

# EverBlu

Funknetzwerk zur zentralen Datenerfassung  
Zuverlässige Lösung für alle Zählerarten

## FUNKTIONEN UND VORTEILE

- » Automatische tägliche Zählerauslesung
- » Grafische Datenanalyse
- » Zuverlässiges selbstorganisierendes Funknetzwerk
- » Geeignet für städtische und ländliche Umgebungen

## Einfache Installation

Das funkgebundene zentrale Datenerfassungssystem EverBlu ist für alle Zählerarten (Wasser, Gas und Wärme) und für verschiedene Standorttopologien sowohl in städtischer als auch in ländlicher Umgebung geeignet. Seine flexible selbstorganisierende Netzwerkstruktur, in der Datensammler als Relaisstationen zur Datenweiterleitung und Reichweitenerhöhung Verwendung finden, ermöglicht die Auslesung von Zählern in jeder Umgebung, sogar von Schachtinstallationen, von Zählern in Kellern oder an schwer zugänglichen Ablesepunkten.

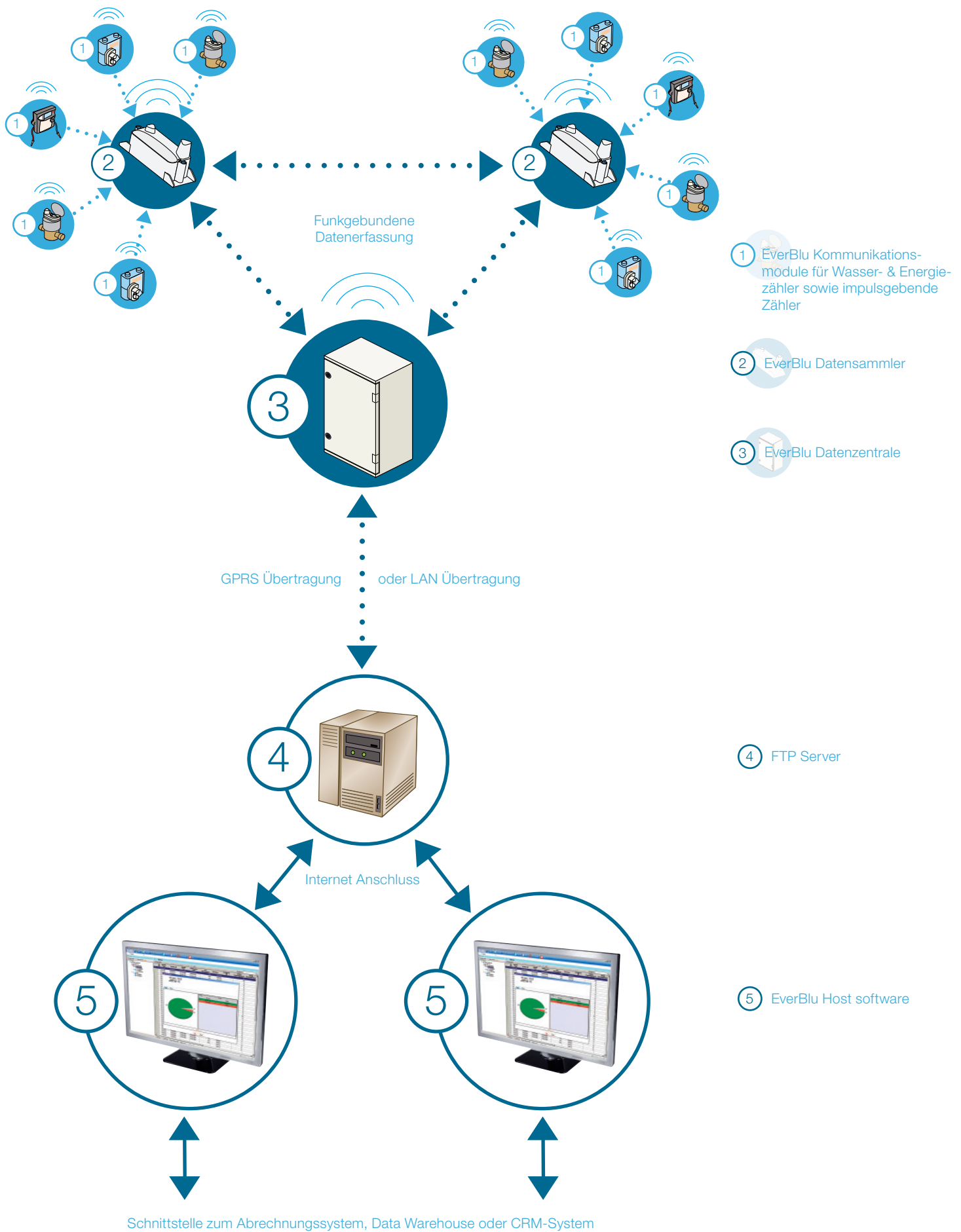
## Einfacher und zuverlässiger Betrieb

Das komplette EverBlu-System arbeitet autark mit Hilfe eines Zeitplanungsprogramms, welches die täglichen Zählerauslesungen sowie den Datenexport zu den Abrechnungssystemen automatisch steuert. Das selbstorganisierende Netzwerk der EverBlu Datensammler ermöglicht die automatische Wartung des Systems und stellt die Datenübertragung auch bei wechselnden Funkumgebungsbedingungen sicher.

## Erweiterte Funktionen

EverBlu bietet mehr als die Ablesung der einfachen Zählerwerte. Die Benutzeroberfläche der EverBlu Host Software versorgt den Kundendienst oder das technische Berichtswesen des Versorgungsunternehmens mit grafischer Zählerdatenanalyse und schneller Identifikation von Störmeldungen. Detaillierte Zählerdaten können auch an weitere CRM-Anwendungen übertragen werden, die erweiterte Funktionen, wie Umsatzsicherung, Webbasierte Verbrauchsdatenpräsentation, Bedarfsprognose etc., möglich machen.

