



ENERGY SHARING IN WUNSIEDEL

— ERFAHRUNGEN AUS DER PRAXIS

Katrin Ludwig (IZT) und Jonas Jung (Exnaton)

ONLINE-FORUM ENERGY SHARING: EIN MODELL FÜR DIE ZUKUNFT DER GEMEINSCHAFTLICHEN ENERGIEVERSORGUNG
BAUZENTRUM MÜNCHEN, 24.10.2024





ENERGY SHARING IN WUNSIEDEL

—

PROJEKTZIEL UND STAND

Das IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gemeinnützige GmbH, Berlin

Das IZT

- Interdisziplinäres Team aus 25 Forschenden aus den Disziplinen Zukunftsforschung, Politik- und Sozialwissenschaften, Volkswirtschaft, Energietechnik und -management, Technischer Umweltschutz

Unsere Leistungen

- Zukunftsstudien und Analysen zur Entwicklung und Einführung technischer und sozialer Innovationen
- Bewertung ihrer wirtschaftlichen, politischen, ökologischen und sozialen Folgen
- Strategien und Instrumente zu Technikgestaltung und sozial-ökologischem Wandel

Unsere Fördermittel-/Auftraggeber

- Öffentliche Stellen (Ministerien & Ämter u.a., EU)
- Unternehmen und Verbände der Privatwirtschaft

Fachbereich „Energie, Klima & Infrastruktur“

- Transformation Energiesystem für eine sichere, umweltfreundliche und bezahlbare Energieversorgung
- Insbesondere Dezentralisierung, Demokratisierung und Digitalisierung des Energiesystems

WUNergy eG: Pilot einer Energy Sharing Community

- Teil des Projekts „[Einsatz digitaler Technologien in Energy Communities](#)“ (Januar 2021 bis Juni 2025) der Deutschen Energie-Agentur (dena) im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klima (BMWK)

1. WISSENSCHAFTLICHE STUDIEN UND WISSENSCHAFTLICHE BEGLEITUNG



2. PILOT-ESC WUNERGY EG



- 9 private WUNergy-Mitglieder
- 5 gewerbliche WUNergy-Mitglieder

WUNergy eG: Die Energy Sharing Community auf Initiative der Stadtwerke Wunsiedel GmbH

PROJEKTZIEL

- Die technische Umsetzung einer Pilot Energy Sharing Community im derzeitigen energiewirtschaftlichen regulatorischen Rahmen

„ENERGY SHARING COMMUNITY“

- Private Prosumer, KMU & kommunale Einrichtungen mit eigenen EE-Anlagen in räumlicher Nähe
- Erzeugen, nutzen und ggf. speichern den erzeugten Strom gemeinschaftlich
- Nutzung öffentliches Netz
- Vollversorgung der ESC-Mitglieder nicht vorausgesetzt
- Rechtsform oder vertragliche Gestaltung für die ESC ist nicht vorgeschrieben

