

esc – energy smart control GmbH  
**lOmeter**

**Smart Metering (auch)  
für die moderne Messeinrichtung**

co.met-Kundentage Nord, 17.05.2022

**co.met**  
www.co-met.info

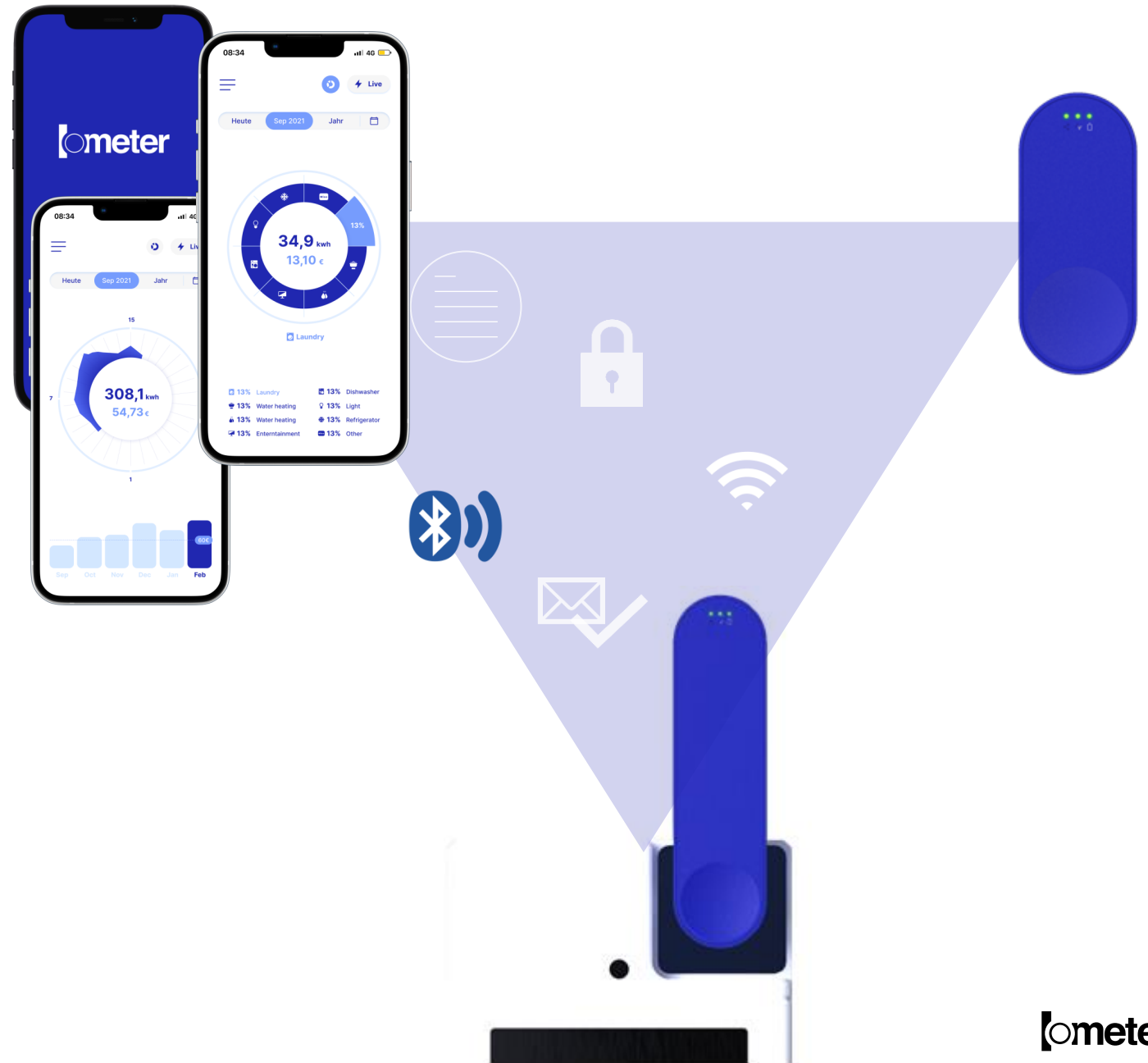


**lometer**

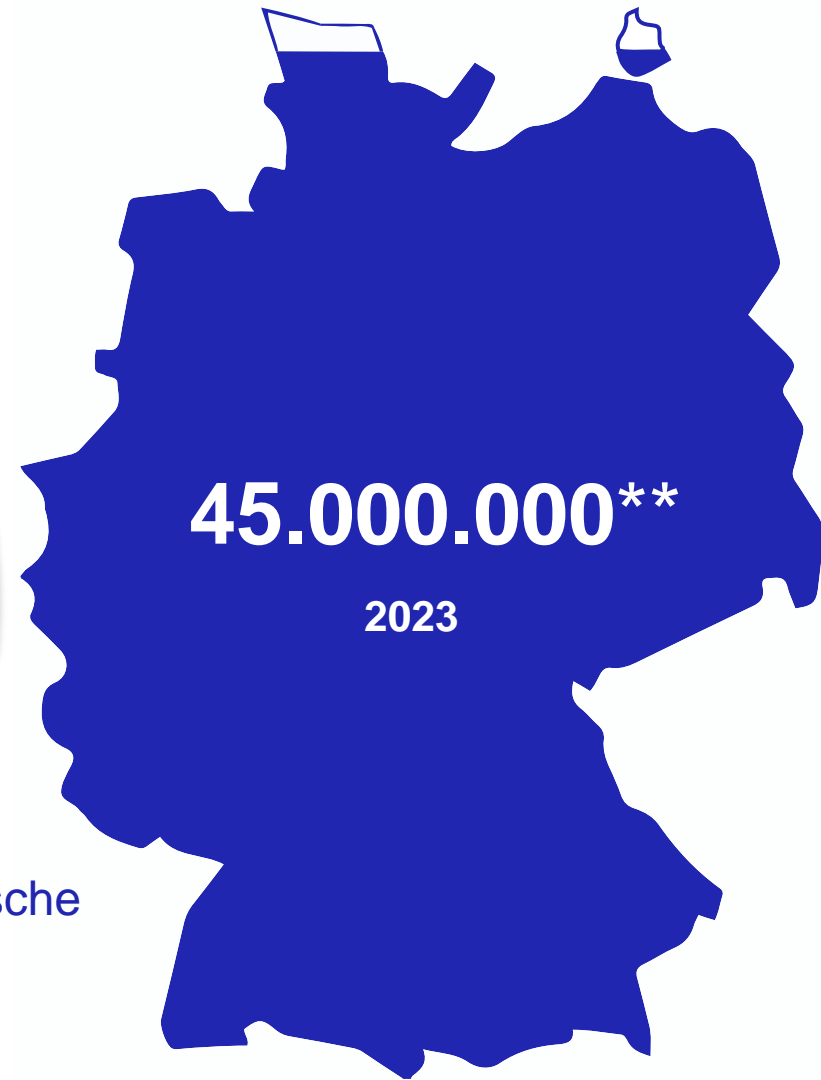
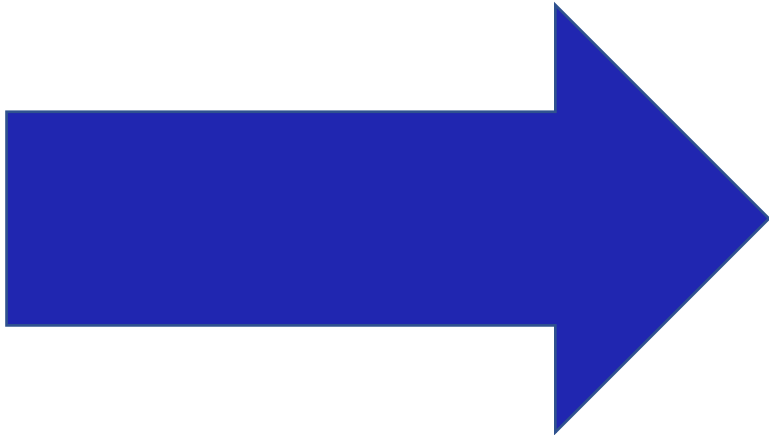
## IOmeter Intro: IOmeter

**IOmeter** ist eine patentierte Lösung für die moderne Messeinrichtung, um Haushaltskunden / Letztverbraucher (bis 6.000 kWh Verbrauch/a) den persönlichen Stromverbrauch nutzerfreundlich und transparent zu visualisieren sowie die Verbrauchsdaten in Kosten- und Konsumkurven via App darzustellen.

