

# Gestalten Sie Ihre Immobilien zukunftsicher

mit **Smart-Meter-Gateways** und einem  
zentralen Dienstleister – deutschlandweit.



**KALO**

Einfach. Innovativ. Persönlich.  
[www.kalo.de](http://www.kalo.de)

# Die Zukunft beginnt heute

## Wir beraten und begleiten Sie auf dem Weg

Der **Klimawandel** hat viele Entwicklungen in Gang gesetzt, die auch den Gebäudesektor nachhaltig verändern. Eine moderne Immobilie muss immer mehr Anforderungen erfüllen: **von der Lademöglichkeit fürs E-Auto** über eine **smarte Heizungssteuerung** bis zur Einbindung lokaler Energieerzeugung durch **Photovoltaikanlagen** auf dem Dach oder **Blockheizkraftwerke** im Keller.

Neben der klimaschonenden Erzeugung ist der **sorgsame und effiziente Umgang mit Energie** eine weitere wichtige Säule des Klimaschutzes, der mit Blick auf die Gaskrise noch einmal zusätzliches Gewicht erhält. Gerade im Immobiliensektor fördert und fordert der Gesetzgeber entsprechende Maßnahmen.

Eine **erhöhte Verbrauchstransparenz** soll dabei helfen, den eigenen Energieverbrauch bewusst zu senken, Kosten zu verringern und das Klima zu schonen. Notwendige Voraussetzung ist die **Fernablesung von Verbrauchsdaten**.

All diese Anforderungen benötigen eine zuverlässige, digitale Kommunikationsinfrastruktur: Smart-Meter-Gateways (SMGW) ermöglichen Ihnen nicht nur die effiziente Bündelung aller Verbrauchsdaten für Strom, Gas, Wasser und Wärme im Gebäude. Sie bilden die Grundlage für alle künftigen Anbindungen, wie Ladepunkte für E-Fahrzeuge, Heizungssteuerung oder Photovoltaikanlagen. Und das herstellerunabhängig, dank Interoperabilität.

Das Smart-Meter-Gateway ist die Schaltzentrale für sicheres Messen und Steuern in der digitalen Immobilie. Es schafft die digitale Kommunikationsinfrastruktur zwischen allen Anlagen und Geräten in Ihren Immobilien.

