



BKW

**POWER
GRID**

Energie- und Klima-
Talks Kanton Bern
Der Umbau der
Energieversorgung
gelingt nur gemeinsam

Frutigen, 30.10.2024

Netze für die Energiewende:
Wir schaffen es nur gemeinsam

Inhaltsverzeichnis

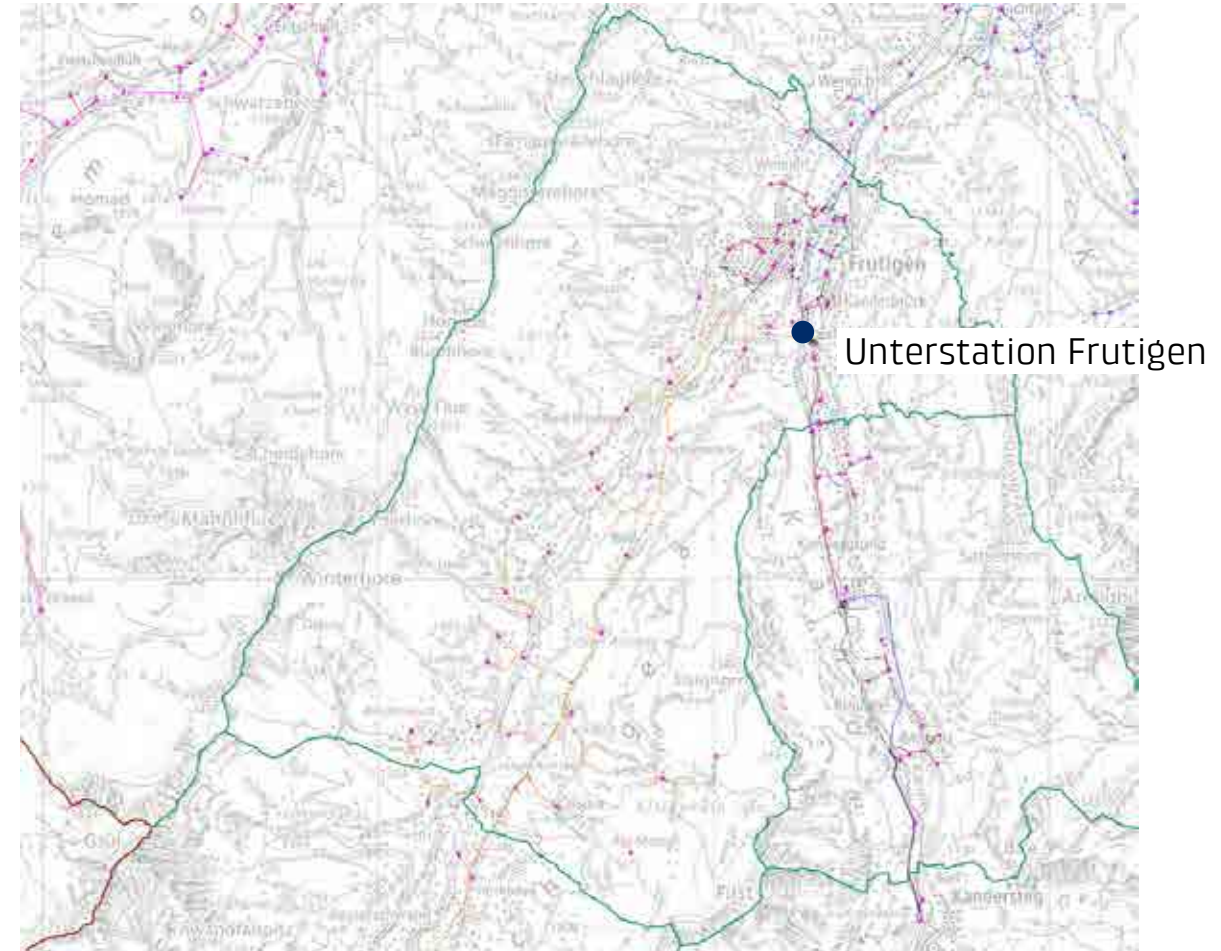
