



**FAST**

GROUPE CLAIRE

# Nachhaltige Wasserversorgung



**claiRE**

ÜBERWACHUNG

& LECKORTUNG



**Bewahren wir die Ressource  
Wasser gemeinsam  
für zukünftige Generationen**

---



## Erhaltung der Leistungsfähigkeit der Trinkwasserversorgungsnetze

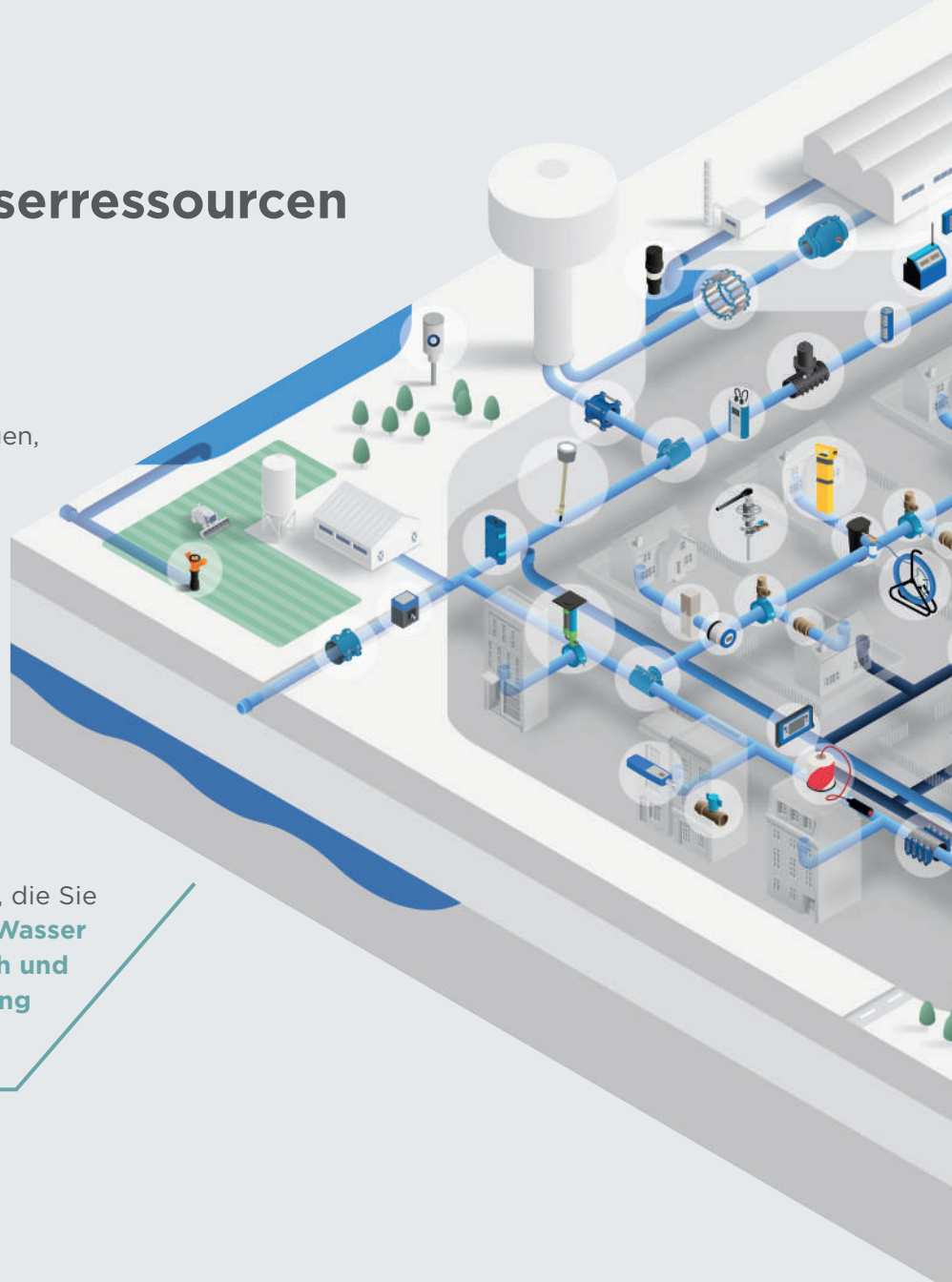
Für einen nachhaltigen Umgang mit Wasserressourcen konzentrieren wir uns auf:

- die Konzeption und Produktion zuverlässiger und robuster Ausrüstung für den Bau, Unterhalt und Sanierung von Wasserverteilnetzen zur Sicherung von deren Effizienz
- die Entwicklung von Produkten zur Diagnose, Überwachung und Verwaltung für einen optimalen Betrieb der Versorgungsnetze
- die Bereitstellung von Daten für eine optimierte Nutzung der Wasserressourcen.

## Unsere Mission: Schutz der Wasserressourcen

Überwachung der Ressourcen **an den wichtigsten Punkten des Trinkwassernetzes**: Abzweigungen, Anschlüsse, Hausanschlüsse, Entnahmestellen

Lösungen und Dienstleistungen, die Sie unterstützen und Ihnen helfen: **Wasser sparen, übermäßigen Verbrauch und Lecks erkennen, Fernabschaltung der Wasserversorgung**



**claiRE**

Trinkwasser

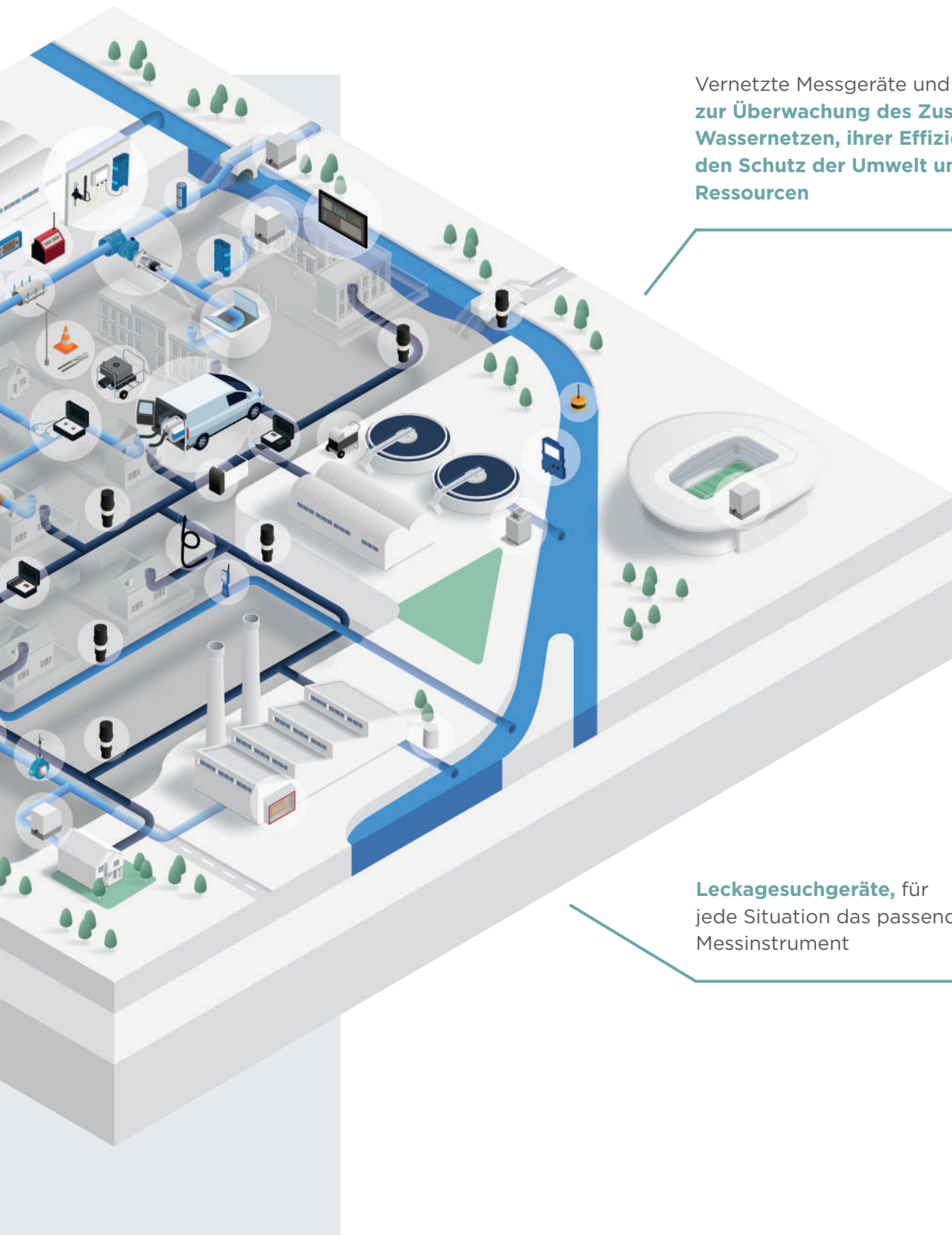


Gewässer



Abwasser





Vernetzte Messgeräte und Plattformen zur Überwachung des Zustands von Wassernetzen, ihrer Effizienz und für den Schutz der Umwelt und unserer Ressourcen

**Leckagesuchgeräte**, für jede Situation das passende Messinstrument

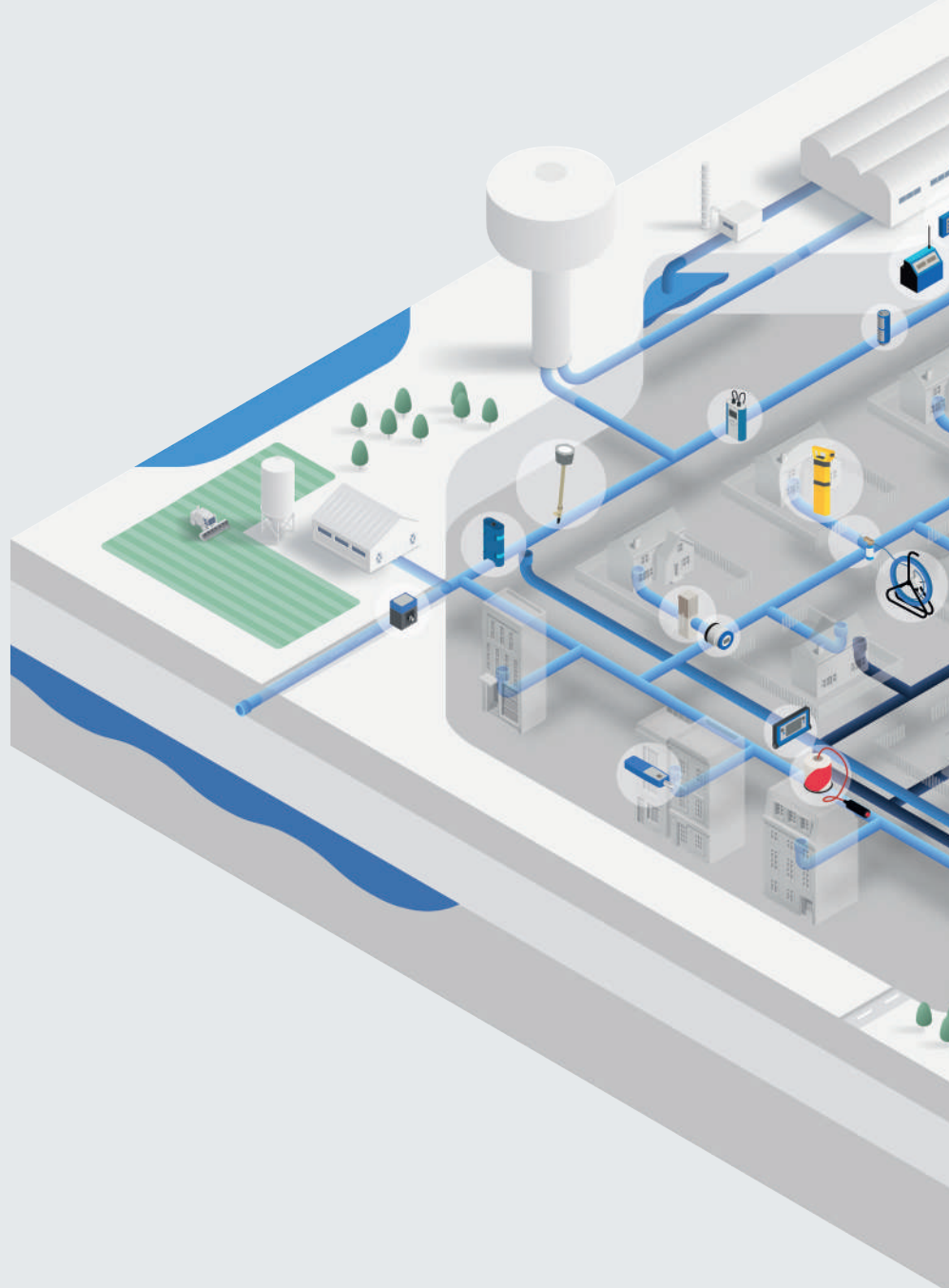


**FAST**  
GROUPE CLAIRE

## LECKSUCHE

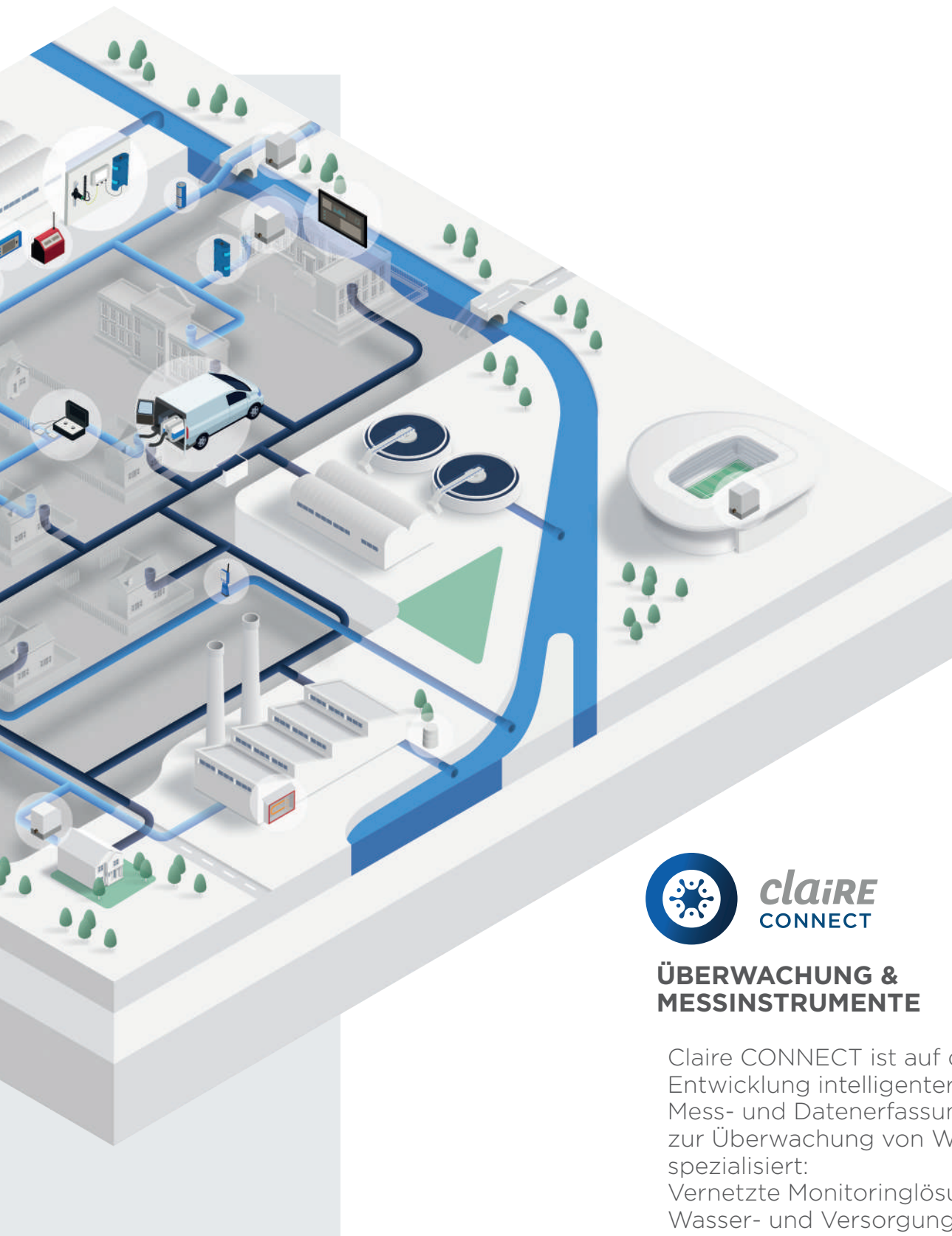
Seit über 40 Jahren entwickelt die FAST GmbH Lösungen und Geräte zur Überwachung, Vorortung, Korrelation und Punktortung von Leckagen in Trinkwassernetzen. Von FAST entwickelte präzise Sensortechnologie und intelligente Algorithmen ermöglichen eine exakte Ortung von Leckagen im Untergrund.

