

Smart Building mit BDO flow



Digitalisierung im Gebäude

Durch Einsatz von Software und Sensorik werden Probleme im Gebäude rechtzeitig erkannt



Es muss ein Sensornetz aufgebaut werden um die Daten des Gebäudes flächendeckend zu erheben

Die gewonnenen Daten dienen als Grundlage zur Ressourcenoptimierung und Problembehebung



Die Sensordaten werden in die Plattform BDO flow geleitet, um sie aufzubereiten

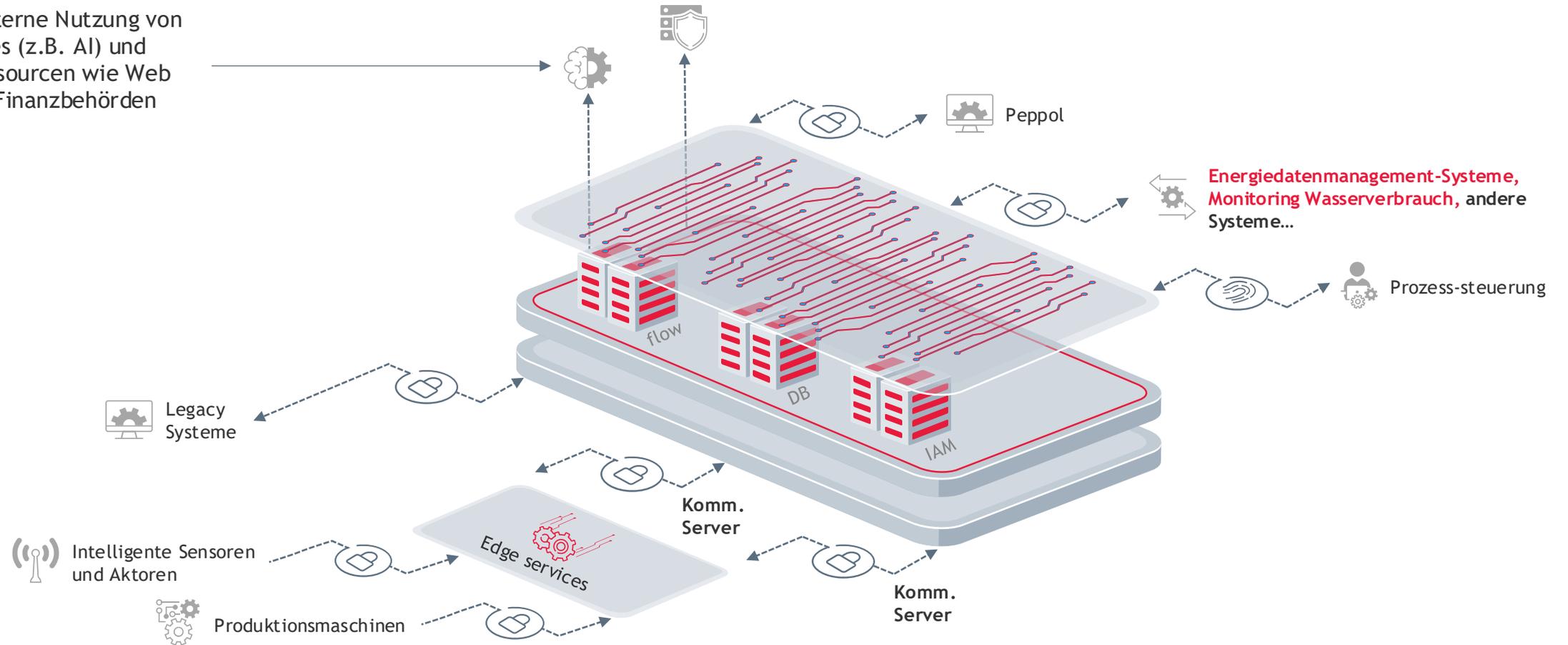
Nachhaltige Umsetzung durch flexible Open Source Software Plattform



Die aufbereiteten Sensordaten werden an weitere Systeme zur Analyse weitergeleitet

BDO flow Digitalisierungsplattform

Optionale externe Nutzung von Cloud Services (z.B. AI) und externen Ressourcen wie Web Services der Finanzbehörden



Unser Hardware Partner für Sensorik

KISTLER GmbH Deutschland

KISTLER

measure. analyze. innovate.

