

Erfolgsgeschichte | IoT

**SebaKMT by Megger**

# Wasserverluste im Versorgungsnetz schnell erkennen und beheben

IoT von Vodafone ermöglicht es SebaKMT, Verluste in Wasserversorgungsnetzen zu verringern und somit Kosten zu senken.



Together we can  
**vodafone**  
business

# ” Wasserversorger können Leckagen in ihren Netzwerken aufspüren und reparieren, was Wasserverluste reduziert und Betriebskosten senkt. “

Johannes König, Produktmanager  
Water Network Monitoring bei SebaKMT

## Der Kunde:

Seit seiner Gründung im Jahr 1952 hat sich SebaKMT auf die Entwicklung und Herstellung von Messsystemen spezialisiert, die vorrangig für das Monitoring von Netzwerken und die Ortung von Leckagen und Leitungen in Trinkwasserverteilnetzen eingesetzt werden. Über sieben Jahrzehnte hinweg hat sich das Unternehmen als verlässlicher Partner für Wasserversorger auf der ganzen Welt etabliert. Etwa 95 Prozent der Produkte von SebaKMT sind das Ergebnis eigener Entwicklungen. 2012 wurde SebaKMT Teil der Megger-Gruppe aus Großbritannien, die als führender Anbieter von Mess- und Prüfgeräten im Energiebereich bekannt ist. Zusammen bieten diese Unternehmen eine breite Palette an hochwertigen Prüfgeräten für den globalen Markt der Energie- und Wasserwirtschaft an.

## Die Herausforderung:

Während des Transports in Wasserversorgungsnetzen kommt es zu alarmierend hohen Verlusten an Trinkwasser – bis zu 30 Prozent in entwickelten Ländern und sogar bis zu 70 Prozent in Entwicklungsländern. Für Wasserversorger ist es daher ein zentrales Anliegen, diese Verluste so gering wie möglich zu halten. Dies erfordert die schnelle Identifikation und Reparatur von Leckagen in ihren Verteilungsnetzen. Einerseits ist es wichtig, die wirtschaftlichen Einbußen aufgrund des Verlusts von Trinkwasser und eventuellen Folgeschäden, wie beispielsweise Erosionen, zu vermeiden. Andererseits sind diese Unternehmen häufig staatlichen Regulierungen unterworfen, die eine genaue Offenlegung von Leckagen mit den daraus resultierenden Verlustraten fordern. Überschreitungen der gesetzlichen Grenzwerte können zu hohen Strafen führen. Daher besteht ein dringender Bedarf an verlässlichen technologischen Lösungen für die Ortung von Leckagen in Trinkwassernetzen, wie sie von SebaKMT angeboten werden. Solche Systeme müssen in der Lage sein, vernetzt zu arbeiten, Daten von verschiedenen Sensoren zu sammeln und zu bündeln und diese auf einem zentralen Cloud-Backend darzustellen. Die dafür eingesetzte Technologie muss auch unter anspruchsvollen Bedingungen, wie in unterirdischen Bereichen oder in metallischen Schächten, zuverlässig funktionieren. Aus diesem Grund hat sich SebaKMT für die IoT-Lösungen von Vodafone Business entschieden.

**sebaKMT**  
by Megger®

SebaKMT by Megger Germany GmbH  
**BRANCHE:** Wasserwirtschaft  
**VODAFONE-LÖSUNGEN:** IoT-Lösung  
(Narrowband-IoT und LTE-M)

[www.sebakmt.de](http://www.sebakmt.de)

Coverbild: AdobeStock, N. Rose

“ DIE IN ZUSAMMEN-  
ARBEIT MIT VODAFONE  
GENUTZTE IOT-TECHNO-  
LOGIE ERMÖGLICHT ES  
WASSERVERSORGERN,  
LECKAGEN IN IHREN NETZ-  
WERKEN **PRÄZISE UND**  
**EFFIZIENT AUFZUSPÜREN**  
UND ZU REPARIEREN, WAS  
ZU EINER DEUTLICHEN  
**REDUKTION VON WASSER-**  
**VERLUSTEN** UND EINER  
**SENKUNG DER BETRIEBS-**  
**KOSTEN** FÜHRT. ”

