

An aerial photograph of a dam and reservoir. The dam is a concrete structure with several spillways, situated in a lush, green, forested area. A road curves around the dam. The reservoir is a large body of water in the foreground. The background shows rolling hills and a clear blue sky.

# TRANSFORMATION DES WASSER- MANAGEMENTS AUF REGIONALER EBENE

---

**KUNDENREFERENZ  
LOIRE FOREZ AGGLOMÉRATION  
MONTBRISON, FRANKREICH**



Wasser ist Leben und ein effektiver Umgang damit hat für unsere Region absolute Priorität. Angesichts von Trockenperioden und zunehmender Wasserknappheit müssen wir die Effizienz sowohl unseres Netzes als auch unserer Teams maximieren.“

Patrice COUCHAUD, Vizepräsident mit Zuständigkeit für Trinkwasser  
Loire Forez Agglomération, Montbrison, Frankreich

## ÜBER LOIRE FOREZ AGGLOMÉRATION

Die Loire Forez Agglomération ist ein französischer Gemeindeverband in der Region Auvergne-Rhône-Alpes. Ihre Aufgabe ist es, die Wasserressourcen zu sichern und die Qualität sowohl des Netzes als auch des an die Endverbraucher gelieferten Wassers zu gewährleisten.

84 STÄDTE

2 400 KM WASSERNETZ

140 WASSERRESERVOIRS

55 000 ANSCHLUSSNEHMER

113 000 EINWOHNER

450 MITARBEITENDE

## DIE HERAUSFORDERUNG

# VEREINFACHTE ZÄHLERABLESUNG UND OPTIMIERTE LEISTUNG HETEROGENER NETZE

Die Agglomeration Loire Forez verwaltet ein weitläufiges Gebiet, das Städte, ländliche Gegenden und bergiges Gelände umfasst. Bei der Modernisierung des Wassernetzes hatte die Agglomeration kommunale Verwaltungsverfahren zu bewältigen, die sich von Gebiet zu Gebiet unterschieden, sowie eine wenig interoperable Infrastruktur und fragmentierte Daten.

Ein veraltetes Netz, zeitweise geringe Effizienz und immer häufiger auftretende Trockenperioden setzen die Wasserressourcen zunehmend unter Druck. Zählerablesungen, die immer noch größtenteils manuell und selten erfolgen, schränken die schnelle Erkennung von Leckagen ein, erschweren das Netzmanagement und behindern die Priorisierung öffentlicher Investitionen.

## ZIEL

Um die Wasserressourcen effektiver zu verwalten, die Leistungsfähigkeit des Netzes zu verbessern und seine Verfahren an die Herausforderungen der Umwelt anzupassen, beschloss die Agglomeration, ihr Wassermanagementsystem mit folgenden Zielen zu transformieren:

- **Erhaltung der Wasserressourcen** durch Reduzierung der Wasserentnahme
- **Verbesserung der Effizienz des Netzes** durch Reduzierung von Leckagen
- **Modernisierung und Sicherung des Wassernetzes** zur Erzielung von nachhaltigen Leistungsverbesserungen
- **Nutzung von Daten** für einen effizienteren Netzbetrieb durch Automatisierung der Zählerablesung
- **Harmonisierung des Wassermanagements** in der gesamten Region und Sicherstellung der Versorgung, insbesondere in Zeiten von Wasserknappheit
- **Verbesserung des Kundendienstes** auf Grundlage tatsächlicher Ablesungen sowie schnellere Reaktionen bei Anomalien

## WICHTIGE ÜBERLEGUNGEN

Das Projekt vereint alle Gemeinden der Region. Es erfordert die Sicherstellung des Engagements gewählter Vertreter und technischer Teams für die Einführung einer neuen Technologie, die Koordination mehrerer Interessengruppen sowie die Harmonisierung interner Prozesse.

Die Transformation muss über die Jahre hinweg stufenweise erfolgen. Dafür müssen ein Zählererneuerungsplan und die Weiterentwicklung der Zählerablesemethoden sorgfältig Schritt für Schritt eingeführt werden, wobei die Kontinuität des Services gewährleistet sein muss. Der Erfolg des Projekts hängt auch von einer klaren Kommunikation mit den Kunden ab.