**Lassen Sie uns gemeinsam Ihre Immobilie smart(er) gestalten!**

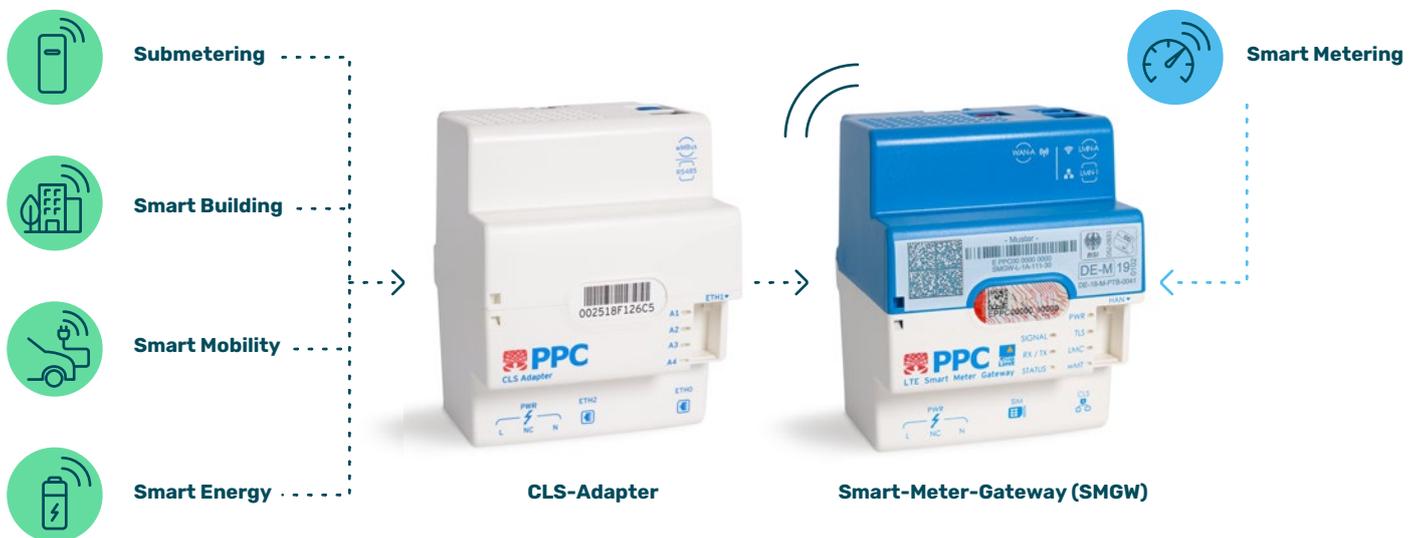


# Smart-Meter-Gateway und CLS-Adapter

## Digitales Herz intelligenter Immobilien

Smart-Meter-Gateways ermöglichen die hochsichere Fernablesung aller Verbrauchsdaten Ihrer Immobilie. Dabei kann sowohl die individuelle Verbrauchsdatenerfassung von Wärme, Warm- und Kaltwasser in den Wohnungen (Submetering) als auch der Strom-, Gas- und Wasserverbrauch auf Gebäudeebene (Smart Metering) über die digitale Kommunikationszentrale geführt werden. Kommen mehrere Anwendungen zusammen, spricht man von **Multi-Metering**.

Weitere Geräte und Anwendungen wie Ladepunkte für E-Fahrzeuge (Smart Mobility), intelligente Sensoren (Smart Building) oder Photovoltaikanlagen (Smart Energy) können künftig problemlos integriert werden. Das SMGW ermöglicht dabei nicht nur die Datenauslesung, sondern auch die Steuerung. Die Anbindung an das SMGW erfolgt – wie beim Submetering – via CLS-Adapter (siehe Abbildung).



## Einmal investieren, mehrfach und dauerhaft profitieren

### Automatisierte Prozesse

Das Smart-Meter-Gateway automatisiert und ersetzt manuelle Prozesse wie Vor-Ort-Ablesungen und die händische Verbrauchsübermittlung – z.B. an den Stromversorger. Daten aller angebotenen Geräte werden automatisch empfangen und an die jeweiligen Betreiber weitergeleitet.

### Vermeidung von Doppelstrukturen

Statt vieler Einzellösungen erhalten Sie von uns eine Universallösung: Die von KALO und Drittanbietern erhobenen Daten werden an das SMGW übertragen und gebündelt weitergeleitet. Parallel verlaufende Übertragungswege werden überflüssig.

### Erhöhte Verbrauchstransparenz

Das SMGW ermöglicht die regelmäßige sowie hochsichere Übertragung von Daten aus dem Gebäude. Das hilft nicht nur den Bewohnern, ihr Verbrauchsverhalten

klimaschonend zu optimieren, sondern auch Eigentümern und Verwaltern auffällige Verbräuche – z.B. von Fahrstuhl oder Heizanlage – frühzeitig zu erkennen und damit Kosten zu sparen.

### Flexibilität dank Interoperabilität

Das Smart-Meter-Gateway von KALO ist ein offenes und maximalkompatibles System für die Datenübertragung. Dadurch sind Sie zu jeder Zeit unabhängig und flexibel bei der Auswahl von Geräten, Anwendungen und Dienstleistern.

### Höchste Datensicherheit

Gebäude- und Bewohnerdaten sind sensible Daten. Die von KALO verwendeten Smart-Meter-Gateways sind vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zertifiziert. Wir arbeiten zu 100 % DSGVO-konform und setzen ausschließlich auf Server in Deutschland.