Johannes König, Produktmanager  
Water Network Monitoring bei SebaKMT

# Die Lösung:

## Netzwerksensoren bekämpfen Wasserverluste

SebaKMT bietet mit seinen „SmartEAR“-Sensoren eine innovative Lösung zur akustischen Leckortung an. Diese Sensoren analysieren Geräusch und Frequenzmuster, um Leckagen in Wasserleitungen zu identifizieren. Um den Anforderungen seiner Kunden nach kontinuierlicher und umfassender Datenerfassung im gesamten Wasserversorgungsnetz gerecht zu werden, hat SebaKMT seine bisherigen Geräuschlogger um Fernübertragungsfunktionen im IoT-Netz erweitert.

Ursprünglich auf Repeater- und GSM-Technologie basierend, erfolgte eine Umstellung auf moderne LPWA-Technologien wie Narrowband-IoT und LTE-M, um eine stabile Datenübertragung auch unter schwierigen Bedingungen und bei langer Batterielaufzeit zu gewährleisten. Eine spezielle, einfach zu bedienende Smartphone-App unterstützt Techniker bei der Inbetriebnahme im Feld. Die erfassten Daten der Geräusch- und Frequenzlogger werden über die

IoT-SIM-Karte von Vodafone Business an SebaKMTs Cloud-Plattform „POSEYEDON-Cloud“ gesendet, die die Resultate im „POSEYEDON-Backend“ übersichtlich darstellt.

Johannes König, Produktmanager für Wassernetzüberwachung bei SebaKMT, erklärt: „Die in Zusammenarbeit mit Vodafone entwickelte Lösung ermöglicht es globalen Wasserversorgern, Leckagen in ihren Netzen gezielt und schnell zu identifizieren und zu beheben, was die Leckraten deutlich verringert und dadurch Wasserverluste sowie Energie- und Betriebskosten reduziert.“

Die Entscheidung für eine Zusammenarbeit mit Vodafone fiel wegen Vodafones umfangreicher IoT-Kompetenz, globaler Präsenz und konkurrenzfähigen Preisen. Die verwendeten IoT-SIM-Karten nutzen die Global Data Service Plattform von Vodafone Business, was SebaKMT eine einfache Verwaltung bei der Aktivierung und Einrichtung der SIM-Karten ermöglicht.