[fastgmbh.de](http://fastgmbh.de)



**Trinkwasser**





## ÜBERWACHUNG & MESSINSTRUMENTE

Claire CONNECT ist auf die Entwicklung intelligenter Mess- und Datenerfassungssysteme zur Überwachung von Wassernetzen spezialisiert: Vernetzte Monitoringlösungen, die Wasser- und Versorgungsnetze transparent, effizient und zukunftssicher machen.

# Unser Service-Angebot

## FAST-Schulungszentrum

Unsere Kunden profitieren von unserem Know-how in der Anwendung von Produkten und Methoden zur Leckortung in Trinkwasserversorgungsnetzen. Bei all unseren Schulungsveranstaltungen steht die Vermittlung praktischer Erfahrungen im Mittelpunkt. Die von uns entwickelten Schulungsinhalte vermitteln die Methoden zur Leck- und Leitungsortung, sowie den Einsatz der Geräte und Systeme vor Ort in der Praxis. Es würde uns freuen, sie bzw. ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu einer unserer Schulungen begrüßen zu dürfen. Bei Fragen oder weitergehenden Informationswünschen setzen sie sich gerne unter [info@fastgmbh.de](mailto:info@fastgmbh.de) mit uns in Verbindung. Wir freuen uns auf Sie.

## Kundenspezifische Ijinus-Schulungen vor Ort

Bei unseren qualifizierten Schulungsbeauftragten handelt es sich um Fachkräfte im Bereich des Umweltschutzes, die ihnen in jeder Phase ihres Projekts zur Seite stehen und ein im Vorfeld definiertes Schulungsprogramm vor Ort anbieten.

## Ein kundenspezifisch abgestimmtes Angebot von Claire

Betreibern, Installateuren, Konstruktionsbüros usw. wird auf dem Campus von Sainte-Lizaigne ein kundenspezifisch abgestimmtes Schulungsprogramm angeboten mit:

- verschiedenen zur Wahl stehenden Modulen: Wassermanagement, Leckortung, Einrichtung von Messwertspeichern, Schulung in der Bedienung von Überwachungsplattformen (Ijitrack, Watercloud, Wayve usw.).
- einem kundenspezifischen, auf Ihr Projekt zugeschnittenen Programm



## Leckortungsschulung

### FAST GmbH lädt seine Kunden und alle Interessenten

zu einem dreitägigen Intensivseminar zum Thema Wasserverlustreduzierung in unserem Schulungszentrum mit eigener Teststrecke an unserem Hauptsitz in Langenbrettach bei Heilbronn ein.

Wir vermitteln darin theoretisch und praktisch unsere neuesten Erkenntnisse über Verfahren zur Leckortung und deren Anwendung. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhalten hier die Gelegenheit, die verschiedenen Geräte und Systeme ausgiebig zu testen und sich von unseren engagierten Schulungsmitarbeitern in die neusten Technologien zur Leckortung einführen zu lassen.



## Miete / Kundendienst und Betreuung

### Über den Ijinus-Mietservice

können Sie verschiedene Systeme für Messkampagnen beziehen.

### Der Ijinus, FAST und Wayve Kundendienst bietet den Kunden und Anwendern

Unterstützung bei der Inbetriebnahme und optimalen Nutzung aller Produkte. Daneben bieten wir auch schnelle und unkomplizierte Wartungs- und Reparaturarbeiten für die verschiedenen Systeme an.





**FAST**  
GROUPE CLAIRE

FAST ist der Spezialist für Lösungen zur Leckagesuche in Trinkwassernetzen, die das Unternehmen in Deutschland entwickelt, herstellt und international vertreibt. Die Produktpalette umfasst Geräte zur Leckagesuche und -ortung:

Geräuschlogger zur permanenten oder temporären Überwachung von Wassernetzen, kompakte Geräte zur Vorortung und Punktortung von Leckagen, universelle Suchgeräte mit akustischen und Tracergas-Verfahren, vielseitige Korrelatoren, akustische und optische Inspektionsverfahren, sowie Geräte zur Leitungsortung.

Wir bieten darüber hinaus auch Produkte für die Netzwerkd Diagnose sowie Dienstleistungen an. Dank unserer Fachkompetenz sind wir außerdem in der Lage, maßgeschneiderte Ausstattungen für Servicefahrzeuge zu entwerfen und zu bauen.

## Die gesamte Innovationskraft der Groupe Claire



Über **50** angemeldete Patente  
**45** Mitarbeiter in den Entwicklungsteams  
Rund **20** neue Produkte jedes Jahr





## Überwachung

Seite

**12**



## Ortung

Seite

**26**



## Leckortung

Seite

**34**



## Management und Kontrolle

Seite

**52**



## Steuerung & Automatisierung

Seite

**66**

# Die wichtigsten Inhalte

# Optimierung

**Die Überwachung von Trinkwasserversorgungsnetzen ist zentraler Bestandteil für deren nachhaltigen Betrieb.**

Anhand bestimmter Parameter wie Druck, Durchfluss und Geräusch lässt sich eine Diagnose des Versorgungsnetzes erstellen und so Wasserverluste ermitteln.

Solche Diagnosen sind essentiell für die Priorisierung und Planung von Maßnahmen für den sicheren Betrieb einer Rohrnetzinfrastruktur.

**FAST und CLAIRE CONNECT** stellen Messtechnik bereit, die **sämtliche Anwendungen im Bereich der Überwachung von Wasserversorgungsnetzen** umfasst.





Die Diagnose umfasst Messsysteme zur Beurteilung des aktuellen Zustands des Wassernetzes.

## DURCHFLUSS UND DRUCK

Ein autarker Durchfluss- und Drucklogger mit eingebautem Drucksensor, zur Unterteilung des Versorgungsgebietes in Zonen, LOG BLUE LP, vgl. S. 14



## TRÜBUNG UND WASSERQUALITÄT

Hochgenauer Durchfluss, Trübung und Druckmessungen während Netzspülungen für die Berechnung von zustandsorientierten Spülplänen. FLUSHINSPECT, vgl. S. 20



## DURCHFLUSS

Ein elektromagnetischer Durchflussmesser für die Sektorisierung, HYDRINS 2.1, siehe S. 16



# BLUE & BLUE LP LOGGER

Vielseitige Datenlogger

Der vielseitigste Logger auf dem Markt für  
eine einfache Zonenüberwachung



Alle **+**

## VOLLSTÄNDIGE ZONENÜBERWACHUNG

an einem einzigen Überwachungspunkt

## AUTONOM, FERNAUSLESBAR UND KOMPAKT

## ADAPTIERBAR

für unterschiedliche  
Kommunikationsnetzwerke

## EINFACHE INSTALLATION

Schnelle Verbindung und  
Drag-and-Drop-Funktion

## EINFACHE WARTUNG

über Ferndiagnose

## MOBILFUNKKARTE UND BATTERIE

vom Benutzer vor Ort austauschbar

Der BLUE-Logger ist autark und verfügt in der LP-Version über einen integrierten Drucksensor. Er ist ein idealer Multiparameter-Logger für alle Anwendungen im Bereich der Zonenmessung: Druckmessung, Durchflussmessung, Mess- und Steuerungsregelung.

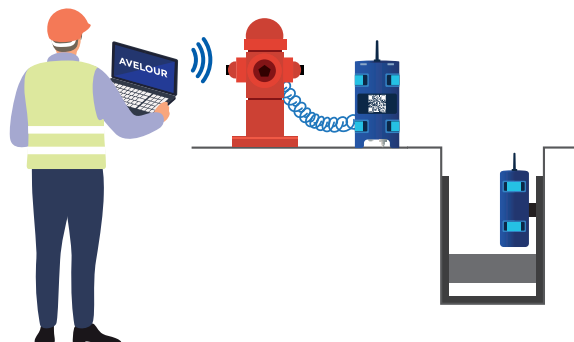
Der BLUE-Logger zeichnet Daten auf und überträgt sie per Funk oder Mobilfunk.

## Technische Merkmale

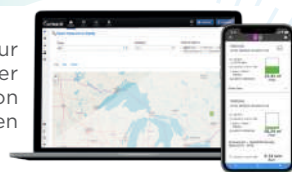
- \_\_\_ **Integrierter Drucksensor 0–25 bar** zur Druckprüfung an Hydranten oder Rohrleitungen
- \_\_\_ **Kompatibel mit Impulszähler** (2 Impulseingänge bis 100 Hz)
- \_\_\_ **Kompatibel mit allen gängigen MODBUS-Durchflussmessgeräten**
- \_\_\_ **Offener Kollektorausgang** zum Ansteuern eines Steuergeräts
- \_\_\_ **2 Ausführungen:** mit und ohne integriertem Drucksensor
- \_\_\_ **Verbesserte Wasserdichtigkeit, IP68** (getestet bei 2 m Wassertiefe für 100 Tage)
- \_\_\_ **Integrierte 2G/4G (LTE-M oder NB-IoT) Mobilfunkkarte** zur Datenübertragung über GSM/GPRS/FTPs/HTTPS
- \_\_\_ **Management der erfassten Daten** auf der IJTRACK Plattform oder einem Fernwartungssystem

## Verwaltung und Überwachung von Daten

An Hydranten, elektromagnetischen Durchflussmessern und Messwertaufnehmer angeschlossen, ist jeder Sensor/Logger unterschiedlich, sodass Daten aus einer Vielzahl an Anwendungen aufgezeichnet werden können.



Die **IJTRACK-Webplattform** zur Anzeige und Verarbeitung der Daten sowie zur Einrichtung von Warnmeldungen



Die **WIJI-App**, zum schnellen Einrichten Ihres IJTRACK-Kontos

**AVELOUR software** zum schnellen Programmieren von Sensoren und zum Abrufen, Analysieren



**WIJI-Anschlussset** mit Funksender, USB-Kabel, Antenne oder USB-Stick



**Hochleistungs-Energiepaket** zur Erhöhung der Autonomie von Sensoren



**Externe GSM-Antenne** zur Optimierung der Datenübertragung aus Schächten



# HYDRINS 2.1

Durchflussmesser

**Elektromagnetischer Einbau-Durchflussmesser für die Zonenüberwachung**



**Alle** 

**INSTALLATION OHNE  
BETRIEBSUNTERBRECHUNG**

einfache Montage an Anbohrungen

**ROBUST & KOMPAKT**

mit digitalem Sensor

**GENAUE MESSUNG BEI SEHR  
NIEDRIGEN DURCHFLUSSRATEN**

in beide Richtungen, ideal für die Überwachung kleinster Durchflussraten in der Nacht

**LANGE BATTERIELEBENSDAUER**

bis zu 10 Jahre

**VIELSEITIG**

einsetzbar an Rohren von DN100 bis über DN2000

**VOLUMENSTEUERUNG**

Überwachung der Zählerleistung

HydrINS 2.1® misst die Durchflussmenge von Trinkwasser oder Frischwasser, selbst bei sehr geringen Durchflussgeschwindigkeiten. Seine Technologie ermöglicht hochpräzise bidirektionale Messungen, ideal für die Erkennung kleiner Leckagen und die Aufteilung in Zonen. Das Gerät ist robust, wasserdicht und lässt sich leicht in jedes Fernverwaltungssystem integrieren. Die Elektronik bietet mehrere Messmodi, Geschwindigkeitsprofile und kontinuierliche Selbstüberwachung des Signals.

## Technische Merkmale

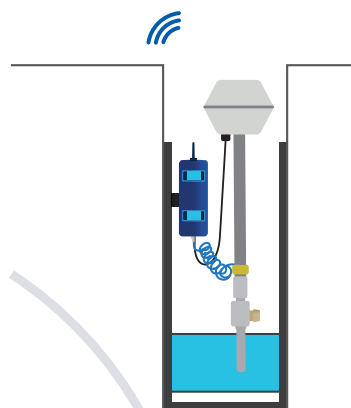
- **Geschwindigkeitsmessung** bis zu 2 cm/s
- **Bidirektionale Messgenauigkeit** bis zu 2 mm/s
- **Integrierte Temperaturmessung** (nur Standardversion)
- **2 Versionen:** analog oder digital
- **Installation an Rohren** von 100 mm bis über 2000 mm
- **Energieautonomie bis zu 10 Jahren:** interne Lithiumbatterie als Standardausstattung (externer Akku optional)
- **IP68 tauchfest**
- **Quick Fix Druckanschluss im Lieferumfang enthalten:** maximal 20 bar

## Verwaltung und Überwachung von Daten

Die WINFLUID-Software ist mit HYDREKA-Sensoren, Aufzeichnungsgeräten und Durchflussmessern verbunden und ermöglicht Ihnen die Verarbeitung und Analyse der erfassten Daten.

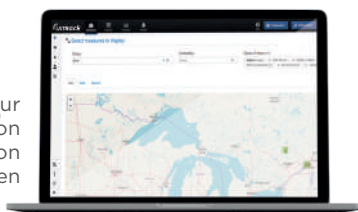


**A&C-DISPLAY, HYDREKA** zur Anzeige von Daten in Echtzeit



**BLUE IJINUS-Logger**, zum Aufzeichnen und Senden der Daten

**IJITRACK-Webplattform** zur Anzeige und Verarbeiten von Daten und Einrichten von Benachrichtigungen



# LabFLO

## Multiparameter-Lösungen

### Zur Messung der Trinkwasserqualität



## Alle +

### ZEITERSPARNIS

Plug & Play-System für einfache und intuitive Bedienung

### INTEGRIERTE LÖSUNG

Kombination aus hochauflösenden digitalen Sensoren und einem Fernverwaltungssystem

### WEITREICHENDE KOMPATIBILITÄT

mit den wichtigsten Überwachungssystemen auf dem Markt

### ECHTZEIT-ALARME

Kombination mehrerer Parameter

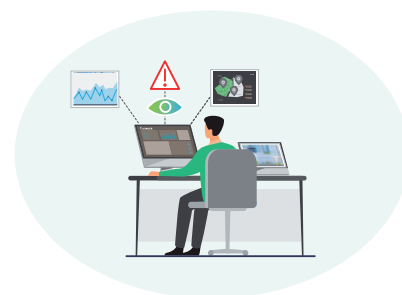
LabFLO ist eine temporäre oder permanente Lösung für die physikalisch-chemische Analyse von Trinkwasser, die speziell zur Überwachung der Trinkwasserqualität in öffentlichen Verteilungsnetzen entwickelt wurde.

