Wir bündeln Ihre ganze Energie in der Smart City

Gesamtangebot Smart City
Kundeninformation

Innovative Messsysteme
für wertvolle Ressourcen

Das GWF Smart City Angebot

Smarte Technologien für effizienten Umgang mit wertvollen Ressourcen

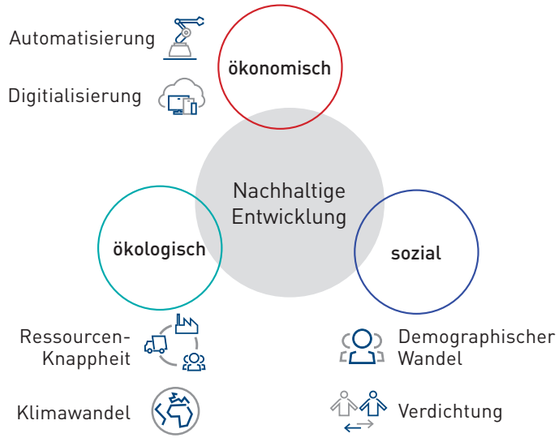
ENTWICKLUNGSKONZEPTE FÜR STÄDTE UND KOMMUNEN

Clevere Lösungen von GWF ermöglichen den Städten und Kommunen den Umgang mit wertvollen Ressourcen effizienter zu gestalten.

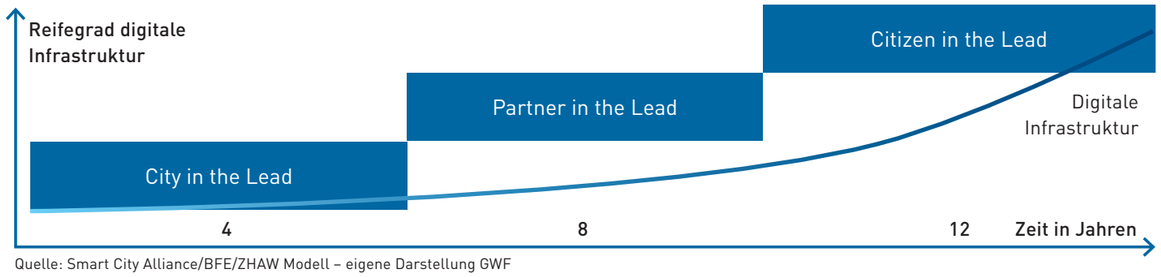
Die präzise Messung von Strom, Gas, Wasser und Wärme liefert die Basis für eine intelligente Steuerung des Verbrauchs von Energie in einer Smart City.

Unsere Lösungen bauen auf modernen IoT-Technologien und bestehenden Kommunikationsinfrastrukturen wie Glasfasernetzen, LPN-Netzwerken auf.

GWF unterstützt Städteplaner und Stadtwerke in der Ausgestaltung von energieeffizienten Lösungen von der Idee bis zum Betrieb.



ENTWICKLUNG ZU EINER «SMART CITY»



Quelle: Smart City Alliance/BFE/ZHAW Modell – eigene Darstellung GWF

CITY IN THE LEAD

Die Stadtentwicklung zu einer Smart City durchläuft verschiedene Phasen. In der Konzept- und Strategiephase unterstützt GWF die Planer und Ingenieurbüros bei der Entwicklung von Business Cases für Smart Energy Anwendungen in einer Stadt.

GWF engagiert sich zusammen mit anderen Industriepartnern für die Entwicklung von «Best Practice» Ansätzen im Bereich von digitalen Lösungen.