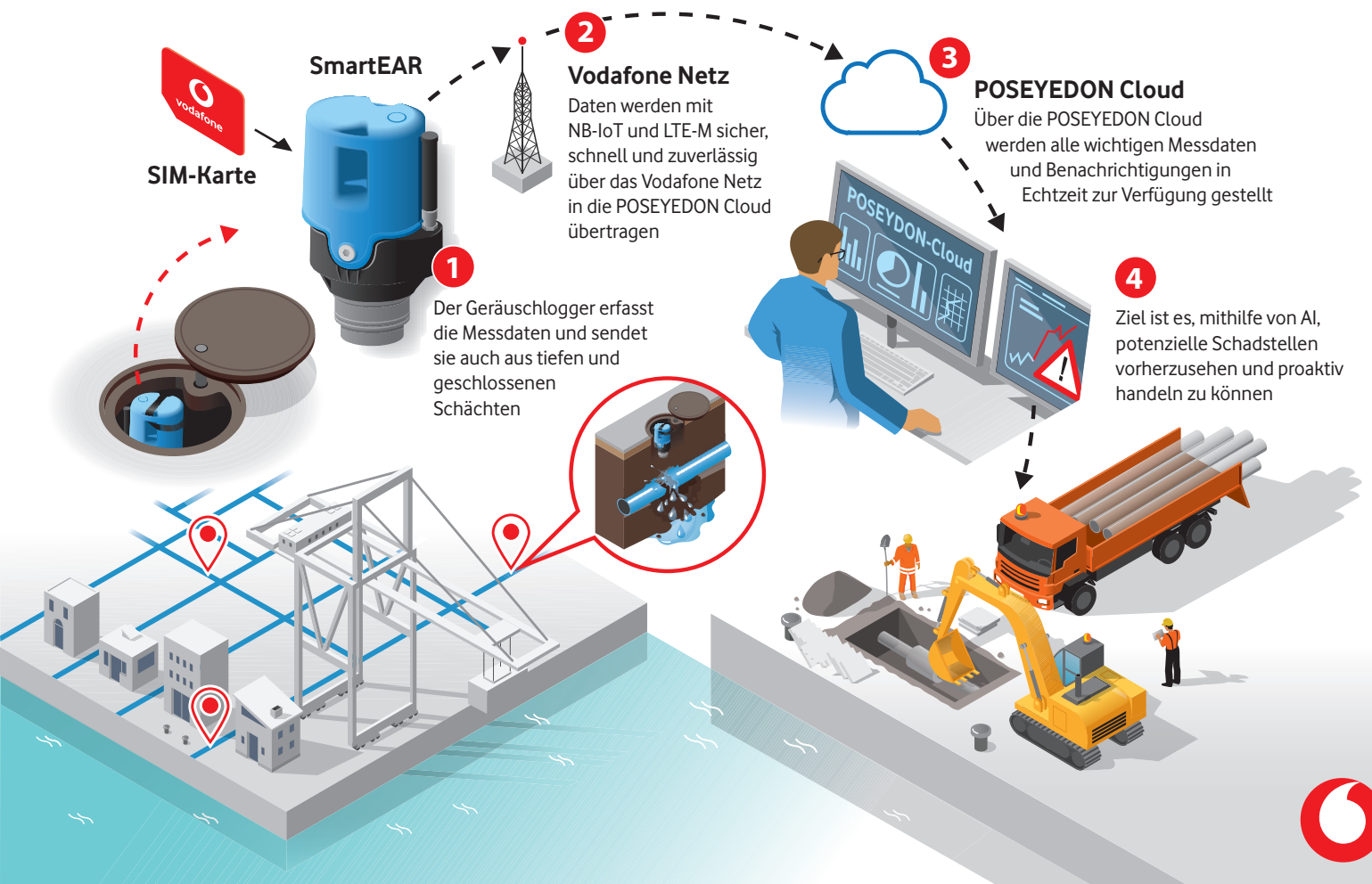


Mithilfe der LPWA-Funktechnologie sind die „SmartEAR“-Sensoren von SebaKMT in der Lage, selbst unter schwierigen Bedingungen, wie beispielsweise in metallischen Schächten, ihre Messdaten zuverlässig und energieeffizient an die Cloud-Plattform „POSEYEDON-Cloud“ zu senden.

# Auf einem Bild:

# Ständige Überwachung des Wassernetzes

Die akustischen Geräusch- und Frequenzlogger von SebaKMT sind über Narrowband-IoT und LTE-M mit ihrer firmeneigenen POSEYEDON-Cloud verbunden. Diese Plattform analysiert die Daten, identifiziert sogenannte „Leak Lines“ (Fernkorrelation) und präsentiert sie übersichtlich in der POSEYEDON-Cloud, die das gesamte mit Loggern versehene Versorgungsnetz anzeigt. Auf diese Weise können erkannte Leckagen schnell behoben werden, was zu einer signifikanten Reduktion von Wasserverlusten beiträgt.



# FÜNF FRAGEN AN

# JOHANNES

# KÖNIG



Als Produktmanager Water Network Monitoring bei SebaKMT ist Johannes König verantwortlich für die Weiterentwicklung der hauseigenen „SmartEAR“-Sensoren und ihrer Anbindung an die Cloud-Plattform „POSEYEDON-Cloud“.

