



AGGM Austrian Gas Grid Management AG

Gas Netzentwicklungsplanung – Korridore für neue Biomethaneinspeiseanlagen

Biogas -Fachkongress 2019

St. Pölten, 03.12.2019

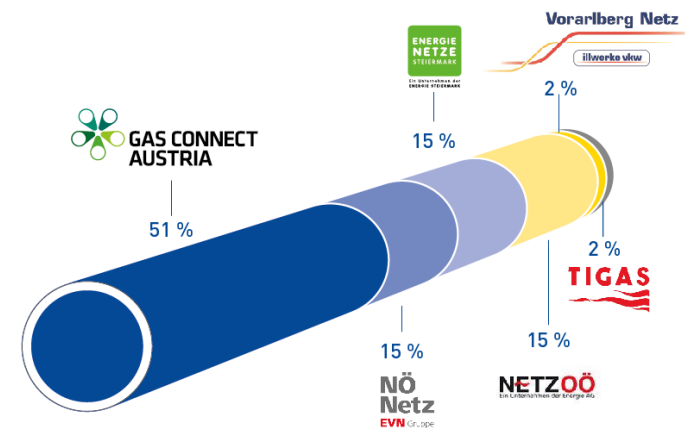
- ▶ AGGM Vorstellung
- ▶ Greening the Gas – Biogaspotential und dessen Erschließung
- ▶ Biogaslandkarte / Anschlusskriterien
- ▶ Erneuerbare Gase für die saisonale Verlagerung - Sektorkopplung
- ▶ Vorteile erneuerbarer Gase