swissmig

SMARTCITY ALLIANCE

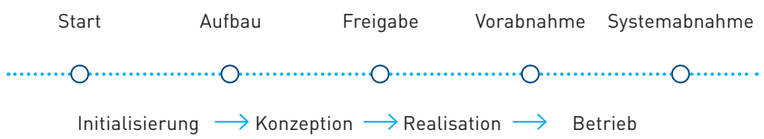
asut

PARTNER IN THE LEAD

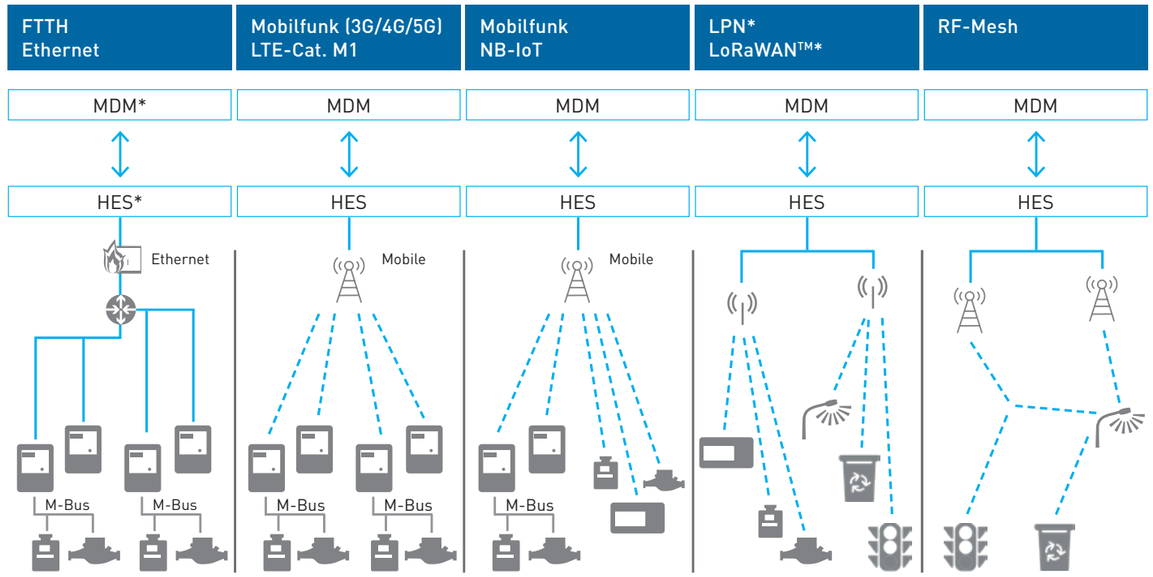
Verfügt die Stadt über eine Smart City Strategie, werden die Infrastrukturen geschaffen und der Betrieb aufgenommen. Hier unterstützt GWF die Städte und Ihre Partner in der Planung und Realisation von Pilotprojekten (Leuchtturmprojekte) sowie dem Rollout von Lösungen im Bereich Smart Energy. Neben der Gesamtprojektleitung von Smart Meter Rollouts gehören hier auch Service-Dienstleistungen wie die Installation und der Austausch von Zählern im Feld als Gesamtlösungsanbieter dazu.

CITIZEN IN THE LEAD

Die effiziente Nutzung von wertvollen Ressourcen liegt uns am Herzen. Die Endkunden erhalten über mobile Applikationen auf spielerische Art mehr Transparenz im Verbrauch von Energie. GWF investiert in digitale Lösungen, wo mit Hilfe von Big Data aufgezeigt werden kann, wie die Energie-Infrastruktur trotz rasch wachsenden Bevölkerungszahlen in urbanen Gebieten effizienter und effektiver genutzt wird.