# EVERBLU DATENERFASSUNGSSYSTEM



## EVERBLU-ZÄHLERKOMMUNIKATIONSMODULE (CYBLE-MODULE, OPTIONSKARTEN FÜR WÄRMEZÄHLER)

Die EverBlu-Zählerkommunikationsmodule verbinden jeden beliebigen Zähler mit dem EverBlu Netzwerk. Durch die permanente Aufzeichnung der Zählerdaten im Kommunikationsmodul wird ein detailliertes Verbrauchsprofil erzeugt, welches täglich automatisch an den Back-Office-Server des Versorgungsunternehmens übermittelt wird. Zusätzlich bleibt jederzeit der Zugriff auf die aktuellen Werte des Zählers für Sofortablesungen erhalten.

Zur Sicherstellung der Datenübertragung und Vermeidung von Funk-signalkollisionen werden die EverBlu-Zählerkommunikationsmodule von speziellen Kommunikationsalgorithmen mit selbstorganisierendem Zeitmanagement gesteuert. Eine tägliche Zeitsynchronisation mit dem Netzwerk garantiert zeitsynchrone Verbrauchsprofile

eines jeden Messpunktes. Bei Kommunikationsausfall durch eventuelle Funkstörungen speichert das EverBlu Kommunikationsmodul das letzte Tagesprofil und übermittelt zum nächsten Übertragungszeitpunkt seine aktuellen wie auch die Vortages-Datensätze.

Durch die Verwendung des europäischen RADIANT „Open-Protocols“ können Daten der EverBlu-Module auch jederzeit mittels AnyQuest, dem mobilen Ablesesystem von Itron, erfasst werden. Durch diese duale Funktionalität der EverBlu Kommunikationsmodule ist das System hochgradig flexibel einsetz- und kombinierbar. Die Migration des mobilen AnyQuest Walk-By Datenerfassungssystems hin zur zentralen EverBlu Datenerfassung ist jederzeit möglich.

## EVERBLU CYBLE

Der EverBlu Cyble ist das intelligente und kompakte Funkmodul für die Montage auf Itron Wasser- und Gaszählern. Der EverBlu Cyble garantiert durch seine rückwirkungsfreie elektronische Abtastung den Gleichlauf zwischen mechanischem Zählwerk und elektronischen Daten.

Itron hat ein Patent für diese Cyble-Technologie, die die Standardausstattung für alle Itron-Wasserzähler darstellt und von der weltweit einige Millionen Einheiten installiert sind, von Haushaltszählern (ab DN 15 mm) bis hin zu Großwasserzählern (bis DN 500 mm).