Führender internationaler Anbieter Messtechnik

Sensorik nach Kundenwunsch und Anwendungsfall zu Serienpreisen



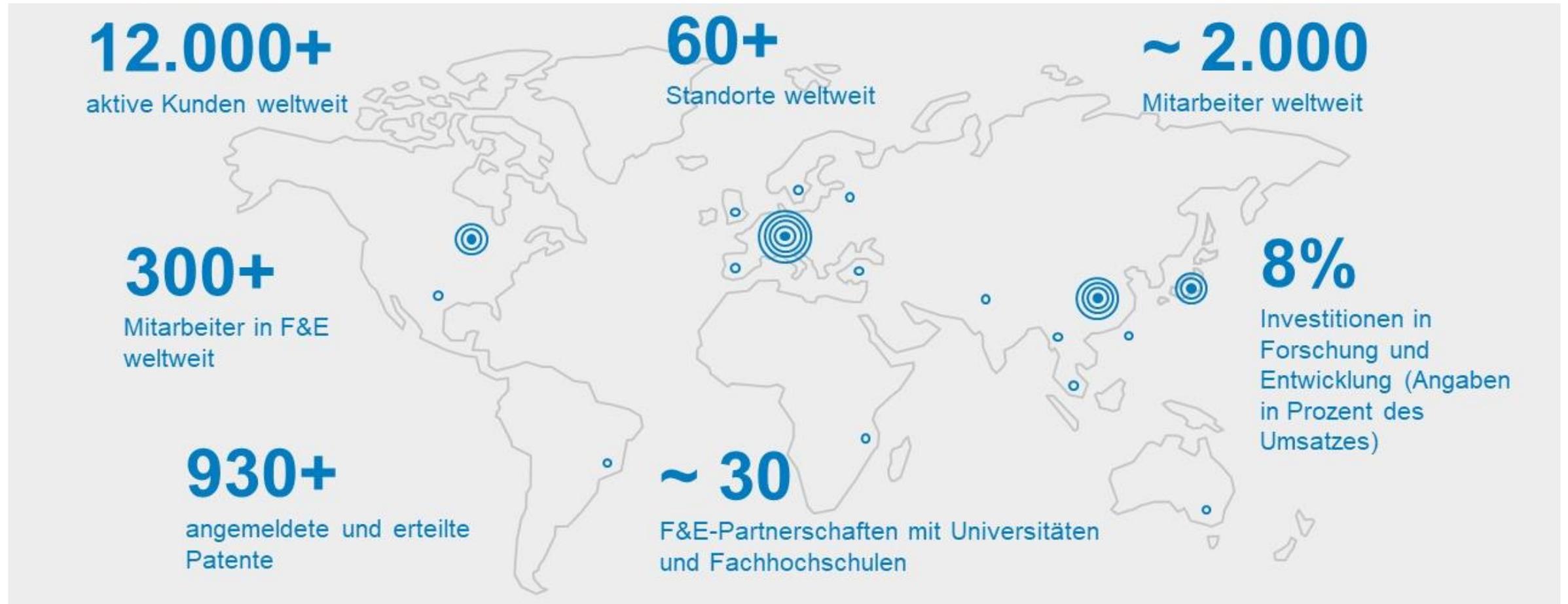
KISTLER + BDO DIGITAL
Ganzheitliche sensoriklösungen aus Hard- und Software

Kistler auf einen Blick

Daten und Fakten

KISTLER

measure. analyze. innovate.



KISTLER SENSORIK + BDO DIGITAL Software

Kooperation zwischen Hardware- und Softwarehersteller - Die Grundlage Für Nachhaltige Digitalisierung

Nachhaltige
Digitalisierungslösungen aus einer Hand

Modulare Sensorplattform

Industriestandards in Hard- und Software

BDO DIGITAL GmbH

KISTLER
measure. analyze. innovate.

