

# VOLLAUTOMATISCHE FERNAUSLESE MIT INTELLIGENTEM WATER LOSS MANAGEMENT

---

KUNDENREFERENZ AWA-AMMERSEE  
REGION FÜNFSEENLAND, DEUTSCHLAND





Als gemeinsames Kommunalunternehmen verantworten die AWA-Ammersee die Trinkwasserversorgung im Verbandsgebiet ihrer Gemeinden Andechs, Herrsching, Inning, Pähl, Seefeld, Wielenbach und Wörthsee in Oberbayern. Entstanden ist diese gemeindeübergreifende Zusammenarbeit der Wasser- und Abwasserbetriebe, um Kapazitäten zu bündeln, Synergien zu nutzen und sich so gemeinsam in den Aufgabenbereichen Trinkwasser, Niederschlagswasser und Schmutzwasser zukunftsweisend aufzustellen. Aktuell befinden sich die AWA-Ammersee mitten im Wandel hin zu einem ökologisch-nachhaltigen Versorgungsunternehmen. Dazu gehört auch, Umweltprojekte ins Leben zu rufen und sich mit eigenen PV-Anlagen am Ausbau regenerativer Energien zu beteiligen.

Im Rahmen des laufenden Transformationsprozesses wird die zunehmende Digitalisierung von Aufgabenbereichen zum entscheidenden Schlüsselfaktor für den Erfolg.

Gemeinsam mit Diehl Metering sind die AWA-Ammersee daher nun dabei, zahlreiche Prozesse rund um die Wasserversorgung zu automatisieren. Dazu gehören die Installation eines flächendeckenden Funknetzes sowie intelligente Zählertechnik, um sämtliche Verbrauchsdaten per Fernauslese zugänglich zu machen. Mit der Water Loss Management Software von Diehl Metering können Messdaten aus dem Versorgungsnetz analysiert und überwacht werden, wodurch potenzielle Leckagen frühzeitig erkannt und Wasserverluste effektiv minimiert werden.



**7 GEMEINDEN IM  
FÜNFSEENLAND**



**VERANTWORTUNG  
FÜR TRINKWASSER  
UND ABWASSER**



**TRANSFORMATION  
ZU NACHHALTIGER  
INFRASTRUKTUR**



**AUSBAU  
ERNEUERBARER  
ENERGIEN**



Unser Wasserleitungsnetz ist schon seit Langem in Messzonen eingeteilt – wir wissen also genau, was wir einspeisen und was am Ende ankommen sollte. Was dazwischen passiert, war mit mechanischen Zählern jedoch ein völliger Blindflug. Dabei ist genau dieser Bereich entscheidend: Nur wenn wir die tatsächlichen Entnahmemengen kennen, können wir auf mögliche Rohrbrüche schließen.”



Maximilian Bleimaier, Vorstand AWA-Ammersee

## DIE HERAUSFORDERUNG:

### DETAILLIERTE EINZELVERBRAUCHSDATEN AUCH UNTER ERSCHWERTEN ABLESEBEDINGUNGEN & VOLLSTÄNDIGE NETZÜBERWACHUNG

Bei der manuellen Ablesung von Wasserzählern tritt branchenweit eine grundsätzliche Problematik auf: Einzelverbrauchswerte werden in der Regel nur einmal jährlich erfasst, sodass die tatsächlichen Verbrauchsdaten der Kunden zwischen den Ableseterminen nicht nachvollzogen werden können. Auf Seiten des Versorgers sind zwar die grundsätzlichen Einspeisemengen bekannt - der Bereich dazwischen bleibt jedoch im Dunkeln. Auch die Leckage-Erkennung über den Abgleich der Nachtminima war nur bedingt zuverlässig, weil Abweichungen bei der Einspeisemenge ebenso durch nächtliche Poolfüllungen verursacht werden können. Zusätzlich wurde die manuelle Ablesung einiger Zähler erschwert, da sie in teilweise überfluteten Schächten installiert sind. All das führt zu einer unvollständigen Datenlage und begünstigt leider auch Wasserverluste durch Leckagen, die erst spät erkannt und behoben werden können.

Zudem wünschen viele Endkunden neben transparenten, leicht verständlichen Verbrauchsdaten zunehmend Schnittstellen zu Smart-Home-Anwendungen, um den hauseigenen Ressourcenverbrauch effizient zu steuern.

Ziel und Herausforderung für die AWA-Ammersee und Diehl Metering bestanden nun darin, das gesamte System auf Fernauslesung umzustellen, die Abrechnung zu digitalisieren und eine möglichst lückenlose Netzüberwachung herzustellen. Neben den offensichtlichen Vorteilen dieser Digitalisierungsoffensive für alle Beteiligten kommt dem Unternehmen dabei eine kürzlich erfolgte Gesetzesänderung in Bayern zugute: Die rechtlichen Rahmenbedingungen in Bayern erleichtern inzwischen den Einsatz der Fernauslesung.



