



# SMART CITY LAB **GRENCHEN**



EnergieSchweiz  
für Gemeinden

**Projekt-  
förderung**

**«SMART ENERGY COACH – CO CREATION ALS  
ERFOLGSFAKTOR DER ENERGIEWENDE?»**

26. Januar 2023 – EnergieSchweiz für Gemeinden



*Sensioty*

EST 2020

HUMAN CENTERED IOT

# SASCHA NUSSBAUMER

Co-Founder Sensioty AG / Präsident Smart City Lab Grenchen



NR	TYP	DEVICE ID	APP-KEY	PRODUKT	STATUS	SIGNAL
1	Lora Modul	fa8756CD1	x872skf84536gfsjhd73	GWfocder RCM LRW10	online	
2	Gaszähler	FD134AB12	863hbsdiuiew74	BK-G 4	online	
3	Lora Modul	FA138DD32	e7983ncssfsv6bcx1	GWfocder RCM LRW10	offline	

Ronald  
Administrator

ABMELDEN

Meldungen

Aktuell keine  
Meldungen. Das  
System funktioniert  
einwandfrei.

# SMART UTILITY METERING



*Sensio*  
EST 2020



SMART CITY LAB  
**GRENCHEN**

**Stadt  
Grenchen**

 **KANTON solothurn**  
Standortförderung



SMART CITY LAB  
**GRENCHEN**

Einwohner\*innen



# SMART CITY LAB GRENCHEN

Was ist Smart City Lab Grenchen?



**Sascha Nussbaumer**  
Sensioty AG



**Michel Rüfenacht**  
HFTM



**Andreas Stierli**  
SWG



**Marcel Gaggioli**  
CEO GAG



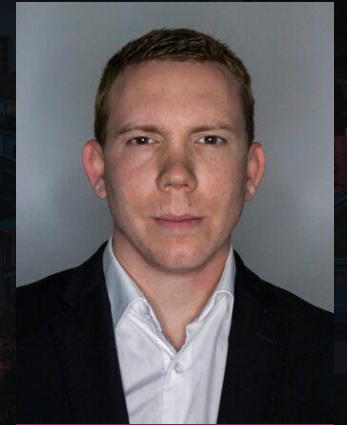
**Simon Klaus**  
SevenBit GmbH



**Susanne Sahli**  
Stadt Grenchen



**Sandra Marek**  
Stadt Grenchen



**Cyril Stauffer**  
Cyspro GmbH

# VORSTAND



SMART CITY LAB  
**GRENCHEN**



# EINFÜHRUNG

Wieso ist das Thema Energie so wichtig?

