

2026

# Gemeinsame Flexibilitätsplattform: EINE Schnittstelle – ALLE Flex-Märkte

*Stromausgleich Österreich & Systemführung 2.0*

*Martin Cichy / Stefan Hübl*

# **Heute**: Die Energiewende verändert Systembetrieb fundamental & mit hoher Dynamik

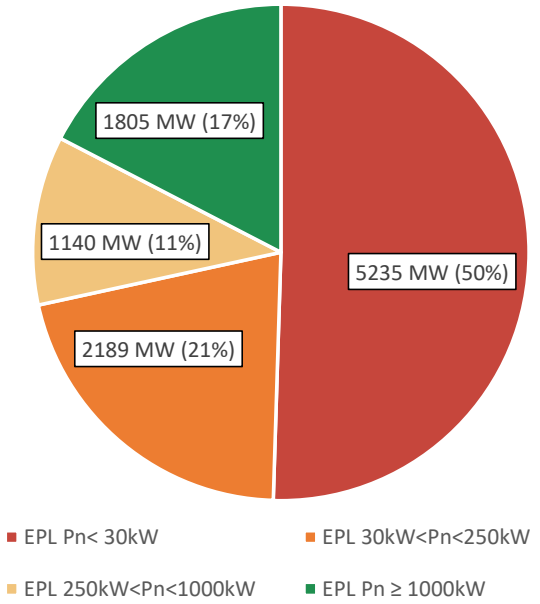
## Potentiale konventioneller Anlagen fallen weg




Orange: Gas; Schwarz: Kohle; Rot: Öl

## Summe PV: 10.370 MW

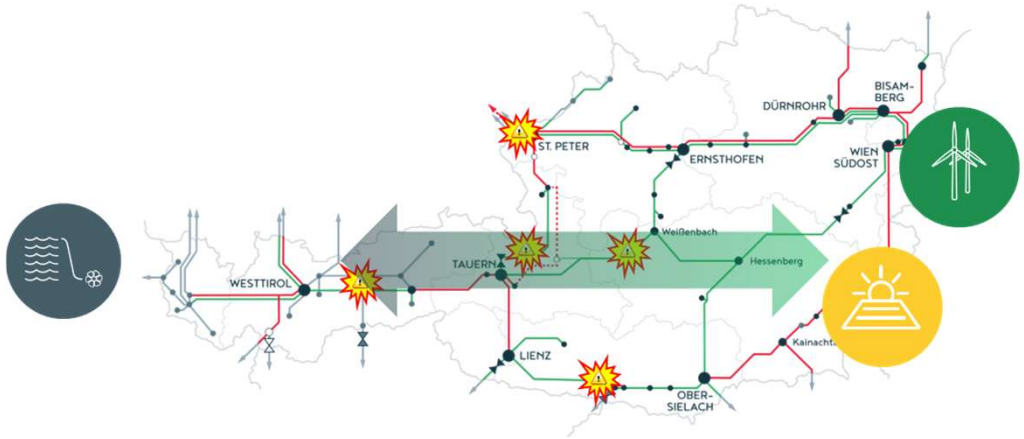
- → Installierte PV in der Größenordnung der Österreichischen Spitzenlast
- → Ca. 3/4 davon sind Klein- und Kleinstanlagen
- → Aktuell nur knapp 1/3 steuerbar