- ▶ Austrian Gas Grid Management ist als Gas-Verteilergebiets- und Marktgebietsmanager gemäß Gaswirtschaftsgesetz insbesondere zuständig für:

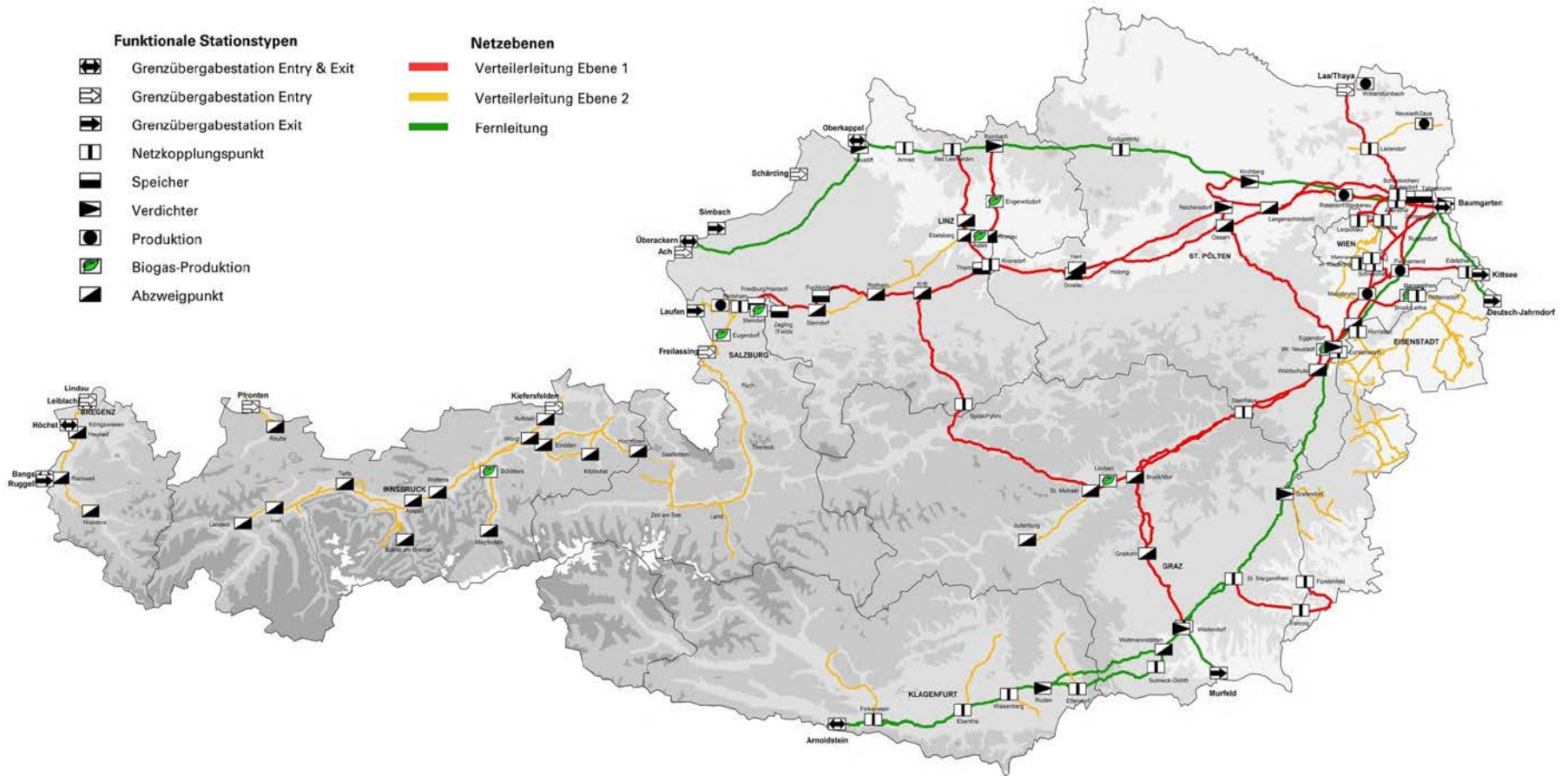
- ▶ Das Netzzugangsprüfung- und Kapazitätsmanagement
- ▶ Die kontinuierliche Gasflusssteuerung
- ▶ Die koordinierte Instandhaltungsplanung
- ▶ Die koordinierte Netzentwicklungsplanung, die Erstellung eines Kapazitätsberechnungsmodells und die Erstellung einer Langfristigen Planung für die Verteilerleitungsanlagen der Netzebene 1