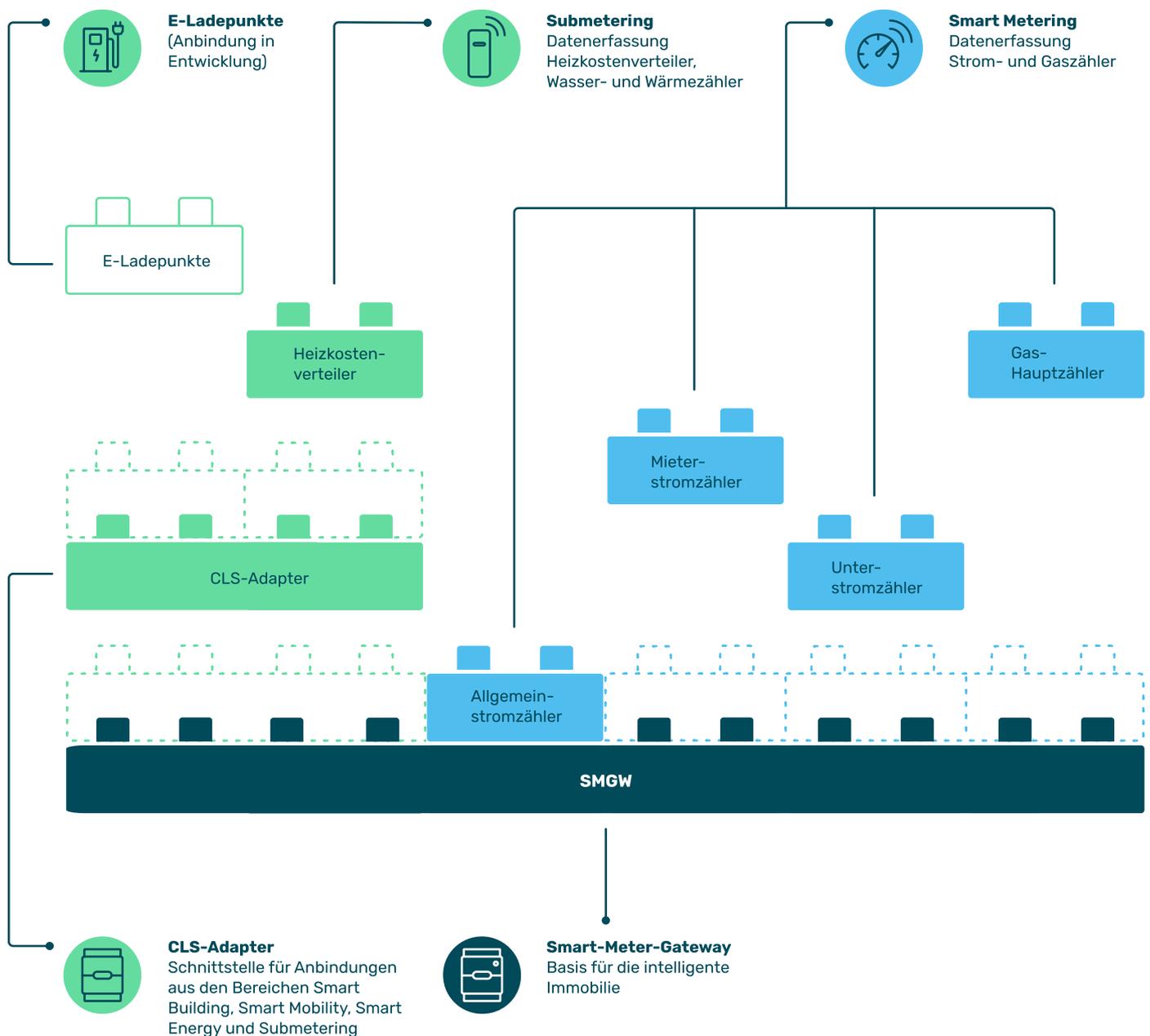
# Multi-Metering mit dem KALO-System

Messen. Steuern. Möglich machen.

Mit dem Smart-Meter-Gateway als Fundament und Kommunikationszentrale erhalten Sie maximale Freiheit und Flexibilität. Neben der Fernübertragung von Stromverbräuchen als Basisfunktion lassen sich verschiedene weitere Anwendungen und Geräte – wie z.B. Heizkostenverteiler oder E-Ladepunkte – als optionale Bausteine anbinden oder auch zu einem späteren Zeitpunkt ergänzen (siehe Abbildung).

Dank Interoperabilität des SMGW und des CLS-Adapters von KALO sind Sie dabei frei in der Wahl der Geräteanbieter. Auch wenn Sie bereits ein SMGW über einen anderen Anbieter nutzen, lässt sich unser CLS-Adapter für die Einbindung weiterer Anwendungen nutzen.