© Austrian Power Grid

# **Heute**: Systemische Defizite werden sichtbar!

## Übertragungsnetz




## Verteilernetz

**Bisher kein präventives Engpassmanagement**

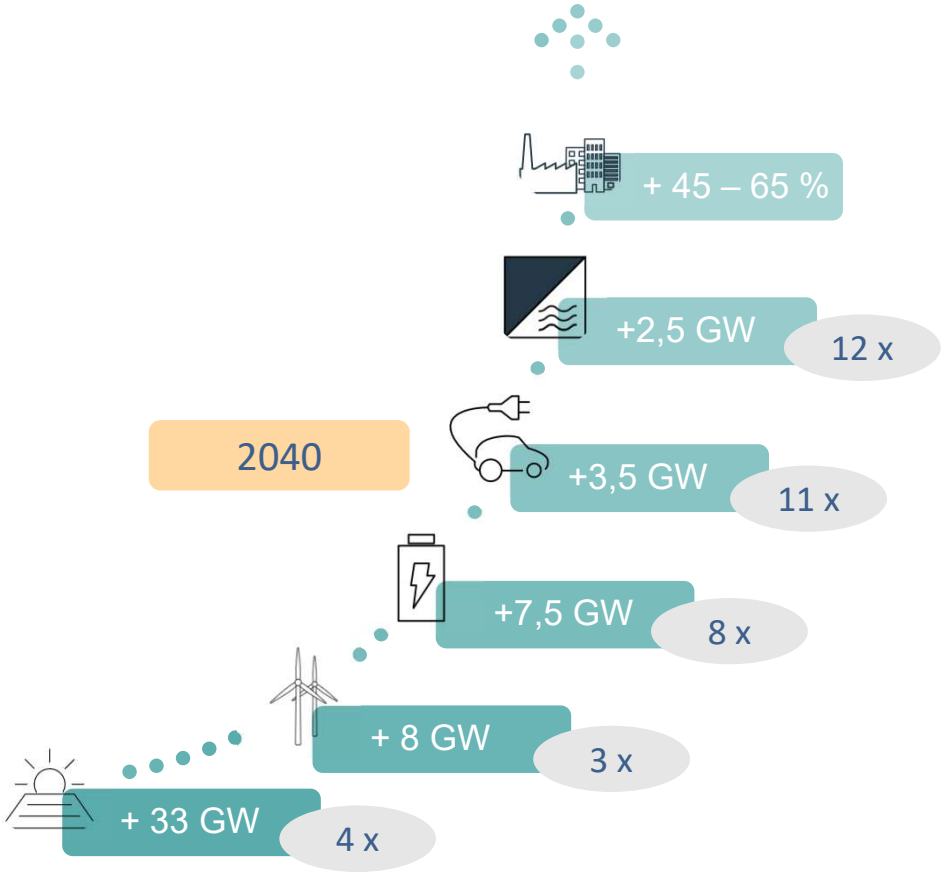
**→ dringend erforderlich**

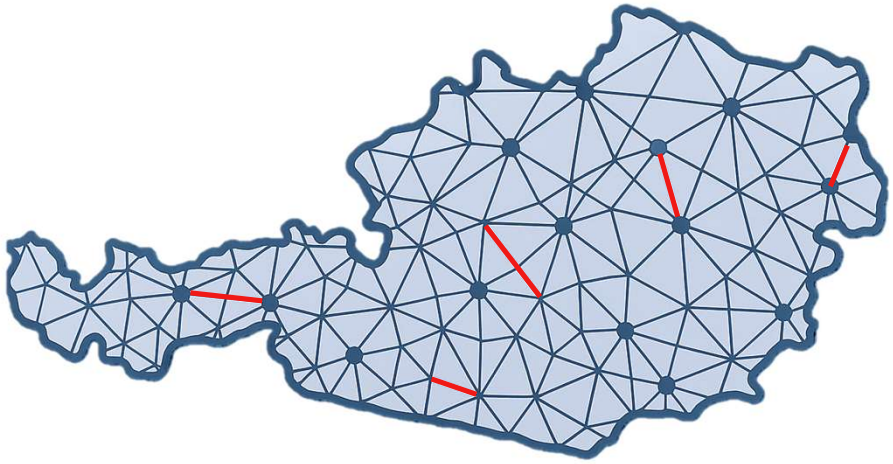
- **Engpassmanagement (2025)[1]**: 202 Mio. EUR (gesamt; 87 Mio. EUR national)
- **Regelreservemarkt (2025)[2]** 177 Mio. EUR

***Flex-Marktvolumina für Systemdienstleistungen:***
***≈380 Mio. EUR pro Jahr***

© Austrian Power Grid

# **Morgen:** Netzbetrieb und -ausbau vor enormen Herausforderungen



Quelle: Flexibilitäts- und Speicherbedarf im österreichischen Energiesystem, APG, PV Austria, TU Graz, d-fine GmbH, 2025

# Ermöglichung der Energiewende durch...



**Netzausbau**



**Digitalisierung**: Netznutzung, Erschließung dezentrale Flexibilitäten



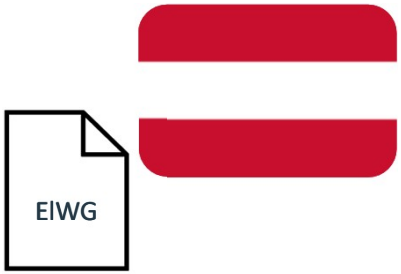
**Optimierter Systembetrieb:**
Intelligentes Engpassmanagement, Regelreserve



© Austrian Power Grid

# Rechtlicher Rahmen für die zukünftige Flexibilitätsbewirtschaftung

**Gesetzliche Grundlagen als Rahmenbedingungen zur Umsetzung liegen vor!**




§




Im Entwurf

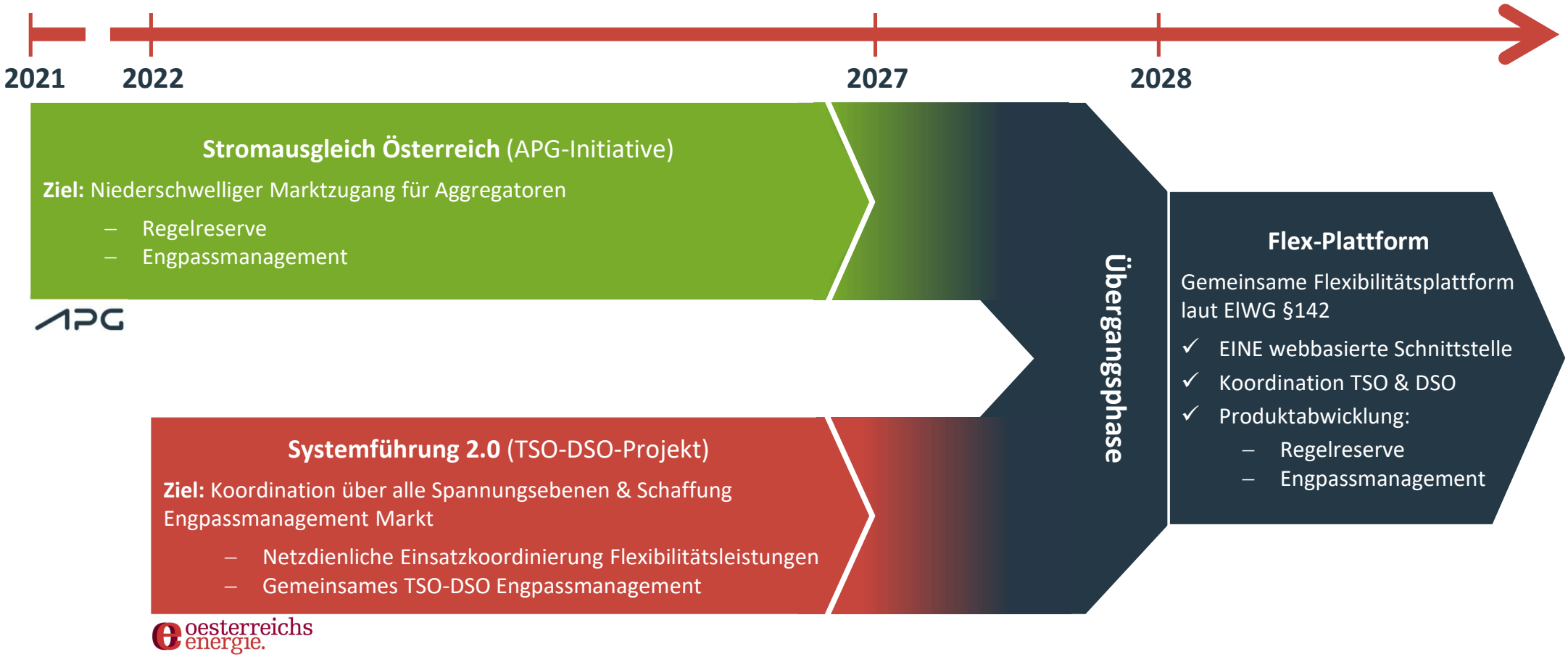
- Schaffung Engpassmanagement (EPM) Markt §139
- Gemeinsame Flexibilitätsplattform laut ElWG §142
  - EINE webbasierte Schnittstelle
  - Koordination von Flexibilitätsleistungen