1 **Stromversorgung Frutigen**

2 Herausforderungen für die Netze

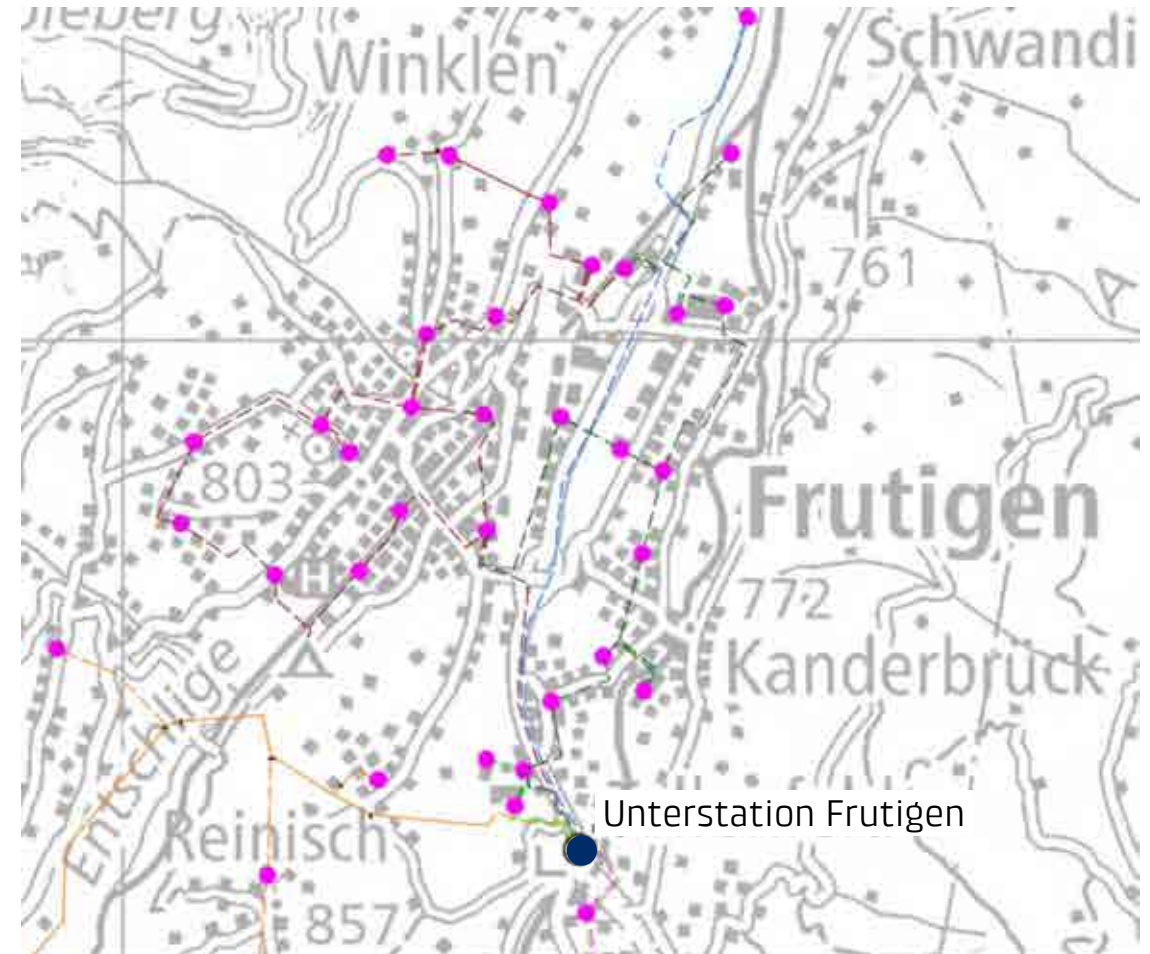
3 Lösungsansätze für die Energiewende



Wie wird Frutigen mit Strom versorgt?



Wie wird Frutigen mit Strom versorgt?



