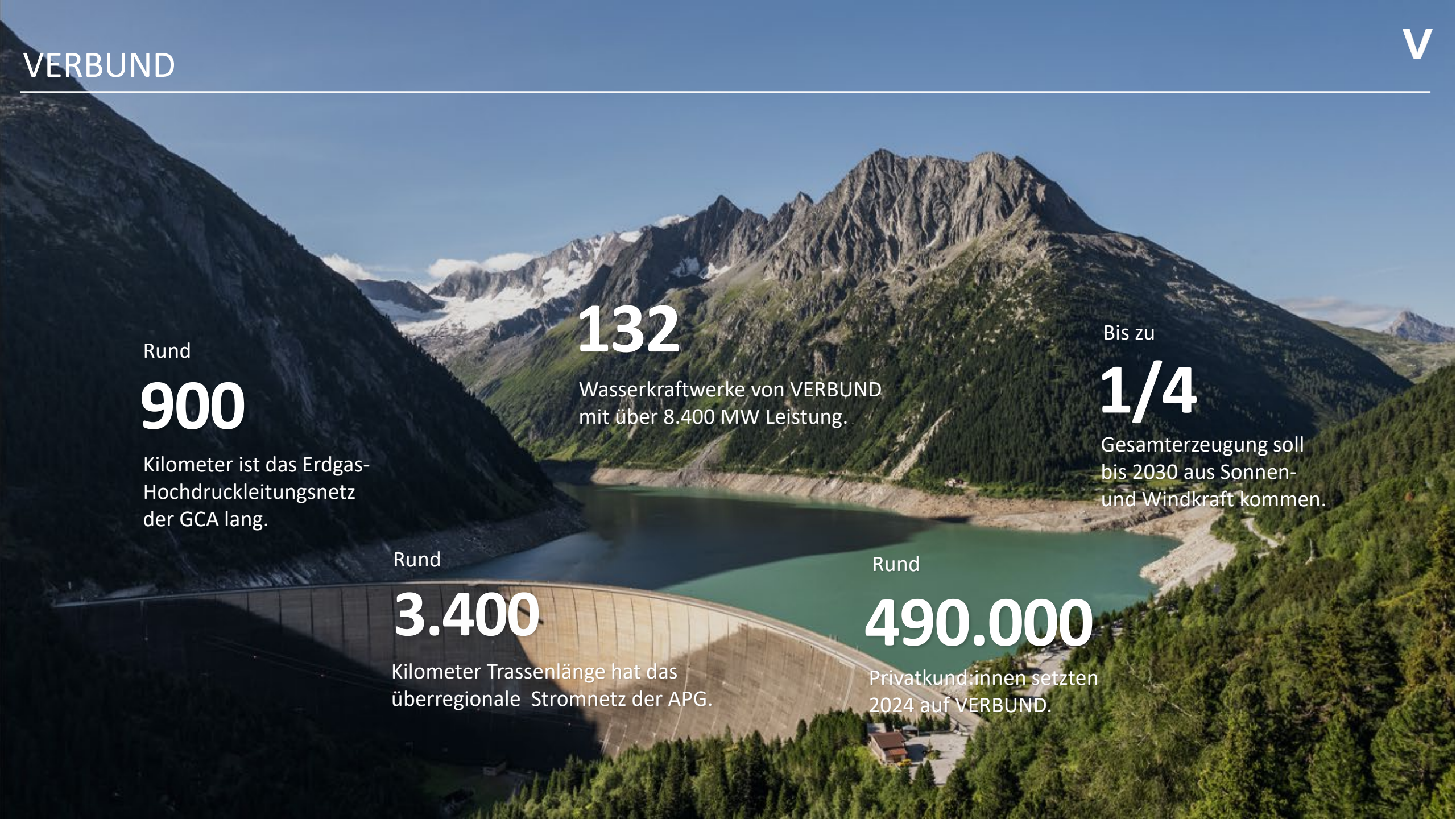
20. November 2025

Energieflexibilität neu gedacht:
Von Demand Response zu intelligenten Lade-Konzepten

Martin Wagner
ÖGEW/DGMK Herbsttagung Wien

VERBUND



Rund

900

Kilometer ist das Erdgas-Hochdruckleitungsnetz der GCA lang.

