



Projekt Stromausgleich Österreich

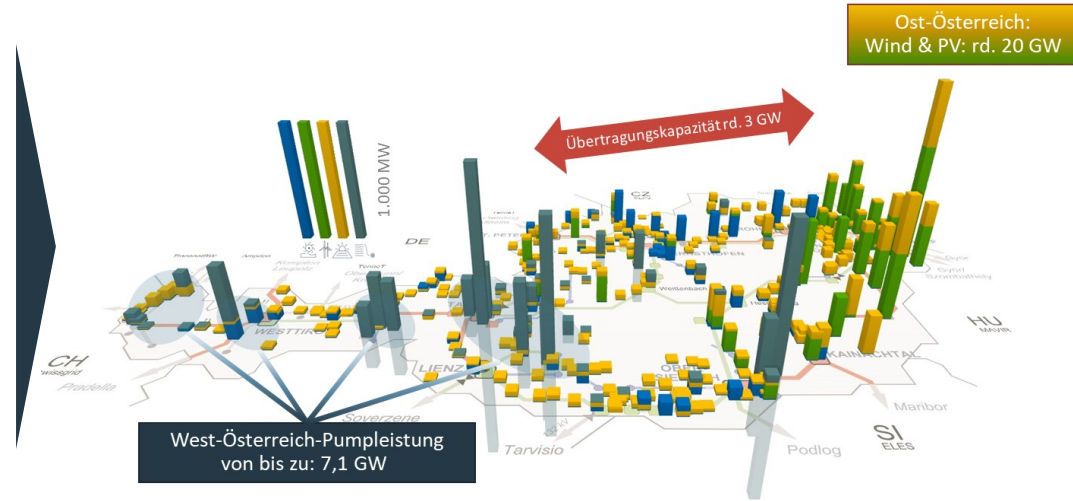
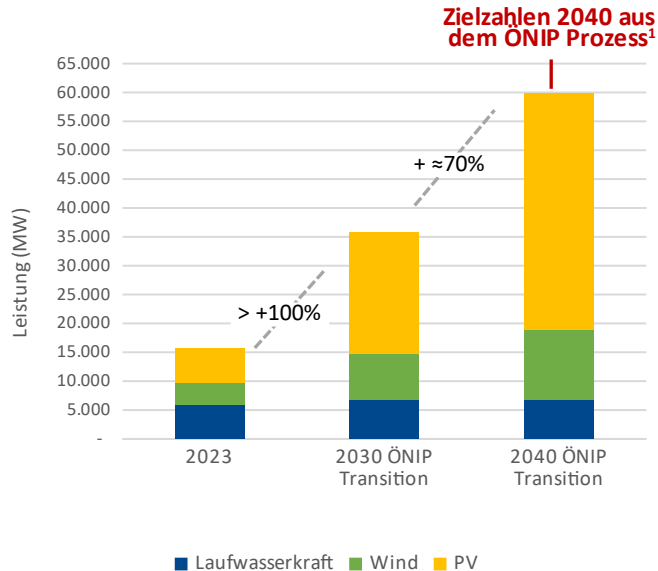
Nutzung dezentraler Flexibilitäten im Strommarkt

