

Home- Energiemanagement- Lösungen und Virtuelle Kraftwerke

3. November, Face to Face Meeting, SIPBB, Biel

tiko

tiko Energy Solutions

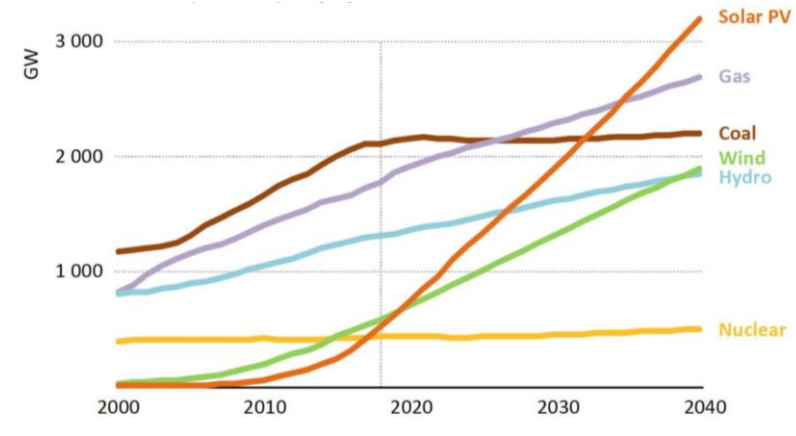
- Gegründet 2012 mit Sitzen in Zürich und Mailand
- 62 MitarbeiterInnen
- Aktionäre: Engie (seit März 2019), Swisscom AG, Repower AG, Management und Mitarbeiter
- Software- und Hardwareanbieter für Energiemanagement-Systeme und virtuelle Kraftwerke
- Qualifizierter Aggregator in der Schweiz
- Kunden und Projekte in der Schweiz, Deutschland, Frankreich, Italien, Österreich, UK, Belgien und Australien

tiko



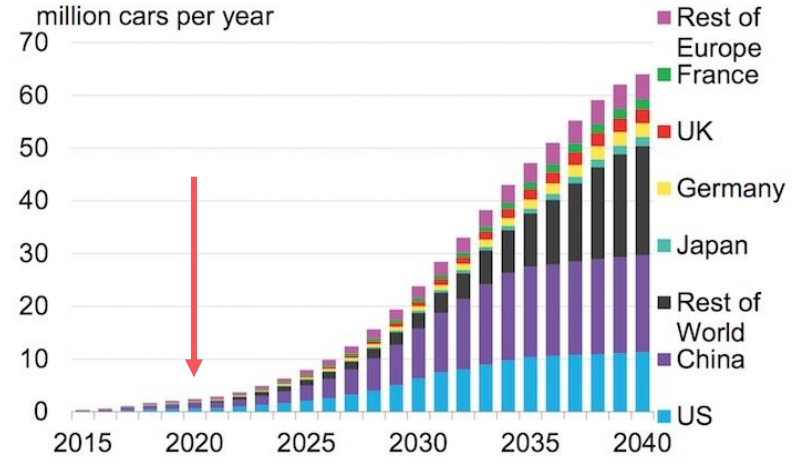
Warum brauchen wir Flexibilität?

Globales Wachstum der Photovoltaik



Quelle: IEA

Globales Wachstum der Elektromobilität



Quelle: Bloomberg

Wer braucht Flexibilität?



Übertragungsnetzbetreiber

Verantwortlich für die Stabilität des Übertragungsnetzes und ggf. für Kapazitätsmärkte. Beschafft Systemdienstleistungen am Markt.



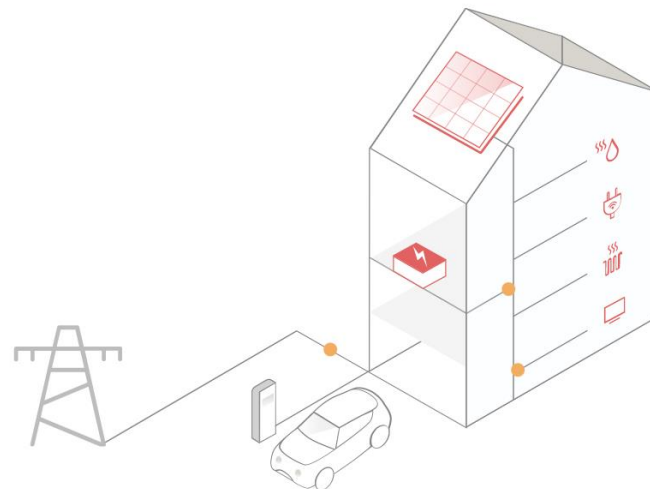
Verteilnetzbetreiber

Verantwortlich für das Management und den Unterhalt der Verteilnetze. Benötigt Alternativen zum Netzausbau.