Modbus-2-LoRaWAN™ Bridge von Kistler

Anbindung beliebiger Modbus Geräte mit einer Hardware / Software Kombination

- ✓ Ein einheitliches und frei konfigurierbares Basishardwaremodul für alle Modbus Gerätetypen = Modbus-2-LoRaWAN™ Bridge
- ✓ Der LoRa™ Repeater ermöglicht die Funkanbindung der Modbus-2-LoRaWAN™ Bridge unter schwierigen Funk-Bedingungen
- ✓ Dank stabiler Funkanbindung keine teure Netzwerkverkabelung notwendig
- ✓ Volle Feature-Hoheit für den Kunden durch direkten Kontakt zum Hersteller - Investitionsschutz
- ✓ Verwendung von herstellerunabhängigen Standards in Hard- und Software - Investitionsschutz
- ✓ BDO flow - eine einzige Softwarebasis für alle Anwendungsfälle - Investitionsschutz
- ✓ Die Modbus-2-LoRaWAN™ Bridge besitzt die gleiche Flexibilität wie die BDO flow Plattform und ermöglicht dadurch die Umsetzung beliebiger Use Cases mit der identischen Basishardware



✓ **Passgenaue Lösungen zum Preis von Serienprodukten**

Beispiele umgesetzter Use Cases



Online Erfassung von Wasserverbrauch

Kundenanforderungen

- ▶ Kostengünstige Erfüllung von Nachhaltigkeitszielen im Bereich Wasser.
- ▶ Anbindung vorhandener Zählerflotten an das System zur Verbrauchserfassung.
- ▶ Vernetzung nicht netzwerkfähiger digitaler Zähler.
- ▶ Online-Überwachung der Betriebszustände der Zähler.
- ▶ Online-Überwachung der Leitung (Leckage, Rohrbruch, Leitung trocken).
- ▶ Sensorik muss auf Ausfall überwacht werden.
- ▶ Schwierige Funkbedingungen in Schächten müssen überwunden werden.

Kundenvorteile

- ▶ Durch die Digitalisierung der Ablesung kann ein ganzheitliches Bild des Wasserverbrauchs erstellt werden
- ▶ Der Kunde bemerkt Schäden im Leitungsnetz nach spätestens 24 Stunden. Dadurch kann Wasserverlust durch Leckagen minimiert werden.
- ▶ Der Kunde bemerkt Schäden bzw. Störungen am Zähler nach spätestens 24 Stunden.