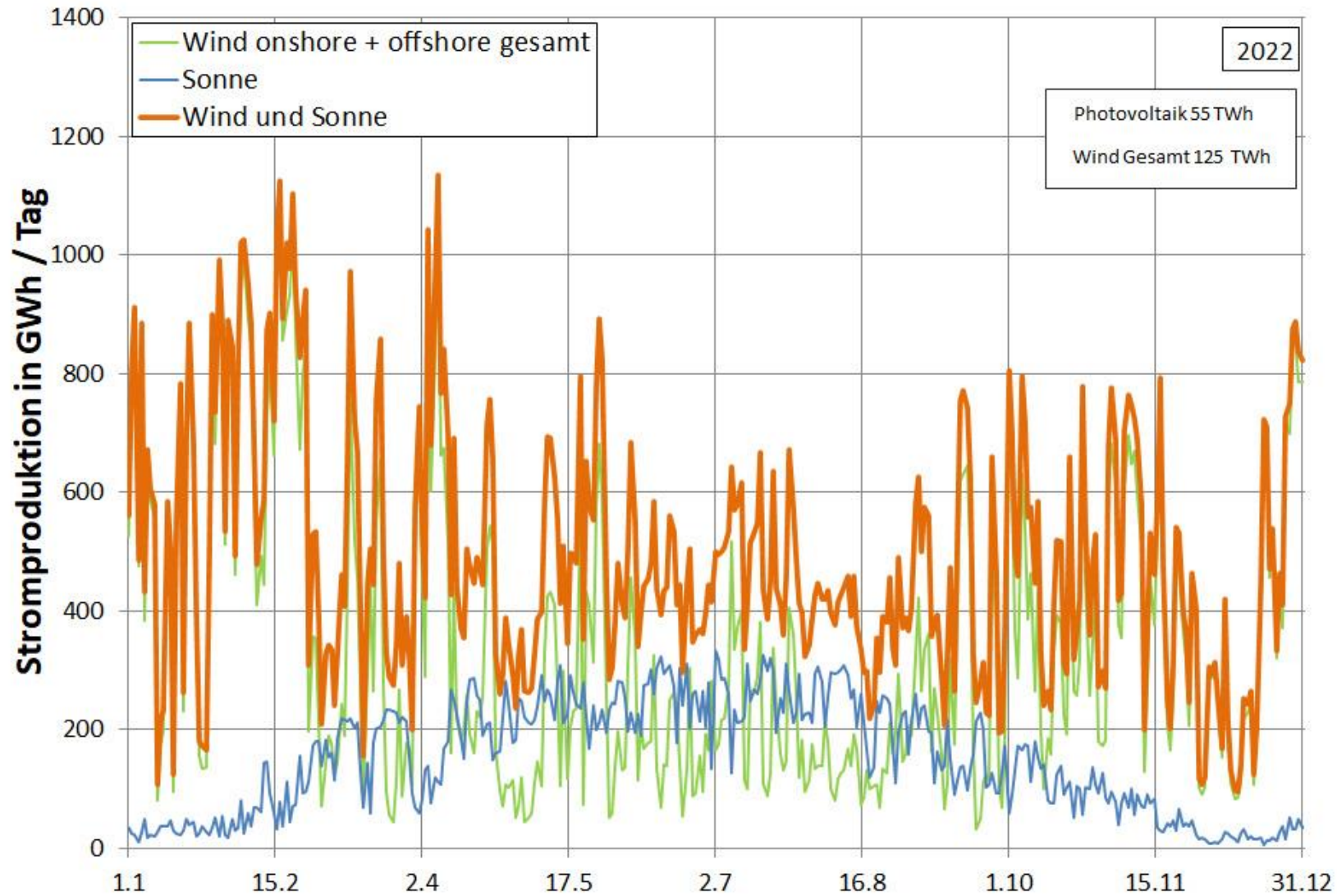


# KLIMAWANDEL UND CO2



# ERNEUERBARE ENERGIE



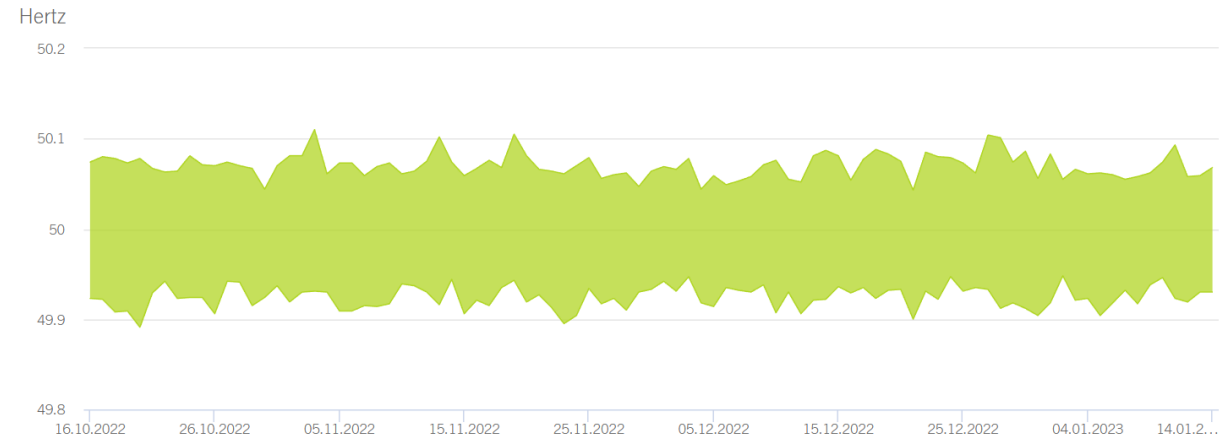