- Schaffung EPM-Markt
- Gemeinsame Stammdatenhaltung für Regelreserve und Engpassmanagement
- Gemeinsame Prozesse

© Austrian Power Grid

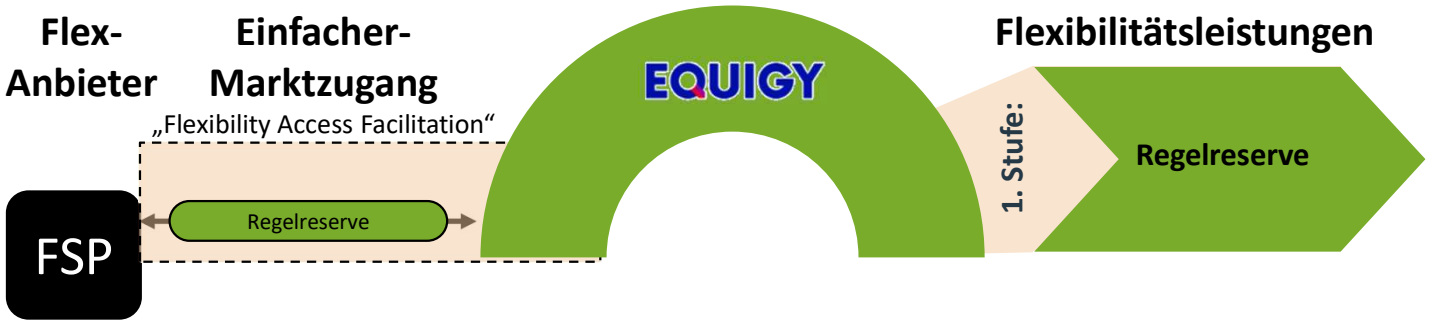
## Zusammenspiel: Stromausgleich Österreich & Systemführung 2.0

Outcomes aus SA.AT und Systemführung 2.0 werden in der gemeinsamen Flex-Plattform zusammengeführt




© Austrian Power Grid

## 1. Ausbaustufe der gemeinsamen Flexibilitätsplattform:
## Einfacher Marktzugang & Regelreserve
Projekt: Stromausgleich Österreich




**Crowd Balancing Platform** (Equigy)

- EINE Schnittstelle für ALLE Flex-Märkte
- Bindeglied zwischen Flex-Anbieter ↔ Netzbetreiber

**Stromausgleich Österreich**
(APG-Initiative)

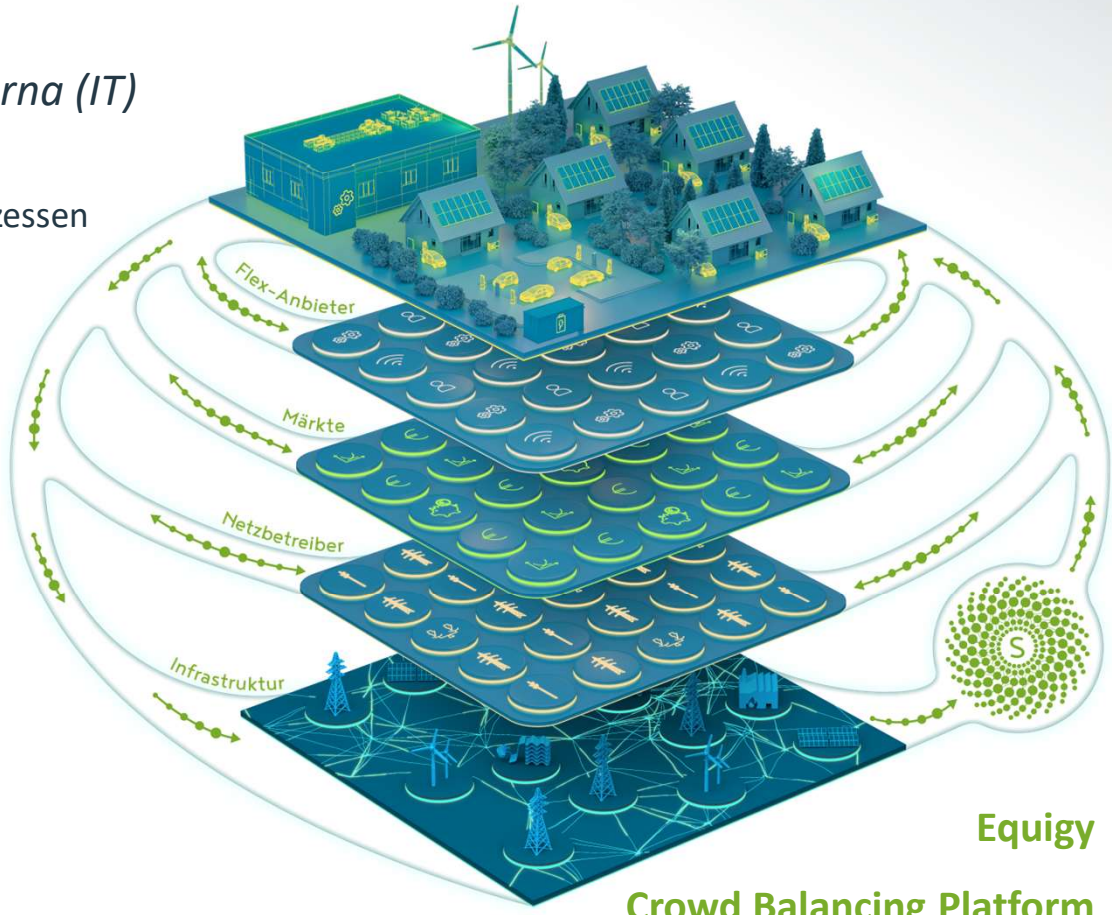
**Ziel:** Niederschwelliger Marktzugang für Aggregatoren