Der EverBlu Cyble überträgt nicht nur die 24-stündlichen Zählerstände, sondern auch erweiterte Informationen, wie die Erkennung von Leckagen, von Rückfluss,

Manipulationswarnungen etc. Diese kompakte Zählerschnittstelle wird einfach und sicher auf dem Zähler installiert. Hierbei ist keinerlei Verkabelung oder Wandmontage notwendig. Üblicherweise wird der Zähler vom Werk vormontiert und konfiguriert geliefert, Cyble Module können aber auch schnell auf bereits im Feld installierten Zählern nachgerüstet werden, ohne dass irgendwelche metrologischen Plombierungen zerstört werden. EverBlu Cyble ist für alle widrigen Umgebungsbedingungen konstruiert, es eignet sich für alle Arten von Installationsbedingungen, von Hausanschlussräumen bis hin zu überfluteten Schächten.



Wasserzähler mit EverBlu Cyble



EverBlu Cyble



Gaszähler mit EverBlu Cyble



EverBlu Optionskarte

### EVERBLU OPTIONSKARTE

Die Optionskarte ist für die Montage in Itron Wärme- und Kältezählern und statischen Wasserzählern bestimmt.

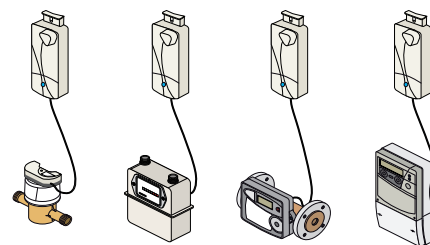
Die Optionskarte überträgt nicht nur Informationen über den Energie- und Volumenverbrauch, sondern auch Servicedaten (z.B. Durchfluss, Momentanleistung, Temperaturdifferenz etc.), die direkt vom Mikroprozessor des Zählers generiert werden.

Die EverBlu Optionskarte wird einfach auf die interne Schnittstelle gesteckt, wobei keinerlei Verkabelung oder Wandmontage erforderlich ist. Der Zähler wird üblicherweise vom Werk vormontiert und konfiguriert geliefert, kann aber auch schnell in bereits im Feld installierten Zählern nachgerüstet werden, ohne dass irgendwelche metrologischen Plombierungen zerstört werden müssen.

### EVERBLU PULSE

EverBlu Pulse ist die universelle Schnittstelle, um jeden beliebigen Zähler, der mit einem Impulsausgang ausgestattet ist, in das funkgebundene zentrale EverBlu Netzwerk zu integrieren.

Diese Schnittstelle wird einfach mit dem Impulsausgang des Zählers verkabelt. Zusätzlich steht ein weiterer Eingang zur Kabelbrucherkennung zur Verfügung. Zum Abgleich mit dem ursprünglichen Zählerindex und seiner Impulswerte wird EverBlu Pulse während der Installation konfiguriert.



CF-UltraMaXX V

### CF-ULTRAMAXX FUNK

Der CF-UltraMaXX Funk wird in der EverBlu Version in das stationäre Funksystem integriert.



EverBlu Pulse

Funkeigenschaften	EverBlu Cyble	EverBlu Funkoptionskarte	EverBlu Pulse
Frequenz	433 MHz	433 MHz	433 MHz
Effektive Sendeleistung	<10mW	<10mW	<10mW
Zählerverbindung	Cyble Technologie	Plug-in	Kabelverbindung
Sicherungsspeicher	Daten von 2 Tagen	Daten von 2 Tagen	Daten von 2 Tagen
Lebensdauer der Batterie*	10 Jahre	10 Jahre oder Nutzung der Stromversorgung des Zählers	10 Jahre
Schutzklasse	Außenbereich-tauchfähig (IP68)	NA	Außenbereich-tauchfähig (IP68)
Betriebstemperatur	-10°C / +55°C**	-10°C / +55°C**	-10°C / +55°C**
Kurzfristiger maximaler Betriebstemperaturbereich	-20 °C / +70°C	-20 °C / +70°C	-20 °C / +70°C