Symposium Energieinnovation Graz, 14.02.2024

Aktuelle Herausforderungen

Wir sind erst am Beginn eines gewaltigen Umbruchs

Massiver Leistungszubau der Erneuerbaren – räumlich neu verteilt



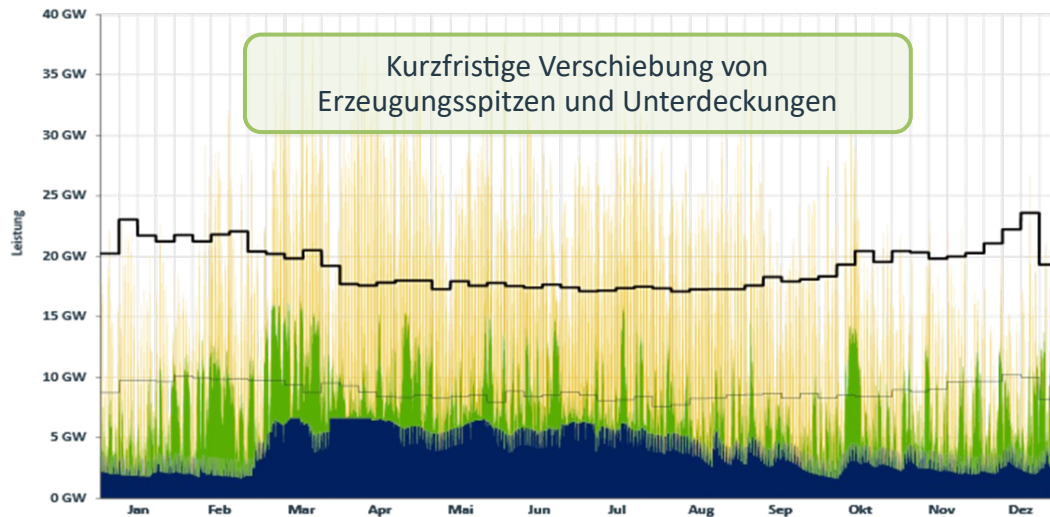
[1] Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) Integrierter österreichischer Netzinfrastrukturplan (2023); ÖNIP Szenario: Transition S.33
 * Aktuell rd. 3 GW n-1 sichere O-W Übertragungskapazität bei optimalen Bedingungen (alle Betriebsmittel verfügbar und Lastfluss symmetrisch aufgeteilt). Ohne Thermal Rating

Systemische Herausforderungen steigen!