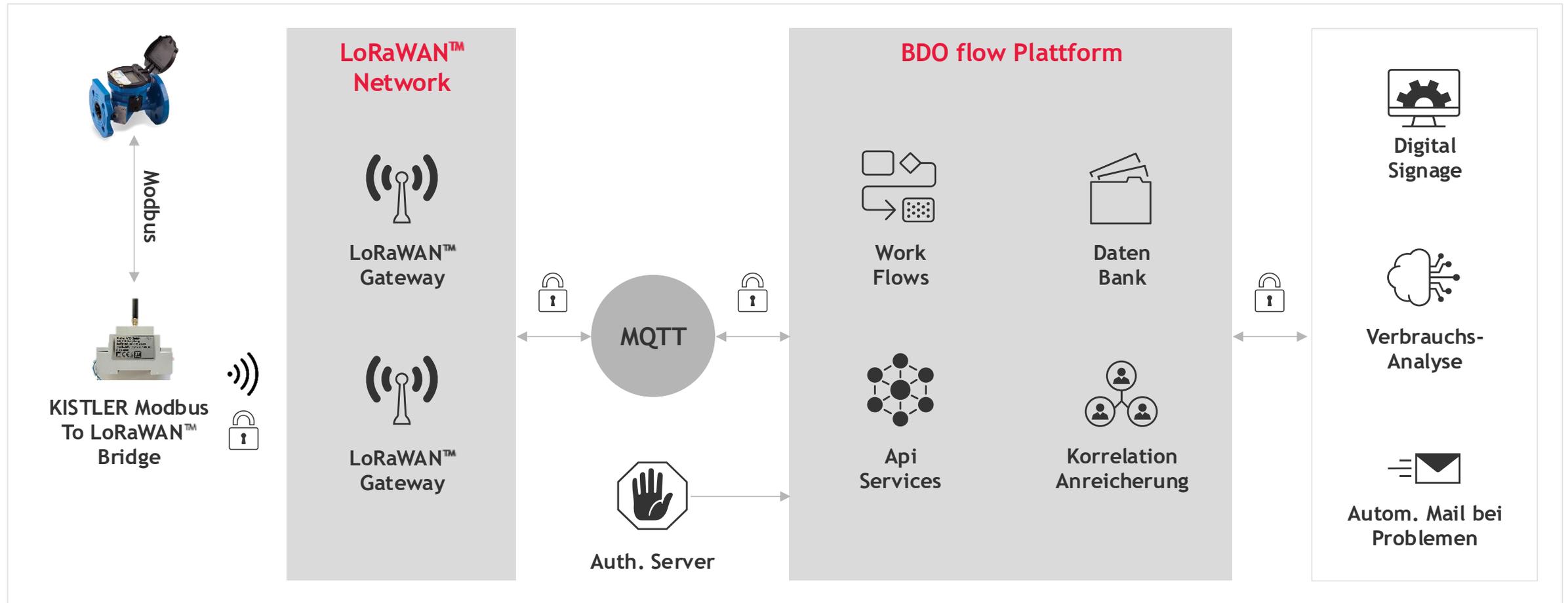
Lösungsprofil

- ▶ Es können Zähler mit den gängigen Schnittstellen S0 Puls, (w)Mbus, LoRaWAN, Modbus-RTU angebunden werden.
- ▶ Mit dem Kistler LoRa Repeater ist Ablesung aus tiefen Schächten möglich
- ▶ Es können Zähler von beliebigen Herstellern angebunden werden.
- ▶ Kritische Zustände des Zählers und der Leitung werden online erfasst.
- ▶ Die BDO **flow** Plattform erfasst, speichert und visualisiert die Zählerdaten (Verbrauchsdaten und Statusdaten).
- ▶ Die Zählerdaten können über die BDO **flow** Plattform online in entsprechende Dokumentations- oder Abrechnungssysteme eingespielt werden.

Besonderheiten

- ▶ An die BDO **flow** Plattform können beliebige Zähler mit unterschiedlichen Schnittstellen gekoppelt werden
- ▶ Es können beliebige Analysesysteme als „Datensenke“ angebunden werden, um die gesammelten Sensordaten auszuwerten
- ▶ Die Sensordaten können mit Daten aus anderen IT-Systemen angereichert werden
- ▶ An die BDO **flow** Plattform kann eine beliebige Menge von Zählern gekoppelt werden, da die Plattform mit der Last automatisch skaliert

Online Erfassung von Wasserverbrauch



Online Erfassung von Stromverbrauch

Kundenanforderungen

- ▶ Kostengünstige Erfüllung von Nachhaltigkeitszielen im Bereich Strom.
- ▶ Erfassung des Stromverbrauchs von Gebäudeanlagen direkt am Schaltschrank ohne Eingriff in die Anlage.
- ▶ Stromzähler muss ohne WLAN, LAN oder BT vernetzt werden.
- ▶ Die Energiedaten müssen lückenlos und online in das Energiedatenmanagement-System des Kunden übertragen werden.

Kundenvorteile

- ▶ Der Kunde wird mit dieser Lösung überhaupt erst in die Lage versetzt, Energiedaten des Gebäudes flexibel, einfach und kostengünstig zu erfassen und „Energielecks“ zu erkennen.
- ▶ Die Daten können mit der gleichen Basissoftware in beliebige Energiedatenmanagement (EDM) Systeme weitergeleitet werden.
- ▶ Durch die Nutzung von LoRaWAN™ entfallen Installationskosten für WLAN, LAN oder BT.

