daten – bringt klare Vorteile:

- **Frühzeitige Identifikation von kritischen Leitungsabschnitten**
- **Risikobasierte Priorisierung von Instandhaltungsmaßnahmen**
- **Vermeidung von Ausfällen durch proaktive Wartung**

Das Ergebnis: niedrigere Betriebskosten und eine deutlich längere Lebensdauer der Netze.



Von der Vision zur Umsetzung: Digital Twins und cloudbasierte Zusammenarbeit

Die Zukunft der Wasserwirtschaft ist digital. Mit Digital-Twin-Konzepten lassen sich bestehende Netze realitätsgetreu abbilden und mit Echtzeitdaten anreichern. Das erleichtert nicht nur die Zusammenarbeit zwischen Fachabteilungen und Dienstleistern, sondern erlaubt auch Simulationen im laufenden Betrieb, etwa zur Störungsfrüherkennung oder zur Optimierung von Betriebsstrategien.

Vorteile auf einen Blick:

- **Realitätsnahe Planung durch kontinuierliche Datenrückführung**
Dank der Digital-Twin-Technologie fließen Echtzeit- und historische Messdaten aus Sensor- und SCADA-Systemen laufend in das Modell ein. So behalten Sie stets den aktuellen Zustand Ihres Netzes im Blick und können zum Beispiel Änderungen im Druckverhalten, Wasserverlusten oder Verschmutzungen unmittelbar visualisieren. Diese lückenlose Datenpflege minimiert Planungsunsicherheiten und ermöglicht es, Entwurf und Ausbau passgenau an den tatsächlichen Verhältnissen vor Ort auszurichten.

- **Verbesserte Abstimmung in interdisziplinären Teams**
Zentral abgelegte Modelle und cloudbasierte Projektplattformen schaffen eine gemeinsame Arbeitsgrundlage für Ingenieure, Planer, Betriebspersonal und externe Dienstleister. Durch rollenbasierte Zugriffsrechte lassen sich Fachinformationen bedarfsgerecht teilen, Versionierung und Änderungsprotokolle sichern den Überblick. Zusammenführende Dashboards und Kollaborationstools verkürzen Abstimmungszyklen, reduzieren Nacharbeiten und stärken den Wissenstransfer zwischen den einzelnen Fachdisziplinen.
- **Höhere Investitionssicherheit durch fundierte Simulationsergebnisse**
Mit leistungsfähigen 1D/2D-Simulationen und Szenario-Analysen identifizieren Sie potenzielle Risikobereiche schon in der Planungsphase. Sie können verschiedene Ausbau-, Sanierungs- oder Klimaanpassungsstrategien realitätsnah durchspielen und ihre Auswirkungen auf Kosten, Betriebssicherheit und Umweltrisiken quantifizieren. Auf Basis belastbarer Kennzahlen lassen sich Projekte zielgerichteter priorisieren, Finanzierungsentscheidungen fundierter treffen und langfristige Budgets verlässlich kalkulieren.

Jetzt handeln – mit Technologie, die bereit ist

Die Herausforderungen im Bereich Wasserinfrastruktur sind real – aber die technologischen Antworten darauf sind bereits verfügbar. Mit Autodesk Water Infrastructure erhalten Sie ein leistungsstarkes, integriertes Werkzeugset, das Sie von der Planung bis zur Wartung unterstützt und Ihnen hilft, Ressourcen zu schonen, Kosten zu senken und Ihre Infrastruktur zukunftssicher aufzustellen.

Vereinbaren Sie jetzt Ihre individuelle Live-Demo und erfahren Sie, wie Autodesk-Lösungen konkret in Ihrem Projektumfeld eingesetzt werden können. Wir zeigen Ihnen gerne, wie Sie schon heute die Weichen für die Wasserwirtschaft von morgen stellen.

Für weitere Informationen oder eine persönliche Beratung stehen Ihnen die Experten der Contelos GmbH gerne zur Verfügung. Kontaktieren Sie uns unverbindlich unter:
<https://www.contelos.de/unternehmen/kontakt/>



+49 (0) 5108 9294 0



info@contelos.de
www.contelos.de



Robert-Bosch-Straße 16
30989 Gehrden