Im Rahmen der Digitalisierung der Energiewende werden Haushaltskunden kostengünstig und zur Energieeinsparung verhältnismäßig in die Lage versetzt, Ihren Stromverbrauch besser kennenzulernen und energieeffizient zu optimieren.



## Die Grundlage



Das MsbG\* schreibt vor, in Deutschland 45.000.000\*\* mechanische Stromzähler durch moderne Messeinrichtungen, mME, (digitale Stromzähler) bis 2032 zu ersetzen.

- \*Messstellenbetriebsgesetz
- \*\* Source: Monitoringbericht 2017 / Elektrizitätsmarkt - Mess- und Zählwesen der BNetzA

## Marktveränderung “Nachhaltiger Lebensstil“

*„Die Mehrheit der Verbraucher möchte, dass Produkte und Dienstleistungen Ihnen helfen, etwas zu bewegen. Nutzer wollen ihren Energieverbrauch und ihren CO<sup>2</sup>-Fußabdruck reduzieren..*

*In den letzten Jahren ist die Notwendigkeit eines „nachhaltigen Lebensstils“ zu einem Muss geworden“.*

\* T. Notemann, Managing Director esc



*„Der gesetzlich vorgeschriebene Einbau moderner Messeinrichtungen liefert in seiner jetzigen Form sowohl dem Kunden als auch dem Energieversorger/Messstellenbetreiber nahezu keinen Mehrwert!“*

\* P. M. Krebs, Founder esc



## Herausforderungen für den Kunden



### Kein Netzwerk – keine Verbindung

Wie bisher muss der Zählerstand min. 1x pro Jahr durch den MSB /Stromlieferant analog angefragt und/oder manuell abgelesen werden.



### Kein Datenzugang

PIN Eingabe an der mME ist nutzerunfreundlich/viel zu kompliziert \*(=> „Realer Irrsinn: Neue digitale Stromzähler“ extra 3 / NDR),  
Der Zugang zu den interessanten, aber PIN-geschützten nutzerspezifischen Verbrauchs- und Leistungsdaten bleibt ungenutzt



### Keine Auswertung – keine Integration

Der Verbrauch wird nicht nutzerfreundlich visualisiert,  
Niemand läuft alle 15 Min. zu seinem Zähler, um den Stromverbrauch zu kontrollieren

*\*Spektrum.de SciLogs: „Die Bedienung der neuen Stromzähler wird viele Stromkunden entsetzen!“  
<https://sciloggs.spektrum.de/datentyp/digitalisierung-mit-der-taschenlampe/>*

## Herausforderungen für Versorger und Messstellenbetreiber



### Keine Kostenersparnis

Für die Abrechnung ist weiterhin die manuelle Ablesung des Kunden oder MSB notwendig = KEINE Kostenersparnis durch Digitalisierung des Zählers, keine Erweiterung von Services (z.B. für die Wohnungswirtschaft und/oder Mieterstrom-Projekten)



### Kein Datenzugang

Den Anlagennutzer überfordern die mME-Funktionen bereits jetzt (PIN-Eingabe, Einrichtung etc.) => hoher Support-Aufwand und Unmut/Unzufriedenheit auf der Kundenseite



### Keine Auswertung – keine Integration

Innovative Stromprodukte/-tarife, für die neben dem aktuellen Stromverbrauch z.B. auch monatsbezogene Verbrauchswerte nötig wären, können nicht eingeführt werden

## Die Lösung: Patentiertes IOmeter 1.0 eco system



Transparente Darstellung und Auswertung von Verbrauchsdaten für Letztverbraucher in Kosten- und Konsumkurven via App