Darüber hinaus ist ein effektives Change Management unerlässlich. Dieses umfasst die Weiterbildung der Teams im Umgang mit digitalen Werkzeugen, ihre Befähigung, Verantwortung für neue Lösungen zu übernehmen, ihre Schulung in neuen Arbeitsmethoden sowie die Neudefinierung der Verantwortlichkeiten von Mitarbeitern, um von einem manuellen Zählerablesemodell zu einem stärker automatisierten, datengetriebenen Ansatz überzugehen.

# EINE HYBRIDE END-TO-END-LÖSUNG

## UMFASSENDE 5-SCHRITTE-ANSATZ

Von der Analyse und Lösungsentwicklung bis hin zur Implementierung und Teamunterstützung begleitet Diehl Metering die Agglomeration in jeder Phase der Transformation ihres Wassermanagements.

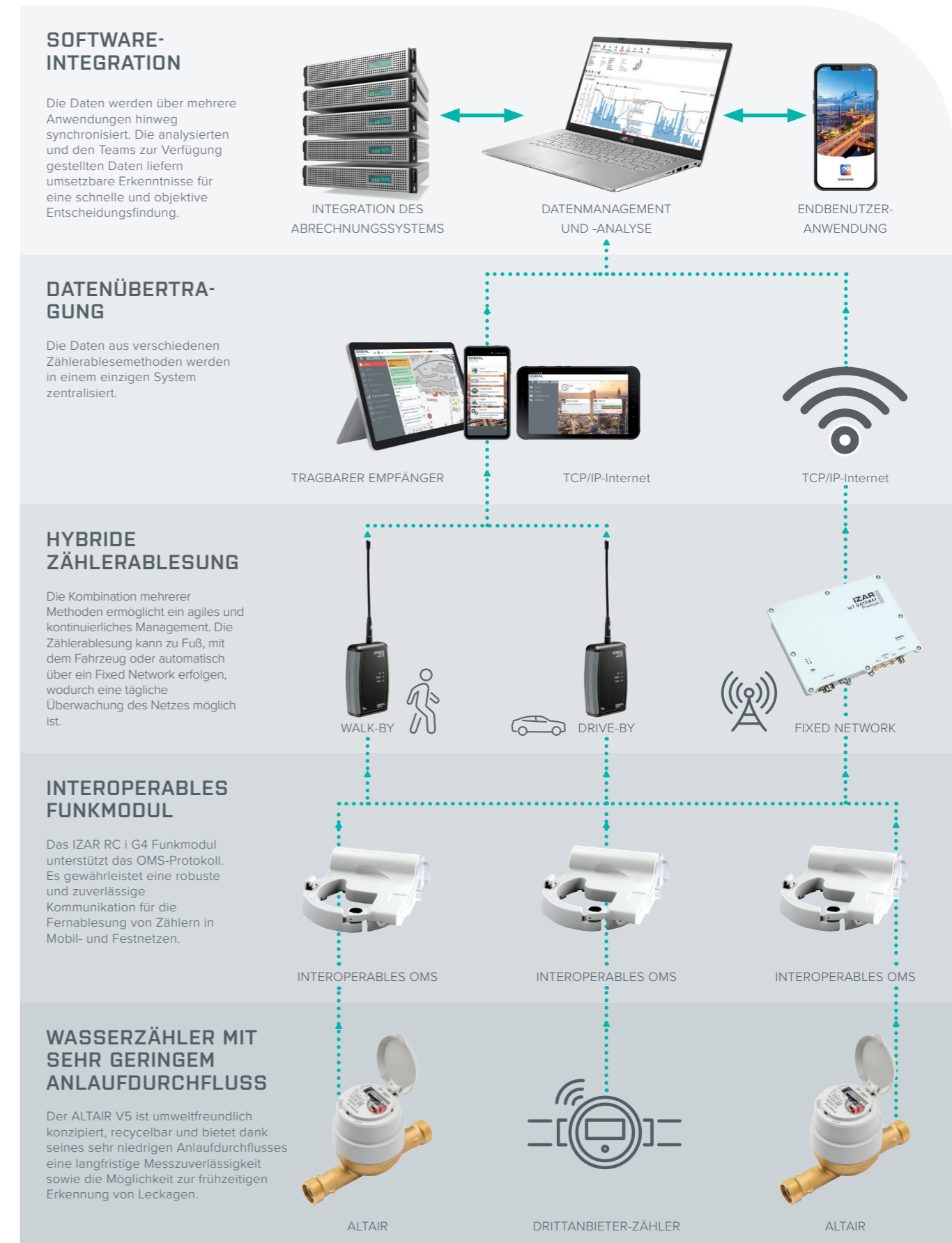
- 1 Analyse der gebietsspezifischen Anforderungen**  
Unsere Teams analysierten die spezifischen Merkmale der Region. Auf Basis dieser Daten wurde ein digitaler Zwilling des Netzes erstellt, um die Funkreichweite zu simulieren und die am besten geeignete technische Architektur zu ermitteln.
- 2 Test und Validierung der Lösung**  
Es wurden Tests durchgeführt, um die Qualität der Funkübertragung und die Zuverlässigkeit der Geräte in verschiedenen Umgebungen zu überprüfen – von städtischen Zentren bis hin zu ländlichen und bergigen Gebieten.
- 3 Stufenweise Einführung**  
Die Implementierung war stufenweise geplant. Begonnen wurde mit den am dichtesten besiedelten Gebieten, um schnell eine große Anzahl von Zählern abzudecken, bevor die Implementierung schrittweise auf den Rest der Region ausgedehnt wurde.
- 4 Teamschulung und -unterstützung**  
Die Teams der Wasserwerke wurden in den neuen Zählerablesemethoden und Softwaretools geschult, sodass sie schrittweise die Verantwortung für das System übernehmen und dessen täglichen Betrieb sicherstellen konnten.
- 5 Kontinuierliche Verbesserung**  
Gemeinsam mit den Teams der Agglomeration Loire Forez überwachen unsere Experten das System und geben regelmäßig Hinweise zur Optimierung des Betriebs sowie zur Unterstützung seiner langfristigen Weiterentwicklung.