HERAUSFORDERUNG

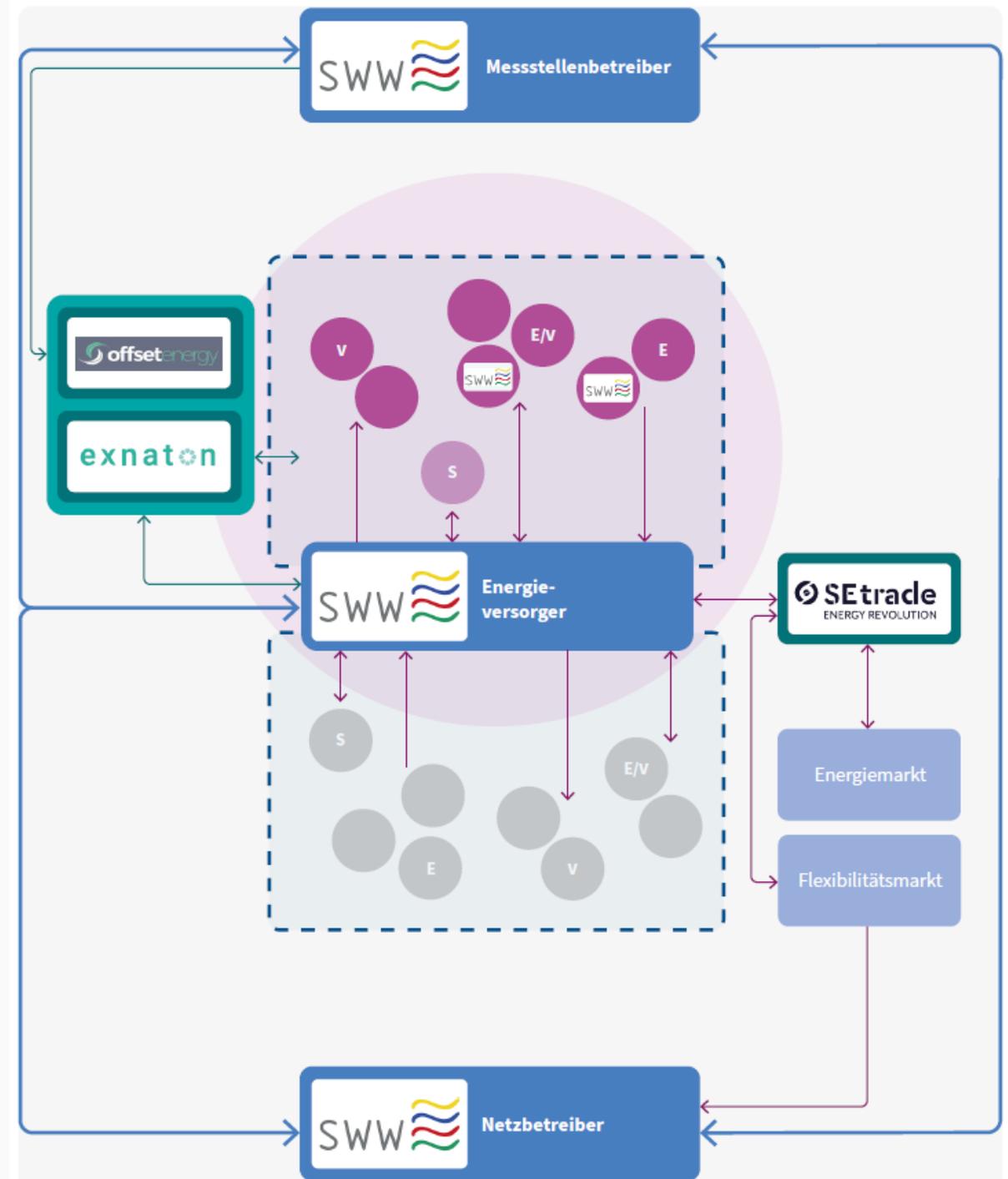
- Lieferantenpflichten entsprechend EnWG wenn Endverbraucher*innen mit Energie beliefert werden



**WUNERGY EG AUF INITIATIVE DER
STADTWERKE WUNSIEDEL GMBH**
und Partner
(SWW: Mitglied der WUNergy eG)

WUNergy eG: Mitglieder und Marktrolle

Akteur	Marktrolle / Rolle
SWW Energieversorgung	Beschaffung ESC-Strom
SWW Energieversorgung	Stromlieferant ESC Strom
SWW Energieversorgung	Einkauf ESC Überschuss-Strom
SWW Energieversorgung	Vermarktung ESC Überschussstrom via SEtrade
SWW Energieversorgung	Beschaffung Reststrom
SWW Energieversorgung	Stromlieferant Reststrom
SWW Energieversorgung	Bilanzkreisverantwortung für WUNergy eG
WUNergy Mitglied (Endkunde)	Verbraucher*innen
WUNergy Mitglied (Endkunde)	Prosumer*innen
WUNergy eG	Genossenschaft
SWW Netz	Netzbetreiber
SWW gMSB	grundzuständiger Messstellenbetreiber