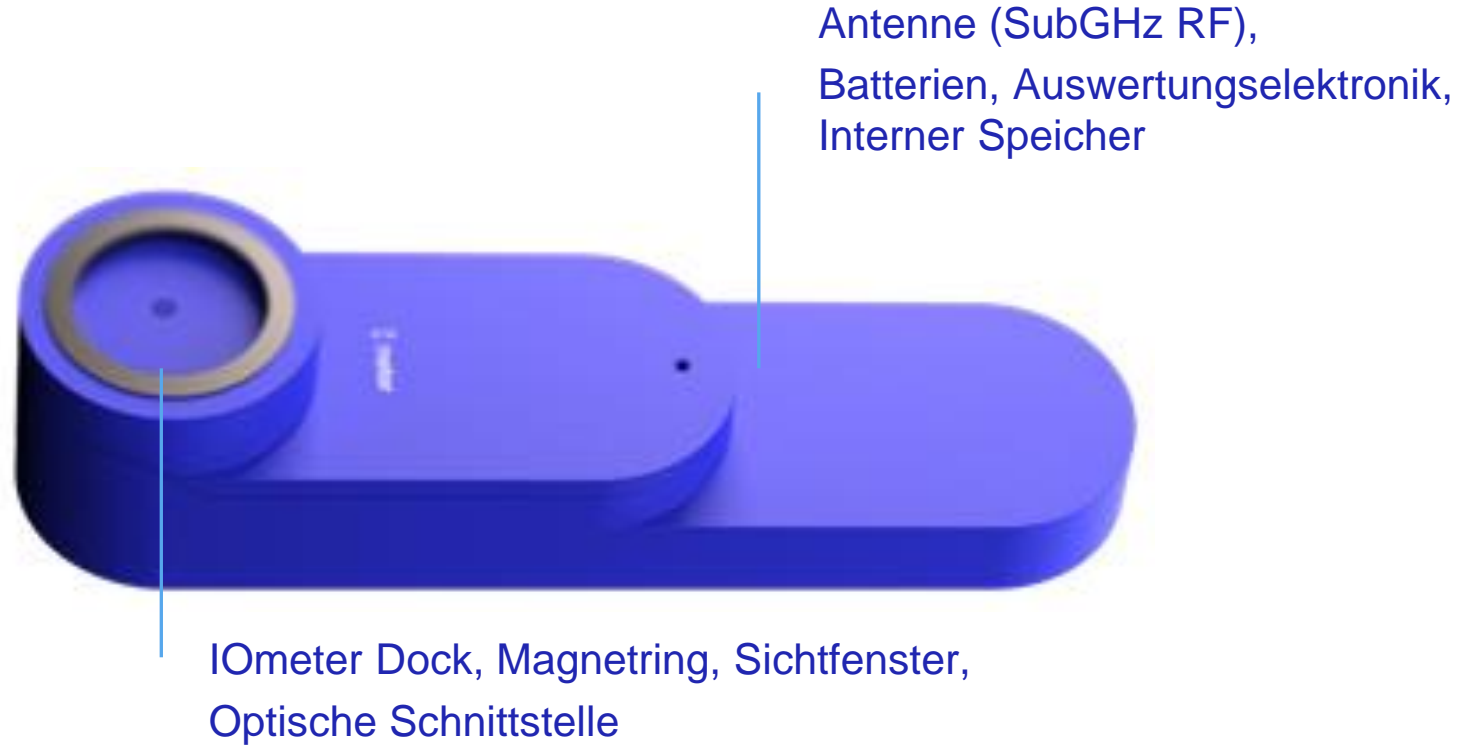
Verbrauchsdaten werden sicher innerhalb des IOmeter eco Systems gespeichert.

Der Letztverbraucher überträgt dem Messstellenbetreiber/Energieversorg er freiwillig Daten nur dann, wenn er dazu aktiv und explizit seine Einwilligung



## Komponenten: IOmeter Core

IOmeter Core wird mittels Magnetring kinderleicht an der INFO-DSS der mME befestigt. Das Dock des IOmeter Cores ist mit einer optischen Read-Write-Schnittstelle ausgestattet. **So wird einfache PIN Eingabe ermöglicht um die Daten der INFO-DSS übertragen.**



## Komponenten: IOmeter Bridge

IOmeter Repeater / Bridge:  
empfängt Signale des IOmeter  
Core an der mME Punkt-zu-Punkt  
via **SubGHz RF**.