\* unter normalen Anwendungen innerhalb eines bestimmten Betriebstemperaturbereiches  
 \*\* - Betrieb: +5°C bis +35°C - Lagerung: +5°C bis +35°C  
 - Min. Betriebstemperatur: -10°C (< 15 Tage/Jahr) - Transport : Min -20°C (< 24 Stunden kontinuierlich)  
 - Max. Betriebstemperatur: +55°C (< 15 Tage/Jahr) Max +70°C (< 24 Stunden kontinuierlich)

## EVERBLU DATENSAMMLER

EverBlu Datensammler arbeiten in einem dualen Frequenzbereich und erfassen einerseits die Zählerdaten der EverBlu Kommunikationsmodule und etablieren andererseits das Funknetzwerk und das Routing der Daten zur EverBlu Datenzentrale.

Jeder Datensammler empfängt automatisch einmal täglich die Daten der im Empfangsbereich befindlichen EverBlu Zählermodule, welche im 433MHz Frequenzband senden. Im Falle einer Kommunikationsstörung leitet der EverBlu Datensammler autonom eine bidirektionale Zählerstandsabfrage zum potentiell gestörten Modul ein, um die Datenerfassung sicherzustellen und die Funkkommunikation zu verifizieren.

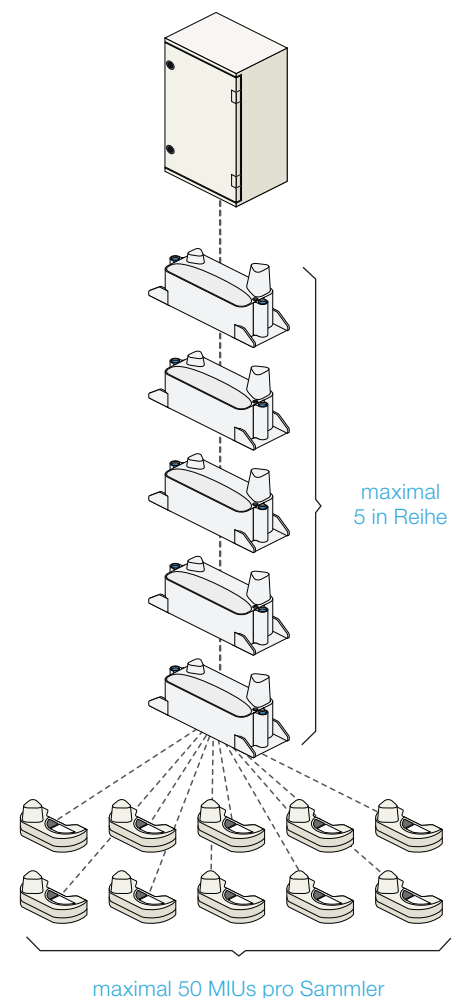
Die im EverBlu Datensammler gespeicherten Zählerdaten werden einmal täglich an die EverBlu Datenzentrale über das 868 MHz Funknetzwerk übertragen. Falls sich der EverBlu Datensammler nicht in direkter Reichweite zur EverBlu Datenzentrale befindet, kann er jeden anderen EverBlu Datensammler als Relaisstation verwenden. Die Kaskadierung von maximal fünf Datensammlern in Reihe ermöglicht die Überbrückung größerer Entfernungen und die Ablesung von Zählern, die an schwierigen Einbauorten, wie in Kellern, Schächten oder in ländlicher Umgebung, installiert sind.



EverBlu Datensammler

Kommunikation mit EverBlu-Zählermodulen	Frequenzbereich maximale Leistung	433 MHz 10mW
Kommunikation mit EverBlu Datenzentrale oder anderen EverBlu Datensammlern	Frequenzbereich maximale Leistung	868 MHz 200mW
Direkte Anschlusskapazität	bis zu 50 EverBlu Zählermodule	
Relais Modus	max. 5 Datensammler in Reihe	
Sicherungsspeicher	Daten von 10 Tagen	
Lebensdauer der Batterie*	10 Jahre	
Schutzklasse	Innenbereich/Außenbereich IP 65	
Betriebstemperaturbereich**	-20°C to +55°C	
Kurzfristiger Maximaler Betriebstemperaturbereich	-20°C to +70°C	