Technologieübersicht



Technologie	FTTH Ethernet	LPWAN LoRaWAN™	NB-IoT (LTE Cat NB1)	LTE-Cat-M1 (Cat-M1)	RF-Mesh
Beschreibung	Glasfaser bis ins Gebäude (BEP*) Anschluss der Stromzähler mit Ethernet	Nicht lizenziertes Band von 863-870 MHz Spektrum bei 500 mW effektive Sendeleistung	Spezielle Erweiterung des 4G LTE-Netzes für sehr grosse Massen an Endgeräten und der Möglichkeit einer hohen Gebäudedurchdringung	Erweiterung des 4G LTE-Netzes, welches sich für qualitätssensitive Anwendungen mit hohem Datendurchsatz eignet	Nicht lizenziertes Band – Wi-SUN konformes, IEEE 802.15.4 g Radio Frequenz (RF) 870-873 MHz Spektrum bei 500 mW effektive Sendeleistung
Eigenschaften	Hohe Verfügbarkeit und sichere Datenübertragung	Lange Batterielebensdauer der Sensoren Schmale Bandbreite und somit hohe Reichweite Mobilfunktechnologie-Lebenszyklus unabhängig	Hohe Verfügbarkeit und sichere Datenübertragung Gute Gebäudedurchdringung Für Massen-Endgeräte geeignet QoS Quality of Service	Skalierbar auf 4G-Netzwerke VoIP-Videostreaming möglich Hohe Datenübertragungsrate und Sicherheit	Bandbreiten auch für Firmwaredownloads Robustes Mesh Netzwerk Kurze Latenzzeiten
Anwendungsbereich					
Smart Meter (Strom)	X		X	X	
Spartenzähler Gas, Wasser, Fernwärme		X	X		
Öffentliche Beleuchtung		X	X		X
Parkleitsysteme Abfallbewirtsch.		X	X		X

* BEP: Building Entry Point
HES: Headend System
LoRaWAN: Long Range Wide Area Network
LPN: Low Power Network
MDM: Metering Data Management