Das autonome LabFLO-System ermöglicht es Fachleuten in Planungsbüros, lokalen Behörden und Unternehmen, die in der Richtlinie (EU) 202/2184 festgelegten Gesundheitsvorschriften einzuhalten.

Dank seines Plug-and-Play-Systems lassen sich Messungen von freiem Chlor, gebundenem Chlor, Nitriten, pH-Wert, Trübung und Leitfähigkeit schnell durchführen und im Winfluid NG-Ökosystem verwenden.

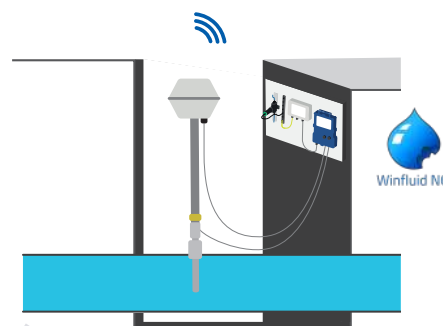
## Technische Merkmale

- **Multiparameteranalyse:** freies Chlor, gebundenes Chlor, pH-Wert, Trübung, Leitfähigkeit
- **Zustandsabhängige Gerätesteuerung**
- **Anschlüsse für bis zu 4 Sensoren gleichzeitig,** mit fortschrittlichen Berechnungen zwischen den Eingängen zur Erleichterung des Ereignismanagements
- **Fernkommunikation:** 4G/3G/2G oder lokal über USB
- **Fernprogrammierung und Aktualisierung** von Firmware und Alarmen
- **Energieautonomie bis zu 5 Jahren**
- **IP68 tauchfest**
- **Quick Fix Druckanschluss im Lieferumfang enthalten:**  
maximal 6 bar



## Verwaltung und Überwachung von Daten

Die HYDREKA-Sensoren, Datenlogger und Durchflussmesser werden mit der WINFLUID-Software dargestellt und ermöglicht Ihnen die Analyse der erfassten Daten.

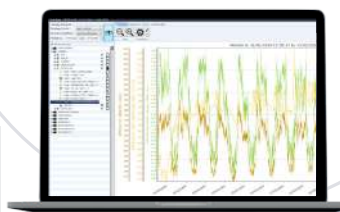


**DTU 2 HYDREKA,**  
bündelt verschiedene  
Sensordaten und sendet diese  
an die Überwachungsplattform



**HYDRINS HYDREKA**  
elektromagnetischer  
Durchflussmesser  
zur Messung von  
Durchflussmengen

Kompatible  
Überwachungstools  
**KUNDE,**  
Topkapi, Panorama,  
Lerne usw.



**Webplattform WINFLUID NG  
HYDREKA,**  
zur Konfiguration, Anzeige,  
Datenverarbeitung  
und Einrichtung von  
Warnmeldungen

# FlushInspect

Das Multiparameter-Messgerät

**FlushInspect ist ein Wasseranalyzesystem zur Optimierung und Berechnung von Spülintervallen.**



## Alle +

### NUTZUNG DES FLUSHINSPECT ZUR DATENERFASSUNG

des Trübungsgrades von Rohrnetzabschnitten

### DIE DATEN LASSEN SICH ZUM ERSTELLEN

von zustandsorientierten Spülintervallen nutzen

### EINE SPÜLSTRATEGIE

spart Ressourcen, Zeit und Geld

### EINE GEMEINSAME ENTWICKLUNG VON FAST UND DEM TZW

FAST: Spülstand, Hardware und Datenerfassung

TZW-Technologiezentrum Wasser:

Methodik, Berechnungsmodelle und Beratungs- Service-Dienstleistungen

Das FlushInspect dient zur Erfassung von Parametern wie Trübung, Durchfluss, Druck und noch weiteren optionalen Parametern (wie etwa Temperatur und Leitfähigkeit) während Spülmaßnahmen in einem Wasserversorgungsnetz. Die Daten werden zur Berechnung der „bedarfsorientierten Spülintervalle“ für das gesamte Netz verwendet. Erstmals erhalten Wasserversorger damit die Möglichkeit, für die Spülung ihrer Netze ein vollumfänglich datengestütztes Konzept zu verfolgen. Hierdurch verringern sich Zeitbedarf, Aufwand und benötigte Wasserressourcen für die Durchführung von Spülungen. Spülungen mit dem FlushInspect tragen in hohem Maße dazu bei, Ablagerungen im Rohrleitungssystem zu beseitigen, und helfen den Wasserversorgern so bei der Sicherung der Wasserqualität.

## Technische Merkmale

- **Lässt sich zur Erstellung eines Zeitplans für Spülungen nutzen:** Durchführung der Spülung mit klarer Wasserfront
- **Öffnen und Schließen von Schiebern** zur Zonentrennung
- **Installation des FlushInspect** an Hydranten oder Spülpunkten

## Verwaltung und Überwachung von Daten

Zur Aufzeichnung und Analyse von Daten zur Entwicklung einer Spülstrategie



**TZW**  
Technologiezentrum  
Wasser

# ZM Ultra

---

Das portable Ultraschall-Durchflussmessgerät

**Das portable Ultraschall-Durchflussmessgerät ZM Ultra für die hochgenaue Durchflussmessung**



## Alle

### MESSUNG DES DURCHFLUSSES MITTELS ULTRASCHALL

in gefüllten Rohren

### MÖGLICHKEIT ZUR MESSUNG

an jedem gängigen Rohrmaterial

### DATENÜBERTRAGUNG

per WLAN, GSM oder über USB-Schnittstelle

### ÜBER JEDES

WLAN-fähige Endgerät mühelos zu bedienen

### EXTREM LANGE LEBENSDAUER

mit austauschbarem Akku

### GEEIGNET

für Kurz- als auch für Langzeitmessungen

Die einfache Bedienung des Messgerätes und die schnelle Installation der clamp-on Sensoren machen dies zum idealen Begleiter ihrer Messkampagnen unter allen Bedingungen. Durch die extrem lange Standzeiten mit den mitgelieferten Akkus eignet sich das ZM Ultra hervorragend für temporäre wie auch für permanente Installationen. Außerdem bietet es mit integriertem Modem alle Möglichkeiten der modernen Datenübertragung. Hiermit ermitteln sie effizient ihren "minimalen Nachtverbrauch" und können somit Leckagen im Versorgungsnetz eingrenzen.

## Technische Merkmale

- \_\_ Die Sensoren lassen sich von außen am Rohr anbringen (aufschnallen)
- \_\_ Einrichten der Messstelle und Programmierung über WLAN
- \_\_ Datenspeicherung
- \_\_ Daten lassen sich per WLAN oder USB auslesen und mit Hilfe von einer PC-Software analysieren und verarbeiten
- \_\_ Alternative Datenübertragung an Cloud-Server über GSM/E-Mail

## Ergänzende Produkte

Dieses Universalgerät kann sowohl für kurz- als auch für Langzeitmessungen eingesetzt werden.



# DRULO III

## Drucklogger

Eine tragbare und kompakte Lösung für die zuverlässige Überprüfung des Netzwerkzustands



## Alle +

**DURCHFÜHRUNG VON NETZWERKDIAGNOSEN**

**OPTIMIERUNG DER BETRIEBSKOSTEN**

**SCHNELLE DATENAUFZEICHNUNG**

wenn eine Anomalie festgestellt wird

**EINFACH ZU BEDIENEN**

**VEREINFACHTES AUSLESEN UND ANALYSIEREN VON DATEN**

**DRAHTLOSES LADEN**

DRULO III ist ein hochpräzises tragbares Gerät zur Messung des Drucks und der Temperatur im Wassernetz. Es eignet sich ideal für Druck- und Dichtheitsprüfungen neuer Rohrleitungen oder direkt beim Verbraucher, für Bereichsüberwachungen oder für Netzabschalt- und Druckabfalltests.

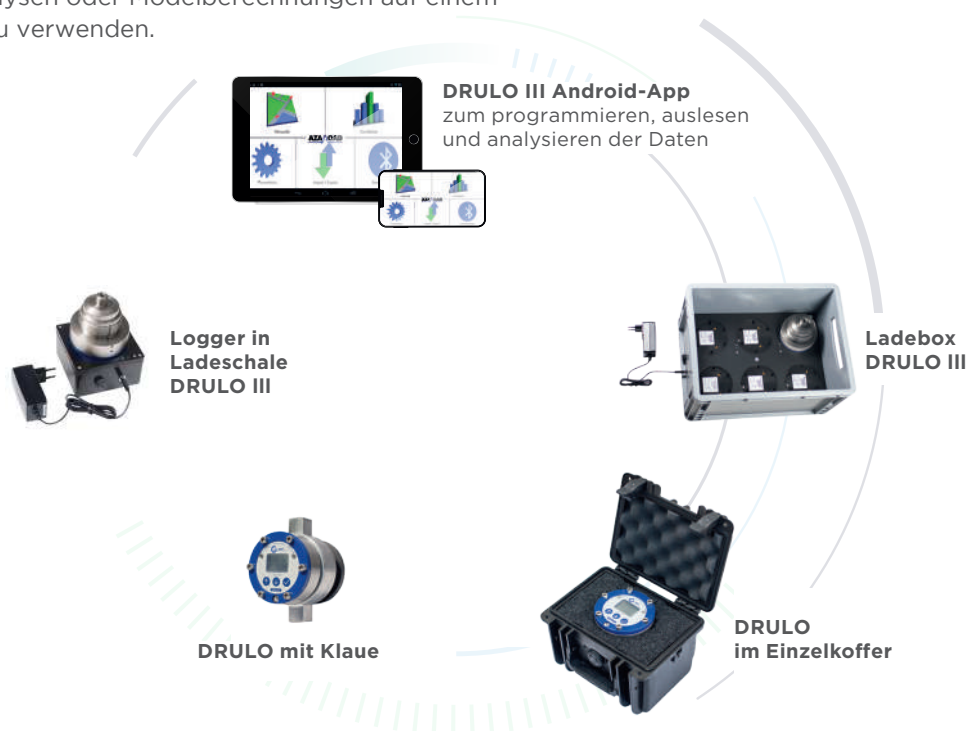
Mit seinem integrierten Datenlogger speichert und überträgt es die Messdaten an die Android-App DRULO III mit der die Daten analysiert oder als csv/txt Datei exportiert werden können.

## Technische Merkmale

- **Anzeige der Messungen in Echtzeit** auf einem LCD-Bildschirm vor Ort oder in der App
- **Speicherkapazität** von 1,8 Millionen Datensätzen
- **Hochpräzise Messung für Drucktests** (in Millibar)
- **Messintervall einstellbar** von einer Sekunde bis zu 24 Stunden (oder 10Hz bei ereigniskontrollierter Messung)
- **Konfiguration, Erfassung und Auslesen der Daten** über die App
- **Sehr lange Standzeiten (> 5Jahre)** mit nur einer Akkuladung
- **Laden** mit spezieller Basisstation
- **Transportkoffer**

## Verwaltung und Überwachung von Daten

Mit der **DRULO App** kann der **Logger** bequem für die Messkampagne programmiert werden, die erfassten Daten vor Ort ausgelesen und direkt in der App analysiert werden. **Per LTE oder W-LAN Verbindung** können die Daten per csv/txt format exportiert werden um sie für weitere Analysen oder Modelberechnungen auf einem Computer zu verwenden.



## Präzision

Ortungsgeräte sind notwendig, um Leitungsverläufe einzumessen, wenn diese nicht bekannt sind.

Dies ist für die Leckortung und den anschließenden Tiefbau von essentieller Bedeutung.

**FAST** bietet  
**Geräte zur Ortung von  
Leitungs-Infrastrukturen**





Komplettsysteme, die zur  
Ortung von erdverlegten  
Leitungen benötigt werden.  
Leitungssucher, Metalldetektor.

## ROHRE

Der **Pulswellengenerator (PWG)** kann für die Ortung aller Rohrmaterialien verwendet werden, siehe S. 28



## METALLOBJEKTE

Das **MD100** kann ferromagnetische Objekte, wie **Schieberkappen, Schiebergestänge etc. aufspüren**, siehe S. 32



## ROHRE UND KABEL

Das **Ortungsgesät vScan** wird für die Ortung von metallischen und nichtmetallischen Rohrleitungen (in Verbindung mit einer Glasfasersonde) eingesetzt, siehe S. 30



# PWG II

Pulswellengenerator

Rohrleitungsdetektor für alle Arten von  
Rohren



## Alle +

**EINFACHE ORTUNG VON  
LEITUNGSABSCHNITTEN**

**IM LAUFENDEN BETRIEB  
EINSETZBAR**

**ÜBERTRÄGT AKUSTISCHE  
SIGNALE**

auf das Rohr

**UNANFÄLLIG GEGENÜBER  
FREMSIGNALLEN**

z. B. Strom, Mobilfunk

**ORTUNG VON ROHRMATERIALIEN**

aller Art: PE, PVC, Gusseisen, Stahl u. v. m.

**ROHRVERLÄUFE**

bis zu 600m ortbar

**LANGE AKKULAUFZEIT**

**EINFACHE INSTALLATION**

über GeKa-Kupplung

**KOMPATIBEL**

mit allen im Handel erhältlichen  
Horchgeräten

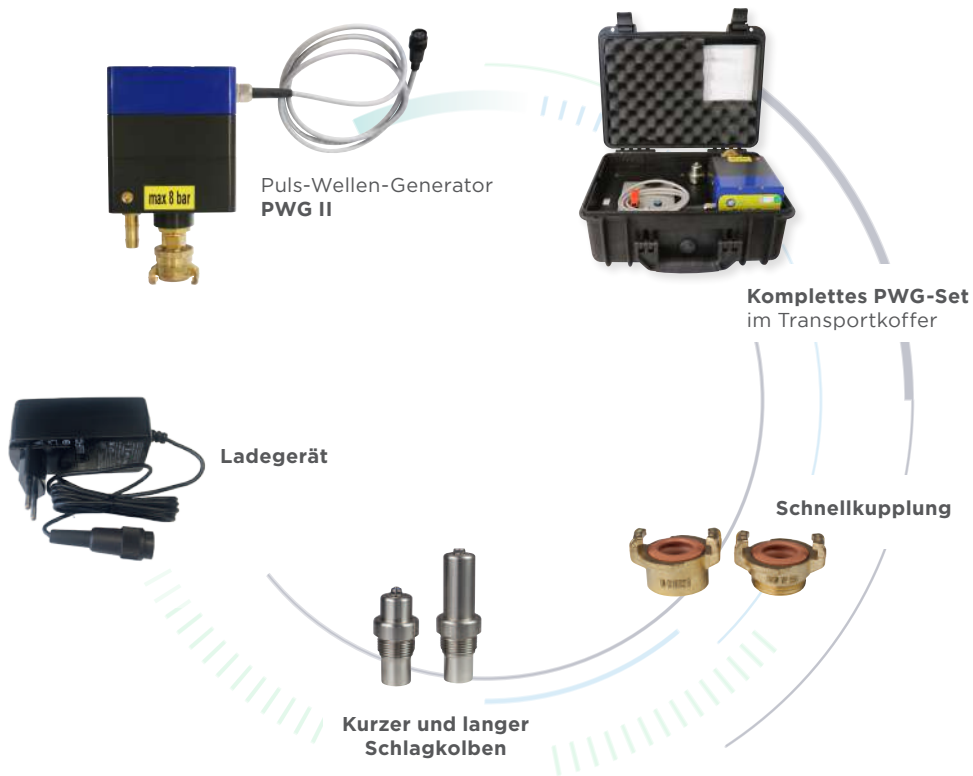


Der Pulswellengenerator PWG II dient zum Orten von Rohren in Trinkwasserrohrnetzen. Er generiert akustische Signale, die auf die Rohrleitung übertragen werden und eignet sich somit für alle Rohrmaterialien – insbesondere auch Kunststoff. In Kombination mit einem Horchgerät ermöglicht der PWG II eine zuverlässige und genaue Einmessung des Leitungsverlaufs.