Keine zeitliche und mengenmäßige Konvergenz von Erzeugung und Verbrauch

Ausblick: 2040



Verbrauch

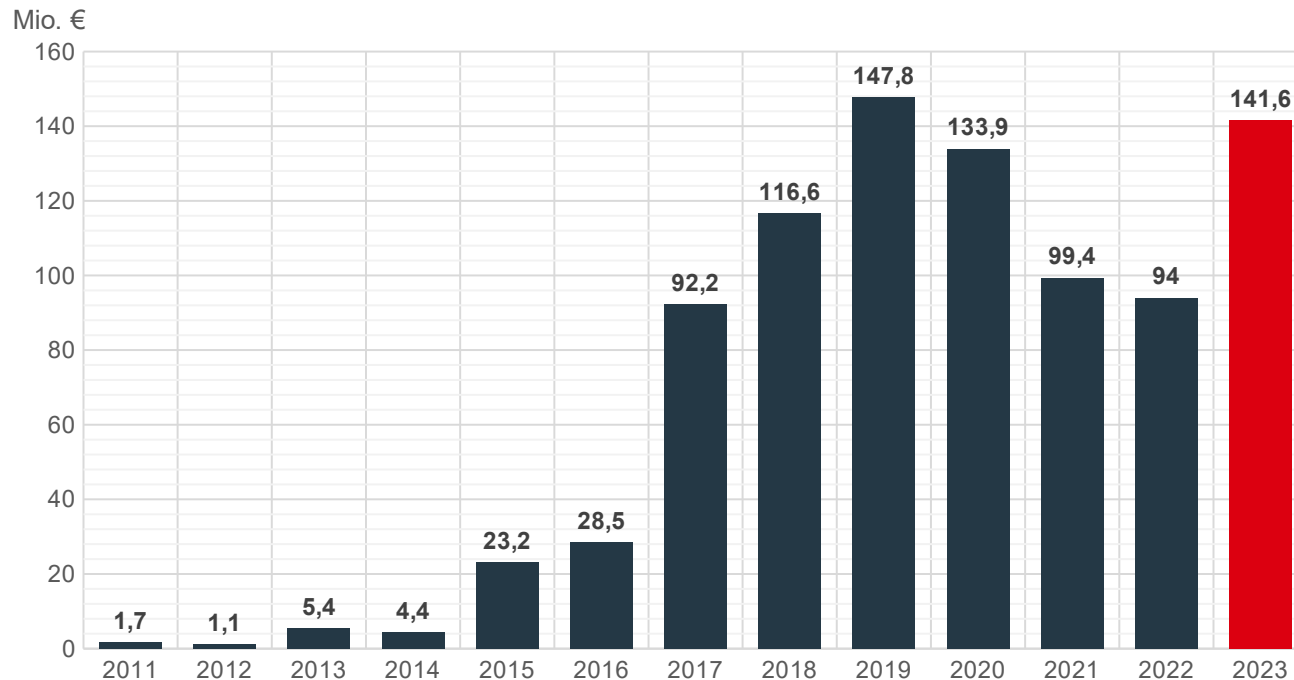
Essenzielle Bausteine für das Gelingen

- > Baustein 1: Zügiger Netzausbau / Genehmigungen
- > Baustein 2: Digitale Transformation
- > Baustein 3: Modernes Regulierungssystem
- > Baustein 4: Zukunftsfähiges Marktdesign



Redispatch-Kosten

in der APG im Jahresvergleich 2011-2023



Ein leistungsstarkes Stromnetz mit ausreichenden Kapazitäten würden den RD-Bedarf deutlich verringern und die Kosten reduzieren.



Stromausgleich Österreich

Dezentrale Flexibilitätsnutzung als integraler Bestandteil der Lösung

Flexibilitätsinitiativen von APG

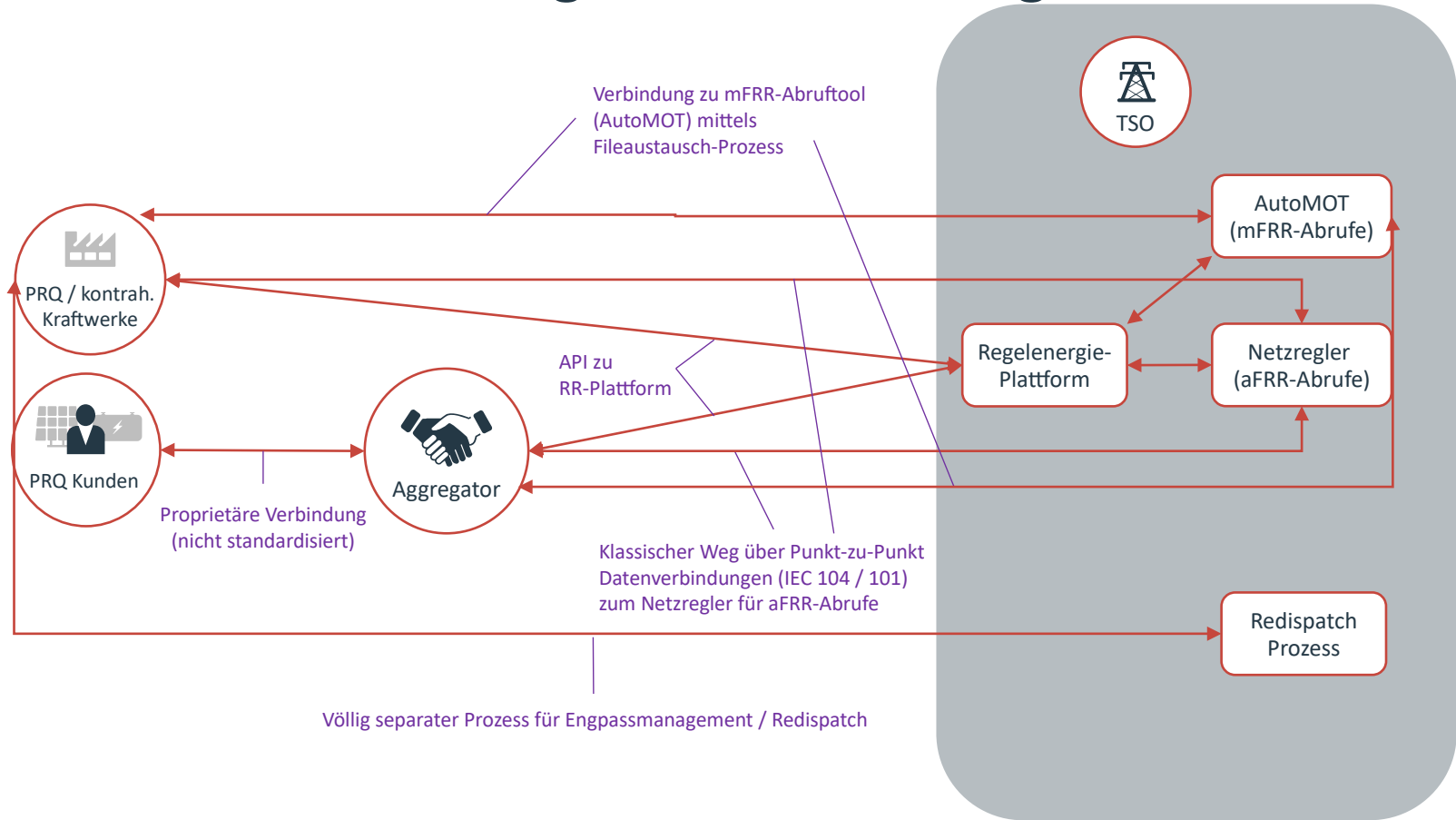
APG treibt das Thema Flexibilität durch eine Vielzahl von Initiativen voran