Die IOmeter Bridge leitet die  
Daten via Heimnetzwerk / WiFi  
des Kunden an die IOmeter App  
weiter



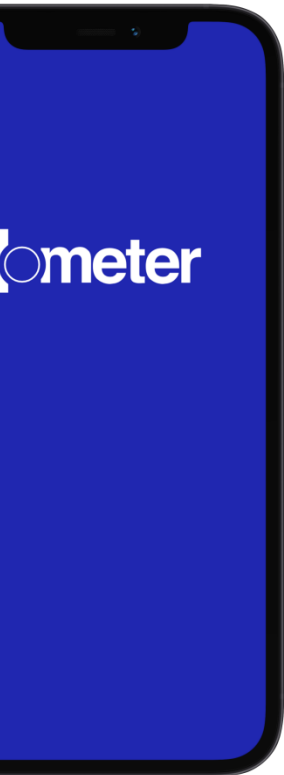
Antenne : SubGHz RF & WiFi,  
Auswertungelektronik, interner  
Speicher

Stromversorgung via USB-C Netzteil  
im Wohnbereich des Kunden



INFO-DSS der mME  
(Info interface mME)

# Komponenten: IOmeter 1.0 App (iOS/Android)



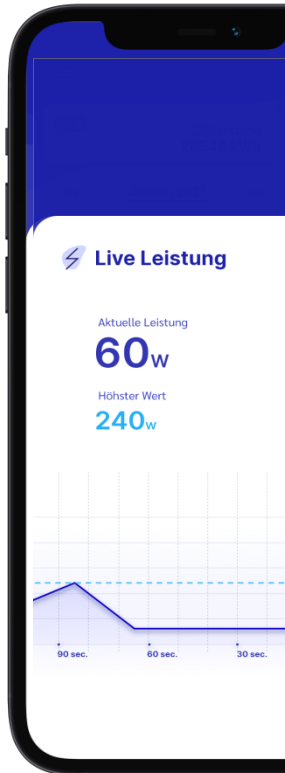
Power cockpit



Zählerstandsübermittlung



Dissaggregation nach Verbrauchsquelle



... and more

## Vollständige ERP-integration via co.met „co.read“ interface

Iometer

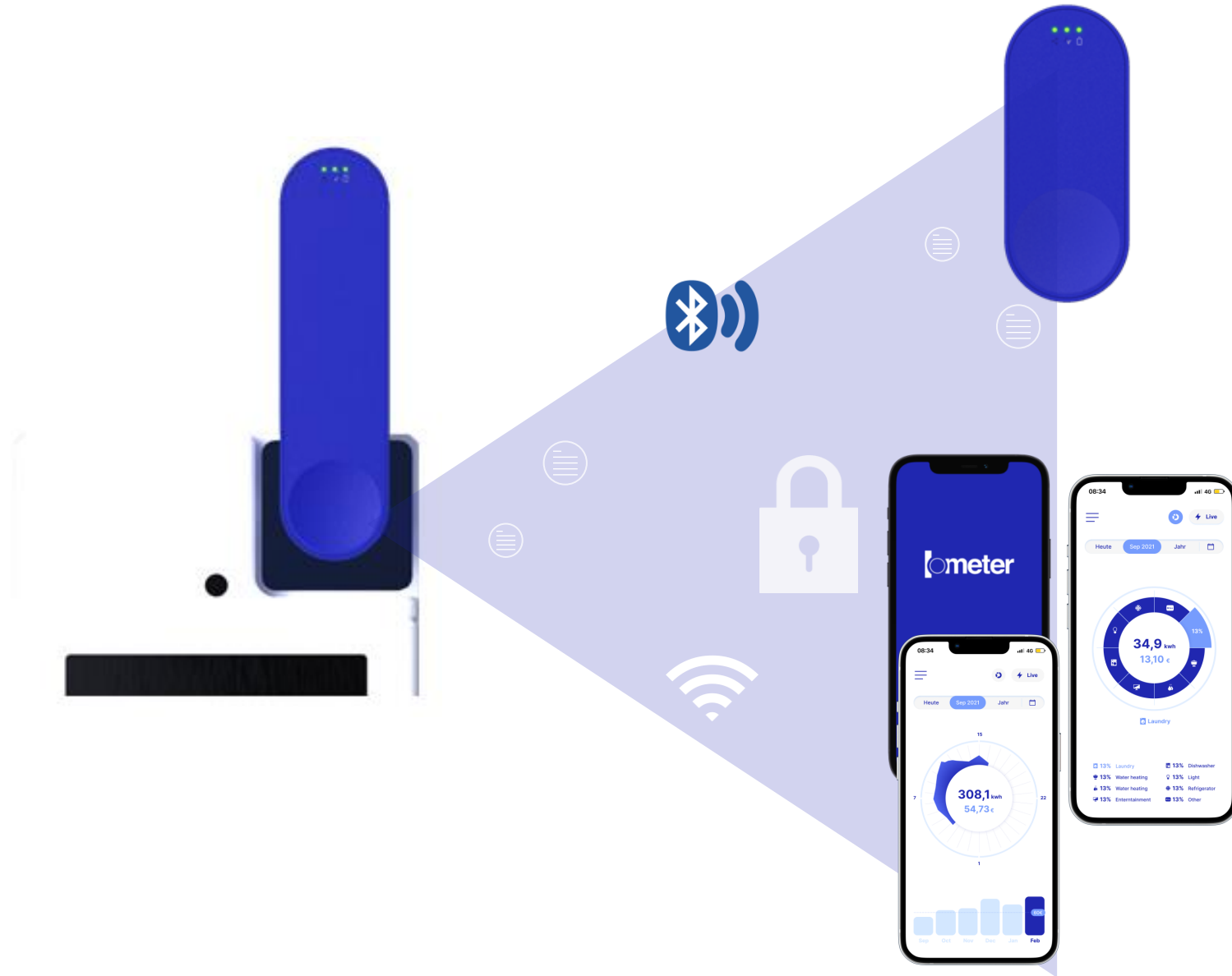
IOMETER  
CLOUD

synchronisiert  
mit

co.met

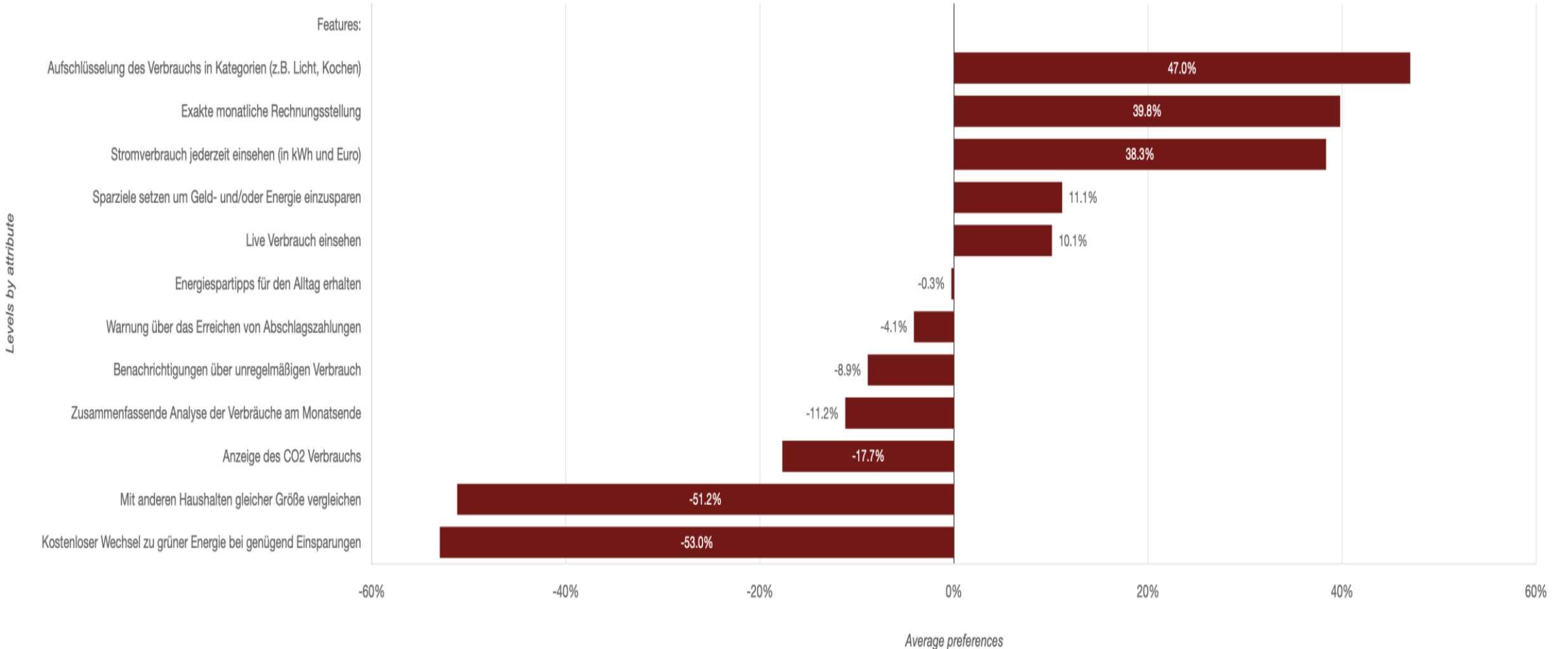
CO.READ

## IOmeter verfolgt einen 100%-igen „data protection & privacy by design“-Ansatz



- State-of-the-art Verschlüsselung der Daten IN den IOmeter Komponenten und bei Übertragung zwischen den einzelnen Komponenten (u.a. TLS/AES256)
- Daten verlassen das IOmeter eco System **NIE** ohne explizite Einwilligung / Aktion des Nutzers (z.B. Zählerstandsübertragung, Datenübertragung zur Nutzung weiterer Services, wie Disaggregation, Vergleichsauswertung etc.)