Die GWF Smart City Karte

Produkte und Lösungen

Iskraemeco AM550

BGZcoder® Balgengaszähler

MULTICAL® 803

MEx Mobile Exchange

SONICO® EDGE

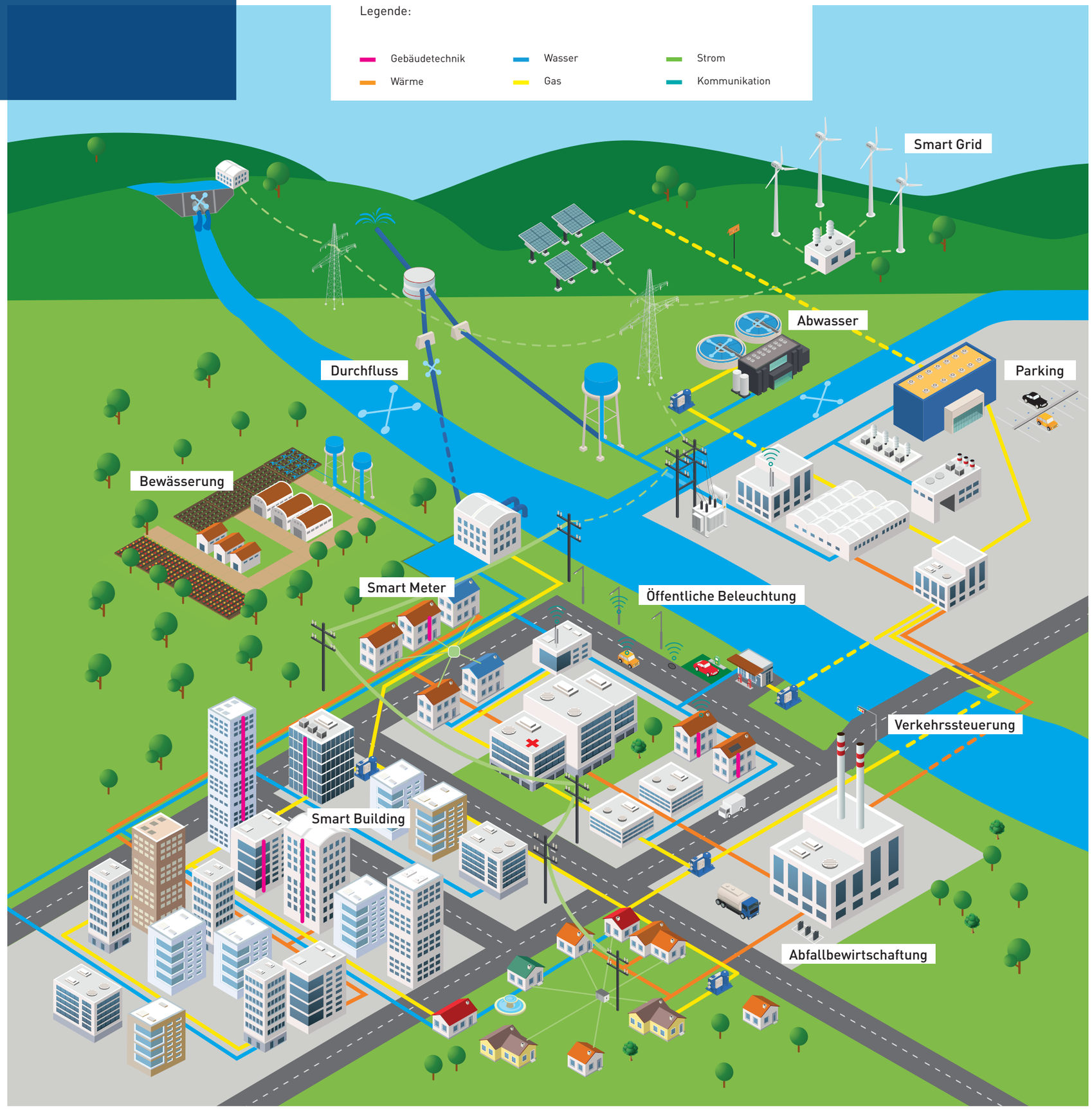
MEA

Ductus S / M

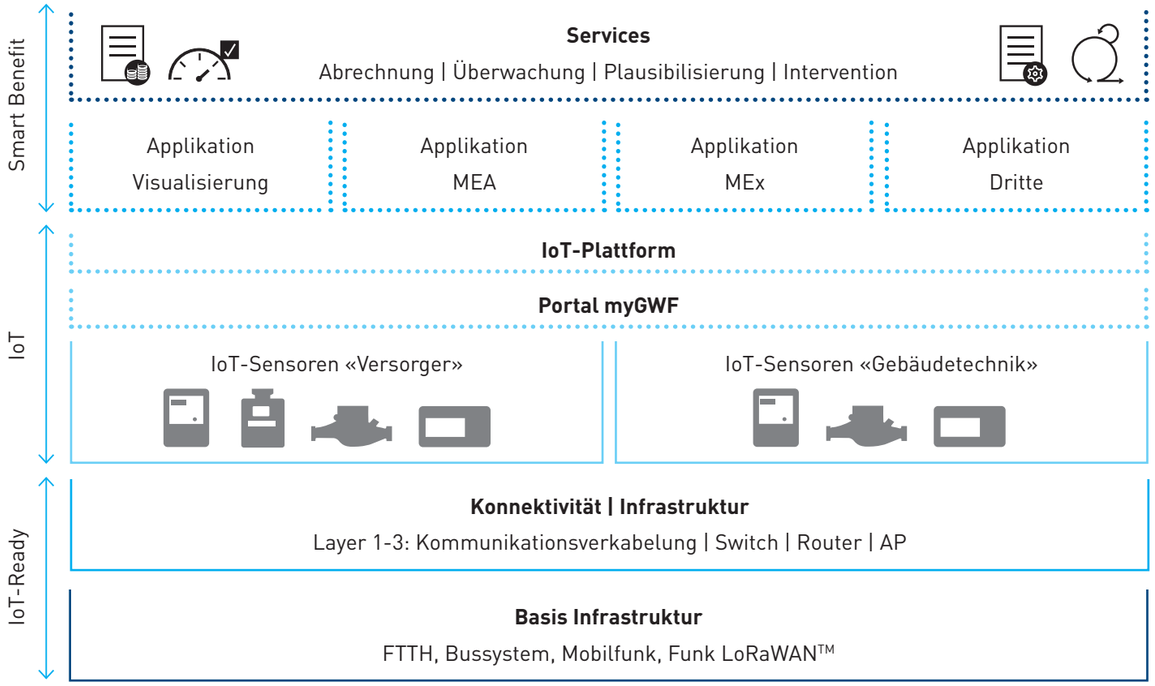
GWFcoder® mit LoRaWAN™

Leistungspakete GWF

	Messen	Übertragen	Betreiben
Standard	- Gas, Wasser- und Wärmezähler mit LoRaWAN™ und NB-IoT - Stromzähler mit NB-IoT und LTE-Cat M1		
Profession	- Gas, Wasser- und Wärmezähler mit LoRaWAN™ und NB-IoT - Stromzähler mit NB-IoT und LTE-Cat M1	- LoRaWAN™ Gateway Indoor und Outdoor - Connectivity as a Service (Meter to HES)	
Premium	- Gas, Wasser- und Wärmezähler mit LoRaWAN™ und NB-IoT - Stromzähler mit NB-IoT und LTE-Cat M1	- LoRaWAN Gateway Indoor und Outdoor - Connectivity as a Service (Meter to HES)	IoT-Backend-System - Device Management Plattform - IoT Plattform (Services) - Visualisierung - Verrechnung - Plausibilisierung



Bausteine für eine moderne Smart City Lösung



KOMMUNIKATION