## Technische Merkmale

- **Reichweite:** bis zu 600 m
- **Nennbetriebsdruck:** max. 8 bars
- **Anschluss:** GeKa-Schnellkupplung

## Ergänzende Produkte



# vScan

---

Das Leitungsortungsgerät

**Für das einfache und effektive Aufspüren von erdverlegten Leitungen und Rohren**



## Alle

### KOMPASSRICHTUNGSANZEIGER

stellt die korrekte Ausrichtung über der Leitung sicher

### TIEFENMESSUNG

auf Knopfdruck

### VISUELLE, AKUSTISCHE UND VIBRATIONSWARNUNGEN

für flach verlegte Kabel, Signalüberlastung, übermäßiges Schwingen und Freileitungen

### EINFACHE 2-TASTEN BEDIENUNG

### AUTOMATISCHE HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

für den Einsatz bei Dunkelheit

### ROBUSTES ABS-GEHÄUSE

mit Gummischutzmanschetten für alle Einsatzbedingungen

Der vScan Ortungsempfänger wurde speziell zur einfachen und wirtschaftlichen Leitungs- und Objektortung entwickelt. Das robuste Gehäuse, die 2-Tasten-Bedienung, die Kompass-Richtungsanzeige, sowie der interne 4 GB Datenspeicher machen ihn zum nützlichen Hilfsmittel für die Vermeidung von Kabelschäden und Ortung von Leitungen im alltäglichen Feldeinsatz.

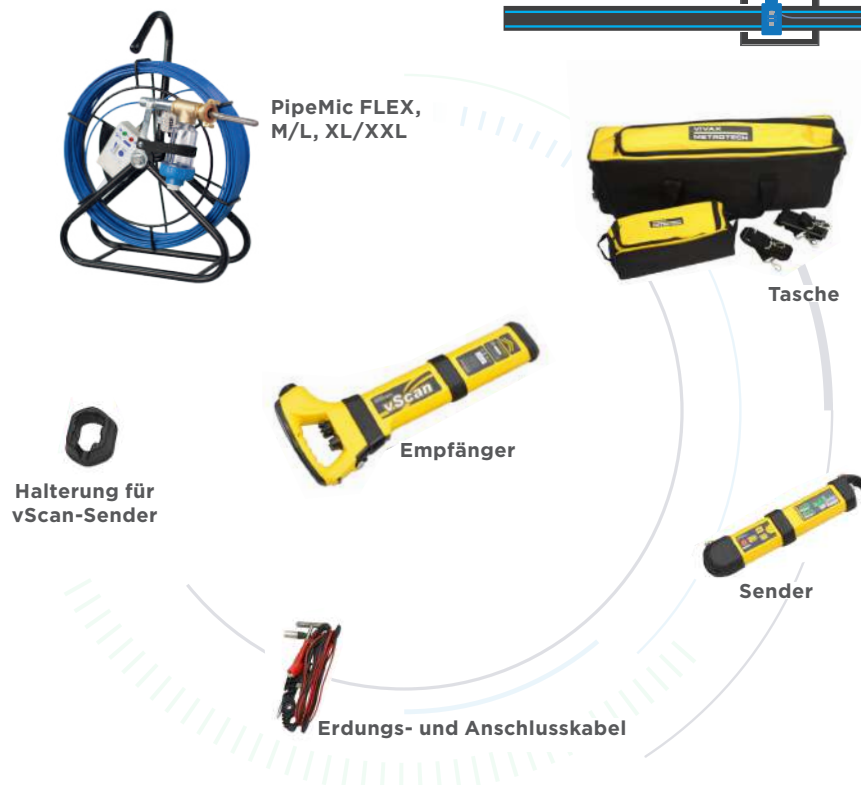
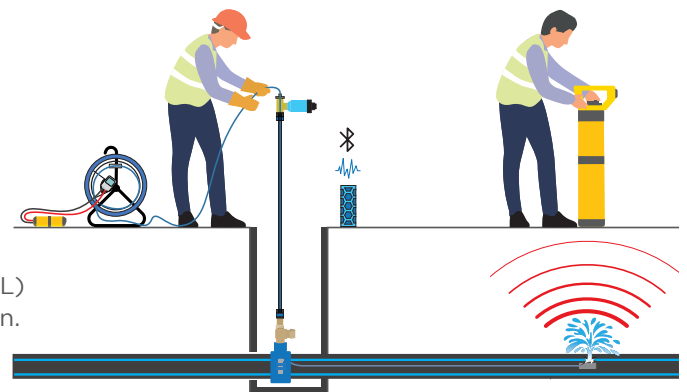
Der vScan kann vom Benutzer für seine Bedürfnisse frei konfiguriert werden.

## Technische Merkmale

- \_\_\_ **Strom und Funkmodus** – zum passiven orten, 33 kHz und 131 kHz zur aktiven Ortung
- \_\_\_ **vScan M-Ausführung** zur Ortung von metallischen Gegenständen
- \_\_\_ **Drehregler** zur Einstellung der Empfindlichkeit
- \_\_\_ **Paddle-Steuerung** für Moduswahl und Navigation
- \_\_\_ **Zwei Drucktaster** – EIN/AUS und Tiefe/Menü/Auswahl
- \_\_\_ **Kontrastreiche Darstellung** mit Hintergrundbeleuchtung
- \_\_\_ **Kompass** – Anzeige der Verlaufsrichtung mittels Pfeilen
- \_\_\_ **Tiefen- und Stromstärkemessung**
- \_\_\_ **Sowohl eingebauter**, als auch abnehmbarer Lautsprecher
- \_\_\_ **GPS-Innen- oder -Außenantenne (optional)**
- \_\_\_ **Passive Signale:** Strom 50Hz, Radio und auch kathodischer Schutz (CP) 100/120Hz.
- \_\_\_ **Kontrastreiches Display** für die einfache Signalinterpretation

## Ergänzende Produkte

In Kombination mit dem **FAST PipeMic** (Flex, M/L, XL/XXL) lassen sich Rohrleitungen und Leckagen punktgenau orten.



# MD100

---

Metalldetektor für  
ferromagnetische Objekte

Das Schieberstangenortungsgerät



## Alle

### EINFACHE ERKENNUNG

von Metallrohren und Zugangsstellen zum Netz (Straßenkappen, Schachtdeckel, Schieberstangen)

### ORTUNGSTIEFE BIS ZU 3 M

### LEICHTES, ERGONOMISCH GESTALTETES DESIGN

für ein Höchstmaß an Komfort, auch bei längerer Nutzung

### HOHE EMPFINDLICHKEIT

für eine zuverlässige Ortung kleiner, tiefliegender Objekte

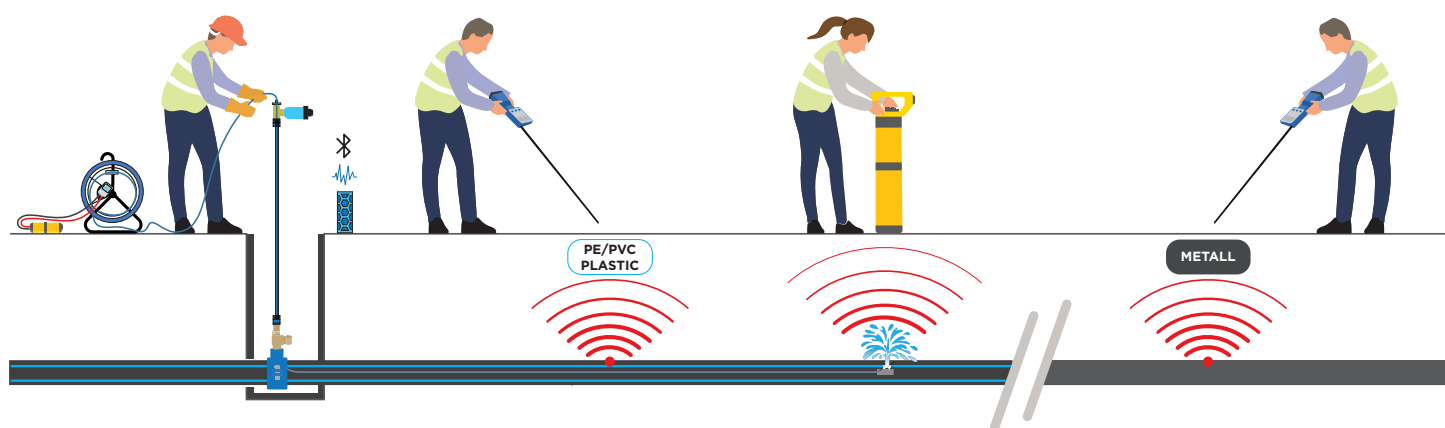
### BEDIENUNGSFREUNDLICH

durch robuste Folientastatur und LCD Anzeige

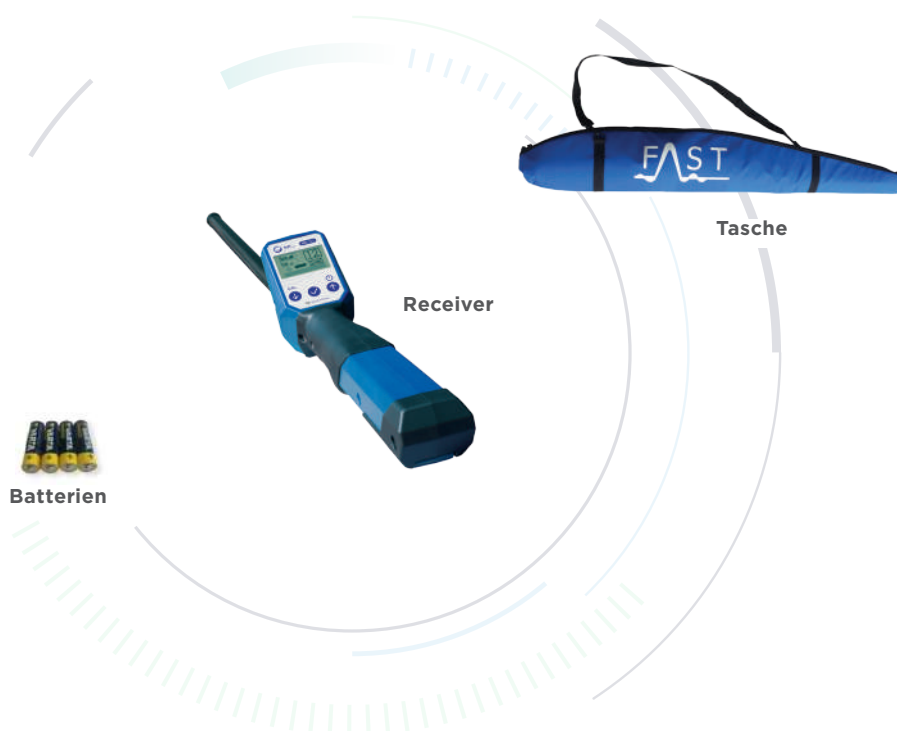
Der MD100 ist ein Gerät zum schnellen Aufspüren von metallischen (ferromagnetischen) Objekten. Er vereinfacht die Arbeit durch die zuverlässige Ortung von Schieberkappen, Schiebergestängen, erdüberdeckten Armaturen, Rohrleitungen und sonstigen Objekten wie z.B. Grenzsteine mit Stahlanker.

## Technische Merkmale

- Mit der CAL-Funktion lassen sich Störsignale dämpfen oder ausblenden
- 50/60-Hz-Anzeige für Stromkabel
- Batteriebetrieb mit 4x AA Zellen



## Ergänzende Produkte



## Nachhaltigkeit

Wasserverluste stellen sowohl in wirtschaftlicher Hinsicht als auch dem Aspekt der Nachhaltigkeit eine große Herausforderung dar.

Leckagen erhöhen die Betriebskosten, beeinträchtigen die Wasserqualität und können zu Versorgungsunterbrechungen für die Kunden führen.

Aktive Leckortung reduziert Wasserverluste, steigert die Leistungsfähigkeit des Versorgungsnetzes und unterstützt einen nachhaltigen

Umgang mit der Ressource Wasser. Die Leckortung erfolgt in drei aufeinander aufbauenden Schritten: **Monitoring** zur frühzeitigen Erkennung von Verlusten im Rohrnetz, **Vorortung** zur Eingrenzung von Leckagen mithilfe von Datenloggern, Horchgeräten u. a., und der **Punktortung** zur exakten Lokalisierung der Leckage mittels Korrelator, Geophone, Tracer Gas oder PipeMic.

**FAST bietet** ein umfangreiches Sortiment an **Messgeräten zur zuverlässigen und wirtschaftlichen Ortung von Leckagen.**





Eine erfolgreiche Leckortung erfordert qualitativ hochwertige Geräte zur Vor- und Punktortung.