- ▶ Oberste Ziele der AGGM sind:

- ▶ die Sicherstellung der ununterbrochenen Gasversorgung bzw. Gastransport sowie
- ▶ Stabilität der österreichischen Gasnetze

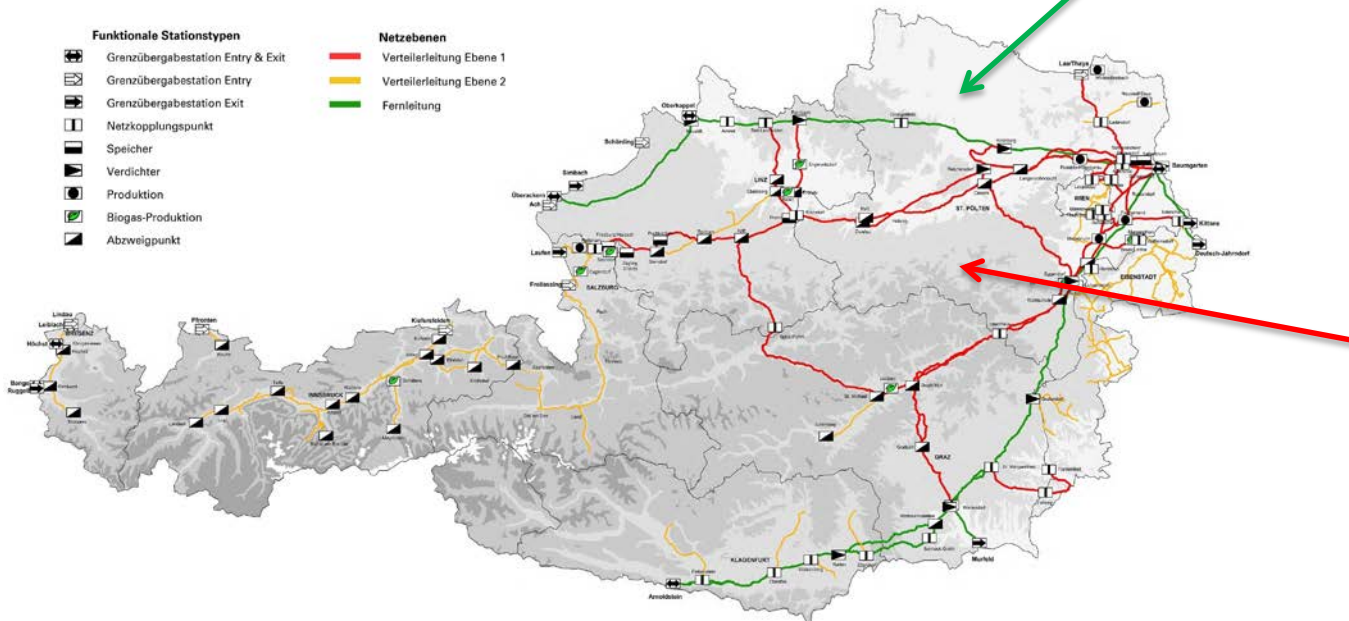


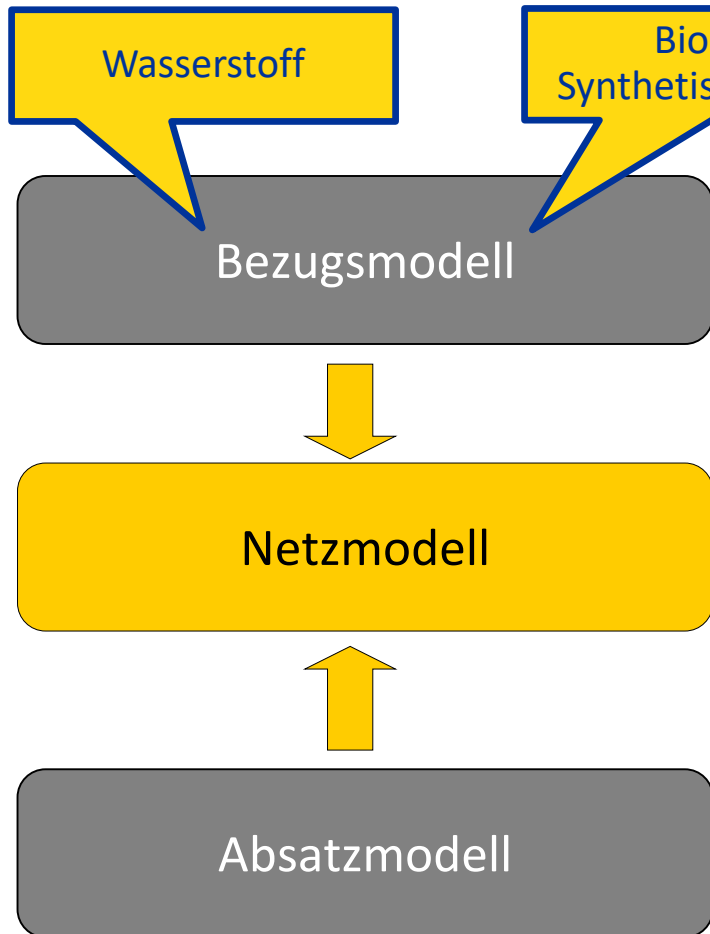
Gasnetz in Österreich



Infrastrukturplanung in Österreich

- ▶ 2 Planungsinstrumente in Österreich:
 - ▶ Koordinierter Netzentwicklungsplan für Fernleitungen (grüne Leitungen)
 - ▶ Langfristige Planung für Verteilergebiet (rote Leitungen)





Wo kommt wann wie viel Gas
in das Verteilergebiet?

Hohe Flexibilität muss unterstützt werden.