- Regelreserve
- Engpassmanagement

© Austrian Power Grid

# Die „Crowd Balancing Platform“ der Equigy als zentraler Baustein der gemeinsamen Flexplattform

- ✓ Gründung Tochtergesellschaft EQUIGY mit TSOs - *TransnetBW, TenneT (DE & NL), Swissgrid (CH) und Terna (IT)* - zur Entwicklung der CBP mit dem Ziel:
  - Europäische Harmonisierung von Schnittstellen & Marktprozessen
  - Liquidität auf Balancing- & Redispatchmärkten erhöhen
- ✓ Umsetzung MVP – Q3/2024
- Ausrollung **aller Regelreserveprodukte: Leistung und Energie**
  - **aFRR:**
    - ✓ Technische Umsetzung abgeschlossen
    - Onboardings gestartet
  - **mFRR:** Technische Umsetzung gestartet
  - **FCR:** Technische Umsetzung gestartet
- Schnittstellenanbindung **Engpassmanagement** (Projekt Systemführung 2.0)
  - Konzepterstellung

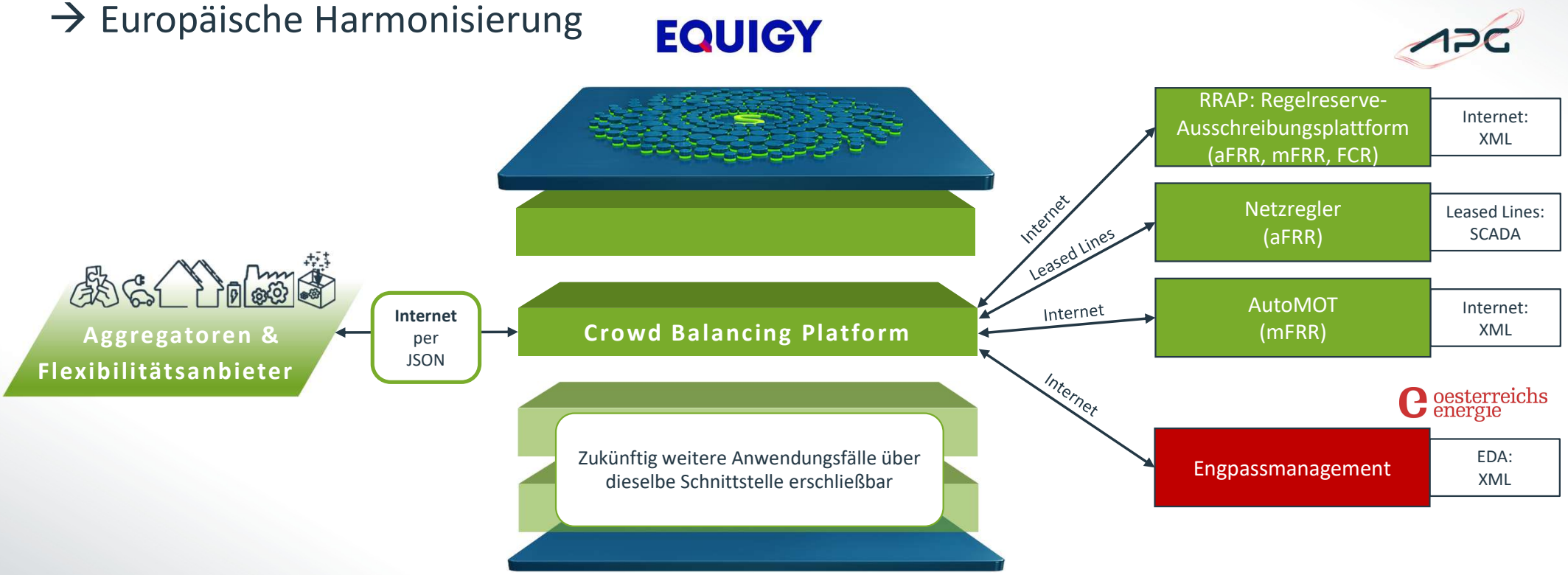