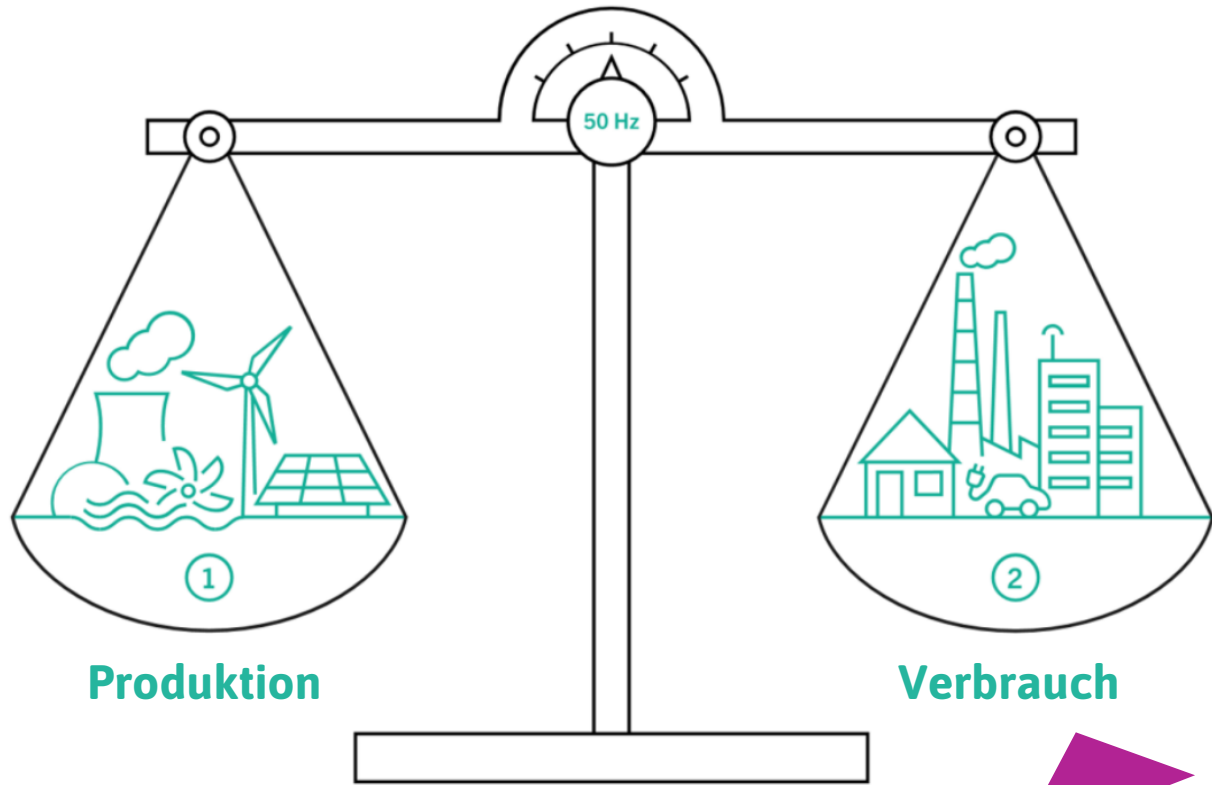


# VOLATILE STROMPRODUKTION



SMART CITY LAB  
GRENCHEN

Quelle: [nablaenergy.de](http://nablaenergy.de)