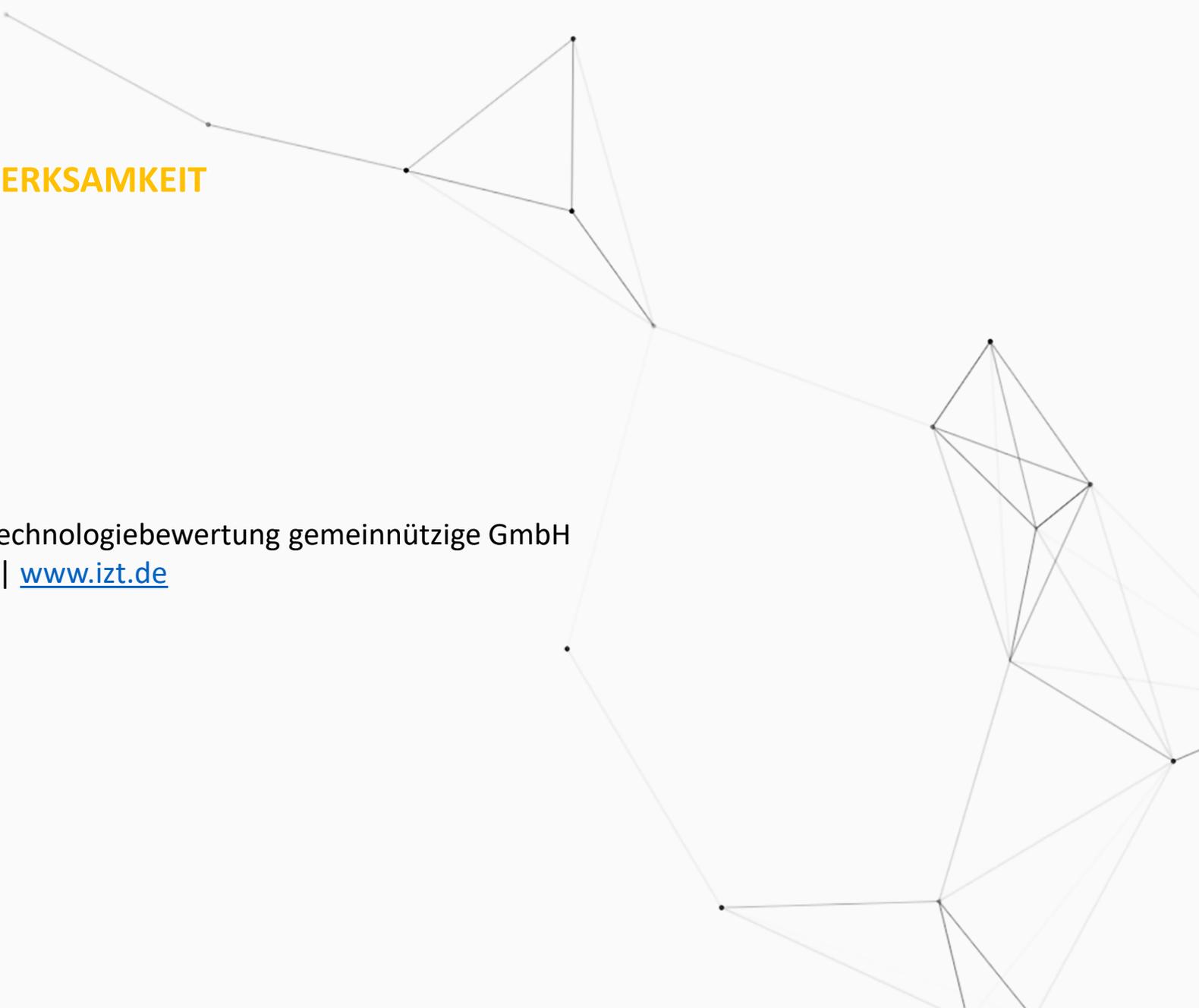
Projektausblick

AKTUELLER STAND IN DER WUNERGY EG

- Gründung der WUNergy eG abgeschlossen
- Tarif der WUNergy eG abgestimmt
- Technische Infrastruktur weitestgehend installiert
- Energy Sharing kurz vor der Realisierung

VERÖFFENTLICHUNGEN VORAUSSICHTLICH Q1 2025

- Abschlussbericht mit Praxisbericht, wissenschaftlicher Einordnung der Praxiserfahrungen und Handlungsempfehlungen an die Politik
- Leitfaden zu Gründung und Betrieb einer Energy Sharing Community ähnlich dem Piloten, d.h. unter Mitwirkung eines etablierten Marktakteurs



VIelen DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

KONTAKT:

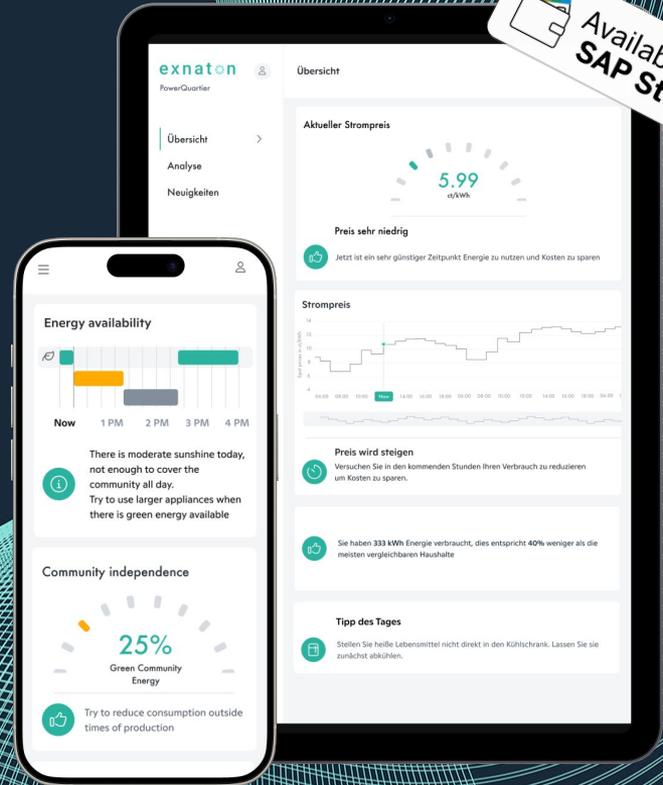
Katrin Ludwig
k.ludwig@izt.de
030 803088-80

IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gemeinnützige GmbH
Schopenhauerstraße 26 · 14129 Berlin | www.izt.de

exnaton

Dynamische Tarife, Beteiligungsmodelle,
Energiegemeinschaften und mehr.