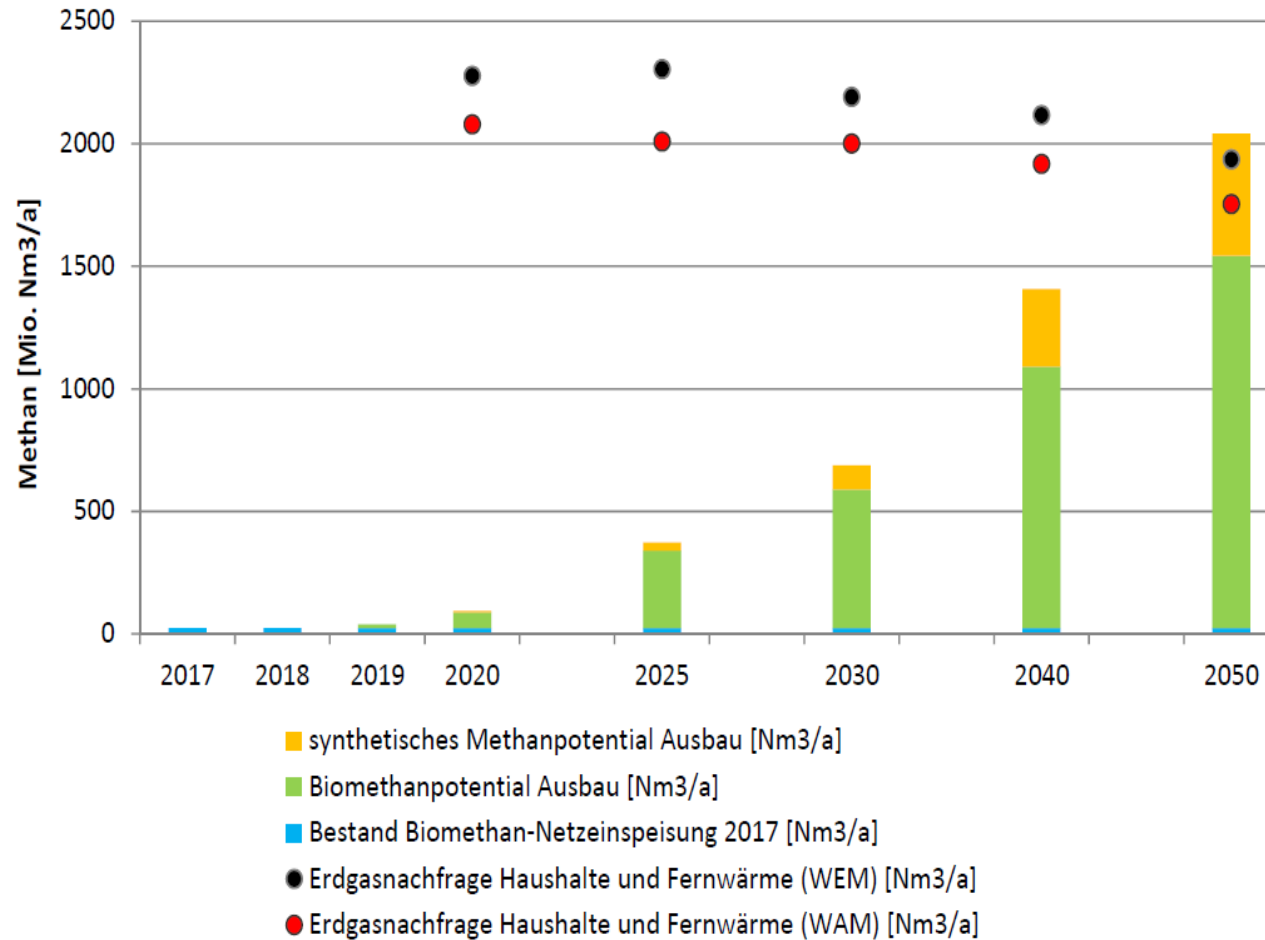
Wie muss das Verteilernetz
gestaltet sein, um alle Transporte
abwickeln zu können?