**Sie haben einen speziellen Anwendungswunsch?**  
Wir informieren und beraten Sie gern über Ihre Möglichkeiten.



# Auf dem Weg zur klimaintelligenten Immobilie

## Mit KALO ganz einfach

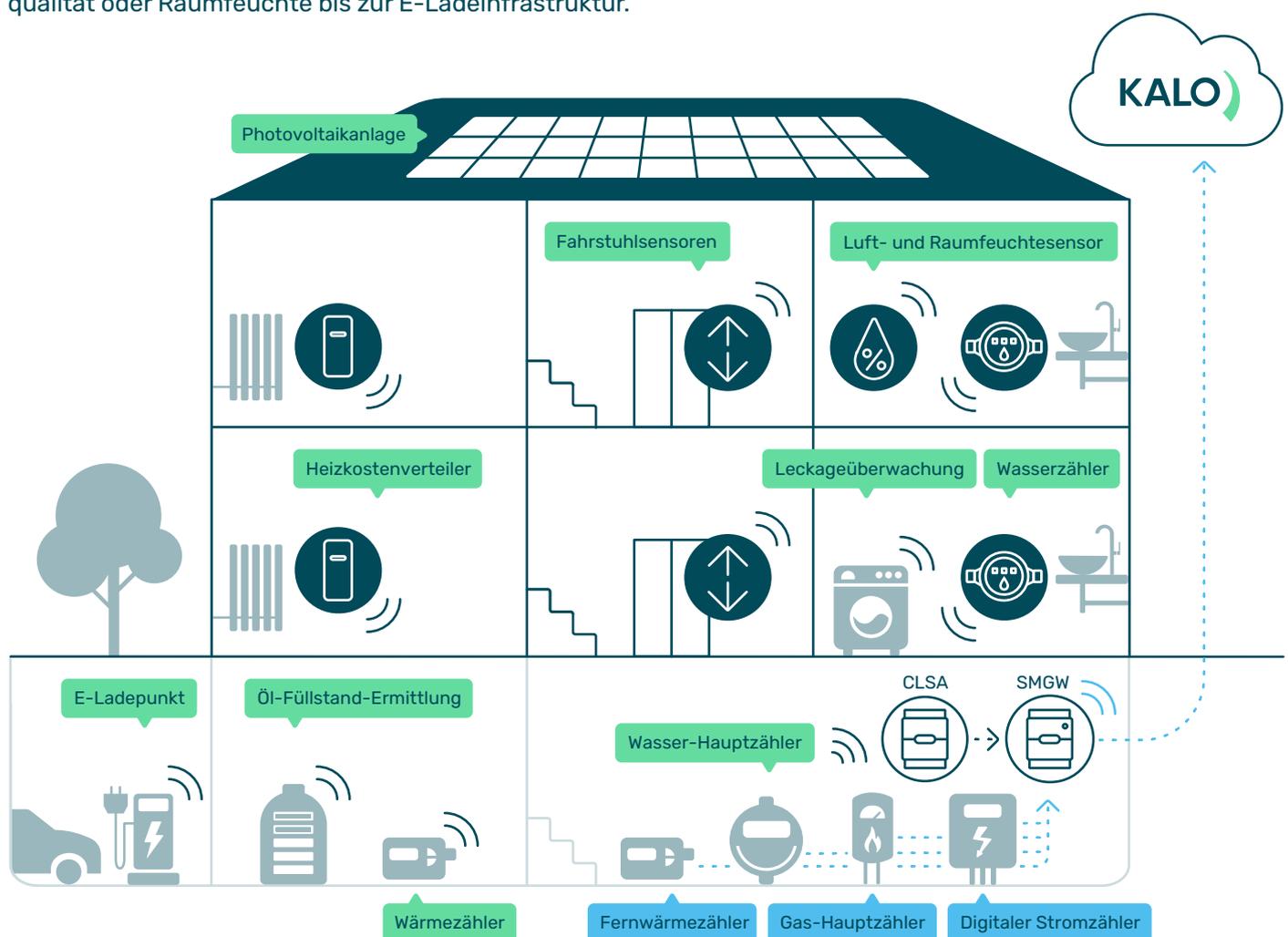
Mit dem Smart-Meter-Gateway und dem CLS-Adapter wird Multi-Metering in Ihren Immobilien schon heute Realität. Sie schaffen die Basis, um alle erfassten Verbrauchsdaten (Strom, Gas, Heizwärme und Wasser) gebündelt und hochsicher zu übertragen. Das reduziert Aufwände und damit Kosten. Vor allem aber erhöhen Sie so die Verbrauchstransparenz, als Voraussetzung für ein klimaschonendes Verbrauchsverhalten der einzelnen Bewohner und die Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen Ihrer Wohnimmobilie.