Lieferant

Kauft Strom am Grosshandelsmarkt und verkauft ihn an Endkunden. Benötigt Flexibilitäten für den Bilanzausgleich.



Wer kann Flexibilität anbieten?

Gestern waren fast ausschliesslich Grosskraftwerke für die Bereitstellung von Flexibilität zuständig.

Heute erfolgt die Stromproduktion zunehmend dezentral und erneuerbar. Dank digitalen Technologien kann Flexibilität *behind-the-meter* über dezentrale Lasten und Erzeuger angeboten werden.



Zentrale Quellen
für Flexibilität

- Wasserkraft
- Gaskraftwerke
- Kohlekraftwerke
- Power-to-Gas



Dezentrale Quellen
für Flexibilität

- Lastmanagement
- Batterien
- Dezentrale Produktion

Welche Geräte eignen sich für Lastmanagement?

Skalierbarkeit

Top: Elektroheizung, Kühlanlage
Flop: Waschmaschine, Beleuchtung

Konnektivität

Top: Internetfähigen Geräte
Flop: Anlagen ohne Anschluss

Steuerbarkeit

Top: Batterie, Elektroboiler
Flop: Ladestation für E-Auto

Zugänglichkeit

Top: Neuinstallationen
Flop: Installierte Geräte



Welche Ertragskanäle stehen zur Verfügung?

Grosshandel

Abnehmer: Lieferant
Heute noch wenig genutzt, aber stark zunehmend

Kapazitätsmarkt

Abnehmer: TSO
Heute nur im wenigen Ländern bekannt, kaum genutzt



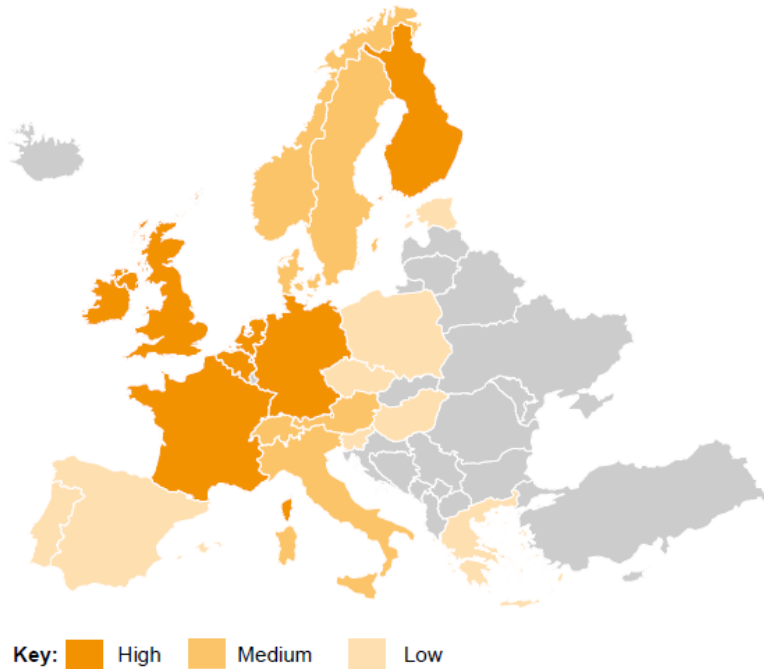
Regelenergiemarkt

Abnehmer: TSO
Heute der meistgenutzte Kanal, stark abhängig vom TSO

Netz-Dienstleistungen

Abnehmer: DSO
Heute noch kaum genutzt, da keine Märkte existieren

Wo lässt sich dezentrale Flexibilität vermarkten?



Attraktive Märkte in Europa

Die Rahmenbedingungen für dezentrales Lastmanagement unterscheiden sich trotz fortschrittlicher EU-Gesetzgebung stark in den verschiedenen Ländern. Zu den attraktivsten Märkten gehören:

- Frankreich
- UK
- Irland

Welches sind die grossen Akteure?



Übernahmen und Investitionen:
tiko, Kiwi Power, EVBox



Übernahmen: Eneco, Lichtblick,
peeek, Next Kraftwerke, Ampard
Investitionen: OVO energy

centrica

Übernahmen: Restore, GreenCom,
Mixergy



Übernahmen und Investitionen:
sonnen, Limejump, Autogrid



Übernahmen: Enernoc



Übernahmen und Investitionen:
Kaluza, Electron
Partner: sonnen, Powervault,
Dimplex, Daikin, Sunamp

tiko

Was sind die Aussichten?



Herzlichen Dank für die Aufmerksamkeit!



Stefan Dörig, Head of Regulatory and Public Affairs

stefan.doerig@tiko.energy
www.tiko.energy