Available on
SAP Store



Exnaton entwickelt die führende Plattform der Energiewelt für die Zukunft



Unternehmensgründung 2020
als Spinoff der ETH Zürich,
Software basierend auf
internationaler Spitzenforschung



25 hochqualifizierte Mitarbeitende
mit Erfahrung in der Energie- und
Softwarebranche, Startups und
Consulting



Kunden: über 20 EVUs und
Energiedienstleister in 4 Ländern



Investoren: True Ventures, GFC,
ÜBERMORGEN, Schweizer
Technologiefond

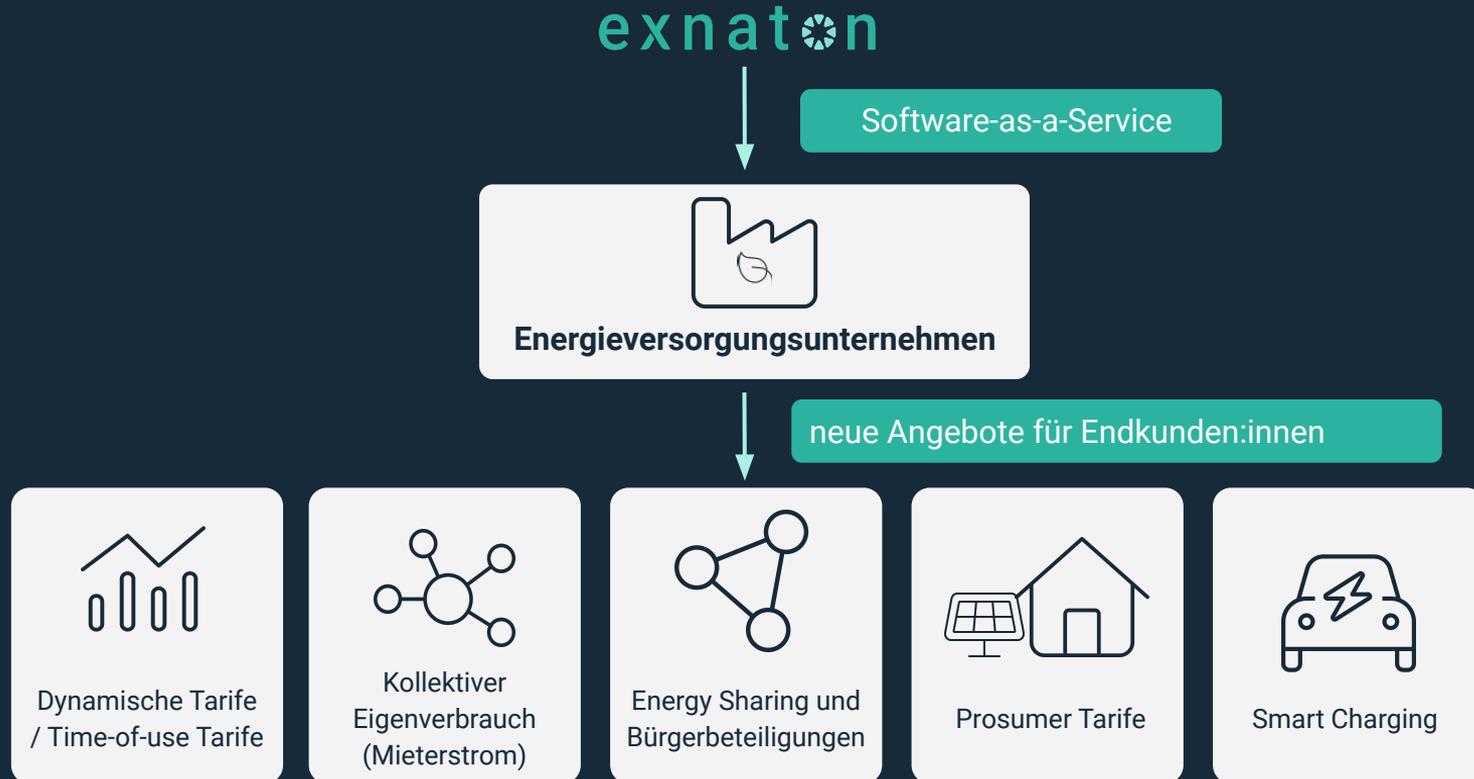