Netz muss flexibel einsetzbar sein.

Wo wird wann wie viel Gas
im Verteilergebiet abgesetzt?

Gute Datenbasis vorhanden.

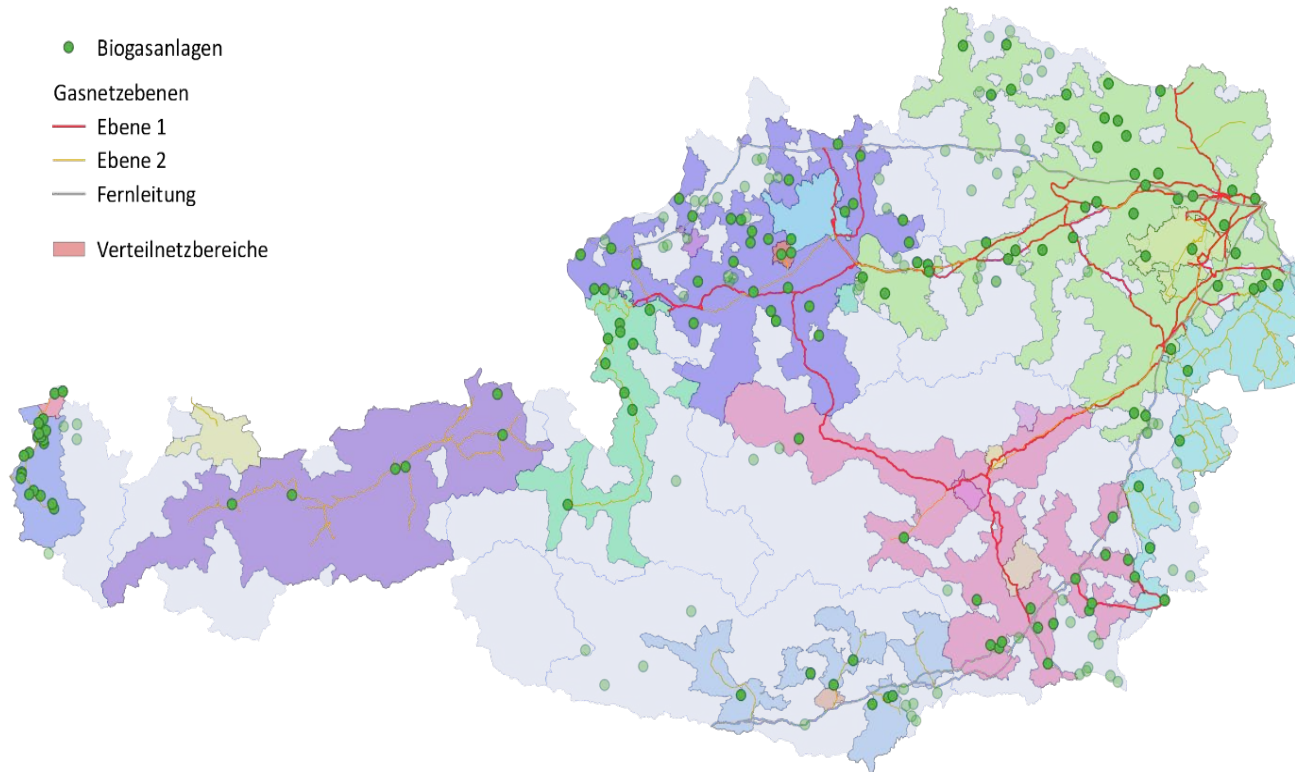
Greening the Gas - Biogaspotential Österreich