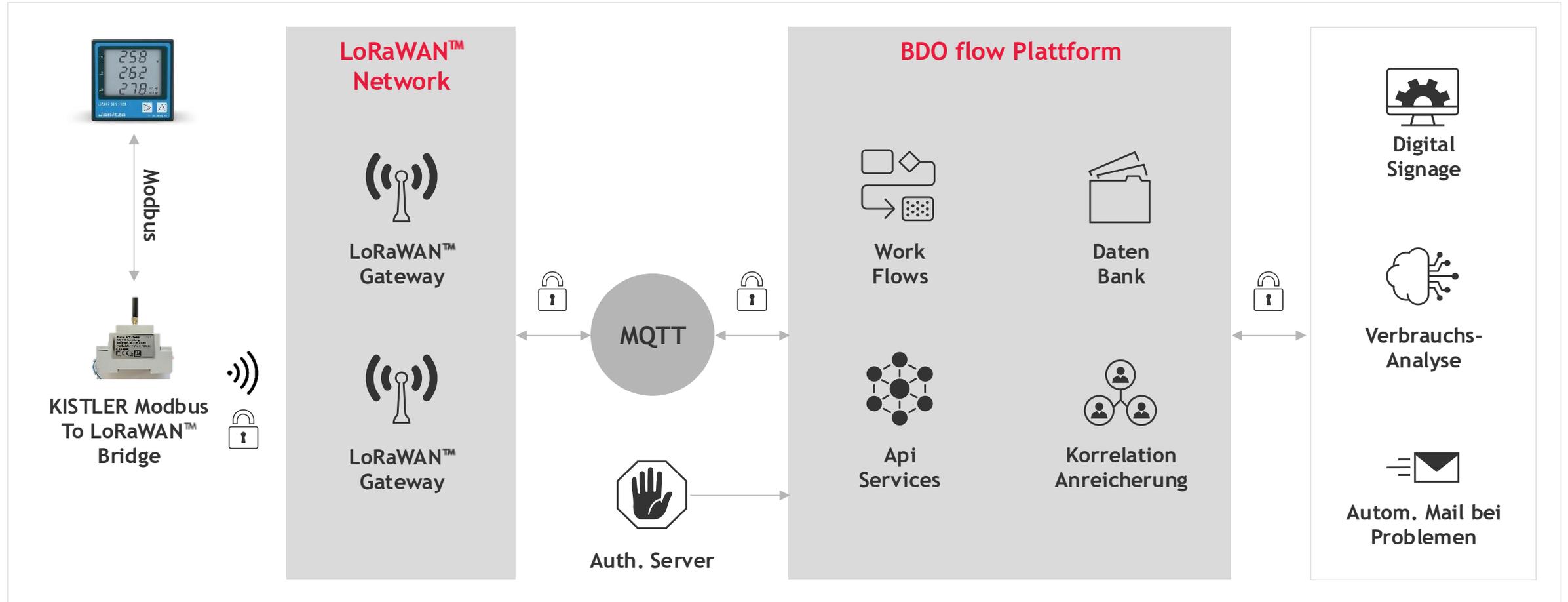
Lösungsprofil

- ▶ Handelsübliche, geeichte Stromzähler mit Modbus-, (w)Mbus- oder LoRaWAN™-Schnittstelle können angebunden werden.
- ▶ Die Daten der Zähler werden per LoRaWAN™ an die BDO flow Plattform übermittelt oder optional über LAN
- ▶ Die BDO flow Plattform bereitet diese Daten auf und wandelt sie in das entsprechende Format für das EDM-System.

Besonderheiten

- ▶ Die Strommessung erfolgt nicht-invasiv mit Rogowski-Klemmen
- ▶ An die BDO flow Plattform können beliebige Zähler mit unterschiedlichen Schnittstellen gekoppelt werden
- ▶ Es können beliebige Analysesysteme als „Datensenke“ angebunden werden, um die gesammelten Sensordaten auszuwerten
- ▶ Die Sensordaten können mit Daten aus anderen IT-Systemen angereichert werden
- ▶ An die BDO flow Plattform kann eine beliebige Menge von Zählern gekoppelt werden, da die Plattform mit der Last automatisch skaliert

Online Erfassung von Stromverbrauch



Überwachung von Klimaanlage

Kundenanforderungen

- ▶ Klimaanlage können derzeit ausfallen, ohne dass der Ausfall rechtzeitig bemerkt wird.
- ▶ Zur Überwachung muss eine nicht vernetzte Klimaanlage sicher mit dem System für das Gebäudemanagement verbunden werden, um rechtzeitig Statusmeldungen zu erhalten.
- ▶ Die Vernetzung der Maschine muss ohne LAN, WLAN oder BT erfolgen.

Kundenvorteile

- ▶ Kritische Betriebszustände der Klimaanlage werden erkannt und es können zeitnah Gegenmaßnahmen ergriffen werden.
- ▶ Durch die frühzeitige Erkennung von Problemen können Kosten eingespart werden.