132

Wasserkraftwerke von VERBUND mit über 8.400 MW Leistung.

Bis zu

1/4

Gesamterzeugung soll bis 2030 aus Sonnen- und Windkraft kommen.

Rund

3.400

Kilometer Trassenlänge hat das überregionale Stromnetz der APG.

Rund

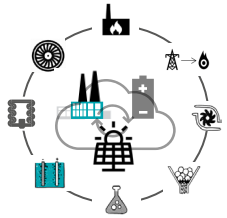
490.000

Privatkund:innen setzten 2024 auf VERBUND.

Kernkompetenzen Flexibilitätsvermarktung

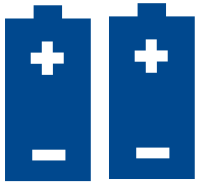
V

Erfahrung als Flexibilitätsdienstleister für Industrie & Versorger



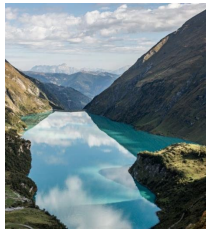
> 10 Jahre
> 2 GW

Erfahrung in der Batteriespeicher-Optimierung



> 7 Jahre
> 300 MW

Know-how in der Speicheroptimierung

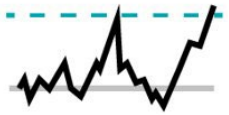


> 70 Jahre

Erfahrung im algorithmischen Energiehandel

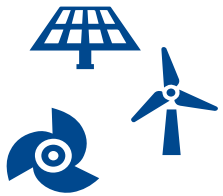
> 10 Jahre

Know-how im Energiehandel



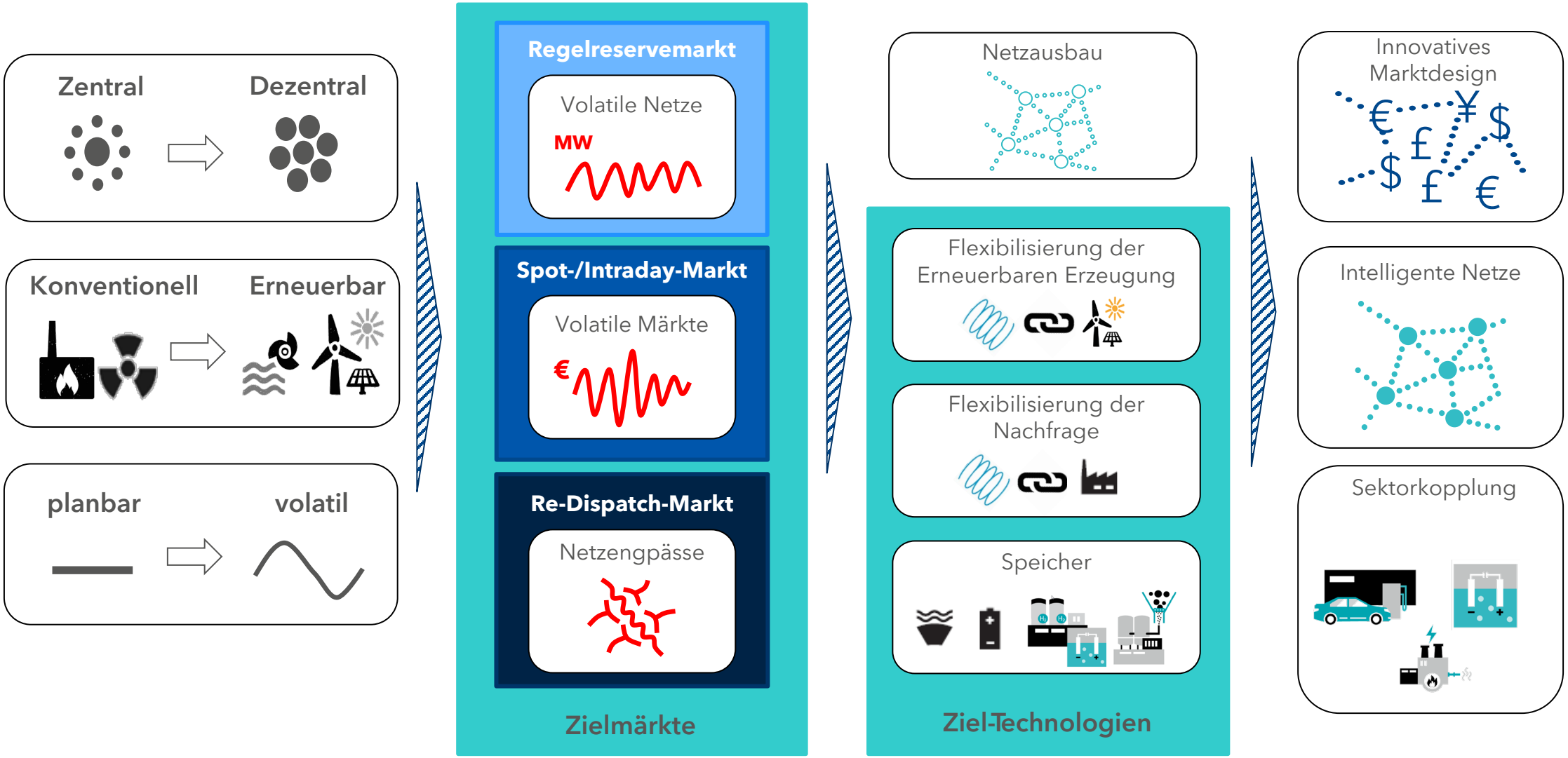
> 20 Jahre

Know-how in der Vermarktung neuer erneuerbarer Energie



> 15 Jahre

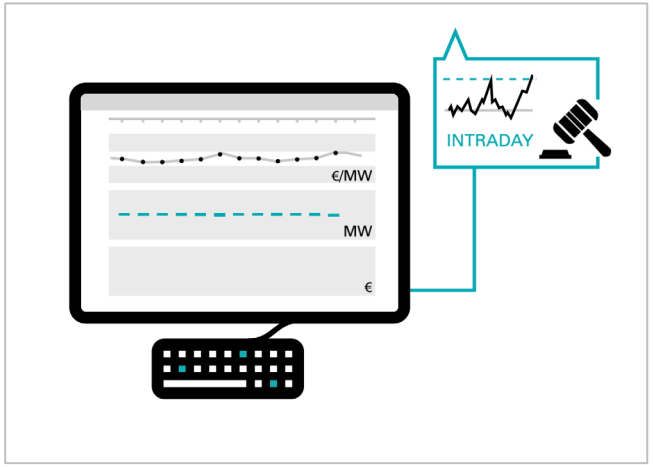
Veränderungen am Energiemarkt: Die Energiewende braucht mehr Flexibilität