## VORORTUNG

Ein **temporäres oder dauerhaftes Überwachungssystem**, die **BiDi-Geräuschlogger**, siehe S. 36



## KORRELATION

Die **tragbare und mobile Kombination aus Geofon und Korrelator LOKAL 400**, siehe S. 42



## PUNKTORTUNG

**PIPEMIC M**, das **präziseste Gerät zur Ortung von Leckagen selbst unter schwierigsten Bedingungen (Kunststoffrohre, Umgebungsgläusche)**, siehe S. 46



# BiDi LOGGER

Geräuschlogger

**Multifunktionaler Logger, der Wassernetzwerke auf Leckagen überwacht**



**Alle +**

## SOFORTIGE INTERAKTION

Innerhalb 24h nach der Installation kommen die ersten Daten in die Cloud, dank werkseitiger Vorkonfiguration

## EINSATZ OHNE BAULICHE MASSNAHMEN

Plug-and-Play-Installation, magnetische Körperschall- oder Hydrofonaufnehmer

## KOMPAKTES UND ROBUSTES DESIGN

Externe Antenne, IP68 wasserdichtes Edelstahlgehäuse, Beständigkeit gegen extreme Temperaturschwankungen, austauschbare Batterien

## KONTINUIERLICHE UND ZUVERLÄSSIGE ÜBERWACHUNG

für eine frühzeitige Erkennung von Leckagen

## MAXIMALE ANPASSUNGSFÄHIGKEIT

Verschiedene Datenübertragungsmöglichkeiten (LTE, LoRa, Funk) und zwei Sensorversionen (Körperschall und Hydrofon)

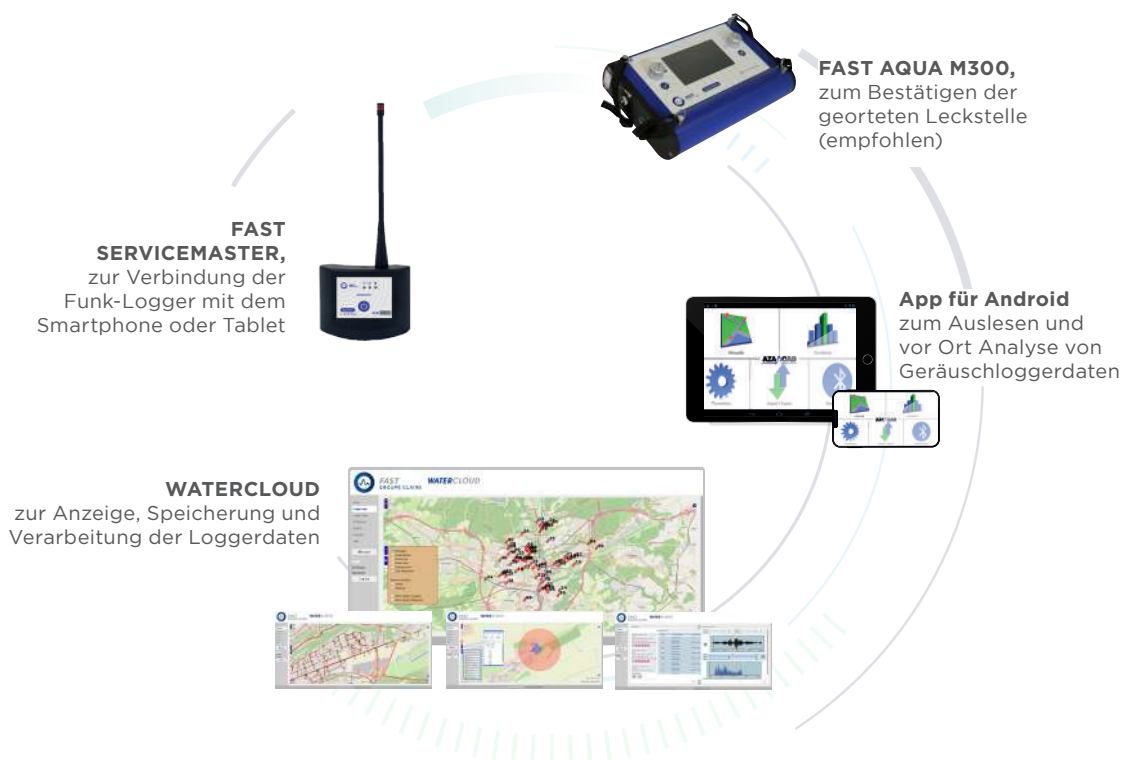
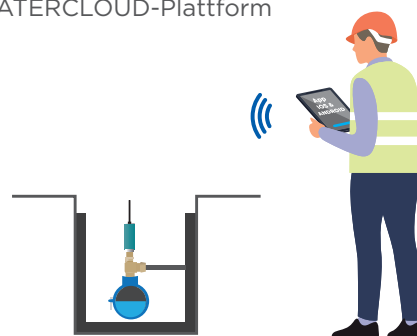
Ausgesetzt an verschiedenen zugänglichen Stellen im Netz bilden Geräuschlogger ein permanentes oder temporäres Überwachungssystem. Sie analysieren Nachts Geräusche auf den (Wasser-) Leitungen um Leckagen frühzeitig erkennen und eingrenzen zu können. Mithilfe der eingebauten Korrelationsfunktion können Geräuschlogger sogar die Position bestimmen, wo sich die Leckage befindet.

## Technische Merkmale

- \_\_\_ **Vielseitig einsetzbar:**
  - **BiDi Funk** : Lift & Shift, oder im Funk-Netzwerk zur Vorortung und Korrelation
  - **BiDi LTE** : Übertragung per Mobilfunk zur Vorortung und Korrelation
  - **BiDi LoRa** : Übertragung per LoRa Netzwerk zur Vorortung und vor Ort Korrelation
- \_\_\_ **2 Sensorversionen:** akustisch und Hydrofon
- \_\_\_ **Anpassbare Einstellungen**
- \_\_\_ **Ausgefeilter Algorithmus:** Ermittlung des minimalen Geräuschpegels durch 24.000 Messungen pro Nacht
- \_\_\_ **Konfigurierbare Mehrpunktkorrelation (Datum, Uhrzeit usw.)**
- \_\_\_ **Einzigartige kompakte Größe** (40 mm)
- \_\_\_ **Kommunikation und Fernübertragung:** 433 MHz, LoRa, LTE (CatM1/NB1)
- \_\_\_ **Überwachung und Analyse der Geräuschloggerdaten** mit der WATERCLOUD-Plattform

## Verwaltung und Überwachung von Daten

Als on-top Lösung für den permanenten oder temporären Einsatz: Der BiDi Geräuschlogger.

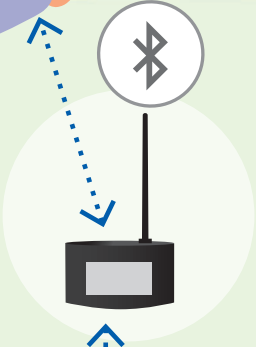


# Überwachung mit BiDi Geräuschlogger

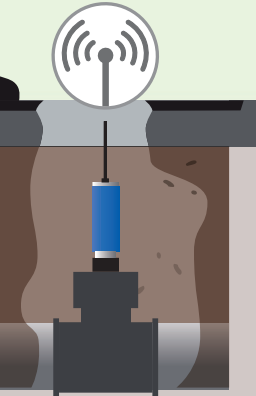
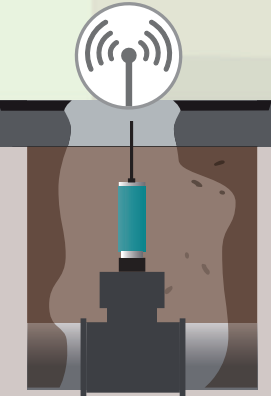


Geräuschlogger  
**BiDi Radio**

- + Service Master
- + App AZA-OAD



Geräuschlogger  
**BiDi LoRa**





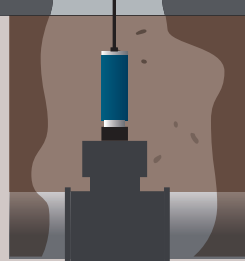
Um allen Anforderungen an die Überwachung von Trinkwassernetzen gerecht zu werden, ist jedes Modell der Bidi-Reihe in zwei Sensorversionen erhältlich:

Modell	Version	Einstellungen		Netzwerk		Korrelation		Watercloud	
		Vor Ort	Remote	privat	öffentlich	Vor Ort	Remote	zur Verwaltung	für die Programmierung
<b>BiDi RADIO</b> 433 MHz	akustisch	•		•		•		•	
	hydrophone								
<b>BiDi LTE</b> CatM1 / NB1	akustisch		•		•		•	•	•
	hydrophone								
<b>BiDi LoRa</b> 868 MHz	akustisch	•		•	•	•		•	
	hydrophone								

Mit BiDi-Loggern kann eine Vorortung von Leckagen durchgeführt werden:

- Vor Ort mit BiDi Funk und dem ServiceMaster mit Tablet- oder Smartphone-Anwendung. Das Tablet kann die Daten dann in die WaterCloud übertragen und eine vor Ort Korrelation durchführen.
- Fernübertragung mit BiDi LTE-Geräuschloggern. Aufzeichnungen, Alarmer, neue Konfigurationen, Analysen und Korrelationen können direkt mit der WaterCloud synchronisiert werden.
- Fernübertragung mit BiDi LoRa-Geräuschloggern. Geräuschdaten werden über LoRa direkt an die WaterCloud gesendet. Es kann weiterhin eine vor-Ort Korrelation über die Funkschnittstelle durchgeführt werden (wie BiDi Funk).

**Geräuschlogger**  
**BiDi LTE**



# GEOPHONE

## Leckortung

### Intelligente Geophone zur Vor- und Punktortung

Aqua M300



Aqua M100



Aqua M60

## Alle +

### AQUA M60

klein, leicht und handlich - schnell einsetzbar und präzise, dank seiner hochempfindlichen Sensoren

### AQUA M100 & AQUA M200

kompakt, robust und leicht zu transportieren: zur schnellen und sicheren Vor- und Punktortung von Leckagen

### AQUA M300

Einfache und sichere Zielführung zur Leckage dank 3-fach Funktion: Akustische oder Tracergas-Leck- und Leitungsortung



Konventionelles mechanisches Hörgerät HM II



Die AQUA M-Reihe umfasst Geräte zur Wasserlecksuche und -Ortung für alle Anwendungsbereiche: vom kompaktesten und benutzerfreundlichsten Modell für den täglichen Gebrauch, über die unverzichtbaren Standardmodelle bis hin zum fortschrittlichsten und vielseitigsten Gerät.

## Technische Merkmale

### AQUA M300

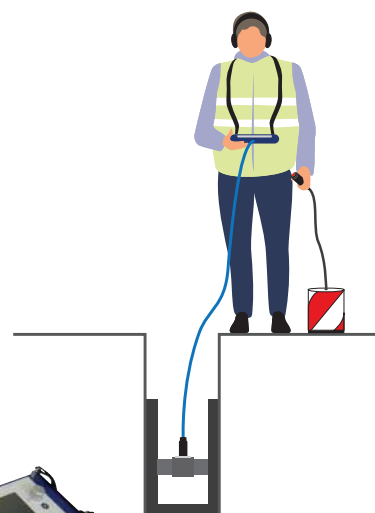
- \_\_ Akustische Leckagesuche und Punktortung oder Ortung mittels eines Spurengases (H2)
- \_\_ Farb-Touchscreen und Multifunktions-Drehknopf
- \_\_ Automatik- oder Expertenmodus

### AQUA M100 & M200

- \_\_ Akustische Leckageortung und Punktortung
- \_\_ Einfachste Bedienung
- \_\_ Professionelle Klangqualität mit voreingestellten Filterstufens

### AQUA M60

- \_\_ Hohe Empfindlichkeit
- \_\_ Bluetooth-Funktechnologie
- \_\_ Mit externem Sensor und MIN-Funktion als Geophone einsetzbar



## Ergänzende Produkte

Jedes Gerät ist anders und ermöglicht es allen Benutzern, Lecks in einer Vielzahl von Situationen zu erkennen und/oder zu lokalisieren.



# LOKAL 400

## Multifunktions-Korrelator

### Die geniale Kombination aus Geophon und Korrelator



## Alle +

### HOHER BEDIENKOMFORT

dank seines kontrastreichen, hintergrundbeleuchteten Farbdisplays

### KOMFORTABLE BEDIENUNG

dank seines Multifunktions-Drehknopfs und Touchscreens

### VIELSEITIG EINSETZBAR

mit Bodenmikrofon zur Bestätigung der Position von Leckagen

### EINFACHE HANDHABUNG

Automatik- oder Expertenmodus

### PRÄZISE KORRELATION

mit nur wenigen Klicks

### AUCH BEI KUNSTSTOFFFROHREN EINSETZBAR

dank Hydrofon-Kit (optional)

Der LOKAL 400 ist ein vielseitiges Gerät zur Leckortung: Leckagen können zunächst korreliert und lokalisiert und anschließend mit einem Bodenmikrofon bestätigt werden. Der Korrelator ist einfach zu bedienen und ermöglicht eine schnelle und präzise Ortung. Er ist schnell aufgebaut und sofort einsatzbereit, überzeugt durch seine hohe Genauigkeit und Mehrpunktkorrelation und liefert selbst bei starkem Verkehrsaufkommen zuverlässige Messergebnisse.

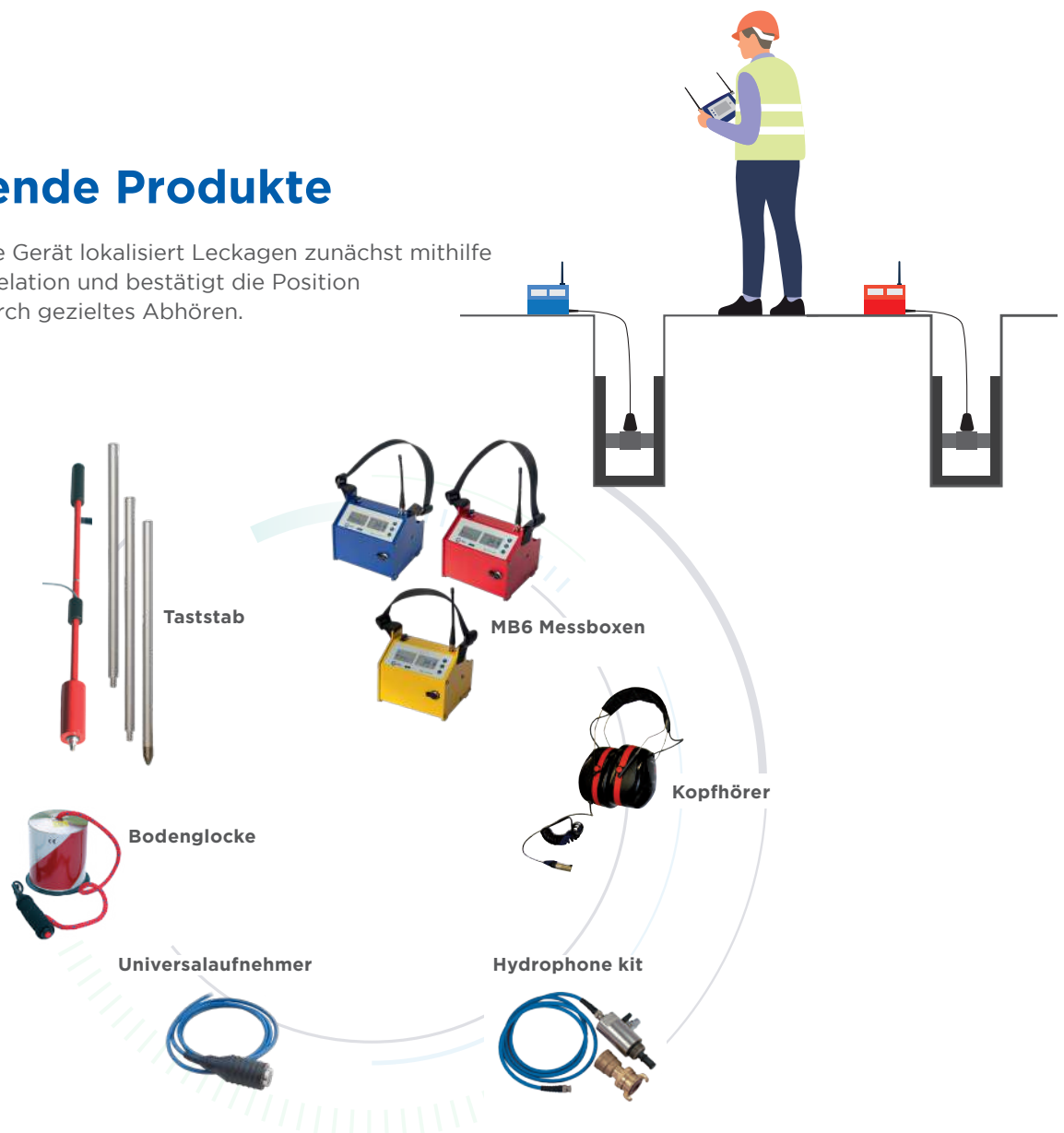


## Technische Merkmale

- \_\_\_ **2-in-1 system:** Korrelator und Geophon
- \_\_\_ **Vorortung mit Teststab, Bodenmikrofon oder MB6-Universalaufnehmer**
- \_\_\_ **Messboxen MB6-Sender und -Sensoren** werden an Zugangspunkten zum Netz installiert
- \_\_\_ **Möglichkeit einer FFT-Korrelation an 3 Punkten** mit einer dritten Messbox
- \_\_\_ **Bestätigung und hochpräzise Ortung** von Leckagen mittels Geophon
- \_\_\_ **“Trans-auto“-Funktion** zur präzisen Messung selbst bei Straßenverkehr
- \_\_\_ **Speicherung von Korrelationen** und nachträgliche Aktualisierung von Parametern zur erneuten Berechnung der Korrelation sowie zur Erstellung eines Berichts

## Ergänzende Produkte

Dieses vielseitige Gerät lokalisiert Leckagen zunächst mithilfe akustischer Korrelation und bestätigt die Position anschließend durch gezieltes Abhören.