CBP Crowd Balancing Platform
MVP Minimum Viable Product

# Stromausgleich Österreich: Innovative Datenanbindung

→ EINE internetbasierte Schnittstelle für alle Flex-Märkte

→ Europäische Harmonisierung

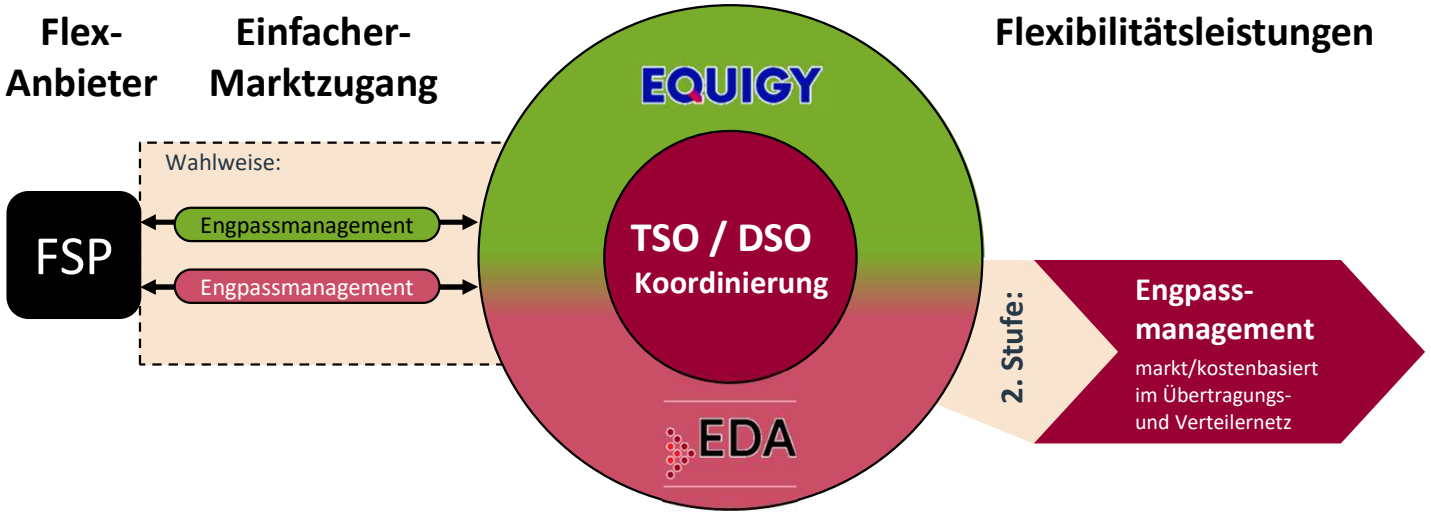



APG trägt gesamte Plattform-Kosten und stellt FSPs diese kostenlos zur Verfügung

Sonstige Marktinformationen / Fahrpläne werden vorerst weiterhin direkt über die Bestandssysteme abgewickelt.

## 2. Ausbaustufe der gemeinsamen Flexibilitätsplattform:
## TSO/DSO Koordinierung (Engpassmanagement)

Projekt: Systemführung 2.0



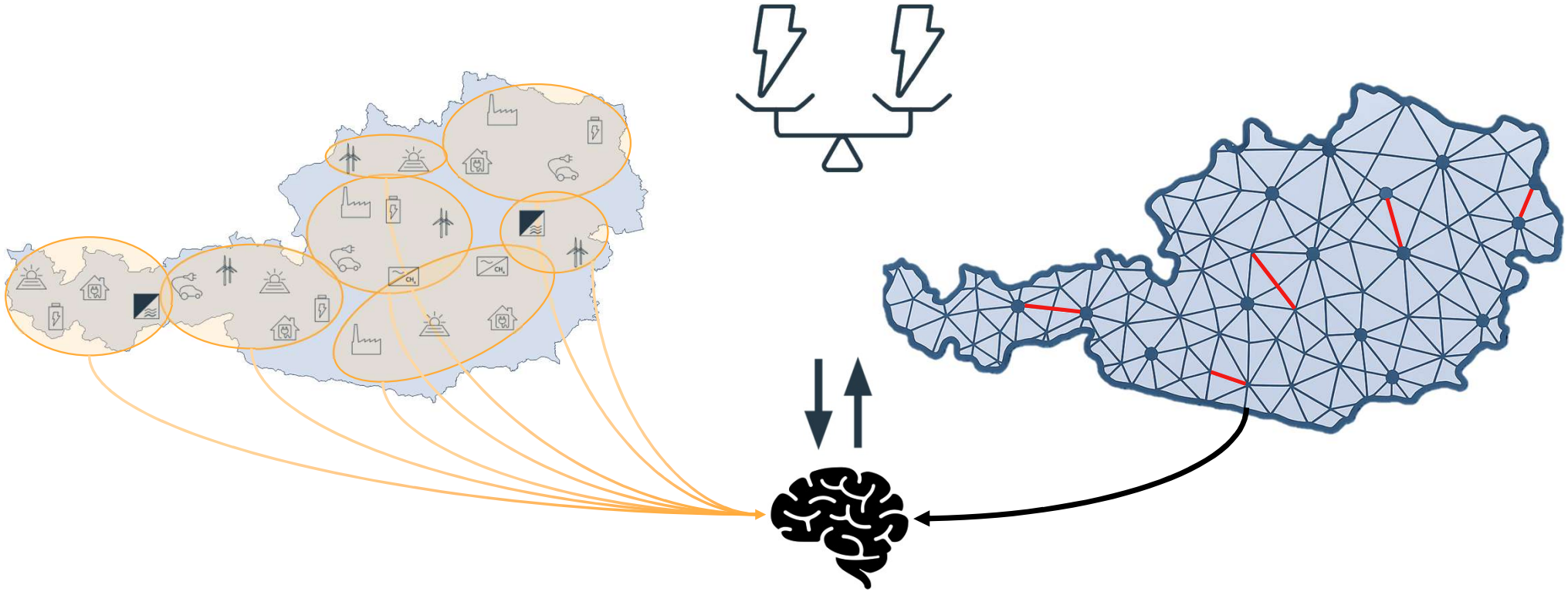

**Systemführung 2.0**
(TSO-DSO-Österreichs Energie Projekt)

**Ziel:** Koordination über alle Spannungsebenen & Schaffung Engpassmanagement Markt

- Netzdienliche Einsatzkoordinierung Flexibilitätsleistungen
- Gemeinsames TSO-DSO Engpassmanagement