Die Netzinfrasturuktur wird heute sehr selektiv wahrgenommen



Inhaltsverzeichnis

- 1 Stromversorgung Frutigen

- 2 **Herausforderungen für die Netze**

- 3 Lösungsansätze für die Energiewende



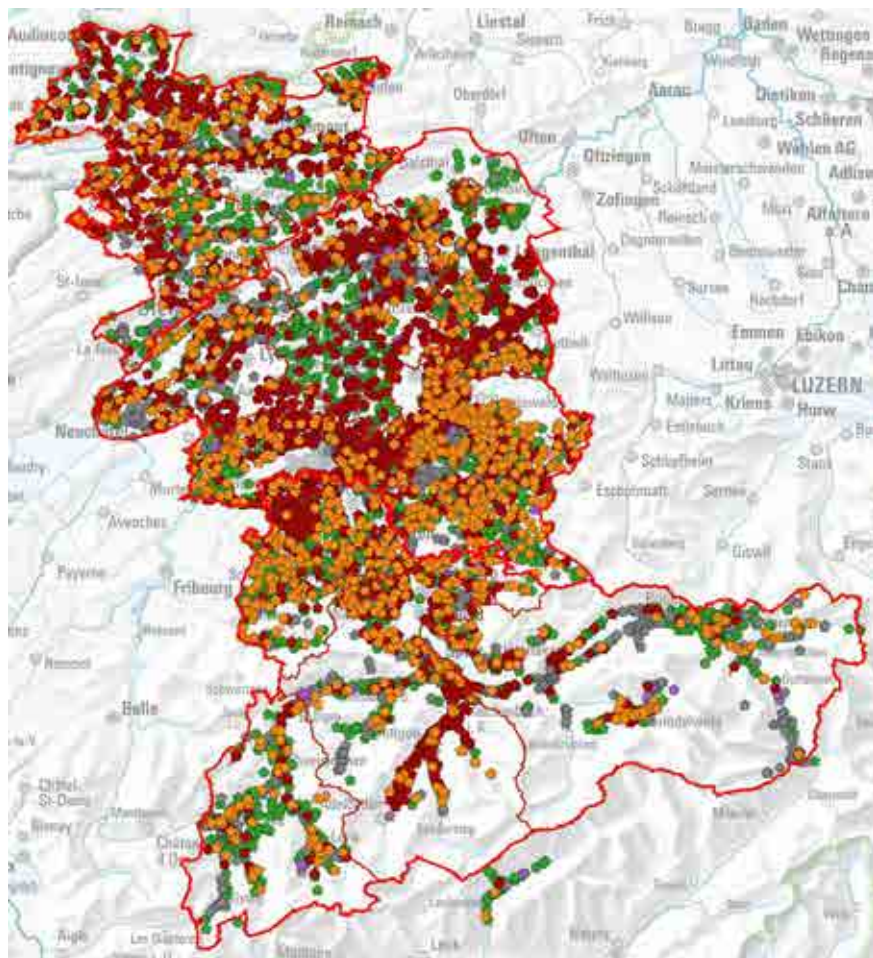
Die Energiewende beginnt im Quartier

- **Photovoltaikanlagen, Ladestationen für E-Mobilität¹ und Wärmepumpen** werden im Quartier installiert
- Weil lokale Produktion und lokaler Verbrauch zeitgleich fast nie zusammenpassen, erfolgt **Ausgleich über Netzinfrasturktur**
- **Netzinfrasturktur** muss **massiv ausgebaut** werden
 - o Jährliche Investitionen steigen um 70 %²
 - o 67 % infolge Photovoltaik, 33 % infolge Ladestationen für E-Mobilität und Wärmepumpen³
 - o 80 % im Quartier- und Dorfnetz⁴, 20 % im überregionalen Netz^{3,5}



¹ Mit Ausnahme von Schnellladestationen ² Zur besseren Vergleichbarkeit bis 2050 linearisiert. Heute werden gemäss ElCom 1.4 Mrd. CHF p.a. in die Schweizer Verteilnetze investiert. Laut Verteilnetzstudie des BFE sind bis 2050 für die Energiewende zusätzliche 30 Mrd. CHF zu investieren (Basis-Szenario) ³ Für das Verteilnetz der BKW, je nach heutiger Versorgungssituation können sich in anderen Netzen andere Aufteilungen ergeben ⁴ Mittel- und Niederspannungsnetz ⁵ Hochspannungsnetz

Verteilnetz muss für Energiewende stark ausgebaut werden



Trafostationen

- : Trafostation ohne Verstärkungsbedarf
- : Trafostation, dessen Trafokreis verstärkt werden kann
- : Trafostation, dessen Trafokreis nicht verstärkt werden kann
- : Trafostation ohne NE7-Kunden der BKW