## **Welche Vorteile bietet die IoT-Vernetzung Ihrer Geräusch- und Frequenzlogger-Sensoren?**

In Industrieländern verlieren wir bis zu 30 Prozent unseres Wassers im Leitungsnetz. Es ist unerlässlich, diese Verluste zu verringern. Früher setzten wir akustische Sensoren ein, deren Daten nur lokal gespeichert wurden. Techniker mussten regelmäßig vor Ort sein, um die Daten abzurufen, oft nur halbjährlich, was dazu führte, dass Leckagen lange unentdeckt blieben. Die permanente Überwachung durch IoT ist hier ein großer Durchbruch.

## **Welche Rolle spielt dabei die Funk-Performance?**

Nach dem lokalen Auslesen der Sensordaten wechselten wir zu einem stufenweise erweiterbaren Netzwerk mit Repeatern und GSM-Übertragung. Die technische Entwicklung hin zu Narrowband-IoT und LTE-M ermöglicht uns nun eine stabilere und energieeffizientere Datenübertragung.

## **Was sind die wesentlichen Anforderungen Ihrer Kunden?**

Unsere globalen Kunden benötigen einen vollständigen und aktuellen Überblick über ihre Wassernetze, robuste Sensortechnik, einfache Installation und Wartung sowie lange Batterielaufzeiten. Mit unseren „SmartEAR“-Sensoren und der POSEYEDON-Cloud Plattform erfüllen wir diese Anforderungen vollumfänglich.“

## **Wie bewerten Sie die Zusammenarbeit mit Vodafone?**

Die Zusammenarbeit mit Vodafone ist sehr wertvoll. Ausschlaggebend waren Vodalphones umfassende IoT-Expertise, globaler Einfluss und wettbewerbsfähige Tarife. Vodalphones IoT-Lösungen bieten neben anderen die perfekte Grundlage für unser Angebot.

## **Wie sehen Ihre nächsten Schritte aus?**

Wir arbeiten kontinuierlich an der Weiterentwicklung unserer Sensoren, deren Präzision und Verlässlichkeit. Außerdem planen wir, unsere Lösungen in Richtung ganzheitlichem Asset-Management zu erweitern und werden entsprechende Neuerungen unseren Kunden in Zukunft vorstellen.

# Auf einen Blick:

” Wasserversorger können Leckagen in ihren Netzwerken aufspüren und reparieren, was Wasserverluste reduziert und Betriebskosten senkt. “

Johannes König, Produktmanager  
Water Network Monitoring bei SebaKMT

## Die Vorteile der Lösung:

- **Robuste und batteriesparende Funkanbindung** der Sensoren an die unternehmenseigene Cloud-Plattform – auch in schwierigen Umgebungen wie unterirdischem Einsatz oder in metallischen Schächten.
- Über **Dashboard** kompletter Überblick über Leckagen im gesamten Wasserversorgungsnetz, ermöglicht schnelle Behebung
- Zeitnahe Leckbehebung **minimiert Wasserverluste, spart Energie- und Betriebskosten und vermeidet ggf. Strafzahlungen**
- **Aktivierung und Provisionierung der IOT-SIMs** über Global Data Service Platform (GDSP)



Die beiden LPWA-Technologien (Low-Power Wide-Area) Narrowband-IoT und LTE-M basieren beide auf 4G/LTE und 5G.

Sie bieten exzellente Gebäude-durchdringung, haben einen sehr geringen Energiebedarf, können wenn erforderlich mehrere hunderttausend Geräte in einer Funkzelle verbinden, gewährleisten bestmögliche Sicherheit bei der Datenübertragung und lassen sich kosteneffizient implementieren.

Mehr Informationen über Narrowband-IoT und LTE-M von Vodafone finden Sie [hier](#).

Als einer der IoT-Weltmarktführer unterstützen wir Sie bei allen Schritten Ihrer IoT-Lösung. Von der Definition Ihres Use Cases über Hardware-Beschaffung, Einrichtung und Bereitstellung des passenden Netzes bis hin zur stetigen Weiterentwicklung und Optimierung. Entdecken Sie mit uns Ihr IoT-Potenzial.

Jetzt kostenlos beraten lassen unter **0800/172 12 34** oder [hier](#) Rückruf vereinbaren.