| | |
|---|---|
| FSP | Flexibility Service Provider (Aggregatoren) |
| EDA | Elektronischer Datenaustausch |
| TSO | Transmission System Operator (Übertragungsnetzbetreiber) |
| DSO | Distribution System Operator (Verteilernetzbetreiber) |

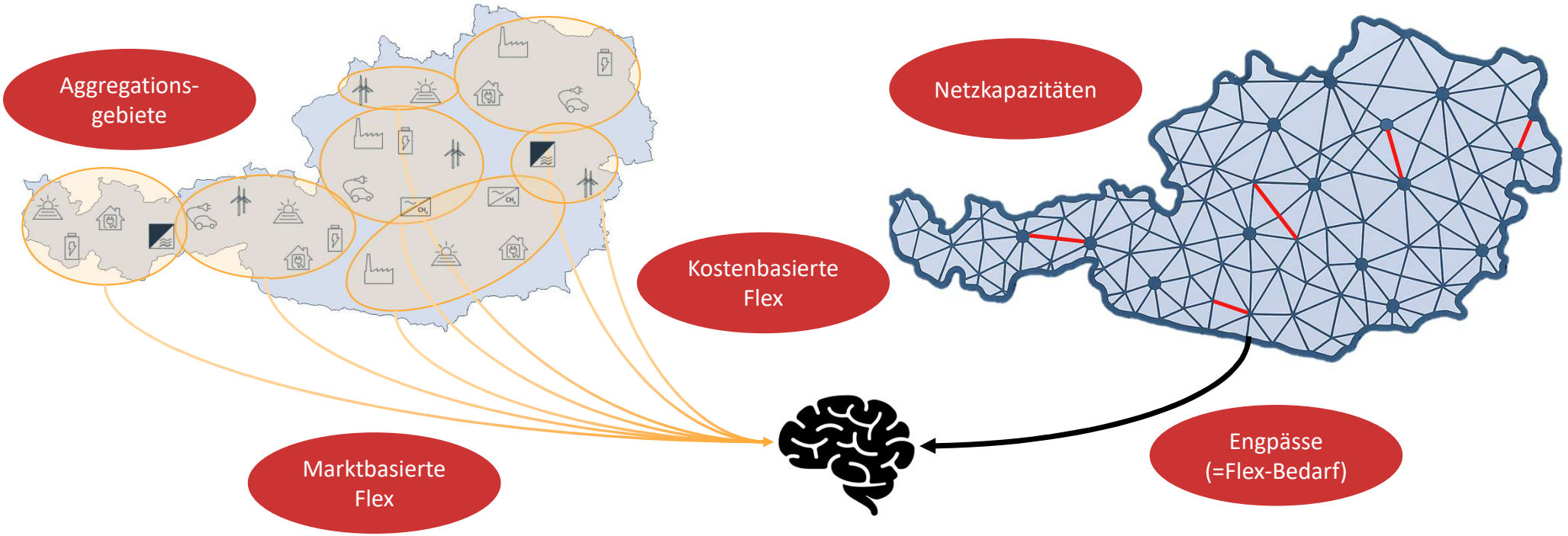
# Technische Potentiale gilt es zu erschließen



**Vorhandene Potentiale für die Netzstabilität nutzen, statt neue Anlagen für diesen Zweck zu errichten**

© Austrian Power Grid

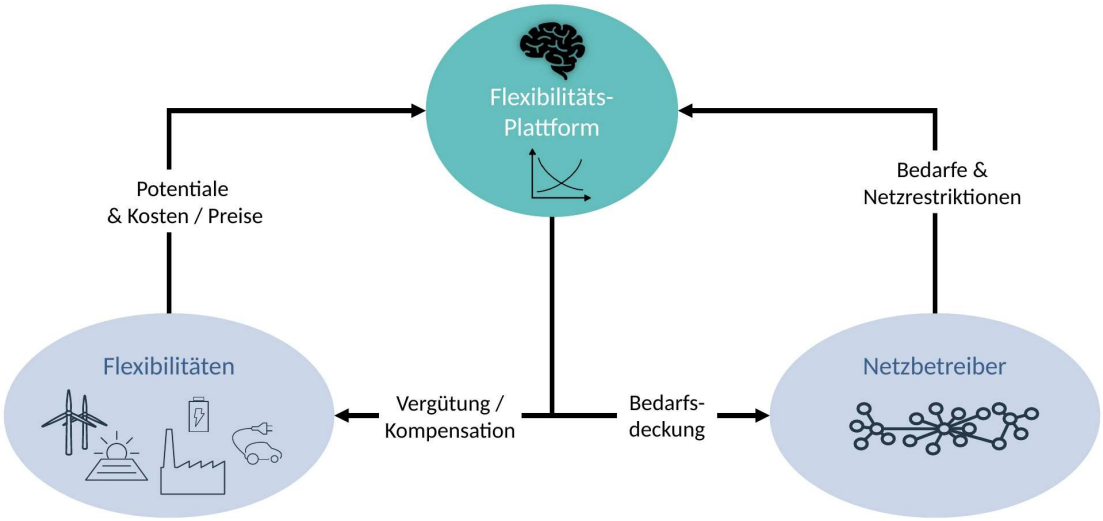
# Technische Potentiale gilt es zu erschließen