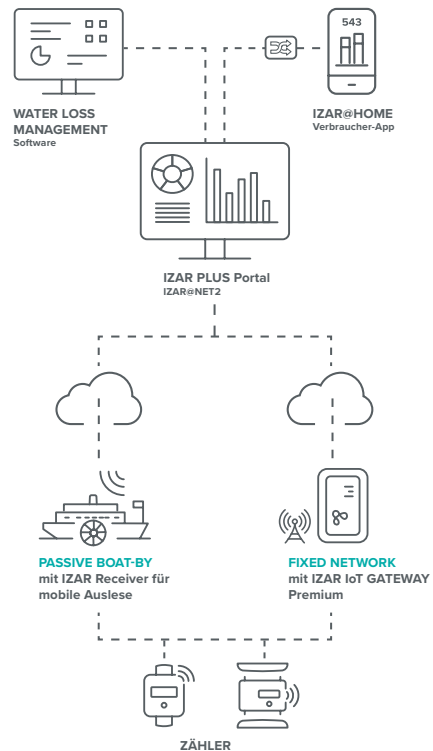
# DIE LÖSUNG:

## AUFBAU EINES GANZHEITLICH VERNETZTEN SYSTEMS MIT ZUVERLÄSSIGEM WATER LOSS MANAGEMENT (WLM)

Für die zeitnahe Umstellung auf eine flächendeckende Fernauslesung wurden sämtliche Endkundenzähler auf Funk umgerüstet. Dazu wurden Großwasserzähler mit Funktechnik an Schlüsselpunkten im Wassernetz installiert, um Durchflussmengen an wichtigen Messpunkten im Wassernetz zu erfassen. Das erforderliche Funknetzwerk wird derzeit mit Antennen an geeigneten Standorten ausgebaut, um künftig eine möglichst vollständige Flächenabdeckung im Fixed-Network-Betrieb zu erreichen. Als ergänzender mobiler Antennenstandort wurde ein Ammersee-Raddampfer der Bayerischen Seenschifffahrt ausgerüstet, der bei Schifffahrtsbetrieb zusätzlich das gesamte Seeufer abdeckt.

Die zentrale Verwaltung, Visualisierung und Analyse der Messdaten erfolgt über das IZAR PLUS Portal von Diehl Metering. Darüber werden sämtliche Verbrauchsdaten umfassend ausgewertet und über eine Schnittstelle zur Rechnungserstellung an das Abrechnungssystem weitergegeben. Über ein interaktives Dashboard sind alle wichtigen Informationen auf den ersten Blick sichtbar. Für die weiterführende Analyse und Netzüberwachung wird zusätzlich die Water Loss Management Software von Diehl Metering eingesetzt. Diese gibt einen schnellen Überblick über die Wasserverluste in den einzelnen Messzonen und informiert den Nutzer, sobald Anomalien im Wassernetz erkannt werden.

Darüber hinaus bietet das System zusätzlichen Komfort für die Endkunden, die hier enger eingebunden werden: Mit dem Rollout der IZAR@HOME-App haben sie künftig nahezu in Echtzeit einen Überblick über ihren Wasserverbrauch. Ihre Verbrauchsdaten können sie so sinnvoll mit vorhandenen Smart-Home-Anwendungen verknüpfen.



Wasser ist eine wertvolle Ressource,

die geschützt und geschont werden muss. Die Vision, Wasserverluste zu reduzieren, begleitet mich bereits seit über zehn Jahren. Als Diehl Metering eines Tages ihre Water Loss Management Software vorgestellt hat, war das genau die Lösung, die ich mir schon damals vorgestellt habe.”



Robert Enthaler,  
Stellv. Technischer Leiter AWA-Ammersee



# DER NUTZEN:

## UMFASSENDE ECHTZEIT-INFORMATIONEN, FRÜHZEITIGE LECKAGE-ERKENNUNG & RUNDUM TRANSPARENTE ABRECHNUNG

Mit dem Start des ganzheitlich vernetzten Systems, bekommen die AWA-Ammersee einen zeitnahen Überblick über sämtliche mit dem Wassernetz verbundenen Informationen. Über das IZAR PLUS Portal kann der tatsächliche Wasserverbrauch von Endkunden jederzeit eingesehen und ausgewertet werden, während die Abrechnung weitestgehend automatisiert geschieht: ein spürbarer Effizienzsprung gegenüber den bisherigen Abläufen.

Dazu spart das Unternehmen sehr viel Zeit und Kosten, die bisher mit der manuellen Zählerab-lesung verbunden waren. Auch Kundenanfragen können in Zukunft schneller und zielgenauer beantwortet werden, was zusätzliche Kapazitäten für andere Aufgaben schafft und gleichzeitig zu einer höheren Kundenzufriedenheit führt.

Ein wesentlicher Beweggrund für das Projekt bestand darin, mögliche Wasserverluste durch Leckagen frühzeitig zu identifizieren und lokal in Messzonen einzugrenzen, das tatsächliche Schadensausmaß klar einschätzen und entsprechend schnell gegensteuern zu können. Mithilfe der Water Loss Management Software fallen Abweichungen im Wasserfluss direkt auf und eine Analyse gibt schnell Aufschluss darüber, ob und wo möglicherweise eine Leckage im Netz vorliegt.

Das gemeinsame Projekt von AWA-Ammersee und Diehl Metering setzt einen bedeutenden Meilenstein hin zu einer zukunftsorientierten, kundenfreundlichen und umweltbewussten Wasserversorgung. Langfristig betrachtet soll eine umfassend vernetzte Komplettlösung in den beteiligten Gemeinden zur Selbstverständlichkeit werden – vom intelligenten Wasserzähler bis hin zur Smart-Home-freundlichen Endkunden-App.



**AUTOMATISIERTE UND  
TRANSPARENTE  
ABRECHNUNGSPROZESSE**



**FRÜHZEITIGE ERKENNUNG  
POTENZIELLER LECKAGEN**



**HÖHERE EFFIZIENZ DURCH  
REDUZIERT MANUELLE  
ABLESUNGEN**



**SCHNELLERE  
REAKTIONSZEITEN BEI  
AUFFÄLLIGKEITEN IM NETZ**



**VERBESSERTE  
DATENTRANSparenZ  
FÜR VERSORGER UND  
ENDKUNDEN**

Diehl Metering GmbH,  
Nürnberg  
Tel +49 911 6424-0  
Donaustraße 120  
90451 Nürnberg  
Germany

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

**EMPOWER A  
SUSTAINABLE  
FUTURE**