- \* unter normalen Anwendungen innerhalb eines bestimmten Betriebstemperaturbereiches
- Betrieb: -10°C bis +40°C
  - Lagerung : -10°C bis +50°C
  - Min Betriebstemperatur : -20°C (< 15 Tage/Jahr)
  - Transport : Min -20°C (< 24 Stunden kontinuierlich)
  - Max Betriebstemperatur : +55°C (< 15 Tage/Jahr)
  - Max +70°C (< 24 Stunden kontinuierlich)





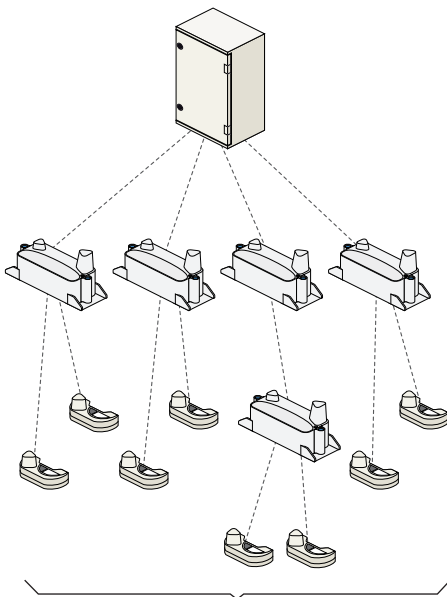
EverBlu Datenzentrale

## EVERBLU DATENZENTRALE

Die EverBlu Datenzentrale wird an einem zentralen Standort eines jeden Projektes installiert. Sie ist das Herz des Funknetzwerkes.

Die EverBlu Datenzentrale erfasst täglich die Zählerdaten aller EverBlu Datensammler des Netzwerkes und verwaltet bis max. 1.200 EverBlu Zählermodule. Die Daten werden über einen Zeitraum von einem Jahr zwischengespeichert und unter Verwendung einer GPRS- oder LAN-Datenverbindung zu vordefinierten Zeiten (üblicherweise auf täglicher Basis) auf den FTP-Server des Back-Office

hochgeladen. Die EverBlu Datenzentrale erfasst laufend die Empfangs-Signalstärken zwischen allen EverBlu Datensammlern. Diese Funktion ermöglicht bei sich ändernden Funkempfangsbedingungen die automatisierte Selbstorganisation der optimalen Funkkommunikationswege, um stets optimalen und vollständigen Zählerempfang zu gewährleisten. Zukünftige Erweiterungen in Form aktualisierter Firmwareversionen der Datenzentrale können ohne Außeneinsatz direkt vom Back-Office-Server mittels der GPRS-Datenverbindung eingespielt werden.



maximal 1.200 MIUs pro Datenzentrale

Kommunikation mit EverBlu-Datensammler	Frequenzbereich maximale Leistung	868 MHz 200 mW
Kommunikation mit Back-Office-FTP Server	GPRS 900/1800/1900 MHz	
Erfassungskapazität	255 EverBlu Datensammler 1200 EverBlu Zählermodule	
Sicherungsspeicher	Daten von 365 Tagen	
Energieversorgung	Spannungsversorgung - 110/240 V AC - 50/60 Hz	
Schutzklasse	Innenbereich IP54	
Betriebstemperaturbereich	-20°C bis +50°C	
Lagertemperatur	-20°C bis +65°C	

## FTP SERVER

Der FTP Server sammelt Daten von allen EverBlu Datenzentralen und stellt diese Daten mittels einer Ethernet-Verbindung zur Verfügung. Über das Netzwerk haben ein oder auch mehrere Anwender mit

der EverBlu Host Software Zugriff auf die Auslesedaten. Es gibt praktisch keine Begrenzung für die Anzahl der EverBlu Datenzentralen in einem Projekt. Die Projektgröße ist unbegrenzt skalierbar.

Festplattenkapazität	ist abhängig von der Anzahl der Messpunkte und vom Speicherzeitraum (Beispiel: 100 MB für 20.000 Zähler und ein Jahr Speicherung)
----------------------	---



## EVERBLU SOFTWARE

Die EverBlu Host Software ist die zentrale Steuerungskomponente auf Anwenderseite für das EverBlu Datenerfassungssystem.

Tägliche Verbrauchsprofil-Daten werden automatisch vom FTP-Server aktualisiert, zwecks Analyse durch die Anwender oder weiteren CRM-Anwendungen.