**Ein einheitlicher Markt und Prozesse für Engpassmanagement in Österreich**

© Austrian Power Grid

# Digitalisierte Flexibilitätsbewirtschaftung - Vision von Systemführung 2.0




**Einheitlich**
- Einheitliche Prozesse & Softwarelösungen
- Eine Schnittstelle für verschiedene Märkte

**Gemeinsam & effizient**
- Koordination über alle Netzebenen
- Wirtschaftliches und technisches Gesamtoptimum

**Transparent**
- Transparente Prozesse
- Gleichbehandlung

**Benutzerfreundlich**
- Klare und dokumentierte Prozesse
- Unterstützend & niederschwellig

**SF2.0 verbindet die kommerzielle mit der physikalischen Welt.**

© Austrian Power Grid

# Zentrale Funktionalitäten und Module zur Abwicklung der Geschäftsprozesse

**FR**

**Flex Register**

**zentrale Stammdaten-verwaltung**

- Stammdaten von FSP
- Stammdaten von CUs

**GEBM**

**Gebots- und Fahrplan-management**

**Abwicklung Marktprozesse für FSP**

- Schnittstelle zum FSP
- Aggregationsgebiete (Zuordnung von CUs zu Aggregation Zones)
- Gebots- und Baselinemanagement
- Kommunikation Gebotszuschläge bzw. Abrufe

**KAPM**

**Kapazitäts-management**

**Optimierungskern**

- Verarbeitung Kapazitätsmodelle
- Ermittlung Gebotszuschläge EPM
- VN EP-Behebung
- Nationaler Bilanzausgleich
- Cost-Sharing zwischen Netzbetreibern

**M&INV**

**Monitoring und Invoicing**

**Validierung und Rechnungslegung**

- Management Zählwerte und Baselines (CU/AP)
- Bestimmung erbrachte Menge
- Ermittlung Gutschrift/Rechnung
- Rechnungslegung an FSP sowie NB

**TP**

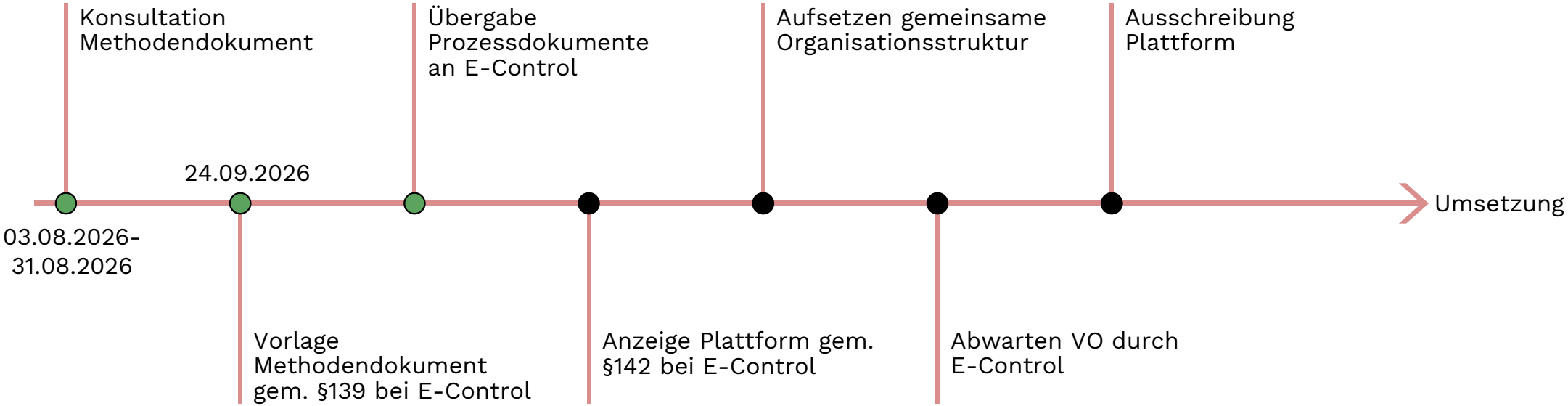
**Transparenz-plattform**

**Erfüllung Transparenz-anforderungen**

- Veröffentlichung typischer Kennzahlen für unterschiedliche Akteure auf einer österreichweiten Plattform
- Unterscheidung der Kennzahlen hinsichtlich
  - FSP
  - Netzbetreiber
  - Regulator