# LOKAL 200 PC

---

Der Hochleistungskorrelator

**Der LOKAL 200 PC ist ein portabler Korrelator zum Einmessen von Leckagen für professionelle Anwender**



## Alle

### LEISTUNGSSTARKES SYSTEM MIT ZUGEHÖRIGER PC-SOFTWARE

für eine präzise Korrelation auch über größere Entfernungen (FFT-Funktionen, analoge und digitale Filter)

### IN STOSSFESTEM KOFFER AUS ABS

### INTEGRIERTER LANGLEBIGER AKKU

### EXPERTENMODUS

Automatik- oder manuell

### DREI-PUNKT-KORRELATION

mit dritter Messbox möglich

### PRÄZISE KORRELATION

auch auf großen Hauptleitungen (z.B. über Hydrophonsensoren, Optional)

Der Hochleistungskorrelator befindet sich in einem stoßfesten Koffer aus ABS. Das Gerät ist für die intensive Nutzung durch professionelle Anwender konzipiert, ist aber dennoch benutzerfreundlich. Es kann auch im Fahrzeug fest verbaut werden und eignet sich selbst für Messungen unter schwierigsten Bedingungen.

## Technische Merkmale

- \_\_\_ Installation von MB 6-Sendern mittels Körperschallaufnehmer an vorgeorteten Aufnehmerpunkten
- \_\_\_ Möglichkeit zur Drei-Punkt-Korrelation mit MB6- Sender gelb
- \_\_\_ Hochpräzise Leckbestätigung und Punktortung mit einem Geophone aus der AQUA M-Reihe
- \_\_\_ “Trans-auto“-Funktion zur präzisen Messung selbst bei Straßenverkehr
- \_\_\_ Speicherung von Korrelationen und Möglichkeit zur Aktualisierung von Parametern, um eine Korrelation nachträglich neu zu berechnen und einen Bericht auszudrucken

## Ergänzende Produkte

Dieses Gerät ist vielseitig einsetzbar und ermöglicht die hochpräzise Ortung von Lecks durch akustische Korrelation.



# PIPEMIC

## Punktgenaue Leckortung

Ortet Leckagen mit noch nie dagewesener Präzision



PIPEMIC FLEX



PIPEMIC M/L



PIPEMIC XL/XXL



## Alle +

### FLEXIBEL

für die schwierigsten Bedingungen geeignet

### 3-IN-1 FUNKTION

Akustische Lecksuche + Leitungssuche + Endpunktbestimmung

### EFFEKTIV BEI ALLEN ARTEN VON ROHREN

PE / PVC / Metall etc.

### SICHERE, EINFACHE UND SCHNELLE EINFÜHRUNG

mit Druckschleuse und integrierter Desinfektion

### EXTREME REICHWEITE

mit bis zu 300m Kabel lieferbar

### MEHRERE LECKAGEN ERKENNBAR

in einem einzigen Arbeitsschritt

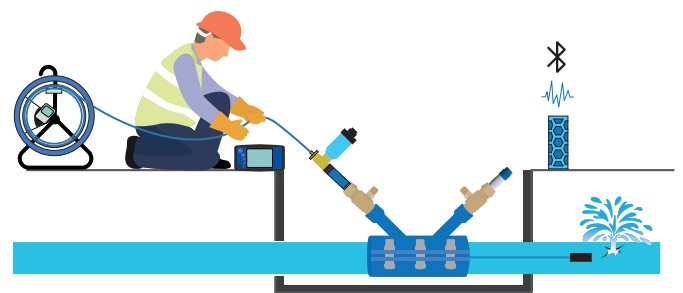
Die PipeMic-Geräte ermöglichen die Ortung von unter Druck stehenden Rohrleitungen sowie die zuverlässige Erkennung und das präzise Einmessen von Leckagen. Die einfach zu bedienenden Systeme sind äußerst effizient bei der Lecksuche. Für jede Rohrleitung gibt es die passende Version.

Die Flex-Version eignet sich besonders für Hausanschlüsse sowie Rohrleitungen mit engen Bögen.

## Technische Merkmale

- \_\_ 5 Größen verfügbar: M, L, XL, XXL, FLEX
- \_\_ Einsetzbar bei allen Rohrmaterialien PE / PVC / Metall etc.
- \_\_ Einfaches Einführen der Sonde an einem Zugangspunkt (z.B. Hauswasserzähler)
- \_\_ Detektierbare Sonde für sehr hohe Präzision (auf einen Zentimeter genau)
- \_\_ Verschiedene Längen verfügbar: 50m / 80m / 150m / 300m für Rohre von DN15 bis über DN300
- \_\_ Übertragung des Leckgeräusches auf ein Bluetooth-Gerät (Kopfhörer oder Lautsprecher)
- \_\_ Integrierter Meterzähler und Desinfektionssystem
- \_\_ Zubehörkoffer: flexibler Anschluss, Schnellkupplung, Ladezubehör und 9-V-Batterie

## Ergänzende Produkte



# DTS / DAS

## Glasfasersensorik

**DTS und DAS erweitern das Spektrum zur dauerhaften und lückenlosen Überwachung von kritischen Infrastrukturen. Die Laser-basierten Geräte verwandeln eine herkömmliche Glasfaser in einen leistungsfähigen und kontinuierlichen Sensor - entweder außerhalb oder innerhalb der Rohrleitungen.**



## Alle

### DAS NÄCHSTE LEVEL DER LECKORTUNG

mit einem ausgezeichneten Kosten-Nutzen Verhältnis

### ÜBERRAGENDES SIGNAL-RAUSCH-VERHÄLTNIS (SNR)

ideal für phasenbasierte Systeme

### INTELLIGENTE EREIGNISERKENNUNG

durch selbstlernende Algorithmen (KI)

### EXTREM NIEDRIGE FEHLALARMQUOTE (FAR)

### VERMINDERTER ZEITBEDARF

für Inbetriebnahme und Einrichtung

### MÖGLICHKEIT ZUR INTEGRATION IN SOFTWARE

von Drittanbietern oder auch kundenspezifische Cloud-basierte Lösungen

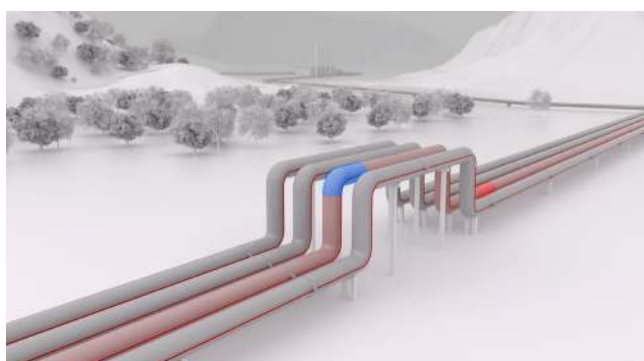
### HOCHLEISTUNGSLASER

mit verminderter Stromaufnahme

Distributed-Sensing-Systeme detektieren entweder die Temperatur und Temperaturschwankungen (DTS) oder Schwingungen/akustische Signaturen und Temperaturschwankungen (DAS) entlang von Glasfasern. Bestehende Glasfasernetze entlang der Infrastruktur oder auch nachträglich eingerichtete Glasfaserkabel im Innern der Wasserrohre werden als kontinuierliche Temperatur- und Geräuschsensoren zur Erfassung von Echtzeitdaten genutzt. Anhand von Klassifizierungsalgorithmen werden lokale Ereignisse wie Leckagen, Anbohrversuche und unautorisierte Entnahmen (Wasserdiebstahl) oder andere Abweichungen vom normalen Verhalten registriert und geortet.

## Technische Merkmale

- \_\_ **Erhältlich in Einkanal- und Mehrkanal Ausführungen**
- \_\_ **Bietet bis zu 100 km Messbereich** mit zwei simultanen Kanälen (DAS) oder 12 Kanälen (DTS)
- \_\_ **Intelligente Selbstdiagnose**
- \_\_ **Geringe optische Ausgangsleistung** (Class-1-Laser-Produkt)
- \_\_ **Standard Singlemode-/Multimode Glasfaserkabel** verwendbar
- \_\_ Installation der Glasfaser außerhalb der Rohrleitung oder auch innerhalb



# FAHRZEUGAUSBAU

---

Leckortung, Spülungen,  
Instandhaltungen

**FAST bietet individuell ausgebaute Fahrzeuge für den täglichen Einsatz zur Leckortung, Spülungen oder Instandhaltungsmaßnahmen an.**



## Alle

### HOCHWERTIGE INDIVIDUELLE GESTALTUNG

für Fahrzeuge aller Art mittels flexibler Konstruktion aus Aluminium

### DIREKTER ZUGANG ZU ALLEN AUSRÜSTUNGSELEMENTEN

für ein effizientes und ergonomisches Arbeiten

### AUTARKE STROMVERSORGUNG

für den täglichen Bedarf und Betrieb aller Messgeräte vor Ort

### INTEGRATION

von verschiedenen Messsystemen und Arbeitsgeräten in einem Fahrzeug

### OPTIMIERTE PLATZAUFTEILUNG

Durchdacht bis in den letzten Winkel

Durch die individuelle Gestaltung kann der Messwagen bestens für alle täglichen Aufgaben im Rohrnetz eingesetzt werden. Er bietet eine kompakte Lösung unter Einhaltung aller Sicherheitsaspekten (Ladungssicherung, Baustellensicherung usw.)

## Technische Merkmale

- \_\_ Schnelles Eingreifen vor Ort
- \_\_ Auswahl verschiedener Komponenten, die auf unterschiedliche Aufgabenstellungen abgestimmt sind
- \_\_ Überwachung und Datenanalyse vom Fahrzeug aus
- \_\_ Planung und Konzeption in Zusammenarbeit mit dem Kunden . "Nichts ist unmöglich"
- \_\_ Montage und Installation durch erfahrene Mitarbeiter von FAST

## Ausbaubeispiele



## Analyse

**Eine breite Auswahl an Geräten und Software-Lösungen können an verschiedenen Stellen im Wasserversorgungsnetz zum Monitoring eingesetzt werden. Dies kann im Dauerbetrieb oder als temporäre Installation erfolgen. Die Sensoren messen verschiedene Parameter welche dann von einer zentralen (Cloud) Software ausgewertet werden. Beim Auftreten von Unregelmäßigkeiten wird der Nutzer benachrichtigt und kann schnell reagieren.**

Monitoring Anwendungen (Cloud basiert oder on-device) stellen die erfassten Sensordaten dar und visualisieren diese für den Nutzer. Integrierte Analysetools ermöglichen eine schnelle Auswertung der Daten.

Die erfassten Daten stellen dem Nutzer eine Entscheidungshilfe beim Management des Wassernetzes in Hinblick auf die Priorisierung von Maßnahmen bereit. Sie reduzieren Reaktionszeiten beim Auftreten von Unregelmäßigkeiten.

**Claire Connect** stellen branchenspezifische Geräte zur Fernüberwachung Ihrer Infrastruktur bereit und ermöglichen so ein schnelles **Eingreifen**.

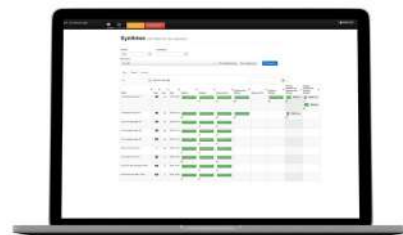
Die Software und Anwendungen ermöglichen eine umfassende Fernanalyse von übermittelten Daten der vor Ort installierten Messgeräten.





## IJITRACK

Die Plattform IJITRACK visualisiert die **Sensordaten** übersichtlich und strukturiert, siehe S. 60



## WATERCLOUD

Die Plattform WATERCLOUD, ermöglicht ein **übersichtliches Management** von allen **Geräuschloggern** und anderen Messgeräten **zentral** von jedem Ort mit Internetzugang, siehe S. 62



## WINFLUID NG

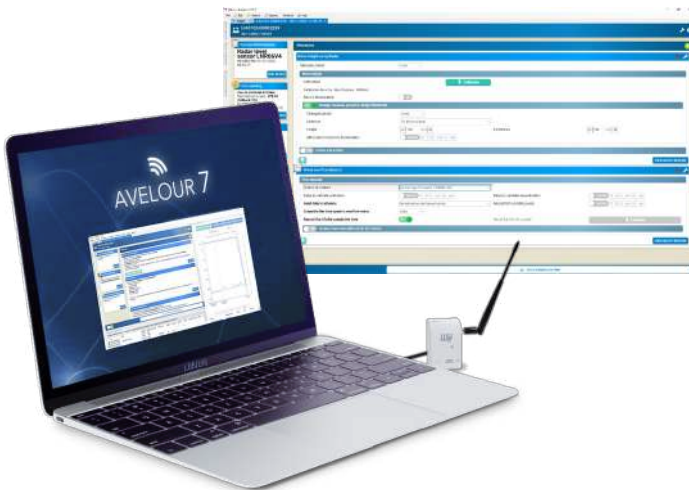
Eine **Software-Suite zur Visualisierung und Analyse** von **Umweltmessungen**: **WINFLUID NG**, siehe S. 64



# AVELOUR Software

## Konfiguration von Geräten

Das professionelle Tool zur lokalen oder ferngesteuerten Konfiguration von Sensoren und Loggern



## Alle

**INTUITIVE  
BENUTZEROBERFLÄCHE**

**EINZIGARTIGES  
KONFIGURATIONSTOOL**

kompatibel mit allen IJINUS-Sensoren

**SCHNELLE UND EINFACHE  
KONFIGURATION**

**EINSTELLUNGEN WERDEN  
GESPEICHERT**

damit sie für mehrere Sensoren dupliziert werden können

**GRAFISCHE DARSTELLUNG IHRER  
DATEN**

inkl. Vergleich mehrerer Geräte

**SICHERHEIT IST GEWÄHRLEISTET**

dank Konfiguration und Überwachung

AVELOUR ist die Softwareanwendung zur Konfiguration von Ijinus-Sensoren, Loggern, und weiteren Produkten. Sie kann zum Speichern von Daten und zur Analyse der Datensätze verwendet werden. Desweiteren erlaubt die Software das Exportieren als Excel-Dateien oder kann zum schreiben von Berichten eingesetzt werden. Es sind mehrere Konfigurationsoptionen möglich und die Einstellungen können zur Duplizierung auf mehreren Sensoren gespeichert werden. Sensoren werden lokal über Funk oder ferngesteuert mithilfe eines Datenloggers konfiguriert und sammeln so Ihre Daten.