Das EverBlu System arbeitet autark dank der programmierbaren Planungs- und Kalenderfunktion, durch die tägliche Zählerablesungen vom FTP-Server und automatische Exporte in das Abrechnungssystem gestartet werden. Um die gesamten Systemabläufe zu überprüfen, bietet die EverBlu Host Software klare Berichte, die sämtliche Warnungen in Bezug auf Verbrauch und Funkkommunikation anzeigen.

Alternativ kann der Anwender jederzeit Sofortablesungen direkt von der EverBlu Host Software auslösen; so erhält er schnell die aktuellen Zählerstände.

Bei der Verwendung der EverBlu Host Software erhält der Anwender grafische Analysen der Zählerdaten. Für jeden Zähler steht das Verbrauchsprofil mit den Funktionen "Vergrößern", "Drucken" und "Exportieren" zur Verfügung. Ein vollständiges Protokoll von Alarmmeldungen (Rückfluss, Leckage etc.) wird mit deutlichen Symbolen dargestellt.

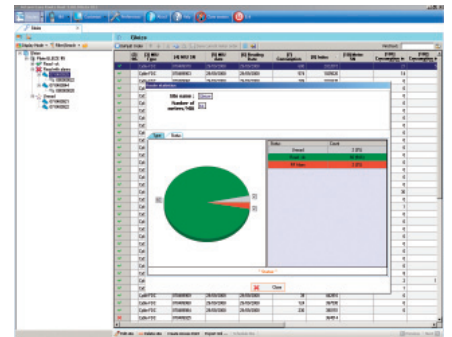
Zählerablesungen werden einfach gefiltert und exportiert unter Verwendung verschiedener Export-Formate.

Standardformat ist XML, aber andere Formate (CSV, TXT etc.) können durch das Plug-In Konzept hinzugefügt werden, um die Schnittstelle an andere Systeme anzupassen. Die Überwachung des Funknetzwerkes geschieht mittels detaillierter statistischer Analysen der Ableserate in kalendrischer Ansicht. Für Wartung und Instandhaltung erhält der Bediener detaillierte Angaben zur empfangenen Signalstärke für alle Netzwerkknoten und EverBlu Module.

Die EverBlu Host Software ermöglicht die innovative Konfiguration und Instandhaltung der Funk-Netzwerk-Infrastruktur. Die Zählerliste und die Netzwerk-Struktur werden automatisch mit der EverBlu Host Software abgeglichen, hierbei werden Daten direkt von den EverBlu Datenzentralen heruntergeladen, wodurch ein langer System-Installations-Prozess vermieden wird.

Die Installation eines neuen EverBlu Moduls in das bestehende Netzwerk erfolgt durch die EverBlu Host Software auf vollautomatische Weise.

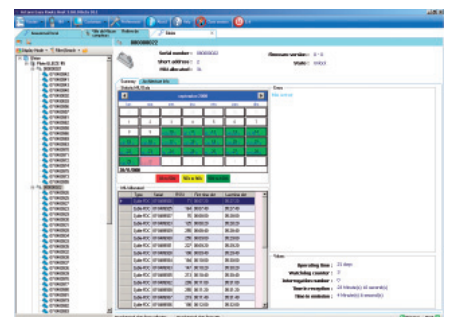
Darüber hinaus beinhaltet EverBlu Host die neueste Version des AnyQuest Host, der leistungsstarken Routen-Management-Software für mobile Zählerablesung. Mit einem einzigen Werkzeug ermöglicht EverBlu die Verwaltung von Daten des Funknetzwerkes sowie des mobilen Datenerfassungssystems.



Zählerableseprotokolle/-berichte



Grafische Darstellung der Verbrauchswerte



Abrufen von Zählerdatenanalysen in einer Übersicht

### Steuerung der Datenbank

SQL Server Express oder SQL Server 2005 \*\*

### Mindestanforderungen an den Computer

400MHz Pentium-Prozessor\*  
RAM 512 MB  
1GB Festplatte  
1024x768 Display  
Betriebssystem Windows \*\* XP SP2, Vista, 2003 Server, 2008 Server  
Internet Verbindung

\* Pentium ist eine Trademark von Intel

\*\* Windows and SQL Server sind Trademarks von Microsoft

## SERVICE-LEISTUNGEN

Itron unterstützt seine Kunden während des gesamten Projekt-Management-Prozesses: Itron bringt als Marktführer seine umfangreiche technische, industrielle und produktspezifische Erfahrung für End-to-End-Lösungen von Messpunkten bis hin zu komplexen Smart Metering Systemlösungen in Ihr Projekt ein.