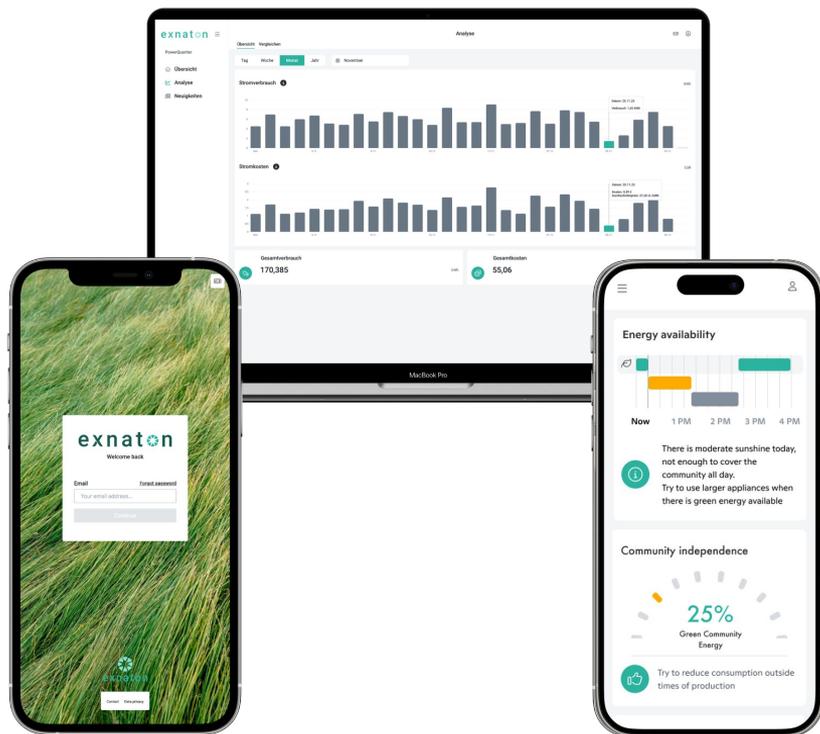
Starke Partnerschaften: SAP,
bpc, Solandeo, Theben



Medien & Awards: 40+ invited
talks and panels

Innovative Kund:innen suchen innovative Services rund um Energie





Energy Sharing für Energiewendemacher: Haushalte und lokale Unternehmen teilen Strom miteinander und profitieren von reduzierten Netzentgelten, EVU maximieren Ihre Kundenbindung und eröffnen neue Geschäftsmodelle

Produkt

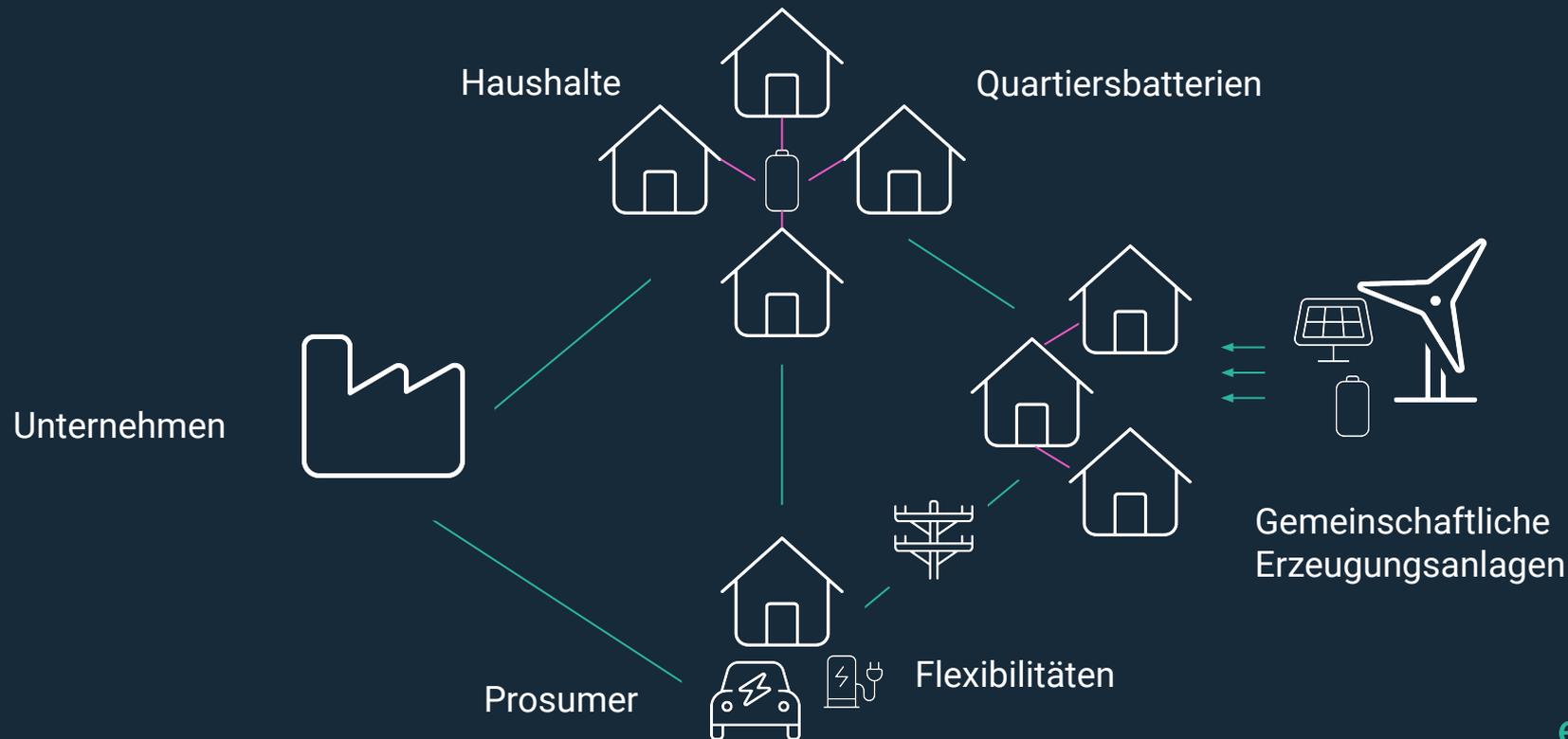
Eigenverbrauchsmodelle leicht gemacht mit Exnaton

