

Release Webinar smart-me Nimbus 100A

smart-me



Firmengruppe

smart-me

**Entwicklung des smart-me
Energiemanagementsystems**

Entwicklung und Produktion von
Energiezählern, Gateways, Modulen
und der Cloud Software.

www.smart-me.com



Ladelösung für E-Ladestationen

Entwicklung von Lösungen zur
Abrechnung und Monitoring von
Ladeinfrastruktur

www.ecarup.com

{s m a r t R E D}

**Business Development in
Deutschland (Mieterstrom)**

Onlineshop EU

Energiemanagement nach ISO 50001

www.smartred.de

Herausforderungen der Energiewende



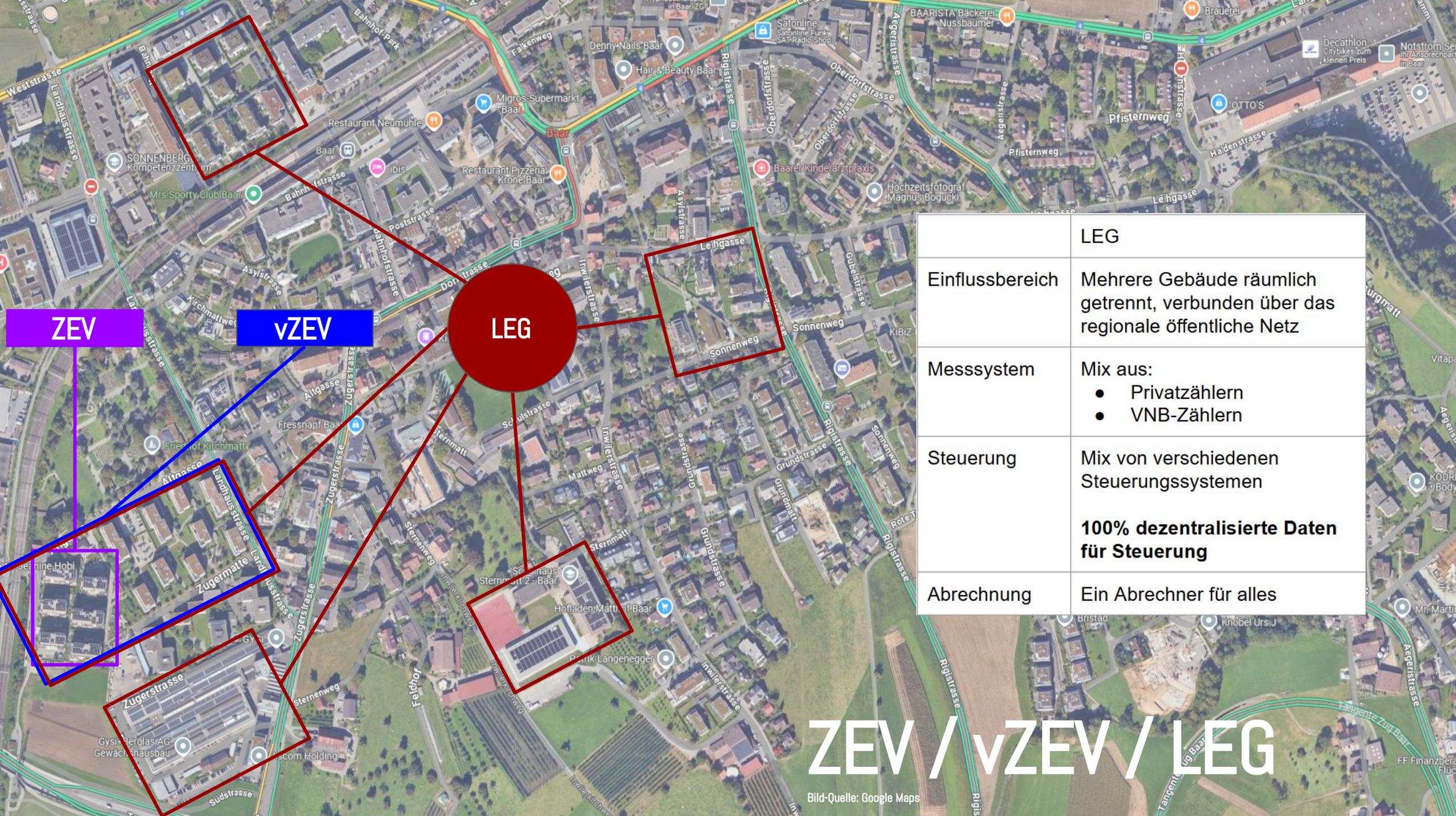
Energie muss noch
intelligenter werden

Erneuerbare
Energie

Lokale
Produktion

Abrechnung

Lokale und dezentrale
Steuerung und Optimierung



ZEV

vZEV

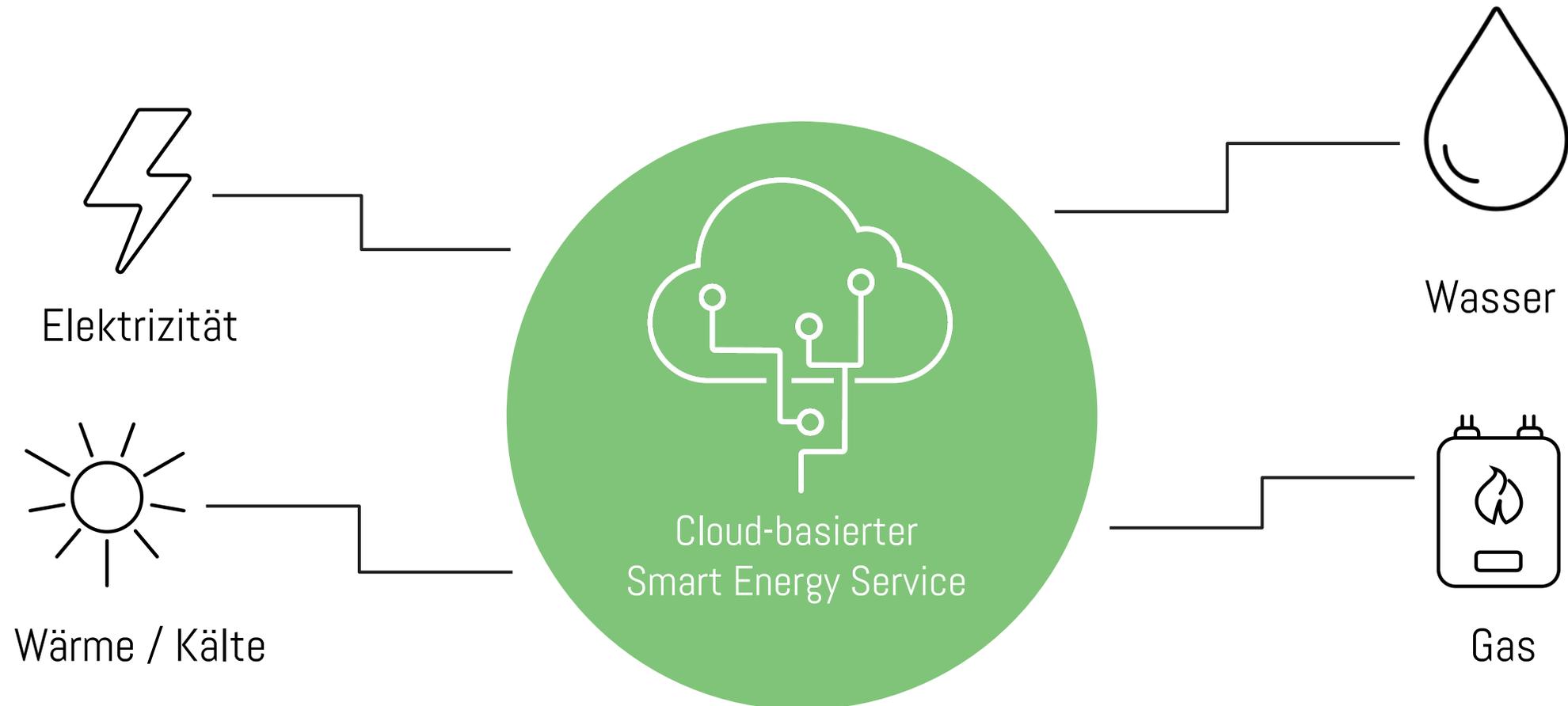
LEG

	LEG
Einflussbereich	Mehrere Gebäude räumlich getrennt, verbunden über das regionale öffentliche Netz
Messsystem	Mix aus: <ul style="list-style-type: none">• Privatzählern• VNB-Zählern
Steuerung	Mix von verschiedenen Steuerungssystemen 100% dezentralisierte Daten für Steuerung
Abrechnung	Ein Abrechner für alles