Verteilkabinen



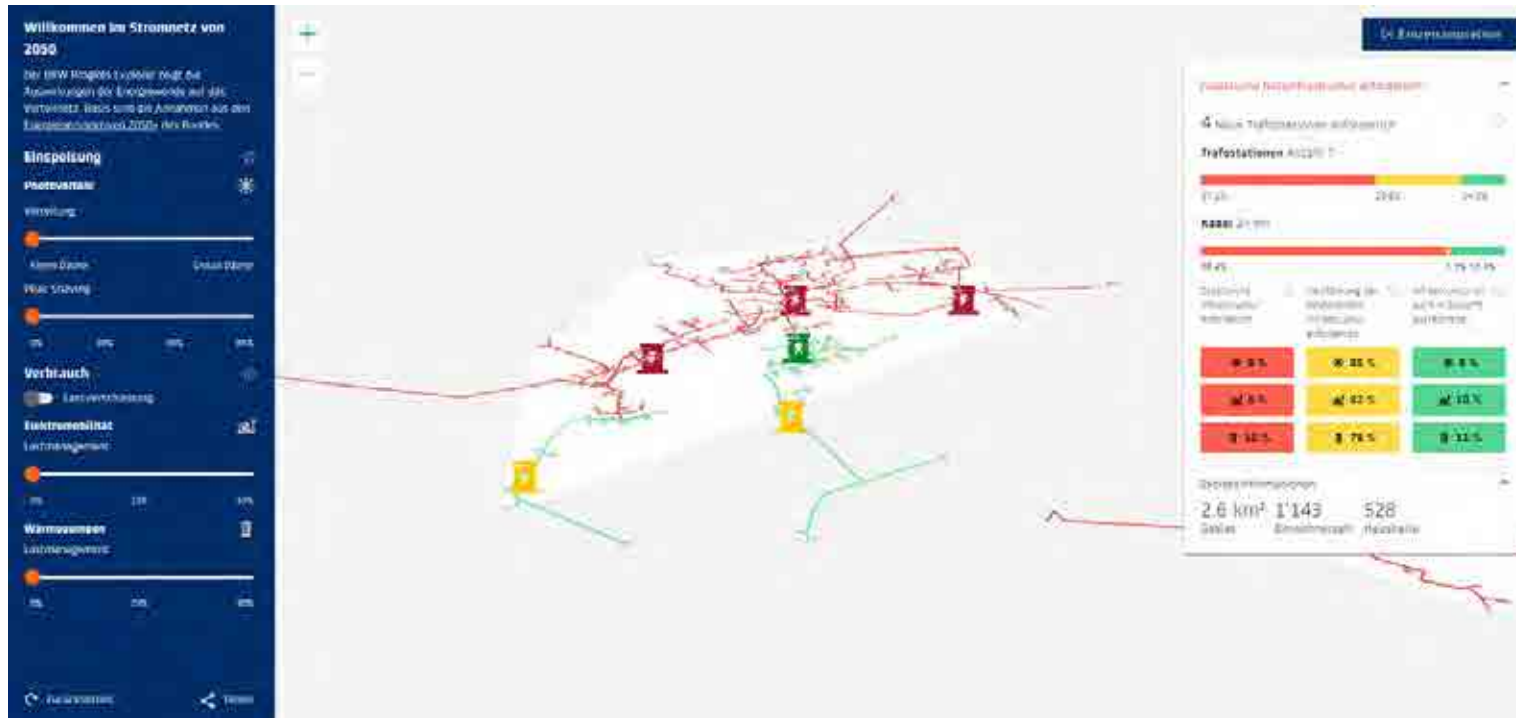
Trafostationen



Leitungen

Welche Leistung kommt wann an welchem Ort?

ProgRès Explorer: Interaktives Simulationstool zur Visualisierung des Netzausbaubedarfs



<https://www.bkw.ch/progres-explorer>

- Reale Gemeinde
- Reales Niederspannungsnetz und Trafostationen
- Verschiedene geographische Verteilungen von PV-Anlagen, Elektromobilität und Wärmepumpen im Jahr 2050
- Verschiedene Ausprägungen der Energiewende
- Verschiedene Lösungsmöglichkeiten
- Berechnung und Visualisierung des Netzausbaubedarfs für jede Einzelsituation