- Digitales Onboarding von Teilnehmenden
- Verwaltung von Gemeinschaften, Teilnehmenden, Tarifen
- Erstellung von Abrechnungen als PDF oder Übertragung der Rechnungsdaten in Ihr ERP
- Web-App für Teilnehmende: Überblick über Eigenversorgung & Einsparungen
- KI basiertes Prognosemodell ermöglicht Optimierung der Gemeinschaft
- Smart Charging Anbindung für Teilnehmende mit Elektroauto

Anwendbar für: Mieterstrom (DE), Energiegemeinschaften und Gemeinschaftliche Erzeugungsanlagen nach EAG §16 a, b, c (AT), Lokale Elektrizitätsgemeinschaften (CH)

Energiegemeinschaften

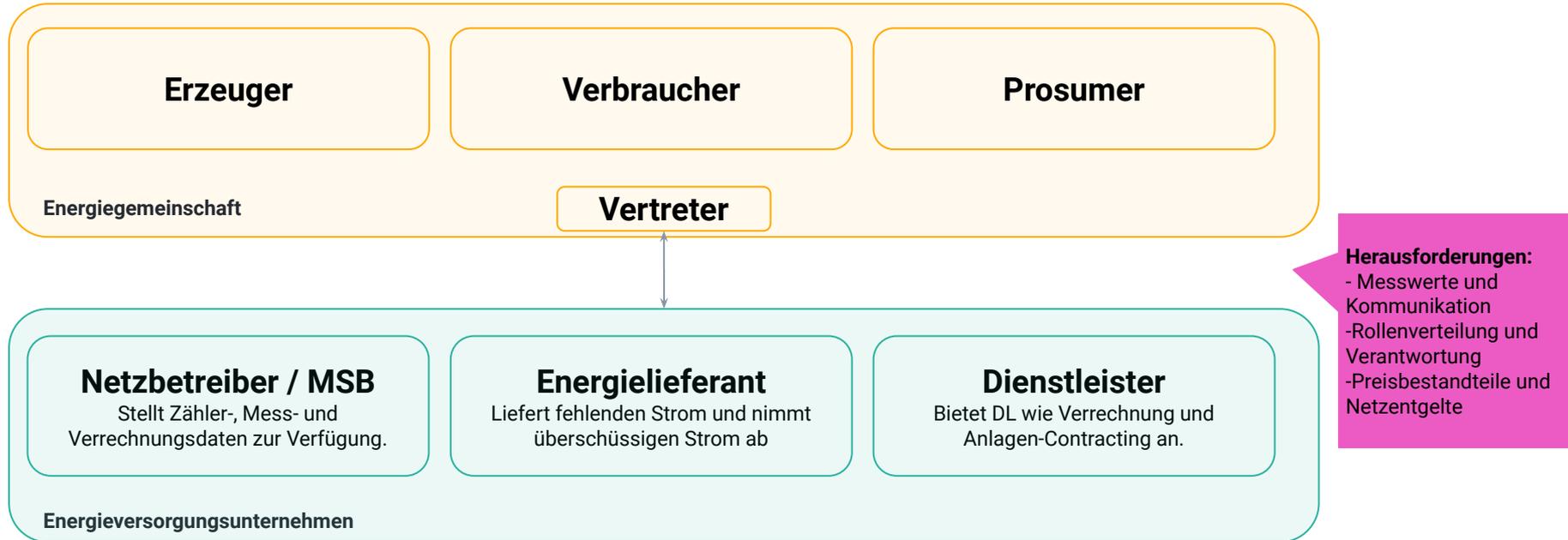
Zusammenschluss mehrerer Erzeuger und Verbraucher innerhalb einer "Nachbarschaft"