ZEV / vZEV / LEG

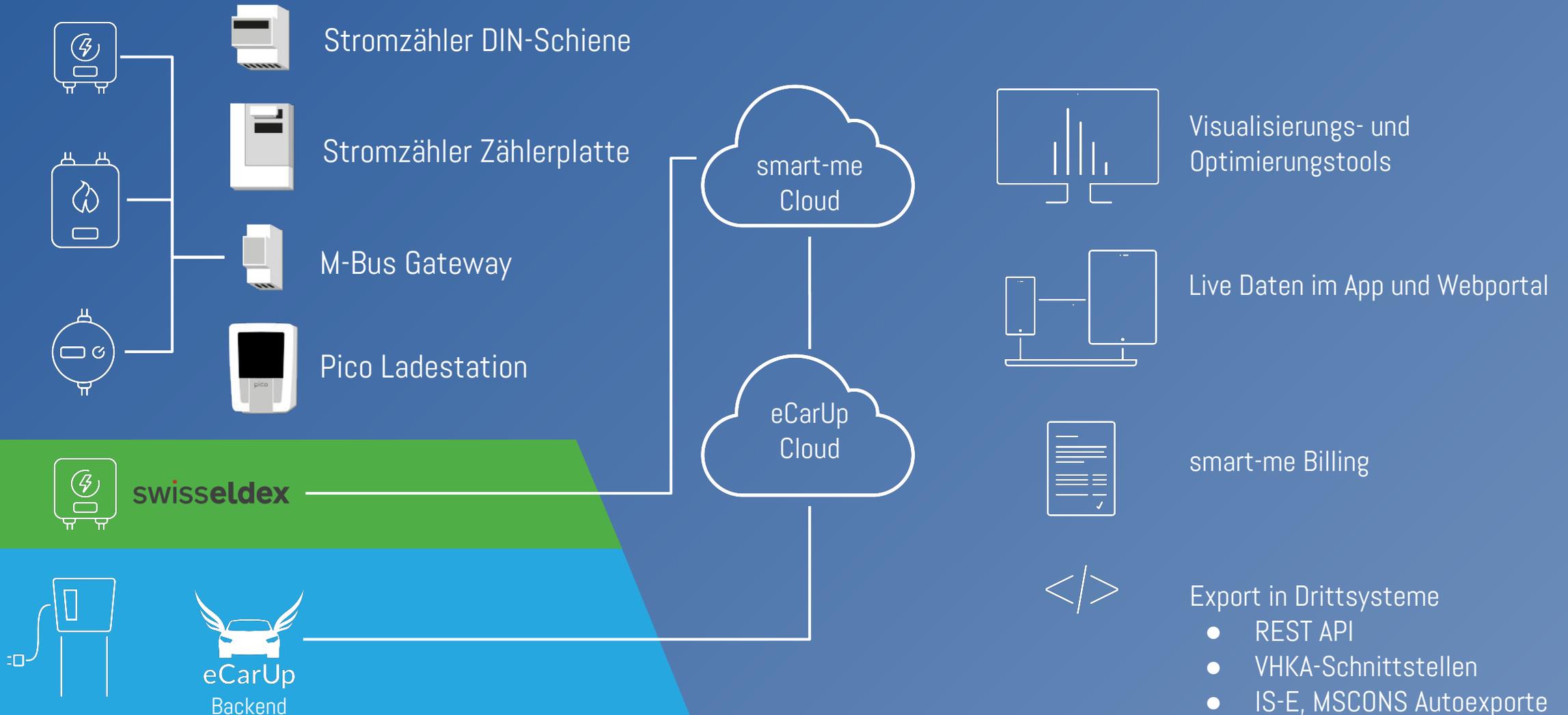
Bild-Quelle: Google Maps

Energieträger in unserer Cloud



smart-me / eCarUp

Alle Verbraucher und Produzenten über eine zentrale Plattform optimieren.



smart-me Hardware

Alle Geräte mit direkter Verbindung zur Cloud



Stromzähler

1-Phasig
3-Phasig MID
auch als CT-Version



Gateway

Für Wärme-, Wasser und
Gaszähler



Pico Ladestation

E-Ladestation MID

smart-me Nimbus 100A

Spezifikationen

Strombereich:
0.25-5 (100)A

Produktzertifizierung:
CE, MID, CH-Lastgang, RED
Wirk- und Blindenergie

Datenqualität und Sicherheit:
End-to-end Verschlüsselung
OCMF signierte Zählerstände

Datenausfallsicherheit:
9 Monate Lastgangdaten

Schnittstellen

- Direktverbindung smart-me Cloud via WLAN 2.4GHz
- Echtzeit REST API
- Kundenschnittstelle DSMR P1



Einsatzbereich

ZEV / vZEV in Bestandsanlagen

- Montage des Zählers direkt auf Zählerplätze DIN 43857-1

Bis 100 A pro Phase:

- als Verbrauchszähler
- als PV-Zähler
- als Bilanzzähler
- als E-Mobilitätsabgang