Frequenzstatistik

# NETZSTABILITÄT



SMART CITY LAB  
**GRENCHEN**

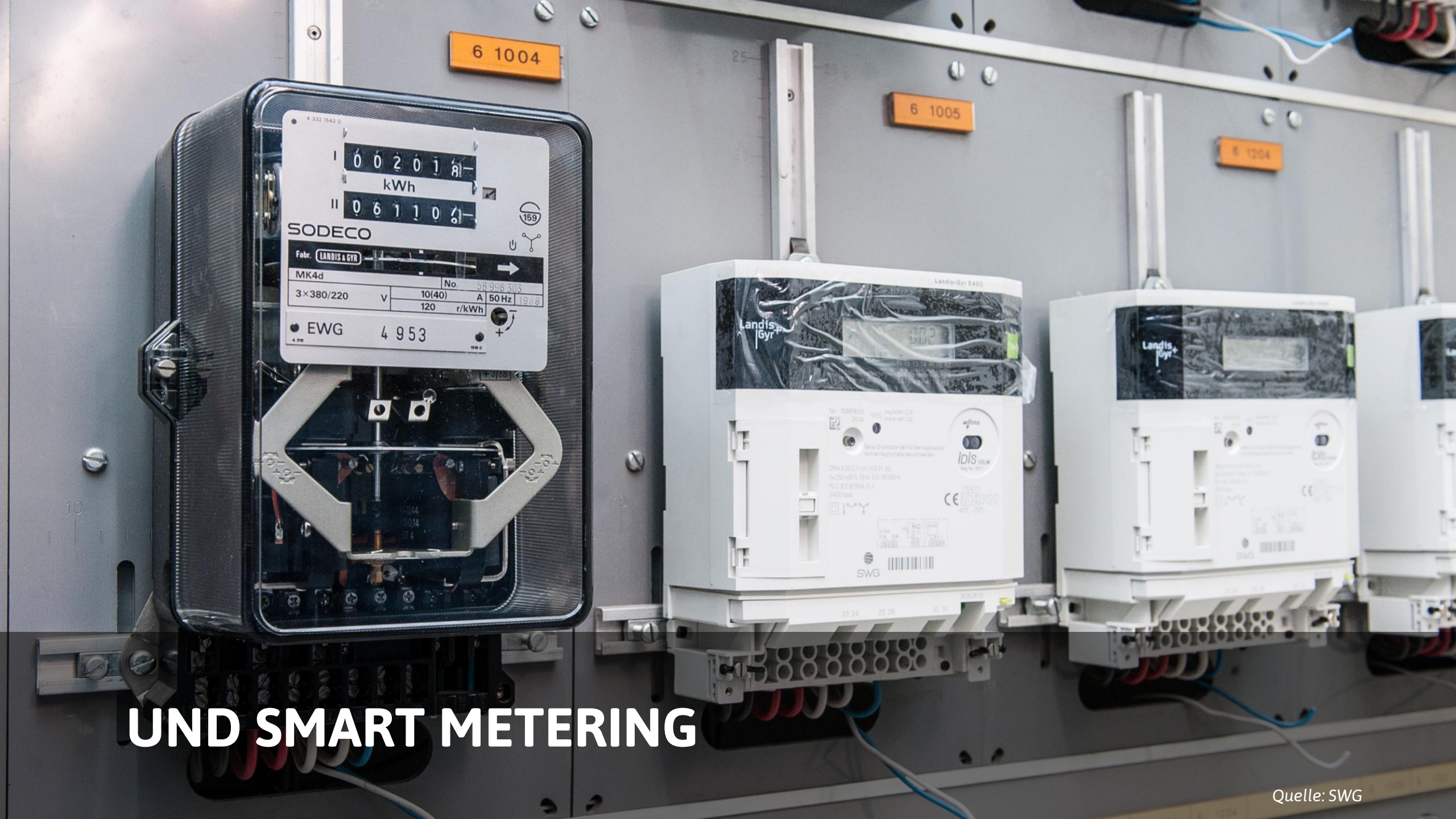
Quelle: Swissgrid

A night photograph of a power line tower. The tower is silhouetted against a dark blue sky filled with stars. Several bright orange light trails, representing power lines, stretch across the sky from the tower towards the right. The foreground is dark, showing the silhouette of a forest or hills.