Doch das ist erst der Anfang: Jegliche IoT-Anwendungen im Gebäude – bereits entwickelte oder künftige – lassen sich herstellerunabhängig implementieren. Von der Photovoltaikanlage über Sensorik für Fahrstühle, Luftqualität oder Raumfeuchte bis zur E-Ladeinfrastruktur.

KALO verfügt über eine langjährige und fundierte Expertise im Bereich Multi-Metering. Als branchenweit erster Anbieter haben wir bereits 2018 die Bündelung von Smart Metering und Submetering erfolgreich in die Praxis umgesetzt und 2021 den größten optionalen Rollout von Smart-Meter-Gateways in Deutschland möglich gemacht.

Mit unserem Know-how ermöglichen wir Ihnen einen einfachen Einstieg in die klimaintelligente Zukunft Ihrer Immobilien.

**Einen Überblick über die vielfachen Anwendungsmöglichkeiten zeigt Ihnen unsere Hausgrafik.**



**CLSA:** CLS-Adapter  
**SMGW:** Smart-Meter-Gateway

📶 Daten über CLS-Adapter an das SMGW gesendet  
 📶 Fernübertragung direkt über SMGW

🟢 Anbindung über den CLSA  
 🔵 Anbindung direkt am SMGW

# KALO – Ihr Digitalisierungspartner

## Alles aus einer Hand

Wir unterstützen Sie vollumfänglich bei der Planung und Umsetzung Ihrer smarten Immobilie. Als Messstellenbetreiber für Strom- und Gaszähler sind wir gleichzeitig Betreiber der zentralen Kommunikationsinfrastruktur rund um das SMGW.

Damit sind wir für die gesamte Datenübertragung verantwortlich: angefangen bei den Geräten bis zu den involvierten Dienstleistern.

**Wir bieten Ihnen aber noch viel mehr.**

## Das können Sie von uns erwarten



### Zentraler Ansprechpartner

Wir sind deutschlandweit für Sie da und verfügen über ein breites Netz an Service-Niederlassungen vor Ort. Wir kümmern uns um Montagen, Koordination von Terminen, An- und Abmeldung von Strom- sowie Gaszählern u.v.m. Das spart Zeit und Geld.



### Bedarfsanalyse

Wir prüfen gemeinsam mit Ihnen Ihre aktuellen sowie künftigen Anforderungen und erarbeiten Ihr ganz persönliches Lösungsangebot. So investieren Sie sicher und zukunftsorientiert.



### Etablierte Produkte und Prozesse

Unsere Produkte sind bereits deutschlandweit bei Kunden im Einsatz. Profitieren Sie von bewährten und eingespielten Strukturen, die wir kontinuierlich optimieren. Das gibt Sicherheit und Vertrauen.



### Maximale Transparenz

Wir bieten Ihnen eine detaillierte Visualisierung der Verbrauchsdaten Ihrer Immobilien. Für Strom z.B. in 15-Minuten-Intervallen. So lassen sich auffällig hohe Verbräuche schneller und einfacher identifizieren. Mit der Einrichtung von Unterzählern können Verbräuche gezielt einzelnen Anlagen zugeordnet werden.



### Breites Angebot – eine Rechnung

Von der SMGW-Ausstattung über das Smart Metering und die Anbindung verschiedener IoT-Anwendungen bis zum Submetering mit Heiz- und Betriebskostenabrechnung. Wir sind Ihr Digitalisierungsexperte für die Immobilie. Für alle von KALO betreuten Geräte erhalten Sie pro Liegenschaft immer nur eine Rechnung.



### Intelligenter Messstellenbetrieb

Als wettbewerblicher Messstellenbetreiber (wMSB) übernehmen wir den Einbau und Betrieb intelligenter Strom-, Gaszähler und dem SMGW. Anders als regionale Energieversorgungsunternehmen können wir dies deutschlandweit für alle Ihre Liegenschaften leisten.