Energiegemeinschaften

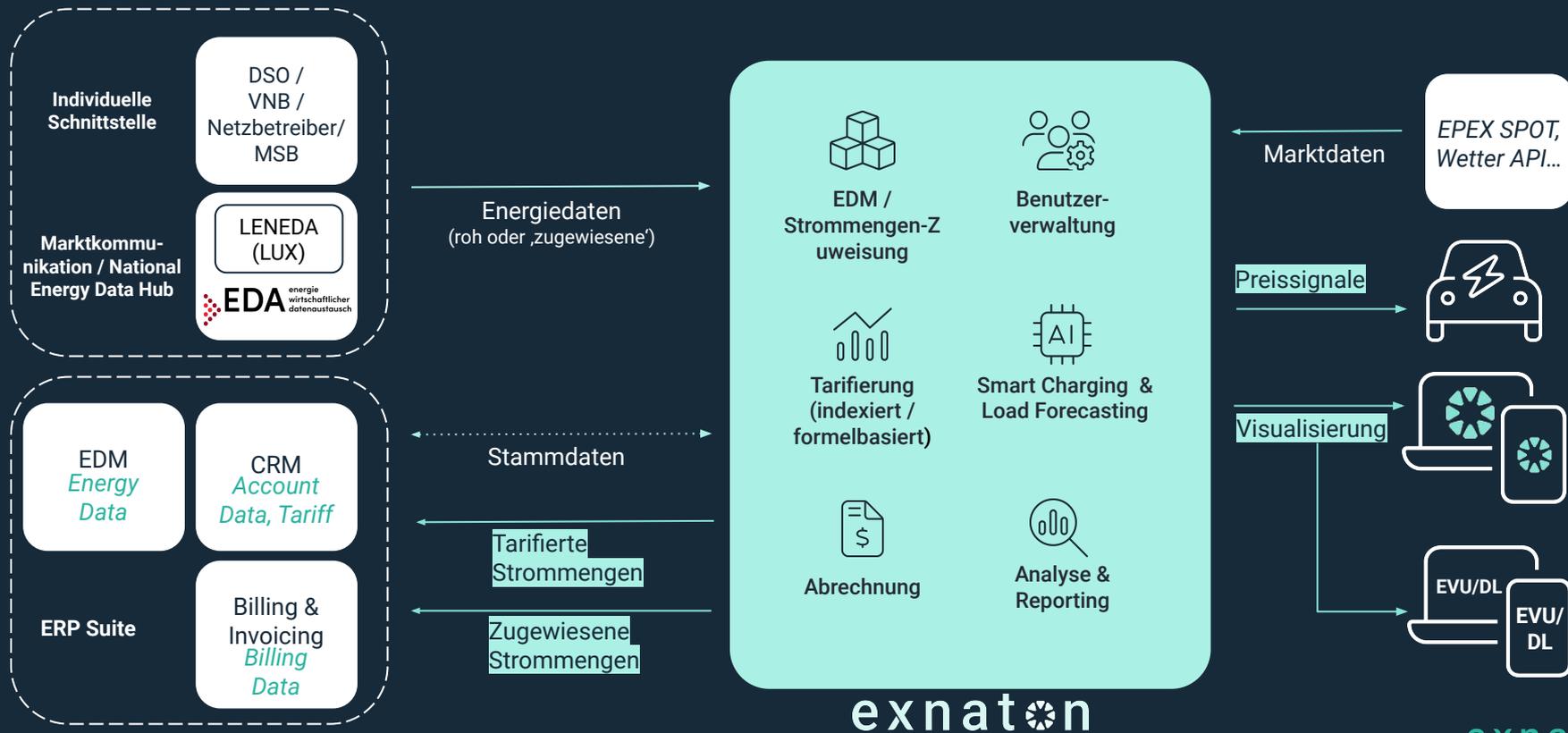
Die wichtigsten Beteiligten einer Energiegemeinschaft

Energiegemeinschaften: Gruppe von Personen/Unternehmen schliessen sich zusammen um **über Grundstücksgrenzen hinweg gemeinsam Energie** zu - produzieren, - speichern, und - verbrauchen.