Kompatibel mit
Multilevel-Lastmanagement für Pico
Ladestationen



Kompatibilität Zählersteckklemmen

Eweco EWC



Hager KJ-Serie



Seidl ZAKD



Dimensionen & Anschlüsse

3-Punkte Zähler

Anschluss 3-Phasen und Neutralleiter

- Seil
- Feste Leiter
- Litzen

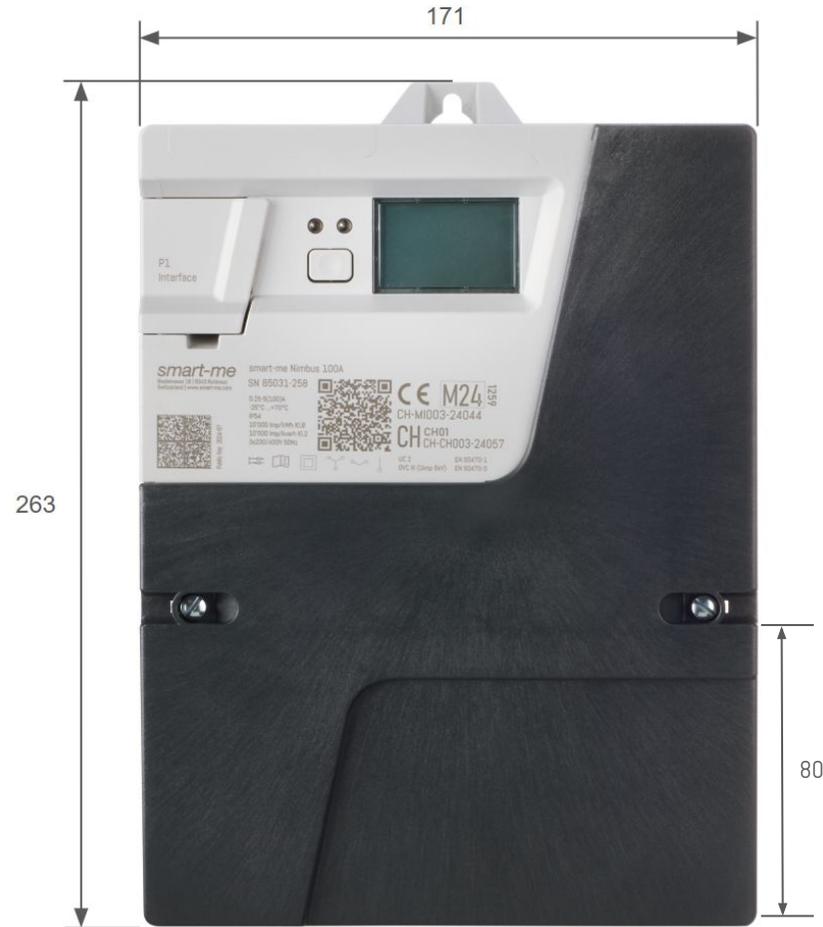
Querschnitt:

Min.: 4 mm²

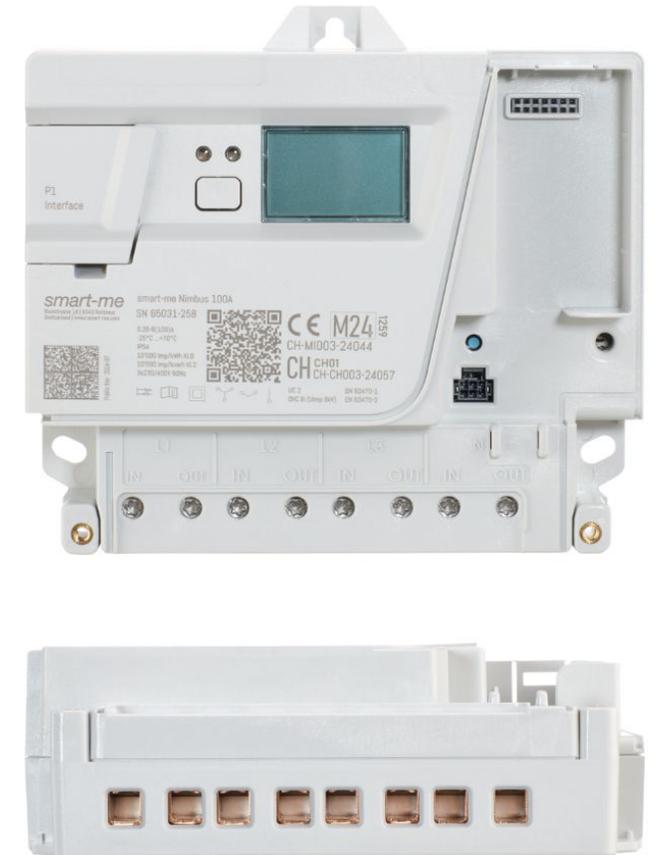
Max.: 35 mm²

Schrauben: Torx 25

Anzugsmoment: 4 Nm



263x171x59



Anschlusschema

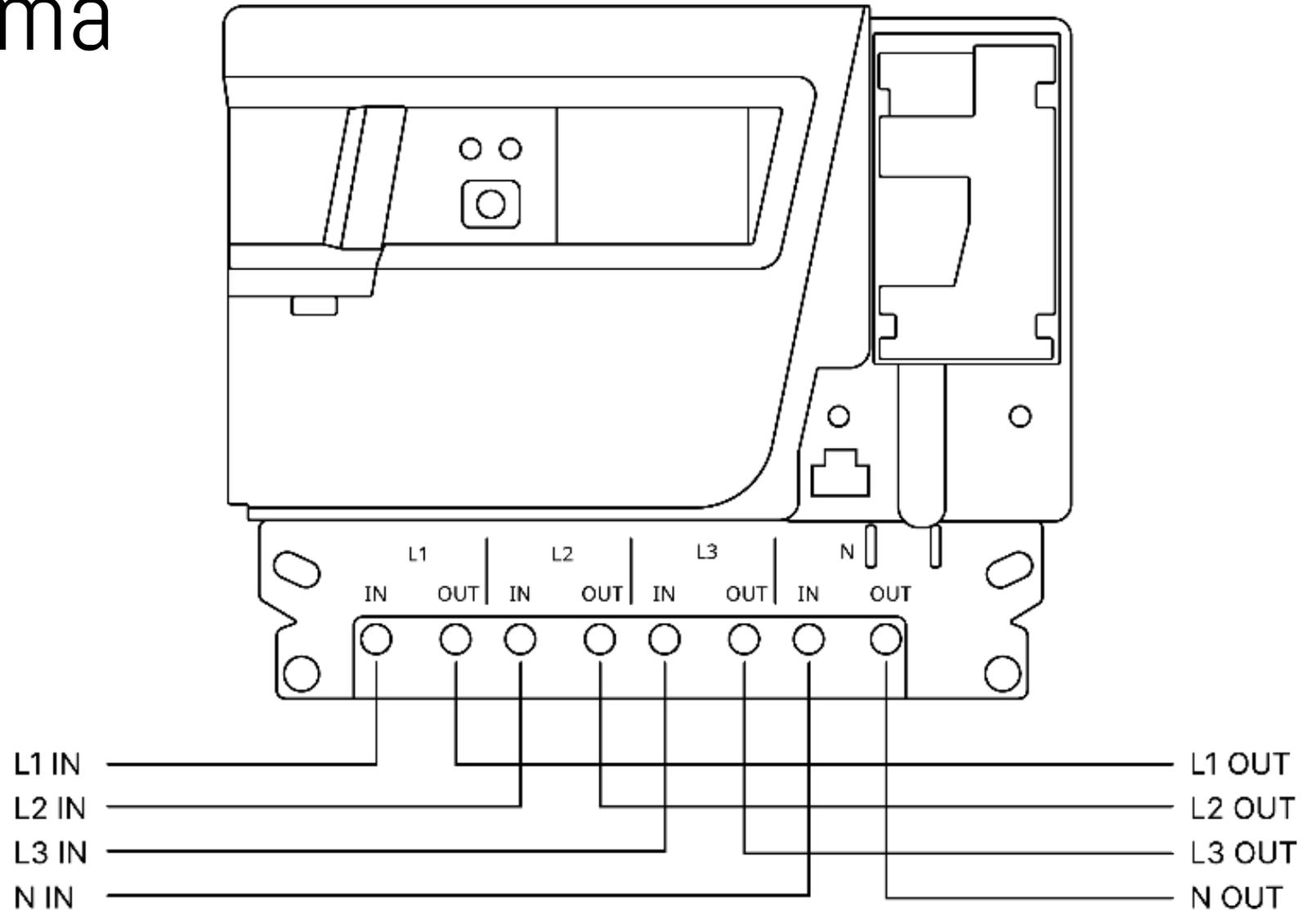
2-Richtungszähler

IN:

Netzseite bzw. Unterverteilung

OUT:

Last- / Produktionsseite



Bedienung

T1:

Installationstaste (Verbindung WLAN)
Unter Abdeckung und plombierbar

T2:

Funktionstaste für Datenbereich und
Logbucheinträge.

P1 Interface:

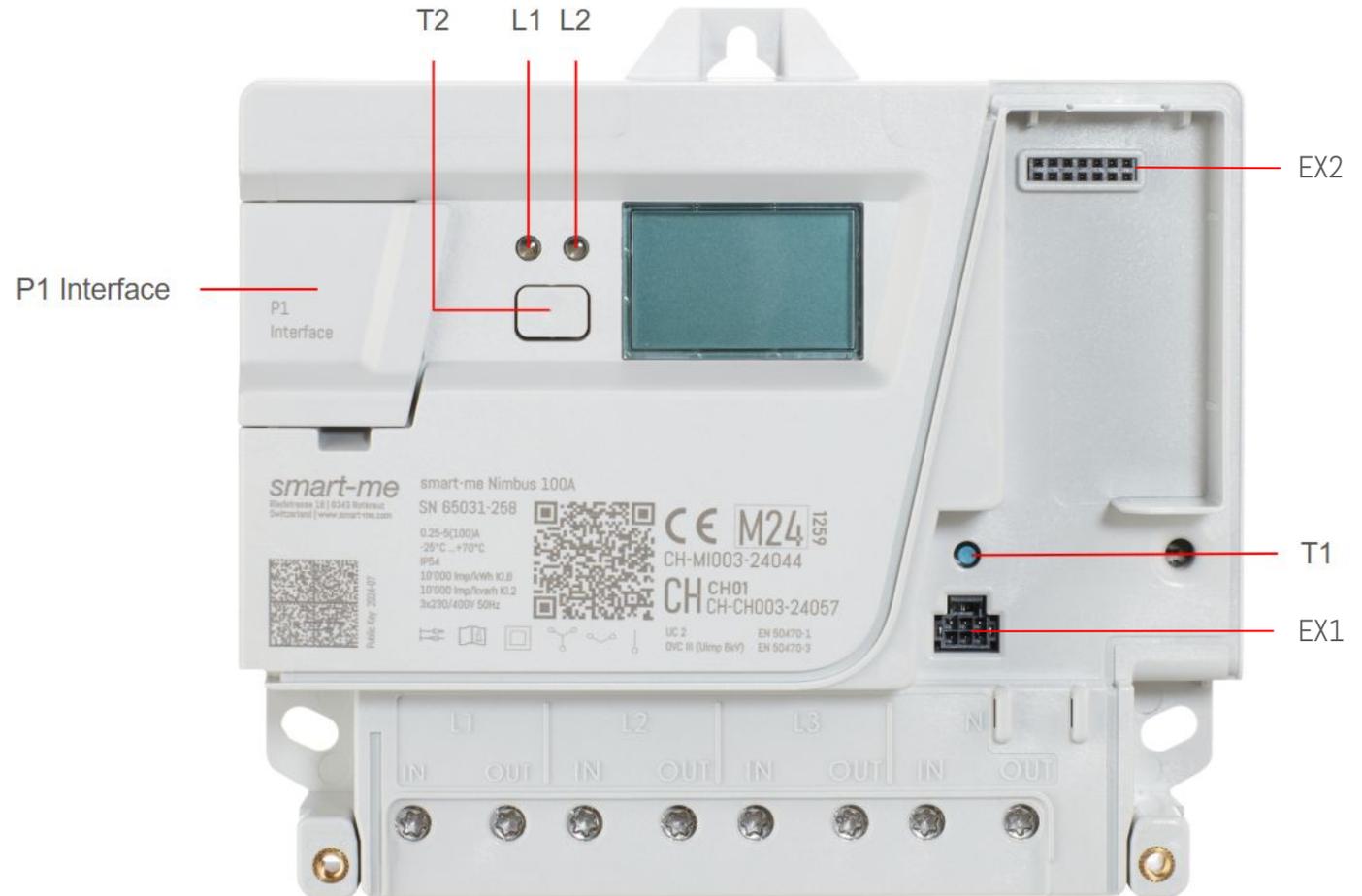
Kundenschnittstellen Modul RJ-12

EX1: Anschluss für externe Schützen

EX2: Freier Modulplatz

L1: Cloud Verbindungsstatus LED

L2: Impuls-LED für Leistung



OCMF signierte Zählerstände

Normal Report

- Signierte Zählerstände
- Signierte Transaktionen
- Ereignisse

Datenqualität

- Validieren von Zählerständen
- Manipulationserkennung
- Manipulationen ausschliessen

Jeder mit Live Zugang kann diese Prüfung durchführen.

Signierte Zählerdaten				
End Datum 14.03.2025				
Laden				
Datum (Stop)	Version	Zählerdaten	Signatur	Validieren
14.3.2025 05:15:00	3	OCMF({"FV":1.0,"GI":"smart-me nimbus","GS":"65034","GV":1.1,"PG":"T15845","RD":{"TM":"2025-03-14T04:15:00,000+0000 I","RV":68.26,"RI":"1-b:1.8.0","RU":"kWh","RT":"AC","EF":"","ST":"G"},{"TM":"2025-03-14T04:15:00,000+0000 I","RV":0.00,"RI":"1-b:2.8.0","RU":"kWh","RT":"AC","EF":"","ST":"G"},{"TM":"2025-03-14T04:15:00,000+0000 I","RV":11.68,"RI":"1-b:5.8.0","RU":"kvarh","RT":"AC","EF":"","ST":"G"},{"TM":"2025-03-14T04:15:00,000+0000 I","RV":0.00,"RI":"1-b:6.8.0","RU":"kvarh","RT":"AC","EF":"","ST":"G"},{"TM":"2025-03-14T04:15:00,000+0000 I","RV":0.00,"RI":"1-b:7.8.0","RU":"kvarh","RT":"AC","EF":"","ST":"G"},{"TM":"2025-03-14T04:15:00,000+0000 I","RV":26.04,"RI":"1-b:8.8.0","RU":"kvarh","RT":"AC","EF":"","ST":"G"}]}{"SD":{"3046022100F8366541284E846CC1B077D3A347FEC5EC75F4D297490824F96B310F650502560221009942BD9888769D59DC0D84CFE5B9B248A2F6451F94017055B77B9CBE5B9B38F8"}}	3046022100F8366541284E846CC1B077D3A347FEC5EC75F4D297490824F96B310F650502560221009942BD9888769D59DC0D84CFE5B9B248A2F6451F94017055B77B9CBE5B9B38F8	Validieren
14.3.2025 05:30:00	3	OCMF({"FV":1.0,"GI":"smart-me nimbus","GS":"65034","GV":1.1,"PG":"T15846","RD":{"TM":"2025-03-14T04:30:00,000+0000 I","RV":68.27,"RI":"1-b:1.8.0","RU":"kWh","RT":"AC","EF":"","ST":"G"},{"TM":"2025-03-14T04:30:00,000+0000 I","RV":0.00,"RI":"1-b:2.8.0","RU":"kWh","RT":"AC","EF":"","ST":"G"},{"TM":"2025-03-14T04:30:00,000+0000 I","RV":11.68,"RI":"1-b:5.8.0","RU":"kvarh","RT":"AC","EF":"","ST":"G"},{"TM":"2025-03-14T04:30:00,000+0000 I","RV":0.00,"RI":"1-b:6.8.0","RU":"kvarh","RT":"AC","EF":"","ST":"G"},{"TM":"2025-03-14T04:30:00,000+0000 I","RV":0.00,"RI":"1-b:7.8.0","RU":"kvarh","RT":"AC","EF":"","ST":"G"},{"TM":"2025-03-14T04:30:00,000+0000 I","RV":26.04,"RI":"1-b:8.8.0","RU":"kvarh","RT":"AC","EF":"","ST":"G"}]}{"SD":{"30450220783B797DA69FAC82E192BBF44981993A61F809E91C28F0E111DB204A3B5367C8022100BC48E7BCEC8123DC2C657861A860C04F0B44DDE5BA8C85F11AC938DF4AE2FEB"}}	30450220783B797DA69FAC82E192BBF44981993A61F809E91C28F0E111DB204A3B5367C8022100BC48E7BCEC8123DC2C657861A860C04F0B44DDE5BA8C85F11AC938DF4AE2FEB	Validieren