**DAFÜR BRAUCHT ES SMART GRIDS ...**

- Intelligente Steuerung des Stromnetzes um Leistungsschwankungen auszugleichen
- Kombination von Produktion, Speicherung und Verbrauch
- Nutzung von Intelligente Messsysteme (Smart Meter)
- Vernetzung der Komponenten durch IT- und Kommunikationstechnologien
- Gleichen dadurch die Schwankungen im Stromnetz aus

## **WAS SIND SMART GRIDS?**



6 1004

6 1005

6 1006

4 332 1542 0  
I 0 0 2 0 1 8  
kWh  
II 0 6 1 1 0 4  
159  
SODECO  
Fabr. LANDIS & GYR  
MK4d No. 58 998 303  
3x380/220 V 10(40) A 50 Hz 1988  
120 r/kWh  
EWG 4 953

Landis+Gyr E40  
Landis+Gyr  
No. 588563 1000  
2014  
20W-3 20CPUL103 BT 32  
3x230/400 V 50 Hz 65-9000VA  
PLC EC 61334-5-1  
2400tops  
SWG  
ibis  
CE 11190120  
MCC 170C

Landis+Gyr  
ibis  
CE 11190120  
MCC 170C

# UND SMART METERING

- Intelligente Messgeräte, die den Stromverbrauch alle 15 Minuten aufzeichnen
- Ermöglicht Kommunikation in beide Richtungen und damit Fernablesung mit monatlicher Abrechnung
- Pflicht für Stromversorger nach StromVV Art. 31e bis 2027
- Ermöglicht Monitoring der Netzqualität und Ausgleich von lokalen Stromschwankungen
- Grundlage für Steuerung des Verbrauchs durch den Kunden und Zeit-/Verbrauchsabhängige Tarife

**WAS SIND SMART METER?**



# DAS PROJEKT «SMART ENERGY COACH»

Was wollen wir erreichen?