- Die optische Übertragung aus der INFO-DSS stellt eine elektrisch sichere Potentialtrennung zur mME dar => Über die INFO-DSS kann nicht von außen auf die mME eingewirkt werden
- Die unidirektionale Datenkommunikation etabliert Rückwirkungsfreiheit i.S. des MessEG
- Der Schutz privater Verbrauchsdaten und der Privatsphäre des Kunden im Einklang mit gesetzlichen Vorgaben ist jederzeit gewährleistet

# Präferenzen der Kunden sind eindeutig



## Vorteile und USP IOmeter 1.0

Features	IOmeter	beenera	KLAX 2.0	Poweropti
Autarke Stromversorgung = keine Steckdose an der mME erforderlich	✓	✗	✓	✗
Datenübertragung ohne WLAN-Zugang am Messpunkt möglich	✓	✗	✗	✗
One-time-invest bei ca. 50€	✓	✗	✗	✗
Eigenentwicklung von Hardware, App und Backend	✓	✗	✗	✓
Flexible Befestigungsmöglichkeiten an der mME	✓	✗	✗	✓

## Vorteile für Endkunden / Verbraucher



### Usability = Klimaschutz

Intuitiver, nutzerorientierter Zugang zum individuellen Stromverbrauch via App visualisiert dem Kunden den Verbrauch und schafft die Grundlage für energieeinsparendes Handeln



### Einfachheit

Einfache Übertragung des Zählerstands via App mit 1-Klick möglich



### Integration

Einbindung in Smart Home ecoSysteme möglich  