Privatzähler vs. VNB-Zähler Investition

	Privatzähler mit Nimbus 100A	VNB-Zähler
Investitionskosten auf 10 Jahre	3.00 CHF / Messpunkt / Mt. (362 CHF)	0.00 CHF / Messpunkt / Mt.
Mietkosten Hardware	0.00 CHF / Messpunkt / Mt.	~6.50 CHF / Messpunkt / Mt.
Abrechnungssoftware Kosten (smart-me Lizenz)	1.52 CHF / Messpunkt / Mt.	
Echtzeit Steuerung und Mieterdaten Veröffentlichung	Lokal und dezentral in Echtzeit ohne zusätzliche Kosten	Adapterlösung für Echtzeitsteuerung und Visualisierung. Referenzpreis 110 CHF ~1.00 CHF / Zähler / Mt
Gesamtkosten pro Messpunkt	ca. 4.52 CHF / Messpunkt / Monat	9.02 CHF / Messpunkt / Monat
Einsparpotential nur Hardware und Software 10 Jahre	Einsparung ~50% bei Privatzählern	

- Inflationsschutz inklusive

Privatzähler vs. VNB-Zähler Amortisation

	Privatzähler (mit Nimbus 100A)	VNB-Zähler
Amortisation über Solartarif: Zählermiete im ZEV mit 80% Methode	80% Anschlussgebühr des regionalen VNB Referenz 6.50 CHF / Mt. $6.50 \text{ CHF} * 0.8 = 5.20 \text{ CHF/ Mt. / Zähler}$	
Hardwarekosten	4.52 CHF / Messpunkt / Mt.	9.02 CHF / Messpunkt/ Mt.
Kosten auf 12 Messpunkte im ZEV / vZEV - 5 Wohnungen - 1 Heizung - 1 Allgemein - 4 Ladestationen - 1 Hausanschluss	Einnahmen Amortisation 7'488 CHF auf 10 Jahre - Investitionskosten 6'508 CHF auf 10 Jahre Endsumme: + 980 CHF	Einnahmen Amortisation 7'488 CHF auf 10 Jahre - Mietkosten 12'988 CHF auf 10 Jahre Endsumme: - 5'500 CHF
	15 % Rendite / Messpunkt	42% ungedeckte Kosten / Messpunkt
Einsparung über 10 Jahre, 12 Messpunkte	6'480 CHF Sparen mit Nimbus 100A bzw. 540 CHF / Messpunkt sparen	

- Verzinste Investition

Privatzähler vs. VNB-Zähler Dienstleistungen

Dienstleistungen und Zusatzaufwände	Privatzähler (mit Nimbus 100A)	VNB-Zähler
<p>Lieferanten und Ansprechpartner aus Sicht des ZEV, vZEV</p>	<p>Zähler-, Ladestation- und Softwarelieferant smart-me AG, Rotkreuz, Schweiz</p> <p>Verrechnung und Inkasso Eigenständig oder Verwaltung</p> <p>Installation Messen und Steuern Lokaler Installateur</p> <p>Lieferant Steuerungshardware + Software Drittanbieter</p>	<p>Zähler Hardware Lieferant Kamstrup, L&G, Ensor,...</p> <p>Echtzeit Adapter Lieferant Adapter Hersteller</p> <p>Lieferant Ladestationen smart-me AG oder Drittanbieter</p> <p>Hardware Installation und Datenhub Freigabe Verteilnetzbetreiber</p> <p>Installation Adapter und Steuern Lokaler Installateur</p> <p>Verrechnung und Inkasso Eigenständig oder Verwaltung</p> <p>Abrechnungssoftware smart-me AG, Rotkreuz, Schweiz</p> <p>Lieferant Steuerungshardware + Software Drittanbieter</p> <p>Datenhubetrieb: Swisseldex</p>