Der Ausgleich von Erzeugung und Verbrauch ist essenziell

Zeit vor Erzeugung/Verbrauch

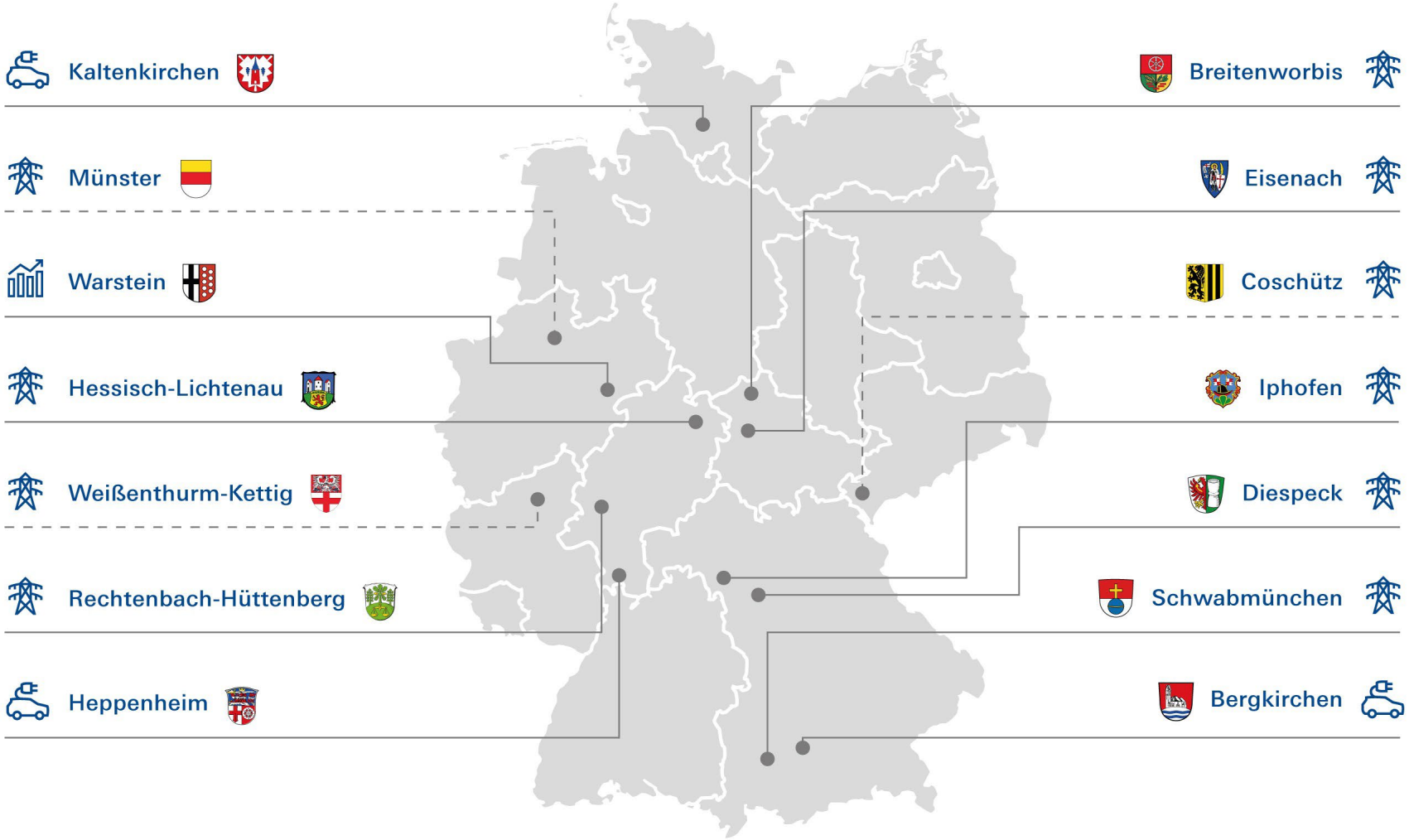
- → Ausgleich durch Reaktion auf Preissignale in den kurzfristigen Energiemärkten
- → Aktualisierte Erzeugungs- und Lastprognose werden an den kurzfristigen Energiemärkten ausgeglichen
- → Freie Leistungsflexibilitäten werden “asset backed” vermarktet



Während Erzeugung/Verbrauch

- → Ausgleich durch Netzregelung vom ÜNB aktiviert: **PRL** (FCR), **SRL** (aFRR), **TRL** (mFRR)
- → Netz ist im Mangel → Frequenz fällt unter 50 Hz
- → Positive Regelleistung: **Leistungserhöhung** bei flexiblen Erzeugern
  Leistungsreduktion bei flexiblen Verbrauchern
- → Netz ist im Überschuss → Frequenz steigt über 50 Hz
- → Negative Regelleistung: **Leistungsreduktion** bei flexiblen Erzeugern
  Leistungserhöhung bei flexiblen Verbrauchern