## INTEROPERABLE, SKALIERBARE ARCHITEKTUR

Diehl Metering implementierte eine ganzheitliche Wassermanagementlösung, die intelligente Zähler, Funktechnologien und Datenintegration in einer einzigen Softwareplattform für das zentrale Management kombiniert. Die gewählte Architektur integriert nahtlos mobile sowie stationäre Zählerablesemethoden, die in der gesamten Region nebeneinander existieren können, um Gebiete mit sehr unterschiedlicher Bevölkerungsdichte abzudecken. Die gesammelten Daten werden synchronisiert und in einem System zentralisiert, wodurch ein einheitlicher und handlungsrelevanter Überblick über den Verbrauch ermöglicht wird.

Dieser flexible und skalierbare Ansatz ermöglicht es, die Vorgehensweisen schrittweise an die Bedürfnisse der Agglomeration anzupassen. Er unterstützt die kontrollierte Einführung der automatisierten Fixed-Network-Ablesung ohne Änderung bestehender Installationen und gewährleistet gleichzeitig eine nachhaltige Langzeitlösung.

## VOLLSTÄNDIG INTEGRIERTES ÖKOSYSTEM





## ERGEBNISSE

# NETZEFFIZIENZ UND REAKTIONSFÄHIGKEIT DES SERVICES

Die Umsetzung der Lösung liefert für die Agglomeration Loire Forez bereits konkrete Ergebnisse in Bezug auf Netzleistung, operative Reaktionsfähigkeit und Servicequalität für die Kunden.