## Technische Merkmale

- \_\_\_ **Sofortige Funk-Verbindung von Sensoren vor Ort** mit dem Verbindungskit oder mit dem WIJI-USB-Stick
- \_\_\_ **Mehrkurvenanzeige Ihrer Daten**
- \_\_\_ **Erfassung indexierter Daten**
- \_\_\_ **Wiederherstellung von Daten**
- \_\_\_ **Export von Daten** im GIF-, JPEG-, Excel- oder CSV-Format
- \_\_\_ **Updates:** Verfügbarkeit wird bei jeder Verbindung gemeldet
- \_\_\_ **Erforderliches Betriebssystem:** Windows 7 oder höher

## Verwaltung und Überwachung von Daten

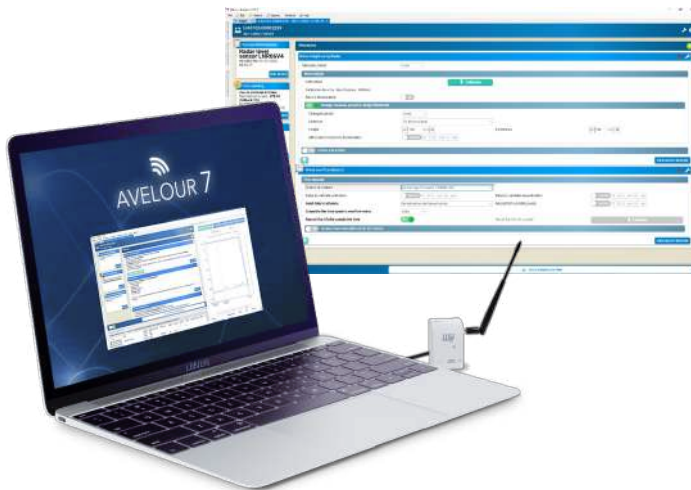
Die AVELOUR-Softwareanwendung ist mit den IJINUS-Sensoren und -Datenloggern verbunden und ermöglicht die Analyse und den Export von Daten aus einer Vielzahl von Anwendungen.



# AVELOUR REMOTE Software

## Konfiguration von Geräten

Das professionelle Tool zur ferngesteuerten Konfiguration von Sensoren und Loggern



## Alle

### EINZIGARTIGES KONFIGURATIONSTOOL

kompatibel mit allen IJINUS-Sensoren

### SCHNELLE UND EINFACHE KONFIGURATION

### EINSTELLUNGEN WERDEN GESPEICHERT

damit sie für mehrere Sensoren dupliziert werden können

### GRAFISCHE DARSTELLUNG IHRER DATEN

inkl. Vergleich mehrerer Geräte

### KOMPATIBEL MIT ANDEREN ÜBERWACHUNGSTOOLS

Topkapi, Panorama, Dev-IO (OPC-UA, Osisoft, Ifix, WinCC Wonderware usw.)

Die REMOTE-Version der AVELOUR-Software ermöglicht ferngesteuerte Konfigurationen und Aktivierungen der Messgeräte im Feld. Dieses eigenständige System inkl. Mobilfunkkommunikation ermöglichen die Weitergabe neuer AVELOUR-Konfigurationen an die IJITRACK-Plattform oder an das Überwachungstool des Kunden. Die Erfassung von Daten gemäß den neuen Konfigurationen erleichtert die Optimierung der Geräte im Netz, ohne dass jemand vor Ort eingreifen muss. Es sind mehrere Konfigurationsoptionen möglich, und die Einstellungen können zur Wiederverwendung auf mehreren Sensoren gespeichert werden.



## Technische Merkmale

- \_\_\_ **Sofortige Funk-Verbindung von Sensoren in der Nähe** mit dem Verbindungs-kit oder mit dem WIJI-USB-Stick
- \_\_\_ **Mehrkurvenanzeige Ihrer Daten**
- \_\_\_ **Erfassung indexierter Daten**
- \_\_\_ **Nur Abruf von Differenzdaten**
- \_\_\_ **Export von Daten** im GIF-, JPEG-, Excel- oder CSV-Format
- \_\_\_ **Updates:** Verfügbarkeit wird bei jeder Verbindung gemeldet
- \_\_\_ **Erforderliches Betriebssystem:** Windows 7 oder höher

## Verwaltung und Überwachung von Daten

Die AVELOUR-Softwareanwendung ist mit den IJINUS-Sensoren und -Datenloggern verbunden und ermöglicht die Analyse und den Export von Daten aus einer Vielzahl von Anwendungen.



# WIJI, AZA-OAD und WAYVE Apps

Messgeräte referenzieren

Praktische Software und Anwendungen  
zum Konfigurieren von Sensoren und  
Loggern



Alle **+**

## WIJI APP

### SCHNELLE INTEGRATION

dank des QR-Codes, der gescannt wird, um die automatische GPS-Ortung zu aktivieren

### REAKTIONSFÄHIGKEIT VOR ORT

dank der Installationsfotos lässt sich der Sensor leicht finden

## AZA-OAD APP

### SCHNELLE ANZEIGE

der Messwerte auf dem Tablet

### VISUALISIERUNG VON DATEN

Historische Messwerte, Korrelationen und Geräuschdateien

## WAYVE APP

### PROGRAMMIERUNG DER BETRIEBSZEITEN

Automatische Spülvorgänge, Öffnungen basierend auf einem Temperaturschwellenwert, abhängig von den angeschlossenen Box-Modellen

### SYSTEMSTEUERUNG UND AUTOMATISCHE MASSNAHMEN

im Falle eines Lecks

Mit jeder App lassen sich Sensoren und Logger schnell in einem Benutzerkonto konfigurieren. Sie sind unverzichtbar, um Benachrichtigungen und Warnmeldungen in Echtzeit zu aktivieren, sensible Punkte im Leitungsnetz optimal zu überwachen, die neuesten von den Sensoren gesendeten Daten anzuzeigen und die konfigurierten Alarme anzuzeigen.

## Technische Merkmale

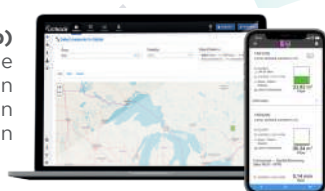
- \_\_\_ Konfiguration von Sensoren und Loggern
- \_\_\_ Visualisierung der neuesten Daten, historischen Daten und statistischen Daten
- \_\_\_ Aufspüren von Geräten und Sensoren
- \_\_\_ Benachrichtigungen und Warnmeldungen
- \_\_\_ Benutzerverwaltung
- \_\_\_ In mehreren Sprachen verfügbar

## Verwaltung und Überwachung von Daten

Jede Anwendung steht in Verbindung mit den Sensoren und Loggern sowie deren spezifischer Plattform und ermöglicht eine schnelle Konfiguration der Geräte und/oder die Visualisierung der Daten.



**Online (web)**  
Plattform für die Anzeige und Verwaltung von Daten und Einstellung von Alarmierungen



**Datenlogger**  
bündeln Daten von verschiedenen Sensoren, bevor sie per Mobilfunk übertragen werden



# IJTRACK Plattform

Fern-Datenüberwachung

Überwachungsplattform für Sensoren und  
Logger



Alle 

## EINZIGARTIGES ÜBERWACHUNGSTOOL

für Flüsse, Trinkwasser- und  
Abwassernetze

## KOMPATIBEL

mit allen IJINUS-Sensoren und  
Datenloggern

## SCHNELLE UND EINFACHE KONFIGURATION

dank einer einfachen, intuitiven  
Benutzeroberfläche

## INDIVIDUELLE ANSICHT

ihrer Daten mit Exportfunktionen

## SCHNELLE REAKTION VOR ORT

dank Alarm-Benachrichtigungen

## ZUVERLÄSSIGKEIT FÜR DEN BEDIENER

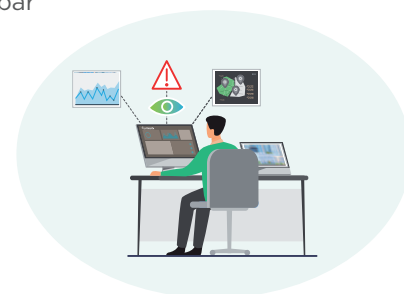
durch Fernüberwachung und Steuerung

IJTRACK ist eine webbasierte Plattform, auf der Ihre Sensordaten zusammengestellt und zur Analyse und Auswertung angezeigt werden. Die Überwachung des Leitungsnetzes kann durch die Konfiguration von Warnmeldungen individuell angepasst werden, um die Maßnahmen vor Ort zu priorisieren. Die Plattform ermöglicht die Positionsbestimmung der Sensoren auf einer Karte und eine schnelle Auswertung ihrer Messungen dank der Anzeige von Mehrkurven-Diagrammen und erleichtert die Erstellung und Verwaltung von Kundenkonten.



## Technische Merkmale

- \_\_\_ Bündeln von Daten, die von mehreren Sensoren und Loggern gemessen und aufgezeichnet wurden
- \_\_\_ Automatisierte, individuelle Verwaltung der vernetzten WAYVE Boxen
- \_\_\_ Anzeige der Daten in einer Karte, als Tabelle oder Objekt
- \_\_\_ Export von Daten: GIF-, JPEG-, Excel-, CSV-Formate, Grafiken - nach Sensor, nach Gruppe, in einem Datumsbereich, kann per HTTP-Anfrage automatisiert werden
- \_\_\_ Import von Daten: per SMS, GPRS (FTP), LTE-M, NB-IoT
- \_\_\_ Mehrfachkurvenanzeige: bis zu 7 Kurven
- \_\_\_ Mehrere Kunden- oder Gruppenkonten mit unterschiedlichen Berechtigungsstufen
- \_\_\_ Alarmempfänger: bis zu 20 Telefonnummern oder E-Mail-Adressen hinterlegbar



## Verwaltung und Überwachung von Daten

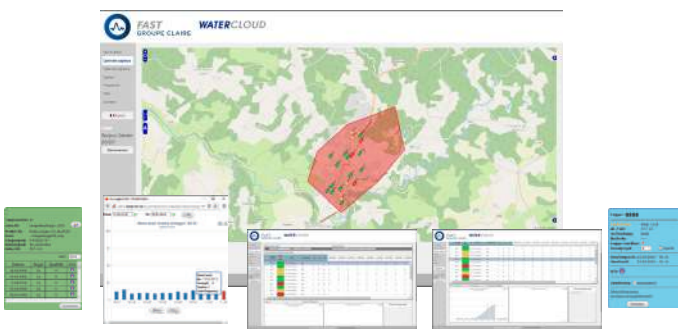
Die IJITRACK-Plattform kommuniziert mit IJINUS-Sensoren, -Loggern, und -WAYVE boxen, und ermöglicht die Anzeige und Verarbeitung von Daten aus einer Vielzahl unterschiedlicher Anwendungen.



# WATERCLOUD Plattform

Fern-Datenüberwachung

Die intuitive Überwachungsplattform für die Suche nach Leckagen



Alle **+**

## KONTINUIERLICHE ÜBERWACHUNG DES LEITUNGSNETZES

zur frühzeitigen Erkennung von Leckagen

## ÜBERSICHTLICHE PLATTFORM

mit Zugriff auf Messdaten in einer Karte, nach Sektoren, Tabellen- und Grafikanalyse möglich

## AUDIOAUFNAHMEN UND KORRELATION

von Leckagegeräuschen verfügbar (BIDI Logger)

## AUTOMATISCHER ABRUF

der gemessenen Werte

## ERSTELLUNG EINER DATENBANK

Messwerthistorie und Maßnahmen



WATERCLOUD ist eine webbasierte Plattform für die Fernüberwachung von Wasserversorgungsnetzen. Die erfassten Daten werden auf einer Karte visualisiert und zentralisiert verwaltet. Dies ermöglicht eine frühzeitige Erkennung von Leckagen in Wassernetzen. Die Online-Anwendung WATERCLOUD verbessert die Reaktionszeiten, setzt die richtigen Prioritäten und optimiert Betriebskosten.

## Technische Merkmale

- \_\_ **Abruf von Messdaten** über Funk, LoRa oder LTE – siehe S. 38
- \_\_ **Erstellung eines WATERCLOUD-Kontos durch FAST**
- \_\_ **Option zur Erstellung verschiedener Benutzerebenen** (Administrator, Gast usw.)
- \_\_ **GPS-Referenzierung von Geräten** (Loggern) auf der WATERCLOUD Karte
- \_\_ **Auswertung der Daten** mit Leckstatusanzeige und erweiterten Analysefunktionen
- \_\_ **Alarmbenachrichtigungen per Mail einstellbar**
- \_\_ **Benutzerfreundliche Plattform** mit Fernzugriff auf die Sensoren (für z.B. Fernkorrelation)

## Verwaltung und Überwachung von Daten

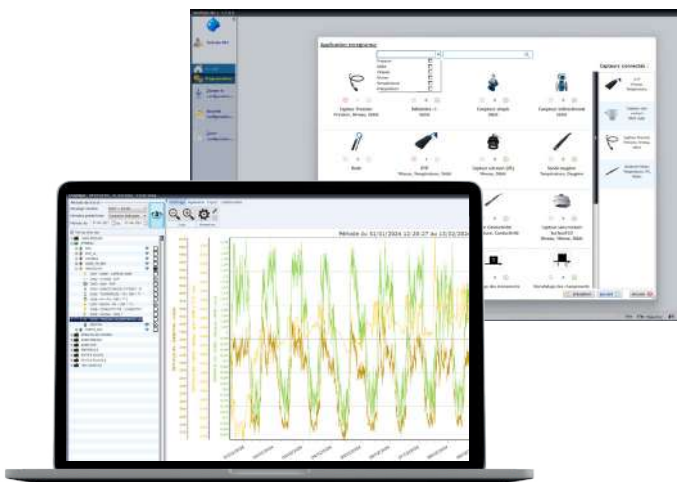
Die WATERCLOUD-Plattform ermöglicht die Anzeige und Auswertung von Daten aus einer Vielzahl unterschiedlicher Anwendungen.



# WINFLUID NG Software

## Fern-Datenüberwachung

Das intelligente Ökosystem für Hydreka-Sensoren und Logger



## Alle

### ZENTRALE FERNSTEUERUNG

Konfiguration, Lesen, Synchronisation

### ERWEITERTE DATENVERARBEITUNG

Präzise und maßgeschneiderte Verarbeitung  
(Korrelation, asynchrone Verwaltung usw.)