## Smart Meter

- Messen
- Steuern
- Regeln



## Tarife

- Anreize
- Investitionen



## App

- Bewusstsein
- Erkenntnis
- Reagieren



## Eigenverbrauch

- E-Mobilität
- Wärmepumpe
- Waschen

**WIE STEUERT MAN DEN «VERBRAUCH»?**

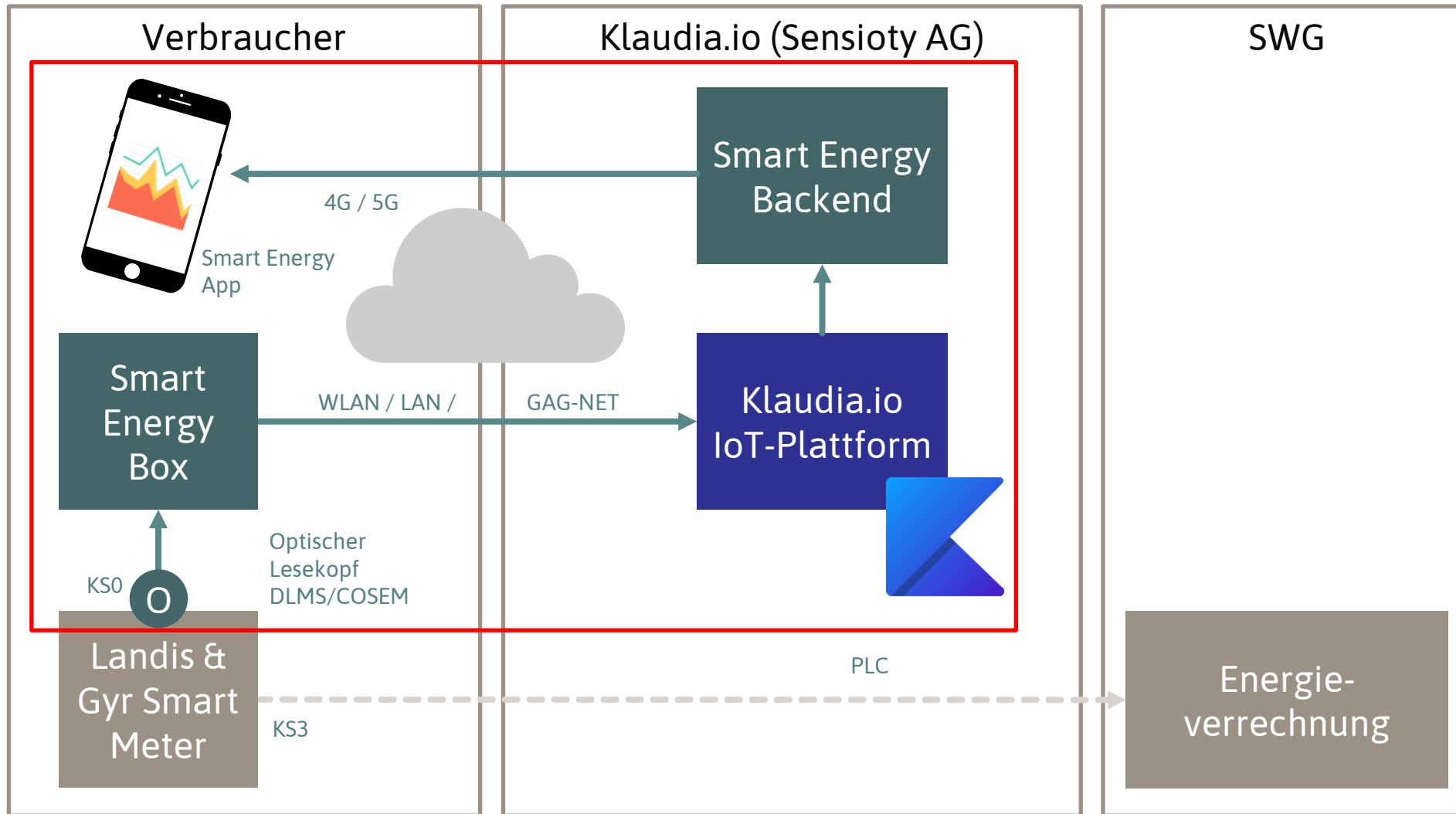


**SMART CITY LAB  
GRENCHE**





# KUNDENSCHNITTSTELLE



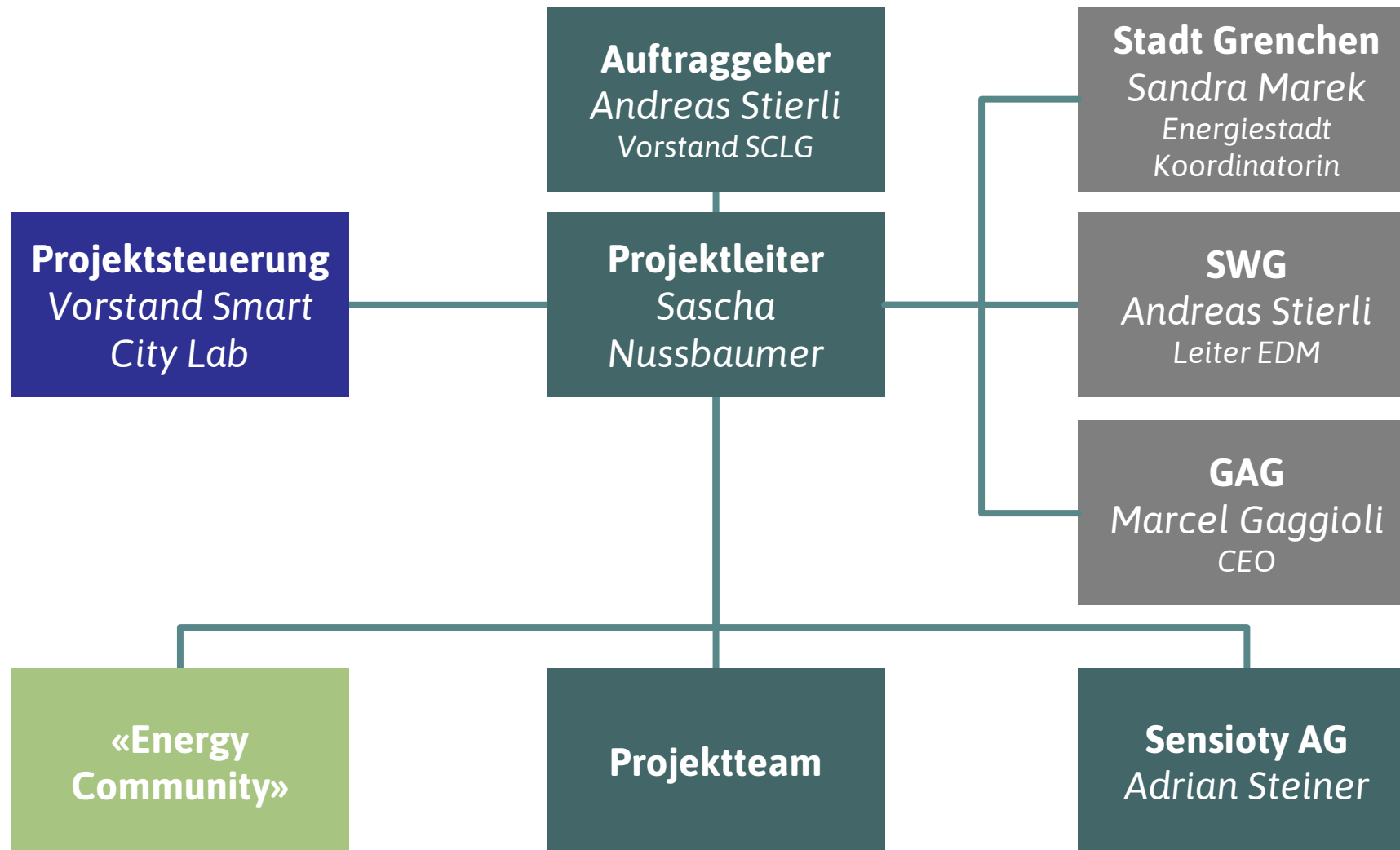
# SMART ENERGY COACH



SMART CITY LAB  
GRENCHEN



**Wichtig:** Ein Smart Grid ist auf die Akzeptanz und Mitwirkung der Bezüger angewiesen.



# PROJEKTORGANISATION



SMART CITY LAB  
**GRENCHEN**



# CO-CREATION MIT «ENERGY COMMUNITY»

01

**Ideation**

Zusammen mit der Smart City Lab «Energy-Community» werden Ideen für die Smart Energy App ausgearbeitet.

02

**Prototype**

Mittels Lo-Fi und Hi-Fi-Prototyping werden die Ideen konkretisiert.

03

**Test**

Die Prototypen (Papier, PowerPoint, Axure) werden mit der «Energy-Community» getestet und weiter verfeinert.

04

**Build**

Das Smart Energy Backend, sowie die Smart Energy App werden realisiert.

05

**Pilot**

Das System wird innerhalb der «Energy-Community» im Betrieb eingesetzt.

06

**FollowUp**

Mit periodischen Workshops werden die Erkenntnisse innerhalb der «Energy-Community» ausgetauscht und das System verbessert.

**Build Smart Energy Box**

Parallel zum Co-Creation- und Entwicklungsprozess wird die Smart Energy Box entwickelt (technische Basis).



Projekt Start



Konzept erstellt



Lösung erstellt



Erkenntnisse gewonnen



Projekt Ende

**Fragen?**



**Sensioty AG**

**Solothurnstrasse 3**

**2540 Grenchen**

**Schweiz**

**[www.sensioty.ch](http://www.sensioty.ch)**

**[contact@sensioty.ch](mailto:contact@sensioty.ch)**

**+41 32 520 80 08**



*Start beeing*  
***Smart***