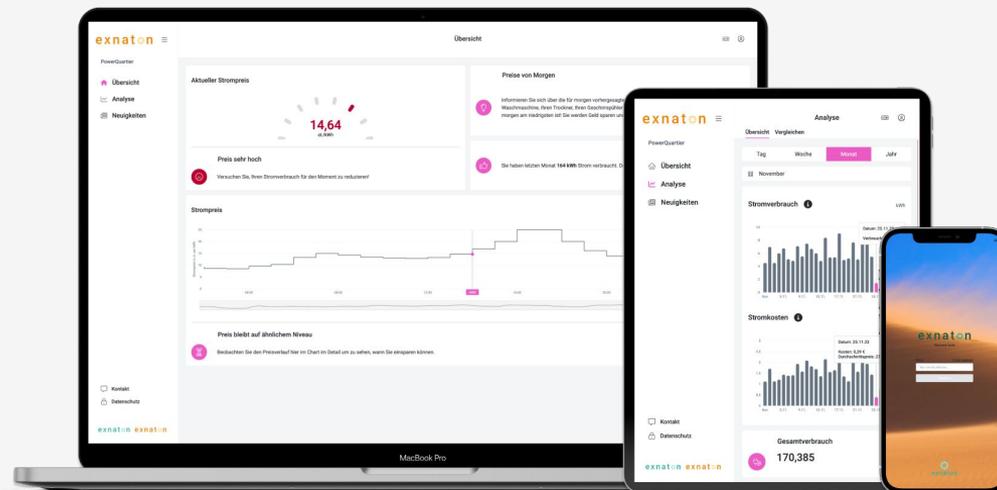
Daten

Übersicht der Input- und Output-Daten an und von Exnaton



PowerQuartier

DEMO Time



Unsere Lösung für Energy Sharing

Mit Exnaton und KI Energy Sharing optimieren

Ziel: Strom dann verbrauchen, wenn er im Überfluss vorhanden ist

- muss wissen wie viel Strom verbraucht und produziert wird
- Lastgänge zur Entscheidungsfindung für Optimierung verwenden

Herausforderung: Smart Meter Daten noch zu unverbreitert, keine Echtzeitdaten

Lösung: Machine Learning Modelle für:

- **Nowcasting:** was passiert im Moment?
- **Forecasting:** was passiert morgen?

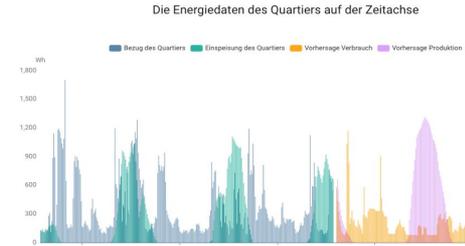
Stand heute:

- >90% Genauigkeit* des Community Status
- Weiterentwicklung der KI-Modelle für Prognosen einzelner Haushalte, sowie längere Zeithorizonte

*abhängig von Ort, Verfügbarkeit histor. und Wetterdaten

Input

- Historische Verbrauchsdaten
- Historische Produktionsdaten
- Historische Wetterdaten
- Aktuellste Verbrauchs- und Produktionsdaten
- Aktuelle Wetterdaten



Machine Learning Algorithmen



Output

Lastgang für Verbrauch & Produktion für kommende 48h

Verfügbarkeit von Community Strom



Namhafte Kunden zählen auf unsere Abrechnungsplattform

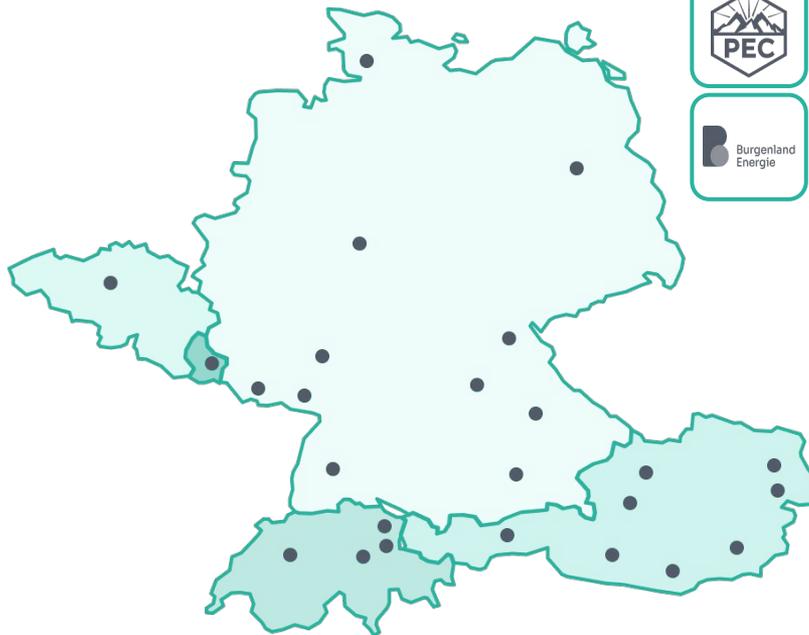
DE



CH



AT



LUX



Thank you!

Let's shape renewable energy together



Jonas Jung
+41 44 797 57 99

Exnaton AG
Zurich | Hamburg

jonas@exnaton.com

www.exnaton.com