### UNTERSTÜTZUNG BEI DER INBETRIEBNAHME

dank einer einfachen und intuitiven  
Benutzeroberfläche

### OPTIMIERTE BERICHTSERSTELLUNG

Anpassbare Konfiguration von Protokollen

### UNIVERSELL

mit vielen Geräten auf dem Markt kompatibel

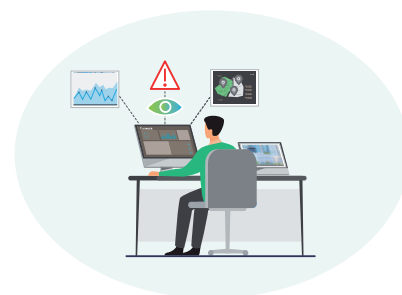
### EFFIZIENT

Mehrere Nutzer möglich, flexible  
Datenerfassung  
(remote, lokal, manuell)

WINFLUID NG ist eine umfassende Softwarelösung für die Verwaltung von Umweltmessdaten. Sie ermöglicht die Konfiguration, automatische Erfassung, Analyse und Visualisierung von Daten aus einer Vielzahl von Geräten (Durchflussmesser, Sonden, Sensoren, Datenlogger usw.). Durch die Integration in die Webfluid2-Cloud bietet sie einen synchronisierten, sicheren und kontinuierlichen Zugriff auf Daten. Die vereinfachte Benutzeroberfläche und die fortschrittlichen Verarbeitungswerkzeuge erleichtern hydrologische Studien. Dank ihrer Freigabefunktionen ist sie eine Komplettlösung für Manager, Labore und Planungsbüros.

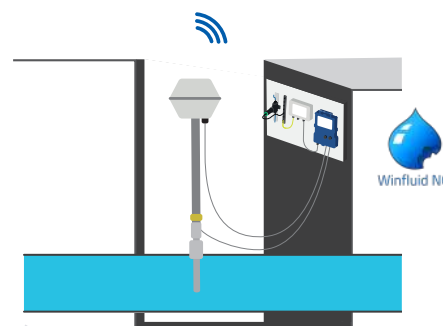
## Technische Merkmale

- **Darstellung von aufgezeichneten Daten** die von verschiedenen Sensoren und Loggern gemessen werden
- **Anzeige der Daten** auf Karten, in Tabellen oder als Objekte
- **Datenexport:** CSV-Format, Grafiken
- **Synchronisation von Winfluid NG und Webfluid NG**
- **Datenverarbeitungswerkzeuge und automatische Berichte**
- **Anzeige mehrerer Kurven:** bis zu 7 Kurven in einer Grafik
- **Mehrere Kundenkonten oder Gruppen** mit unterschiedlichen Berechtigungen und Warnmeldungen
- **Datensicherheit** über eine sichere HTTPS-Verbindung
- **Programmierassistent**



## Verwaltung und Überwachung von Daten

Die WINFLUID-Software ist mit HYDREKA-Sensoren, Datenloggern und Durchflussmessern verbunden und ermöglicht die Programmierung und Analyse der erfassten Daten.

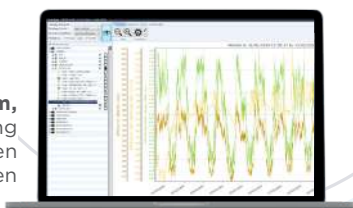


**HYDREKA DTU 2,**  
Controller zur Übertragung der erfassten Daten



**HYDRINS 2.1 HYDREKA**  
Durchflussmesser zur Erkennung von Leckagen und zur Einteilung des Wassernetzes in Zonen

**WINFLUID-Webplattform,**  
zur Anzeige und Verarbeitung von Daten sowie zum Einrichten von Warnmeldungen



## Nachhaltigkeit

**Eine Verbesserung der Leistung von Trinkwassernetzen bedeutet auch, über autonome Systeme zu verfügen, die sich fernsteuern lassen, um bei Bedarf schnell Maßnahmen ergreifen zu können.**

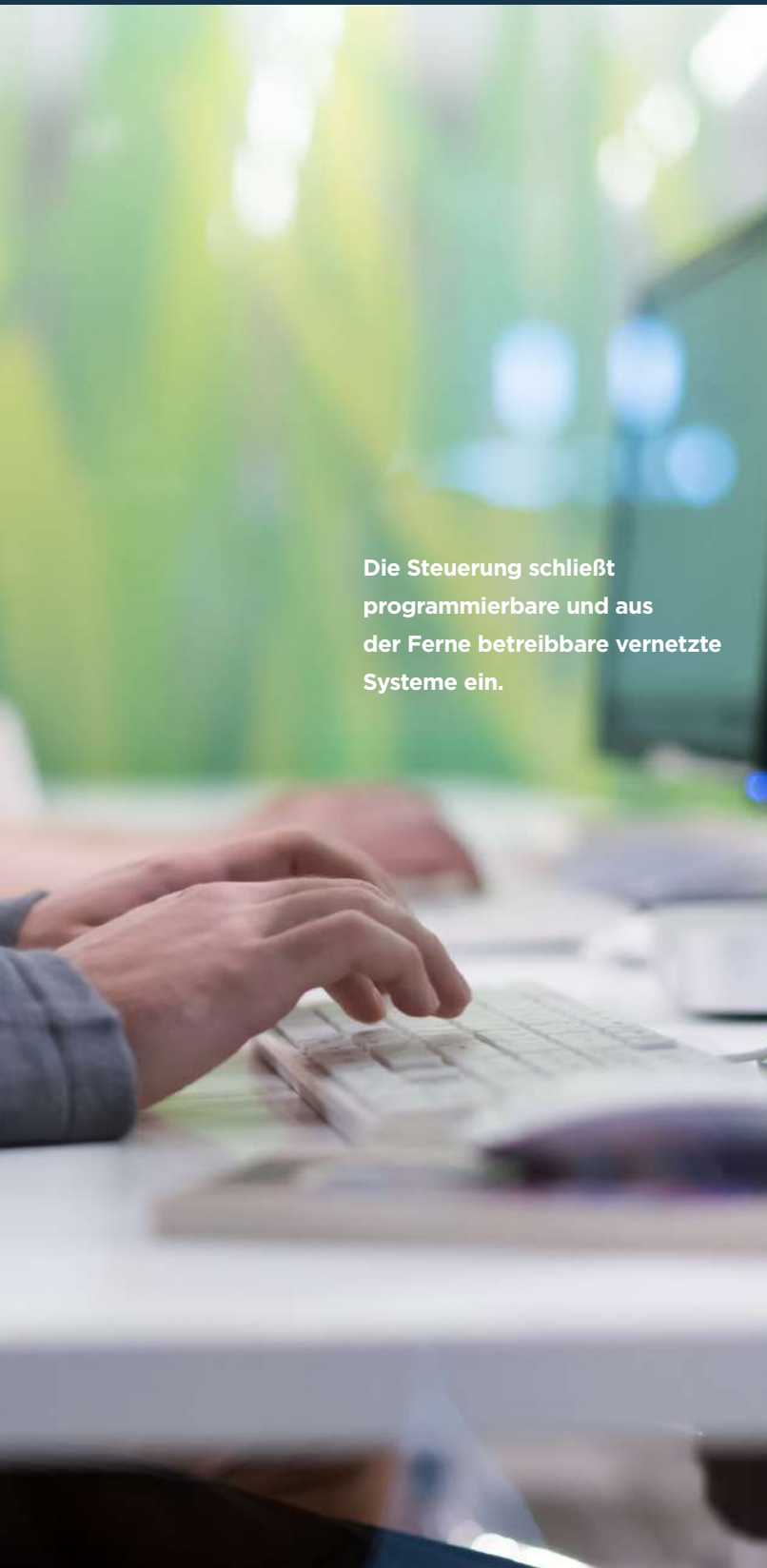
Systeme dieser Art minimieren die Betriebskosten durch einen verringerten Reisebedarf, optimieren den Wasserverbrauch, begrenzen die Gefahr eines Auftretens von Leckagen und der damit einhergehenden Schäden und sorgen für eine bessere

Wasserqualität.

Diese intelligenten und kontrollierten Anwendungen sind für eine Reihe von Anwendungen konzipiert und lassen sich im öffentlichen Raum (Schulen, Stadien, Parks, Friedhöfe usw.), in Fabriken, auf abgelegenen Grundstücken, in Einzelhäusern sowie innerhalb des Kernnetzes einsetzen.

**Wayve bietet Smartboxen für ein automatisiertes und anwenderspezifisches Management von Wasserversorgungsnetzen.**





Die Steuerung schließt programmierbare und aus der Ferne betreibbare vernetzte Systeme ein.

## SAVE

Die **SAVE-Box**: eine schlüsselfertige Lösung zum Wassersparen, siehe S. 68



## CLEAN

Die **CLEAN-Box**: ein System für ein automatisches Management von Spülungen des Netzes, siehe S. 68



## TEMP

**TEMP**: die Box, die Wasser und Rohre vor Frost und hohen Temperaturen schützt, siehe S. 68



# WAYVE

## Vernetzte Boxen

### Fernsteuerung

**Fernüberwachung und -steuerung von ungewöhnlichem Wasserverbrauch sowie Automatisierung von Wartungsarbeiten.**



SAVE



MOVE



CLEAN



TEMP

### 4 schlüsselfertige Lösungen

#### SAVE BOX

Verwaltung des Verbrauchs und Erkennung von Leckagen in öffentlichen und privaten Liegenschaften, insbesondere an solchen, die nur saisonal genutzt werden oder an abgelegenen Orten liegen

#### MOVE BOX

Öffnet die Wasserverteilung bei Bewegungserkennung an öffentlichen Orten und abgelegenen Standorten

#### CLEAN BOX

Zur Erhaltung der Wasserqualität im Trinkwassernetz (z.B. stehendes Wasser usw.)

#### TEMP BOX

Schutz der Wasserqualität und von Rohrleitungen, die extremen Bedingungen ausgesetzt sind (bei Frost, Hitze usw.)

- Automatisches, autonomes System
- Automatische Wasserauffüllung
- Erhalt der Rohrleitungen und der Wasserqualität
- Kontrolle des Verbrauchs und der Betriebskosten
- Fernverwaltung resultiert in weniger Besuche vor Ort
- Kontinuierliche Überwachung der Wasserversorgung



## Technische Merkmale

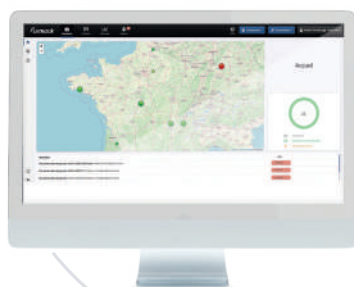
- **Vernetzte und ferngesteuerte Ventile**
- **Messung und Überwachung des Verbrauchs**
- **3 Ventilpositionen:** offen, geschlossen und begrenzter Durchfluss
- **Alarm bei ungewöhnlichem Verbrauch**
- **Programmierung gewöhnlicher Wartungsarbeiten** (Spülung, Öffnung in bestimmten Zeitfenstern, Maßnahmen bei Frost usw.)
- **Batterielebensdauer** > 2 Jahre und automatische Wartung, mit austauschbarer Batterie
- **Wasserdicht gemäß IP67** (mit Sensor) / IP68 (ohne Sensor)
- **GSM-Kommunikation**
- **Verwaltung der gesammelten Daten** auf unserer IJITRACK-Plattform oder Fernüberwachung

## Verwaltung und Überwachung von Daten

Jede Box ermöglicht die Erfassung und Übertragung von Daten von verschiedenen Anwendungen, sowie den Empfang von neuen Einstellungen zum Öffnen/Schließen der Wasserleitungen.



**SAVE, MOVE, CLEAN und TEMP BOXEN,**  
Für 3 Ventilpositionen:  
offen, geschlossen und  
begrenzter Durchfluss



Die **IJITRACK-Webplattform** zur Fernsteuerung der Boxen, Überwachung und Alarmierung bei Leckagen im System, Erfassung historischer und statistischer Daten und Geolokalisierung der Geräte



Die **WAYVE-App**, zum Programmieren von Öffnungszeiten, automatischen Maßnahmen bei Leckagen, Steuern des Systems, Sammeln historischer und statistischer Daten sowie Geolokalisierung der Box

# — Alphanumerische Inhalte

## Kategorien

<b>Überwachung &amp; Diagnose</b>	12-25
<b>Multi-parameter</b>	14
<b>Wasserqualität</b>	18
<b>Durchfluss</b>	22
<b>Druck und Temperatur</b>	24
<b>Ortung</b>	26-33
<b>Rohre</b>	28
<b>Rohre und Kabel</b>	30
<b>Leckortung</b>	34-51
<b>Geräuschlogger</b>	36
<b>Vorortung und Punktortung</b>	40
<b>Korrelation</b>	42
<b>Pinpointing</b>	46
<b>Punktortung</b>	48
<b>Fahrzeugausbau</b>	50

<b>Management and Kontrolle</b>	52-65
<b>Konfiguration</b>	54
<b>Web plattform</b>	60
<b>Steuerung und Automatisierung</b>	66-69
<b>Vernetzte boxen</b>	68

**Produkte**

<b>Überwachung &amp; Diagnose</b>	12-25
<b>Multi-parameter</b>	
BLUE & BLUE LP vielseitige Datenlogger	14
HYDRINS 2.1 durchflussmesser	16
<b>Wasserqualität</b>	
LABFLO multiparameter-Lösungen	18
FLUSHINSPECT das Multiparameter-Messgerät	20
<b>Durchfluss</b>	
ZM ULTRA das portable Ultraschall- Durchflussmessgerät	22
<b>Druck und Temperatur</b>	
DRULO III Drucklogger	24
<b>Ortung</b>	26-33
<b>Rohre</b>	
PWG II Pulswellengenerator	28
<b>Rohre und Kabel</b>	
vScan Das Leitungsortungsgerät	30
MD 100 Metalldetektor für ferromagnetische Objekte	32
<b>Leckortung</b>	34-51
<b>Geräuschlogger</b>	
BIDI LOGGERS Geräuschlogger	36
<b>Vorortung und Punktortung</b>	
GEOPHONE Leckortung	40
<b>Korrelation</b>	
LOKAL 400 Multifunktions-Korrelator	42
LOKAL 200 PC der Hochleistungskorrelator	44
<b>Pinpointing</b>	
PIPEMIC Flex, M / L, XL, XXL Punktgenaue Leckortung	46
<b>Punktortung</b>	
DTS / DAS Glasfasersensorik	48
<b>Fahrzeugausbau</b>	
Fahrzeugausbau Leckortung, Spülungen, Instandhaltungen	50

<b>Management and Kontrolle</b>	52-65
<b>Konfiguration von Geräten</b>	
AVELOUR software	54
AVELOUR REMOTE software	56
WIJI, AZA-OAD und WAYVE Apps Messgeräte referenzieren	58
<b>Web plattform</b>	
IJITRACK Plattform Fern-Datenüberwachung	60
WATERCLOUD Plattform Fern-Datenüberwachung	62
WINFLUID NG Software Fern-Datenüberwachung	64
<b>Steuerung &amp; Automatisierung</b>	66-69
<b>Vernetzte Boxen</b>	
WAYVE Fernsteuerung	68

Blank page with horizontal dotted lines for writing.

Blank page with horizontal dotted lines for writing.

Blank page with horizontal dotted lines for writing.

Blank page with horizontal dotted lines for writing.

Blank page with horizontal dotted lines for writing.

Blank page with horizontal dotted lines for writing.

Blank page with horizontal dotted lines for writing.

Area with horizontal dotted lines for text entry.

Horizontal dotted lines for writing.



Blank page with horizontal dotted lines for writing.

Ausrüsten, Optimieren, Schützen

## UNSER INTERNATIONALES TEAM GROUPE CLAIRE



Scannen Sie den QR code,  
um Ihren Vertriebskontakt auszuwählen



**claire**



Überwachung



**claire**  
CONNECT

Leckortung



**FAST**  
GROUPE CLAIRE

[groupe-claire.com](http://groupe-claire.com)

Folgen Sie uns auf 