# Das kleine KALO-Lexikon rund ums Multi-Metering

- Ein **Allgemeinstromzähler** misst den allgemeinen Stromverbrauch eines Gebäudes, der keinem einzelnen Haushalt direkt zugeordnet werden kann, z.B. das Treppenhauslicht.
- Ein **Mieterstromzähler** misst den Stromverbrauch der einzelnen Haushalte bzw. Mietparteien in der Wohnimmobilie.
- Unterstromzähler** bzw. **Zwischenzähler** können eingesetzt werden, um den Stromverbrauch einzelner Anlagen, z.B. Fahrstuhl, in der Immobilie gesondert zu erfassen. Sie dienen dazu, eine höhere Verbrauchstransparenz im Gebäude zu erhalten.
- 
- Ein **intelligentes Messsystem (iMSys)** besteht aus einem digitalen Stromzähler und einem Smart-Meter-Gateway (SMGW) als Kommunikationseinheit. Ohne das SMGW werden die Stromverbräuche zwar digital erfasst, können aber nicht fernübertragen werden. Der digitale Stromzähler selbst wird fachsprachlich auch als **moderne Messeinrichtung (mMe)** bezeichnet.
- Smarte bzw. intelligente Geräte** sind mit Sensorik ausgestattete, technische Objekte, die über eine Software gesteuert werden. Sie nehmen Daten auf und können diese über ein Netzwerk weitergeben.
- Das **Internet of Things (IoT)** bezeichnet ein Netzwerk smarterer Objekte („Things“), das mit anderen Geräten und Systemen über das Internet verbunden ist. So können zwischen den Objekten Daten ausgetauscht werden.
- 
- Das **Smart-Meter-Gateway (SMGW)** macht digitale Strom-, Gas- und künftig auch Hauswasser- und Fernwärmezähler fernablesbar. Es speichert empfangene Daten, verschlüsselt und versendet diese an alle berechtigten Empfänger, wie u.a. Stromlieferant und Netzbetreiber. Über einen CLS-Adapter können weitere Geräte und Anlagen wie Heizkostenverteiler, E-Ladepunkte u.v.m. angebunden werden. Das ermöglicht eine intelligente, zukunftssichere Vernetzung der Gebäudeinfrastruktur.
- Der **CLS-Adapter** ermöglicht es, Anlagen und Geräte mit dem Smart-Meter-Gateway zu verknüpfen, die nicht dem Bereich Smart Metering (= intelligente Strom-, Gas-, Hauswasser- und Fernwärmezähler) zuzuordnen sind. Über das CLS-Interface (Controllable Local System) des SMGW können so bspw. auch Heizkostenverteiler, Ladepunkte oder PV-Anlagen die hochsichere Technik für Fernauslesung und Steuerung nutzen. Das Smart Metering wird so zum Multi-Metering.
- 
- Smart Metering** ist das computergestützte Messen, Ermitteln und Steuern von Energieverbrauch und -zufuhr. Dabei werden die intelligenten Zähler einer Liegenschaft für Strom sowie Gas und künftig auch intelligente Hauswasser- und Fernwärmezähler mittels Smart-Meter-Gateway fernabgelesen.
- Submetering** ist die Erfassung der Verbräuche von Wärme, Warm- und Kaltwasser auf Wohnungsebene. Die so ermittelten Verbrauchsdaten sind die Grundlage für die individuelle Heiz- und Wasserkostenabrechnung gegenüber den Bewohnern eines Mehrparteienhauses.
- Multi-Metering** oder „Mehrsparthen-Messung“ ist die gebündelte Funkübertragung von (Mess-)Daten mehrerer Verbrauchssparten und intelligenter Geräte über das zentrale Smart-Meter-Gateway. Dies verringert Aufwand, senkt Kosten und macht zukunftssicher.
- 
- Das **Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)** ist im Auftrag des Bundes für IT-Sicherheit zuständig und gewährleistet in dieser Funktion auch die hohe Sicherheit der Datenübertragung von Smart-Meter-Gateways.
- Ein **Messstellenbetreiber (MSB)** ist verantwortlich für den Einbau, Betrieb und die Wartung von Strom- und Gaszählern. Bei Bündelung weiterer Geräte und Anlagen über das Smart-Meter-Gateway übernimmt der MSB auch die sichere Weiterleitung dieser Daten an Betreiber bzw. Eigentümer.



KALORIMETA GmbH  
Heidenkampsweg 40  
20097 Hamburg  
[www.kalo.de](http://www.kalo.de)