GWF arbeitet mit führenden Telekomunternehmen und Betreibern von IoT-Netzwerken zusammen. Die Sensoren von GWF sind integrierbar in alle relevanten Netzwerke in der Schweiz.

IoT-SENSOREN

GWF Sensoren verfügen über modulare und interoperable Schnittstellen in verschiedene LPN-Backendsysteme sowie IoT-Mobilfunknetze. Mit der GWFcoder® Technologie können zudem Gas- und Wasserzähler älterer Bauarten in solche Netzwerke migriert werden.

IoT-PLATTFORM

Mit unserer Vorgehensweise behalten Sie Ihre bestehenden Smart Metering-Systeme. GWF liefert Ihnen die geeigneten Messsysteme perfekt abgestimmt für das reibungslose Datenmanagement. Ob im Haushalt oder in der Industrie, wir sorgen für die optimale Verbindung zu allen Systemen.

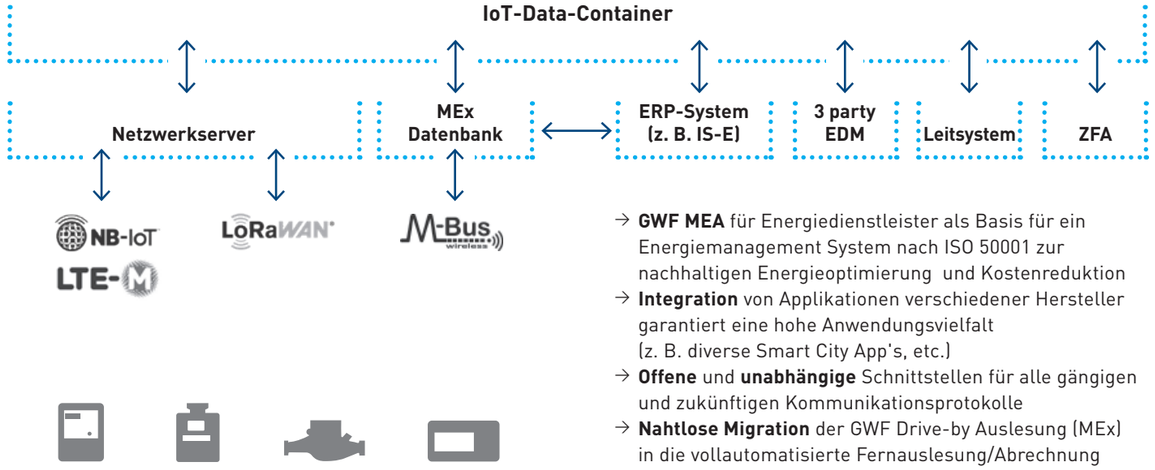
SERVICES

Die konsequente Nutzung der Daten stellt den grössten Kundennutzen dar. GWF betreibt seit Jahren eigene digitale Lösungen im Bereich der Datenerfassung und -auslesung. Der Leistungsumfang wird laufend ausgebaut.