Inhaltsverzeichnis

- 1 Stromversorgung Frutigen

- 2 Herausforderungen für die Netze

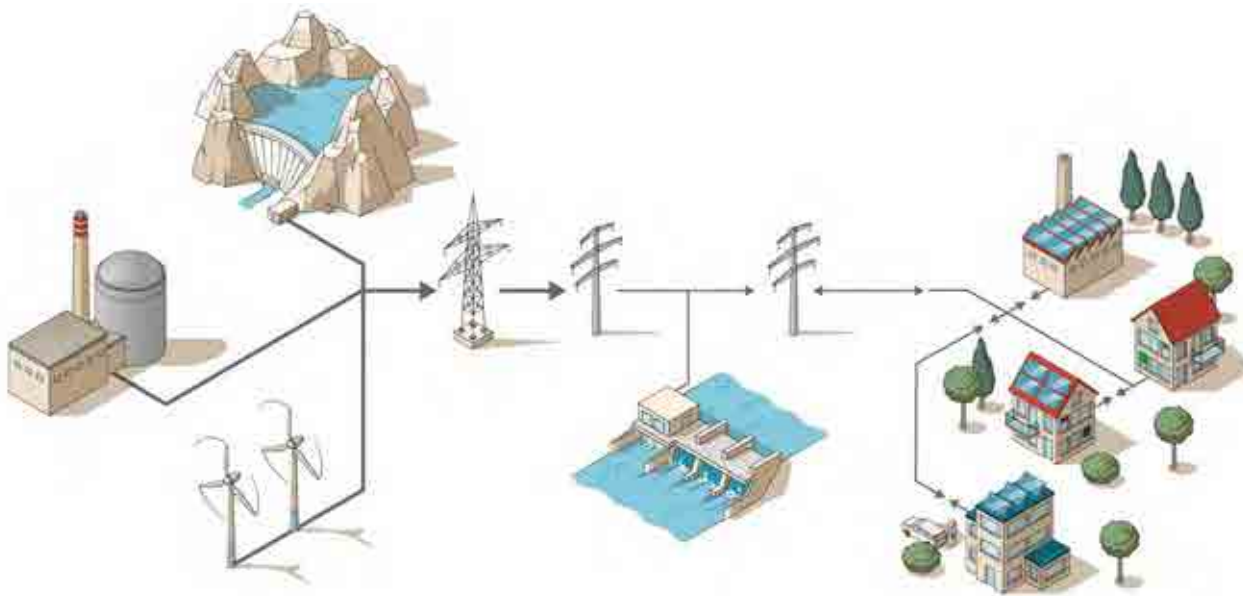
- 3 Lösungsansätze für die Energiewende**



**Die Energiewende ist der grösste
Transformationsprozess unserer Zeit –
Wir schaffen es nur gemeinsam!**

Gemeinsames Ziel aller Akteure muss das effiziente Gelingen der Energiewende sein!

Wie wir das elektrische Energiesystem denken und gestalten



- **Ganzheitlich optimiertes Energiesystem**

Im ganzheitlich optimierten Energiesystem agieren alle Akteure im Sinne des gesellschaftlichen Gesamtoptimums und tragen so zu einer erfolgreichen und kosteneffizienten Energiewende bei.

- **Abgestimmte Ziele und Anreize**

Die Ziele und Anreize der Teilbereiche Erzeugung, Netze, Verbrauch sowie Speicherung sind so aufeinander abgestimmt, dass auch individuelle Lösungen auf das Gesamtoptimum einzahlen.

- **Stetige Digitalisierung**

Mit stetiger Digitalisierung interagieren die Akteure zunehmend dynamisch.

Netzinfrasturktur als Möglichmacher



Wir optimieren das elektrische Energiesystem in drei Dimensionen



Einfluss:
Kund:innen

Intelligente Gebäudeautomation

Smart Home-Systeme und lokale (Batterie-) Speicher

- + Optimierte Nutzung der Energie am Ort der Produktion
- + Signifikante Reduktion der maximalen Belastung auf Verteilnetze