© Austrian Power Grid

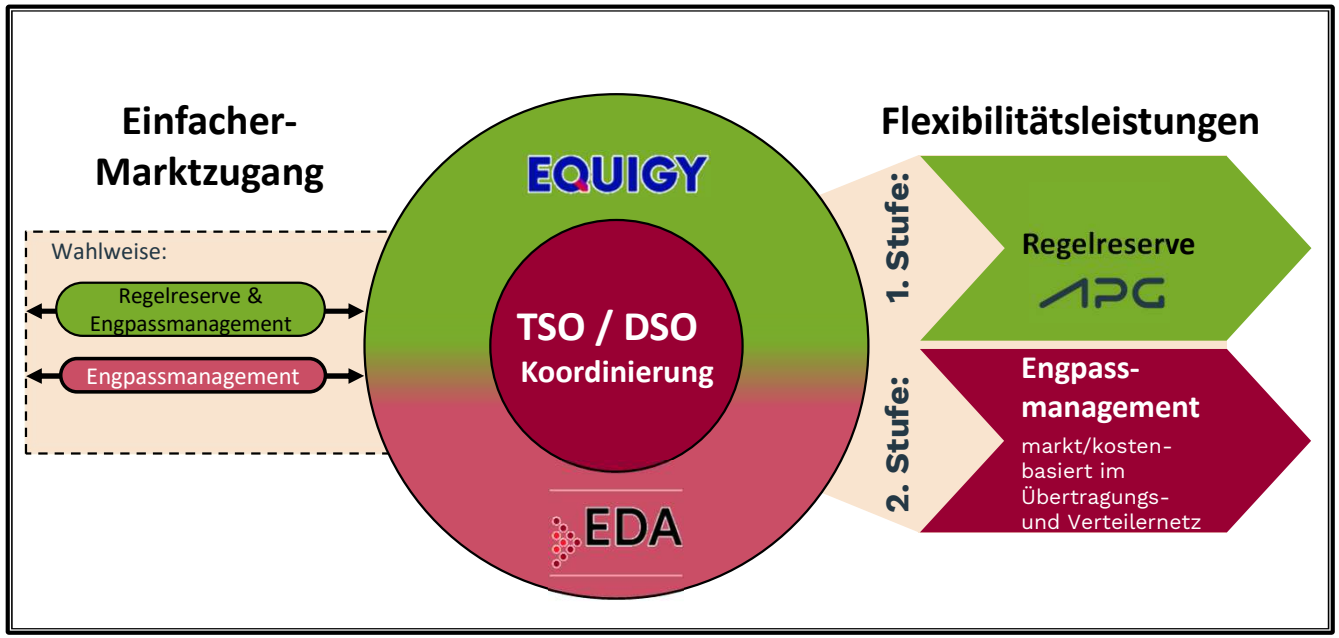
# Weitere Schritte / Roadmap SF2.0



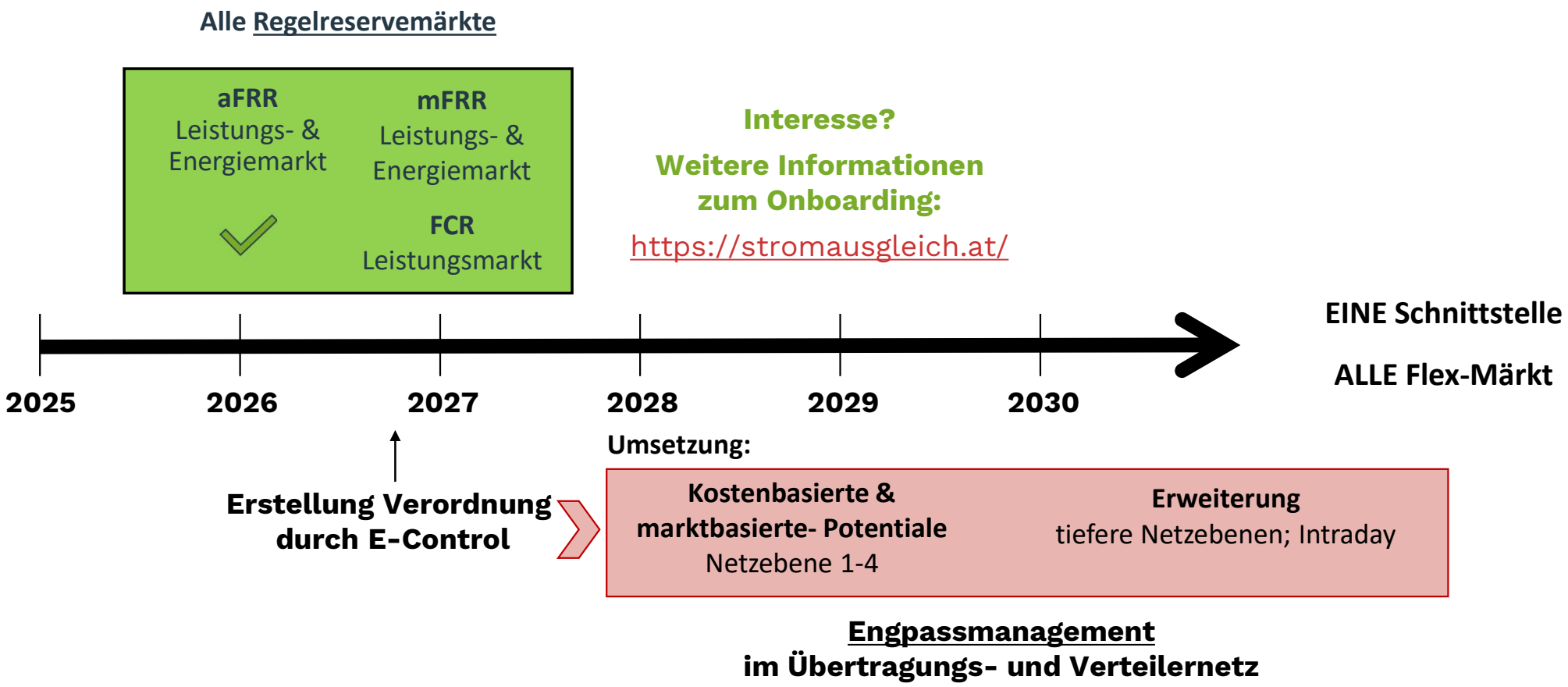

© Austrian Power Grid

# Zusammenspiel: Stromausgleich Österreich & Systemführung 2.0

## Gemeinsame Flexibilitätsplattform gemäß ElWG §142



# Zusammenspiel: Stromausgleich Österreich & Systemführung 2.0




aFRR Sekundärregelreserve / Automatic Frequency Restoration Reserve
mFRR Tertiärregelreserve / Manual Frequency Restoration Reserve
FCR Primärregelreserve / Frequency Containment Reserve
RD Engpassmangement / Redispatch