### 90 %

ANSTIEG DER NETZEFFIZIENZ AUF BIS ZU 90 %

### 50 %

REDUZIERUNG VON WASSERLECKAGEN UM BIS ZU 50 %

### X10

ZÄHLERABLESUNG BIS ZU 10-MAL SCHNELLER

### 20 ZENTILITER PRO STUNDE

ANLAUFDURCHFLOSS DES ZÄHLERS ZUR FRÜHZEITIGEN ERKENNUNG VON LECKAGEN

### CO<sub>2</sub>

REDUZIERTE EM-MISSIONEN DURCH ZÄHLERABLESUNGEN

### ABRECHNUNG NACH VERBRAUCH

TATSÄCHLICHER VERBRAUCH STATT SCHÄTZUNG



Zuvor verbrachten unsere Teams einen ganzen Tag damit, 100 Zähler abzulesen. Dank der automatisierten Ablesung der neuen intelligenten Zähler können sie nun 1 000 Zähler pro Tag ablesen. Das ist zehnmal so viel. Die dadurch eingesparte Zeit ermöglicht es uns, uns auf das Wesentliche zu konzentrieren: die Reparatur von Leckagen und die Betreuung unserer Kunden.“

Martial VERNAY, Leiter des Trinkwasserdienstes Loire Forez Agglomération, Montbrison, Frankreich

#### Reduzierte Wasserentnahme

Dank verbesserter Erkennung von Leckagen wird die Wasserentnahme reduziert und die Wasserverluste werden begrenzt, was zu einem verantwortungsvolleren Trinkwassermanagement beiträgt.

#### Höhere Reaktionsfähigkeit des Services

Anomalien werden schneller erkannt, was ein früheres Eingreifen und kürzere Reaktionszeiten ermöglicht. Durch häufigere Zählerablesungen wird auch die Abrechnung einfacher und schneller.

#### Betriebliche Effizienz

Durch die Modernisierung des Systems lassen sich Notfalleinsätze, Zählerablesevorgänge und Wartungsarbeiten reduzieren, wodurch Zeit für wertschöpfendere Tätigkeiten gewonnen wird.

#### Verbessertes strategisches Management

Die Teams können den Verbrauch in der gesamten Region nach Sektoren überwachen, die Investitionsplanung verfeinern und das Ressourcenmanagement anpassen, insbesondere während Trockenperioden.

#### Kundenzufriedenheit

Die Endverbraucher werden im Falle von Lecks im Haushalt benachrichtigt und können ihren Verbrauch über eine App verfolgen. Dies fördert Transparenz, Wassereinsparung und ein moderneres Image der öffentlichen Wasserversorgung.

Die Agglomeration strebt nun ein vollständig datengetriebenes Wassermanagement an. Der Transformationsprozess des Projekts war schrittweise geplant: das Ziel dabei war die Ausweitung der Zählerfernablesung auf Randgebiete sowie die stetige Erneuerung des Zählerbestands, um die Einführung intelligenter Zähler in der gesamten Region zu beschleunigen.

Gemeinsam mit dem lokalen Gemeindeverband setzt sich Diehl Metering weiterhin für die langfristige Weiterentwicklung des Systems ein und integriert schrittweise neue Funktionen, die auf den neuesten Innovationen basieren.

# HABEN SIE NOCH FRAGEN?

KONTAKTIEREN SIE UNS



## Ihr Partner für die Transformation des Wassermanagements

Wir unterstützen öffentliche Versorgungsunternehmen mit innovativen, datengetriebenen Lösungen für ein effizienteres Wasser- und Energiemanagement. Durch die Kombination von intelligenter Zählertechnik, zuverlässigen Kommunikationsnetzen und fortschrittlichen Softwareplattformen helfen wir Regionen, ihre betriebliche Leistungsfähigkeit zu verbessern und Ressourcen nachhaltig zu schonen.

Dieses Dokument zeigt auf, wie die Agglomeration Loire Forez mit Diehl Metering eine Partnerschaft eingegangen ist, um die Netzeffizienz zu steigern und die Reaktionsfähigkeit des Services zu verbessern.



Entdecken Sie  
das Loire Forez-  
Projekt in unserem  
Videobeitrag.

Diehl Metering  
67 rue du Rhône  
68300 Saint-Louis  
Frankreich  
Tel.: +33 3 89 69 54 00

[diehl.com/metering](https://diehl.com/metering)

Folgen Sie uns:  

**EMPOWER A  
SUSTAINABLE  
FUTURE**