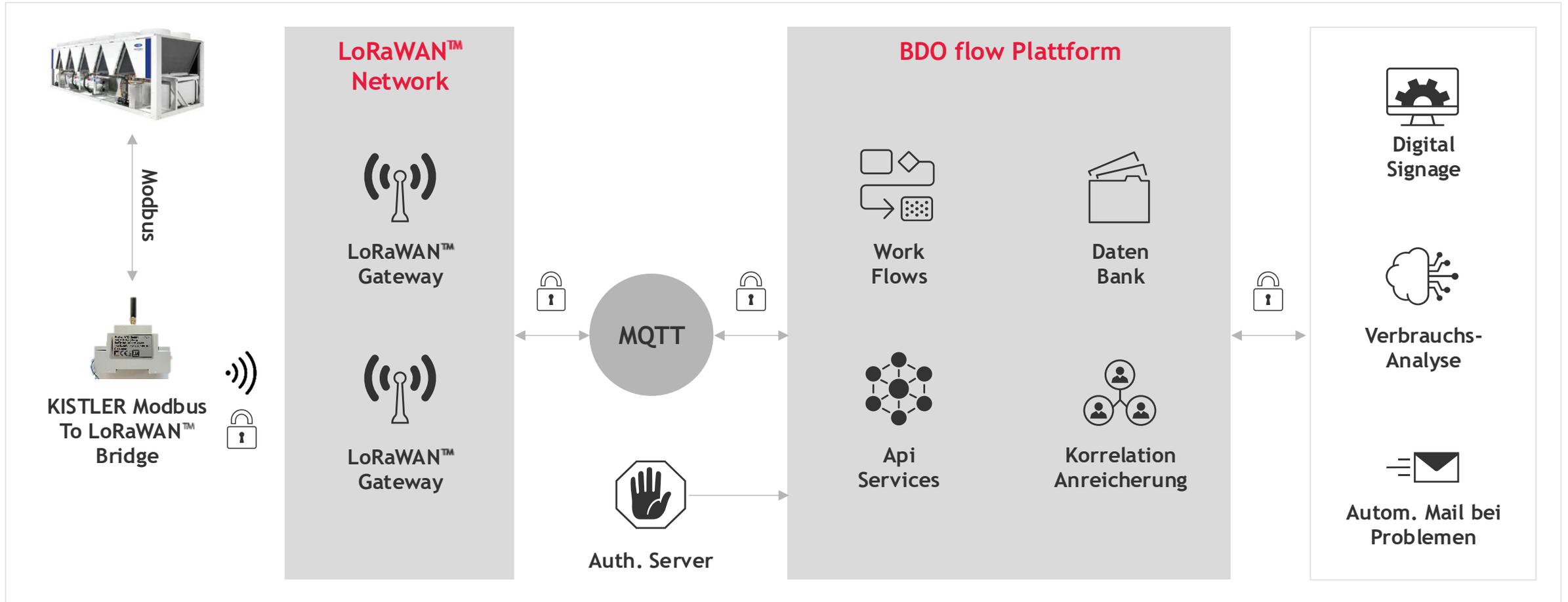
Lösungsprofil

- ▶ Die Klimaanlage verfügen über eine Modbus-Schnittstelle. Mit der KISTLER Modbus-2-LoRa Bridge werden die Betriebsdaten per Funk an die BDO flow Plattform geschickt
- ▶ Die BDO flow Plattform bereitet die Daten auf und sendet sie an das Gebäudemanagement System, in welchem die Maschinen registriert sind.

Besonderheiten

- ▶ Durch die Nutzung von LoRaWAN™ entfallen Installationskosten und IT-Aufwände für WLAN, LAN oder BT.
- ▶ Die Low-Code Komponente der BDO flow Plattform beschleunigt die Umsetzung zusätzlich auf der Softwareseite.

Überwachung von Klimaanlage



Ansprechpartner



Peter Erbacher

Technical Sales IIoT

Office Stuttgart

Fon: +49 170 3004956

Mail: peter.erbacher@bdodigital.de



Jens Wolking

KISTLER ATD GmbH

Business Development

Fon: +49 6221 18769 48

Mail: jens.wolking@kistler.com

BDO DIGITAL GmbH, eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung deutschen Rechts, ist Mitglied von BDO International Limited, einer britischen Gesellschaft mit beschränkter Nachschusspflicht, und gehört zum internationalen BDO Netzwerk voneinander unabhängiger Mitgliedsfirmen.
BDO ist der Markenname für das BDO Netzwerk und für jede der BDO Mitgliedsfirmen. © BDO