Im Zentrum steht dabei das strategische TOP-Projekt



Aktuell hohe und heterogene Anforderungen



Stromausgleich Österreich – vereinfachte Teilnahmemöglichkeit



Schritt 1: Minimum Viable Product (MVP) für aFRR → Go-live Anfang 2024



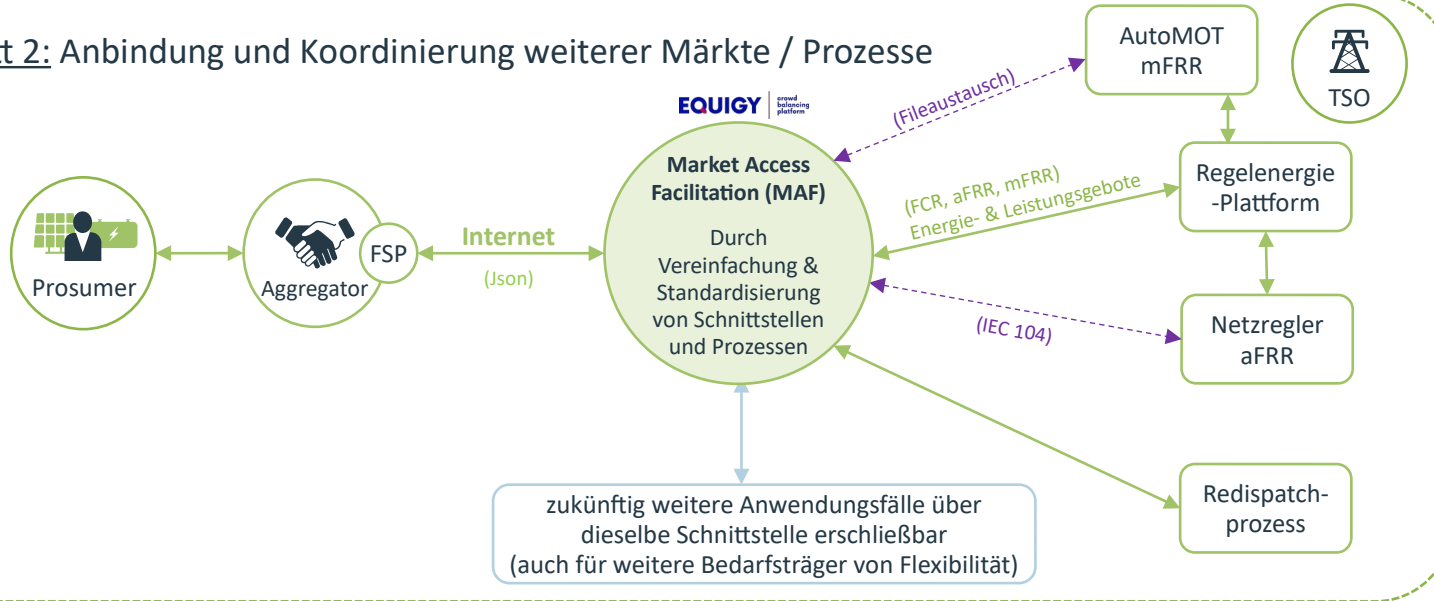
Projektziele von Stromausgleich Österreich:

- Sicherstellung eines hohen Grad an Standardisierung (→ **Niederschwelligkeit** für neue Marktteilnehmer)
- Vereinfachung von Marktzugang über Internet (bei Aufrechterhaltung hoher Sicherheitsstandards)
- Kosten- und Ressourcenoptimierung (Nutzung von bestehenden / verfügbaren Tools, Entwicklungen und Erfahrung)
- Internationale Standardisierung des (Markt)-Zugangs durch die Umsetzung der MAF mit **EQUIGY** | crowd balancing platform
 - (Internationales Konsortium von ÜNB AT/CH/DE/IT/NL)
- Gleichzeitig intensive Abstimmung in AT mit Verteilernetzbetreibern und Marktteilnehmern

Stromausgleich Österreich – vereinfachte Teilnahmemöglichkeit



Schritt 2: Anbindung und Koordinierung weiterer Märkte / Prozesse

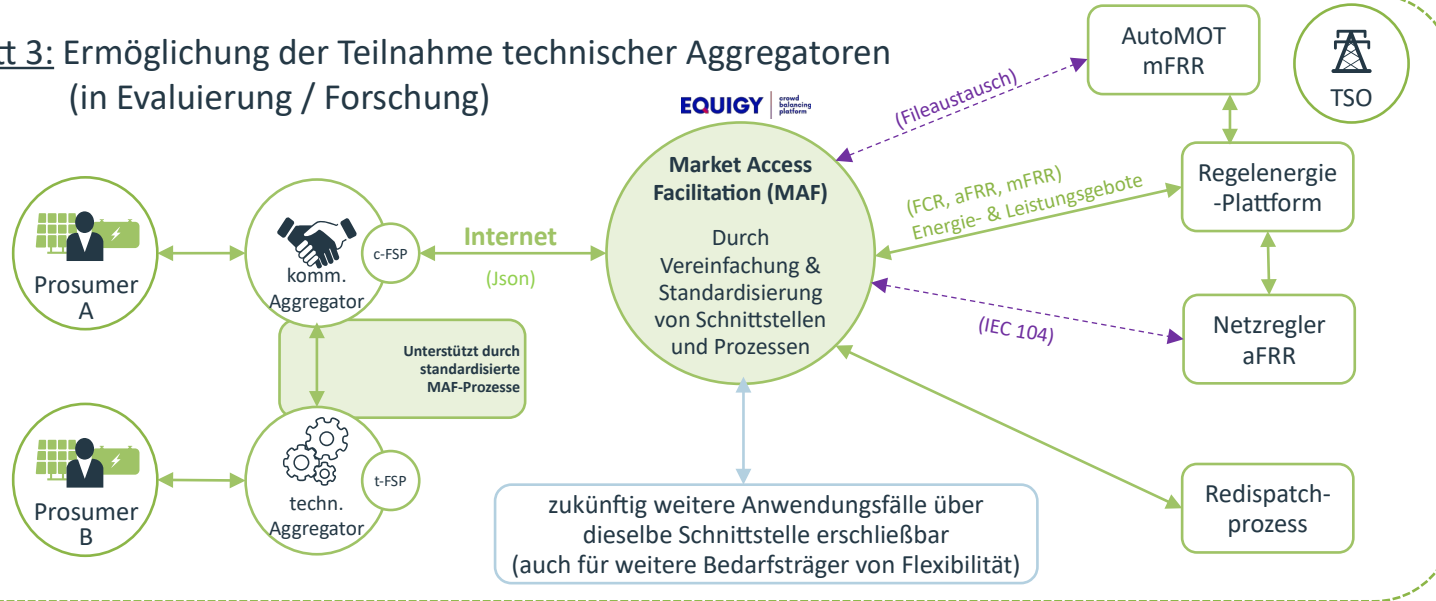


Sukzessive Erweiterung der erschlossenen Märkte über die Plattform (angestrebt 2025):

- TSO-Märkte und Prozesse im Fokus (Regelreserven und Redispatch).
- Zusätzlich Evaluierung ob der Prozess auch für andere Bedarfsträger tauglich ist.