Intelligente Steuerung von Verbrauchern in Abhängigkeit von Zeit und Erzeugung



### Kostenvorteil

Zugang zu personalisierten Stromtarifen mit monatlich anpassbaren Abschlägen,  
Lokalisieren von ineffizienten Verbrauchern

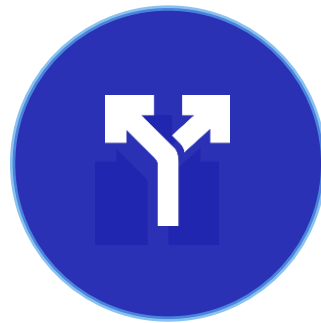


## Vorteile für Stromlieferanten und Messstellenbetreiber



### Kostenoptimierung

Smarte, nachweisbare Zählerstandsübermittlung als Selbstausslesung one-klick führt zu einer deutlichen Effizienz im Ausleseprozess



### Vertriebsschancen

Neue Absatzmöglichkeiten: Stromprodukte / Tarife, für die z. B. monatliche Zählerstandsdaten notwendig sind, sind möglich



### Flexibilität

IOmeter ermöglicht es dem Kunden, Statusdaten als Selbstausslesung zu übermitteln, wenn eine Auslesung vor Ort nicht möglich ist (=> Covid-19!)



### Neue Geschäftsmodelle

Aufbau von Mehrwertdiensten auf Basis von Verbrauchsdaten mit ausdrücklicher Zustimmung des Kunden



### Kundenbindung

IOmeter senkt die Wechselaffinität und positioniert den Energieversorger als Partner der digitalen Energiewende

# Danke!

Ihre Fragen zu IOmeter beantwortet  
gerne:

Philipp M. Krebs  
Geschäftsführer  
esc – energy smart control GmbH  
+49 173 159 39 65  
philipp@energy-smart-control.de