VERBUND investiert in Batteriespeicher: Großspeicherstandorte in Deutschland



Peak Shaving Netzdienstleistung | Peak Shaving Industrieanwendung | Peak Shaving E-Mobilität | —— In Betrieb | - - - In Umsetzung

15 Batteriespeicheranlagen in Deutschland und Österreich mit insgesamt 110 MW Gesamtleistung und 130 MWh Speicherkapazität

weitere 300 MW in der täglichen Optimierung

VERBUND investiert in den Ausbau von E-Ladeinfrastruktur

Powered by SMATRICQ

Ladetechnologie-Entwicklungen in Österreich der letzten Jahre:

2012

AC 22kW

AC-Ladestationen werden flächendeckende in Österreich errichtet

2014

DC 50kW

Die ersten DC-Lader mit CCS oder Chademo Stecker gehen ans Netz

2018

HPC 150kW+

Erste High Power Ladestationen (150+) werden errichtet

2024

HPC bis zu 400kW

Über höhere Spannung und Strom kann die Leistung im HPC-Bereich erweitert werden

2025+

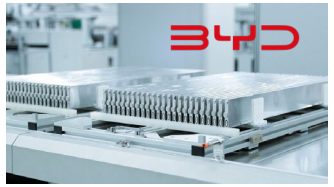
Bidi DC 22kW+ V2G

Bidirektionale Wallbox ermöglicht systemdienliche Nutzung

2026

HPC 500kW+

Neue Batterietechnologie eröffnet Ladegeschwindigkeit in neuen Dimensionen



2027+

Megawatt-Charging Systeme

Megawatt-Charging System für bis zu 3,7MW Ladeleistung wird sich im Ladenetz verbreiten

Umsetzungen Ladekonzept
(AC- und DC-Ladepunkte)
an Unternehmens- und Hotelstandorten, sowie in Büro- und Garagenimmobilien, auch in Kombination mit PV-Carport

Optimierung mit dem Energy Performance System für Use-Cases behind-the-meter

Kostenoptimierung: E-Fahrzeugbesitzer können gezielt zu Zeitpunkten mit niedrigeren Preisen laden und aktiv Kosten sparen.

Lastmanagement: Intelligentes Laden kann die Ladeleistung dynamisch an die Netzlast anpassen, um Spitzen zu vermeiden und die Netzstabilität zu fördern.

Integration erneuerbarer Energien: Smart-Charging ermöglicht bevorzugte Fahrzeugladung bei einem Überangebot erneuerbarer Energien (z.B. Wind oder Sonne), um deren Nutzung zu maximieren.

Vorsorge gegen Netzüberlastung: Bei hoher Nachfrage kann Smart-Charging die Ladeleistung drosseln oder Ladevorgänge zeitlich verschieben, um Überlastungen im Stromnetz zu vermeiden.

Ausgleichsenergie: Firmen erhalten Unterstützung bei der Fahrplan-Einhaltung und vermeiden Ausgleichsenergiekosten.

Ladeinfrastruktur-Management: Betreiber von Ladestationen können Warte- und Ladezeiten durch Smart-Charging mit optimal geplanten und gesteuerten Ladevorgängen reduzieren.

Charge Scheduling: Die Möglichkeit, Ladevorgänge im Voraus zu planen, um soziale oder betriebliche Anforderungen sicherzustellen, ist ein Schlüsselelement von Smart-Charging.

Fleet-Charging: Unternehmen mit E-Flotten können Smart-Charging nutzen, um Ladezeiten zu optimieren, Kosten zu senken und die Flottenverfügbarkeit zu maximieren.

Nutzeranpassung: E-Fahrzeugbesitzer können Ladestrategien individuell nach Fahrverhalten und Tagesablauf anpassen.

Verbund

Aus eigener Kraft.

Martin Wagner
martin.wagner@verbund.com

20.11.2025