Stromausgleich Österreich – vereinfachte Teilnahmemöglichkeit

Schritt 3: Ermöglichung der Teilnahme technischer Aggregatoren (in Evaluierung / Forschung)



Technische Aggregatoren ermöglichen / kommerzielle Aggregatoren unterstützen / Flex-Potenziale schneller heben:

- Technische Aggregatoren (z.B. Gerätehersteller od. Energiegemeinschaften) können Anlagenpools betreiben und Flexibilitätspotenzial technisch zur Verfügung stellen. – **Nutzung von Multiplikatoreneffekten** in der Ausrollung der System-Flexibilisierung. (Win-Win-Win)
- Komm. Aggregatoren können sich dieses technisch heterogenen Potenzials **standardisiert** bedienen und in ihre Vermarktung einbinden.
- Die Plattform kann hier den Prozess des On- / Offboardings sowie des (Echtzeit-)Datenaustauschs zwischen den Playern unterstützen.
- **Freiheit der Prosumer ist uneingeschränkt** – Teilnahme über t-Aggregator oder direkt über k-Aggregator frei wählbar.

Voller Fokus auf die vertikale Integration zur Einbindung dezentraler Flexibilitäten



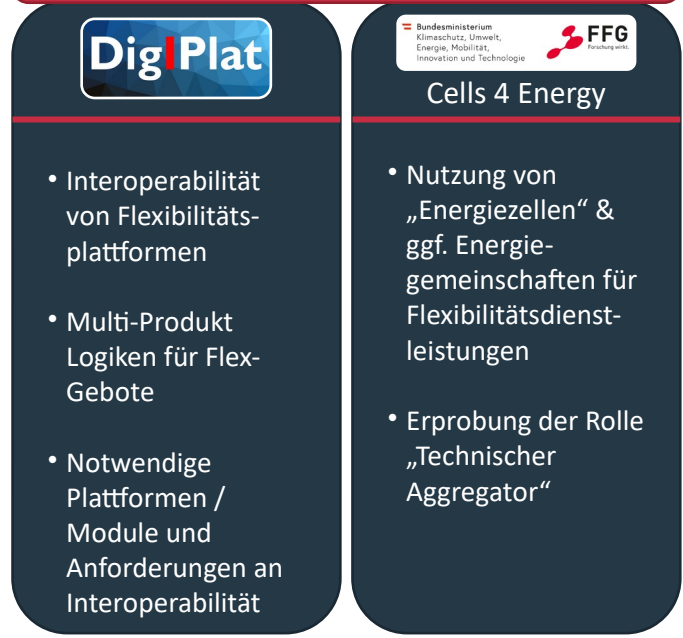
Entwicklung dezentraler Flexibilitätsnutzung in Österreich



Standardisierte, marktbasierete Anbindung von Kleinstanlagen für Regelreserve, Engpassmanagement, etc. im Verteilnetz

Engpassmanagement mittels Industrieanlagen

Weiterführende Forschungsprojekte



Status und Ausblick

Status und Ausblick



Onboarding neuer Marktteilnehmer

Q2 | 2024
Go-Live MVP aFRR
(Energiegebote)

Bis Mitte / Ende 2025

- FCR
- mFRR - Energiegebote
- Leistungsgebote (aFRR / mFRR)
- Demo Redispatch (I4R)

Bis ca. 2026 / 2027

- Implementierung t/k-Aggregator-Konzept
- (Aktuell in Evaluierung / Forschung)

Zukünftige gesetzliche Rahmenbedingungen




Network Code Demand Response



- Evtl. Rollentrennung t/k-Aggregator
- Standardisierung der Schnittstellen
- Aggregationsmodelle
- Vorgaben für Präqualifikation und Datenhaltung / -austausch
- etc.

ELWG

 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

- Recht auf Aggregation und Aggregatorenwechsel
- Aggregatorenwechselplattform
- Koordination des Flexibilitätseinsatzes
- etc.

Lukas Obernosterer

Projektleitung Stromaustausch Österreich

lukas.obernosterer@apg.at