Anwendungsbeispiele

LPN-Netzwerk

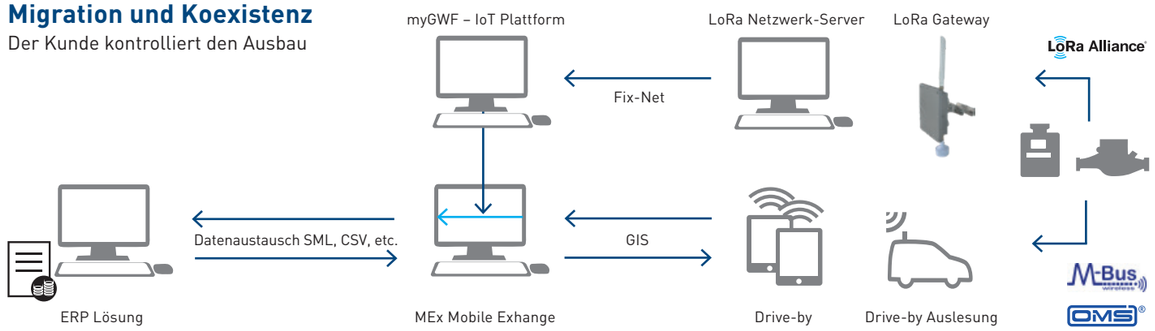
GWF MEA – Multi Energy Application



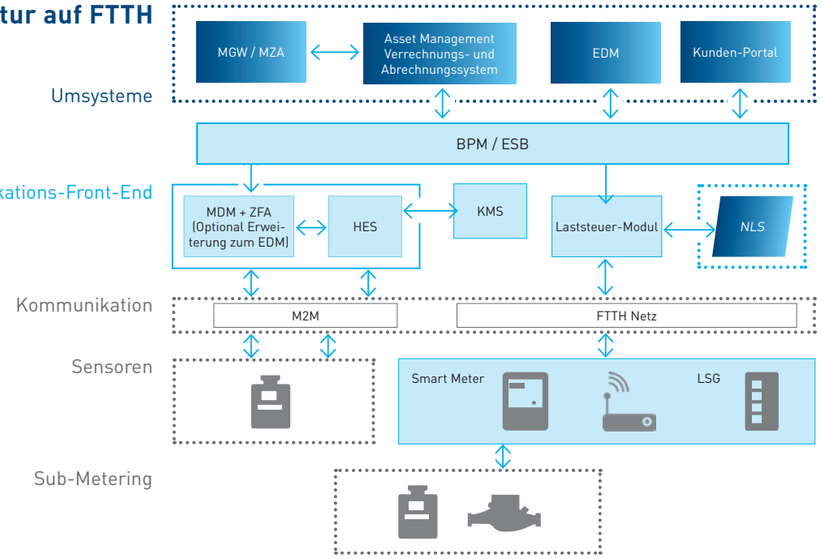
- **GWF MEA** für Energiedienstleister als Basis für ein Energiemanagement System nach ISO 50001 zur nachhaltigen Energieoptimierung und Kostenreduktion
- **Integration** von Applikationen verschiedener Hersteller garantiert eine hohe Anwendungsvielfalt (z. B. diverse Smart City App's, etc.)
- **Offene** und **unabhängige** Schnittstellen für alle gängigen und zukünftigen Kommunikationsprotokolle
- **Nahtlose Migration** der GWF Drive-by Auslesung (MEx) in die vollautomatisierte Fernauslesung/Abrechnung

Migration und Koexistenz

Der Kunde kontrolliert den Ausbau



Smart Metering Infrastruktur auf FTTH



GWF MessSysteme AG
Obergrundstrasse 119
6005 Luzern, Schweiz

T +41 41 319 50 50
info@gwf.ch

Bureau de la Suisse romande
GWF MessSysteme AG
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch

Änderungen vorbehalten, 10/2020 – KId70101

printed in
switzerland