Mehr Schnittstellen = Mehr Risiken

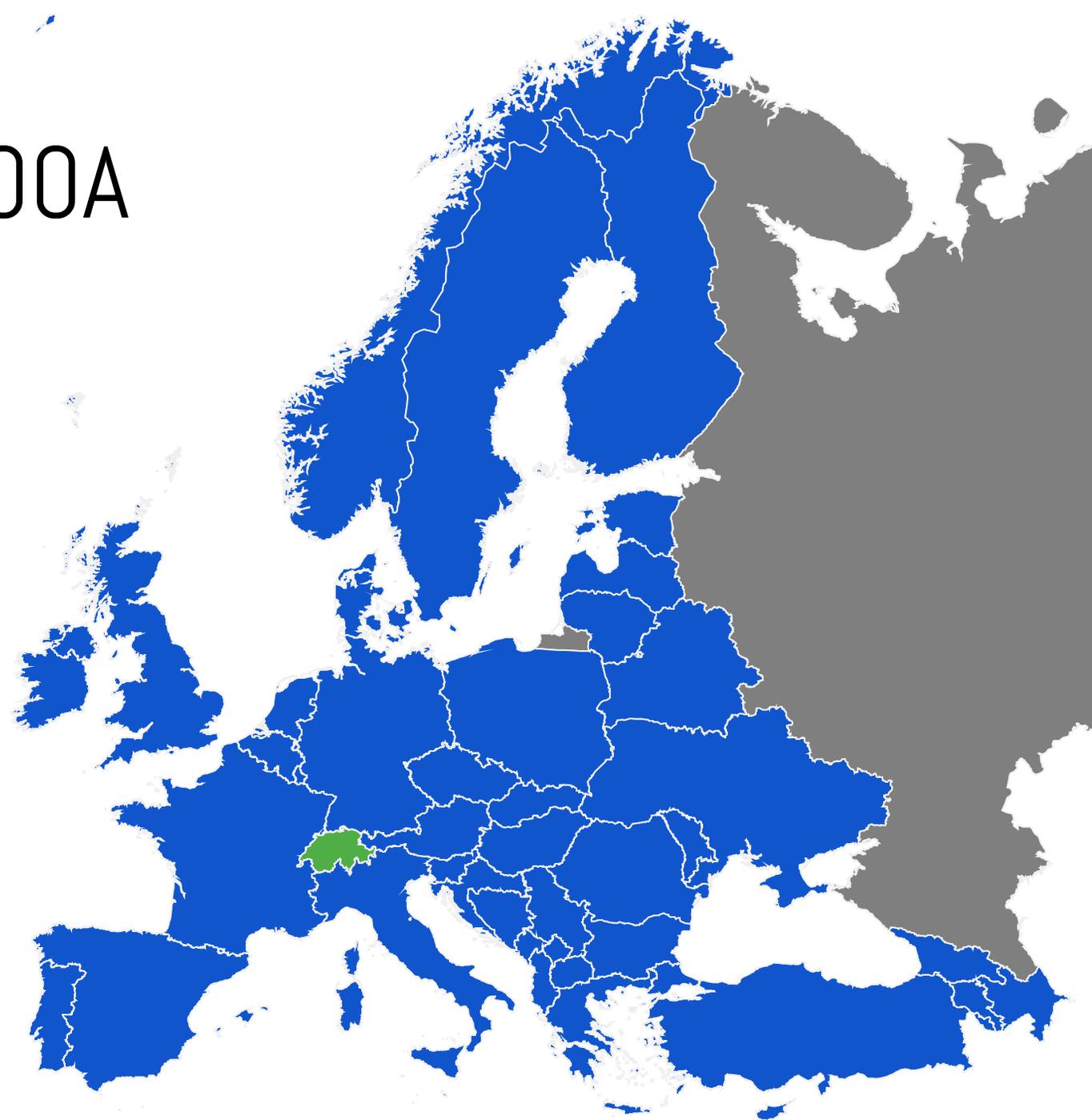
Produktion Nimbus 100A



PCB Bestückung und Assembly:
STEINEL Electronics Schweiz und Europa



Entwicklung, Design, Eichung und Zertifizierung:
smart-me AG, Rotkreuz, Schweiz



Roadmap Nimbus 100A

MESH - Integration

- Zusätzliche Kommunikation unter den Nimbus 100A um Ausfallsicherheit weiter zu erhöhen.

Nachfrage Abhängig

- Modbus TCP integration für 100% lokale Steuerungslösungen
- Mobilfunkmodul für EX2-Steckplatz
- Erweiterte Abdeckungen
- Support der externen Schützensteuerung EX1

Kontakt



smart-me AG

Riedstrasse 18 | CH-6343 Rotkreuz

[smart-me.com](https://www.smart-me.com)

[smart-me Wiki](#)



Marco Scheck

+41 41 511 09 17

marco.scheck@smart-me.com