## VORBEREITENDE DIENSTLEISTUNGEN

- » Unterstützung des Versorgungsunternehmens bei der Planung der optimalen kabellosen Netzwerkarchitektur, basierend auf tatsächlichen Feldbedingungen unter Einsatz der EverBlu Werkzeuge für die Standortaufnahme.
- » Nutzung der langen Erfahrung Itrons im Bereich fester Netzwerkprojekte, Hilfestellung für das Versorgungsunternehmen bei der Erstellung des gesamten Geschäftsplans, dem reale finanzielle und betriebliche Bedingungen zugrunde liegen.

## INBETRIEBNAHME

- » Hilfestellung für das Versorgungsunternehmen bei der Projekteinführung – vom Pilot – bis hin zum Großprojekt - in Anlehnung an die strukturierte Methodologie.
- » Verbindung der EverBlu Host Software über eine Schnittstelle mit bestehenden Kundensystem und IT Infrastrukturen (CIS / CRM / GIS etc.)

## EVERBLU PROJEKTIERUNGSTOOL

Itron bietet anwenderfreundliche Projektierungstools zur optimalen Auslesung des Funknetzwerks mit all seinen Komponenten (EverBlu Access Point und EverBlu collectors).

Im Einsatz für seine Kunden hat Itron ein weltweites Netzwerk regionaler Kundendienst-Teams aufgebaut. Unabhängig von Region, Zeitzone und Sprache bietet Itron ein weltweites Dienstleistungsangebot - von der technischen Umsetzbarkeit bis hin zur Inbetriebnahme und Wartung-, um so das funkgebundene Netzwerk zum Erfolg zu führen.



## KUNDENDIENST

- » Schulung der Anwender und Administratoren für die Bereiche Konfigurationswerkzeuge und EverBlu Host Software.
- » Begleitung der Versorgungsunternehmen während der Startphase bis die geplante Ebene der Ablesung erreicht ist.
- » Betrieb des EverBlu-Systems für das Versorgungsunternehmen und regelmäßige Übertragung der Zählerdaten.
- » Effizienzsteigerung des Systems durch spezielle Wartungsverträge und Hotline-Dienste.

Weitere Informationen über das Itron-Dienstleistungsangebot erhalten Sie bei Ihrem regionalen Außendienstmitarbeiter.



EverBlu Projektierungstool



### Über Itron

Itron ist für rund 8.000 Versorgungsunternehmen weltweit der führende Technologielieferant für Energie- und Wassermanagementsysteme. Wir bieten Komplettlösungen für die Elektrizitäts-, Gas-, Wasser- und Wärmeversorgung einschließlich Verbrauchsmessgeräte und Steuerungstechnologie, Kommunikationssysteme, Software und professionelle Dienstleistungen. Mit ca. 10.000 Mitarbeitern in über 130 Ländern unterstützt Itron Versorgungsunternehmen bei einem verantwortungsvollen und effizienten Umgang mit Energie- und Wasserressourcen. Und Ihre nachhaltige Zukunft beginnt hier: [www.itron.com/de](http://www.itron.com/de).

Auch wenn Itron ständig bemüht ist, den Inhalt des Marketingmaterials so aktuell und zutreffend wie möglich zu gestalten, übernimmt Itron keine Verantwortung für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Eignung dieses Materials und schließt ausdrücklich jede Haftung für Fehler und Auslassungen aus. Bezüglich dieses Marketingmaterials wird weder explizit noch implizit oder statutarisch irgendeine Gewähr übernommen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf keinerlei Garantien zur Nichtverletzung von Rechten und Ansprüchen Dritter, zur Gebrauchstauglichkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck.

### ALLMESS GMBH

Am Voßberg 11  
23758 Oldenburg i.H.  
Deutschland

Tel: 0 43 61/62 5-0  
Fax: 0 43 61/62 5-250

[www.itron.com/de](http://www.itron.com/de)