Einfluss:
Verteilnetz-
betreiber

Dynamisches Management der Netzkapazität

Digitalisierung und Datenanalytik

Netzmonitoring für Planung und Betrieb

- + Steigerung Prognose- und Steuerungsfähigkeit



Einfluss:
Politik/Regulator

Beschleunigter Netzausbau

Beschleunigungsvorlage Netze inkl. Verteilnetz

Energiewende auch raumplanerisch ermöglichen

- + Vereinfachte Genehmigungsverfahren auf allen Netzebenen

**Wir alle sind in der Verantwortung.
Nur gemeinsam schaffen wir die Energiewende.**



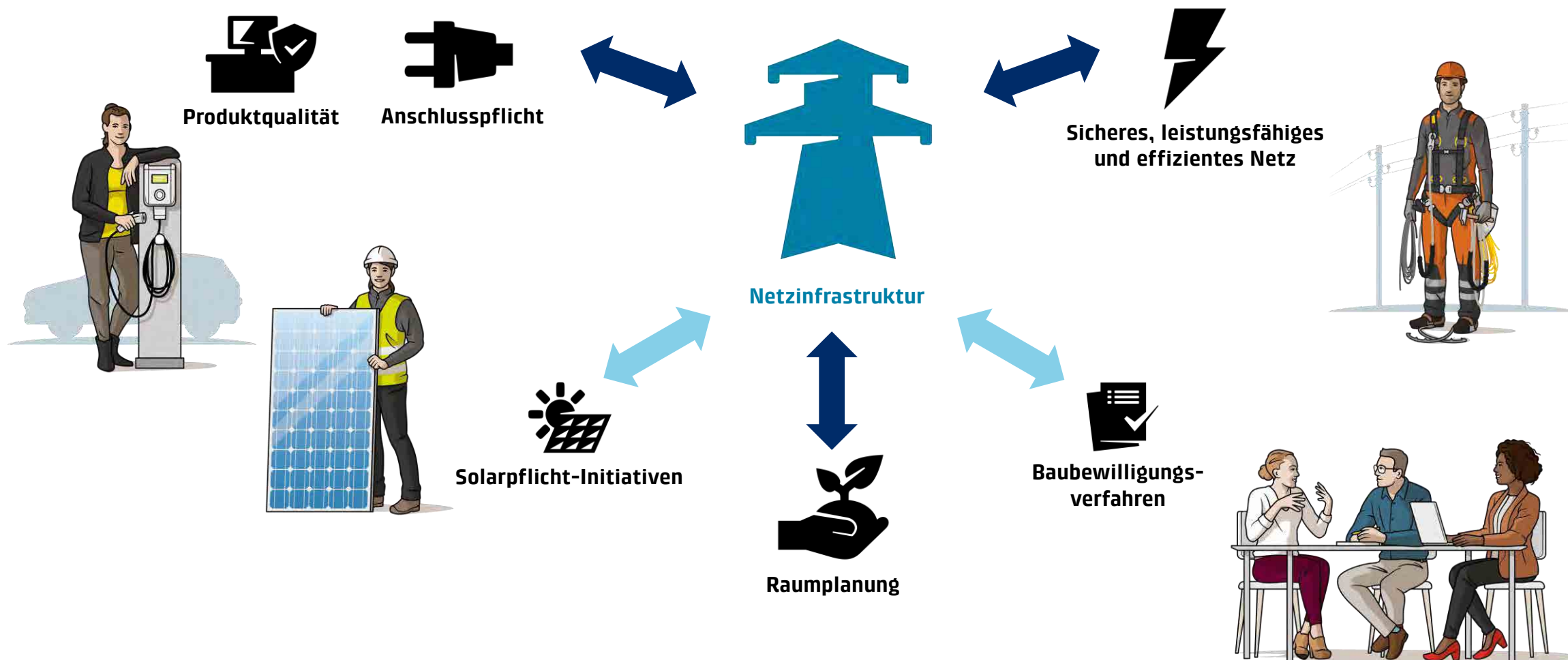
BKW

**POWER
GRID**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Peter Esslinger
Leiter Strategisches Asset-Management Verteilnetz

Die Netzinfrastruktur verbindet die Gesellschaft



Im gemeinsamen Dialog für einen beschleunigten Netzausbau und höhere Akzeptanz in der Bevölkerung

- Wir verstehen die Anliegen
- Wir informieren über die Netzinfrastruktur
- Wir suchen Lösungen
- Wir schliessen laufend an
- Wir bauen die Netzinfrastruktur aus
- Wir bilden aus und weiter

**Wir alle sind in der Verantwortung.
Nur gemeinsam schaffen wir die
Energiewende.**