Quelle: Energieinstitut an der JKU Linz

- ▶ Studie der Johannes Kepler Universität Linz:
„Erhöhung des Einsatzes von erneuerbarem Methan im Wärmebereich“
 - ▶ Erste Stufe: bis 2030:
 - Verwertung von biogenen Abfällen vor allem der Lebensmittelindustrie,
 - Klärschlamm und Biotonnenmaterial
 - 600 Mio. Nm³/a Biomethan
 - ▶ Zweite Stufe: 2030 bis 2050
 - Reststoffen aus der Tier- und Pflanzenproduktion
 - Hausgartenkompostierung → Erweiterung bestehender Reststofflogistik
 - 1,5 Mrd. Nm³/a Biomethan + 0,5 Mrd. Nm³/a synthetisch erzeugtes Methan
- ▶ Andere Studien weisen ein Biomethanpotential von 1,5 bis 4 Mrd. Nm³/a aus
- ▶ Rahmenbedingungen für Biogaseinspeisungen müssen verbessert werden:
 - ▶ Bedingungen für Netzanschluss und Netznutzung
 - ▶ Höhere Flexibilität bei Gasqualität macht Bildung von „Brennwertbezirken“ erforderlich – ÖVGW-Richtlinie wird dies ab 2023 ermöglichen

► Anschluss bestehender Biogasanlagen an das Gasnetz



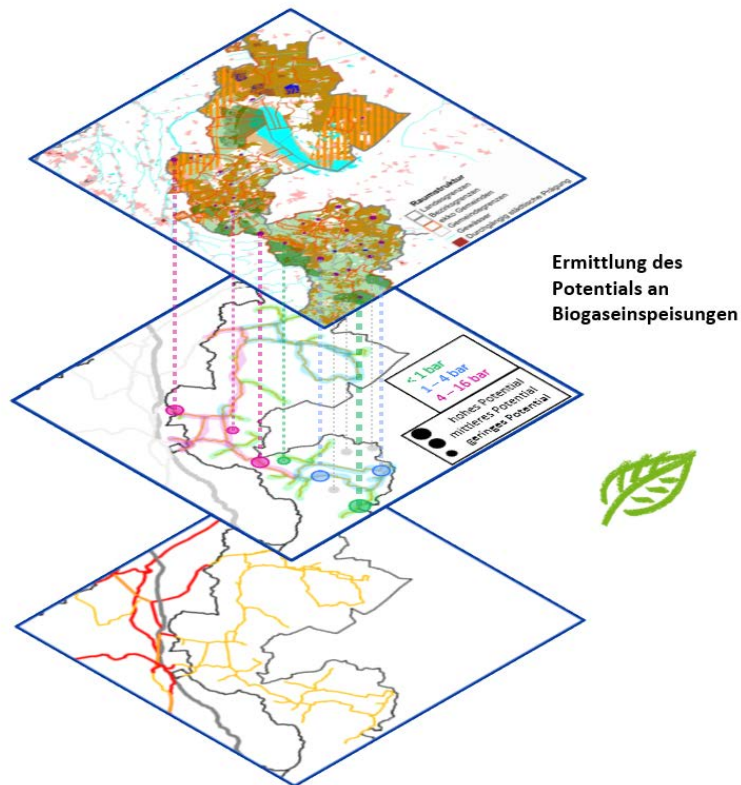
► Status Quo: ca. 15 Mio. Nm³/a Biomethan Einspeisung in das Gasnetz

- ▶ Studie im Auftrag des ÖVGW
- ▶ In der Studie wurden 187 von ca. 301 Anlagen untersucht

Barwert von CAPEX + OPEX über 20 Jahre [Mio. EUR]	Anzahl der Anlagen	Nennleistung [Nm ³ /h Biomethan]	Energie pro Jahr [ca. Mio. Nm ³ /a]
100	74	16.813	140
200	133	23.119	184
313	187	25.991	204

- ▶ Die Kosten für den Anschluss an das Gasnetz betragen ca. 5 – 10 % der Gesamtgestehungskosten für Biomethan
- ▶ Die Kosten für die Gasaufbereitung betragen ca. 17 % der Gesamtgestehungskosten für Biomethan

Quelle: Kienberger et.al., 2019, Greening the Gas, Kostenbetrachtung der Einbindung existierender Biogasanlagen in das österreichische Gasnetz

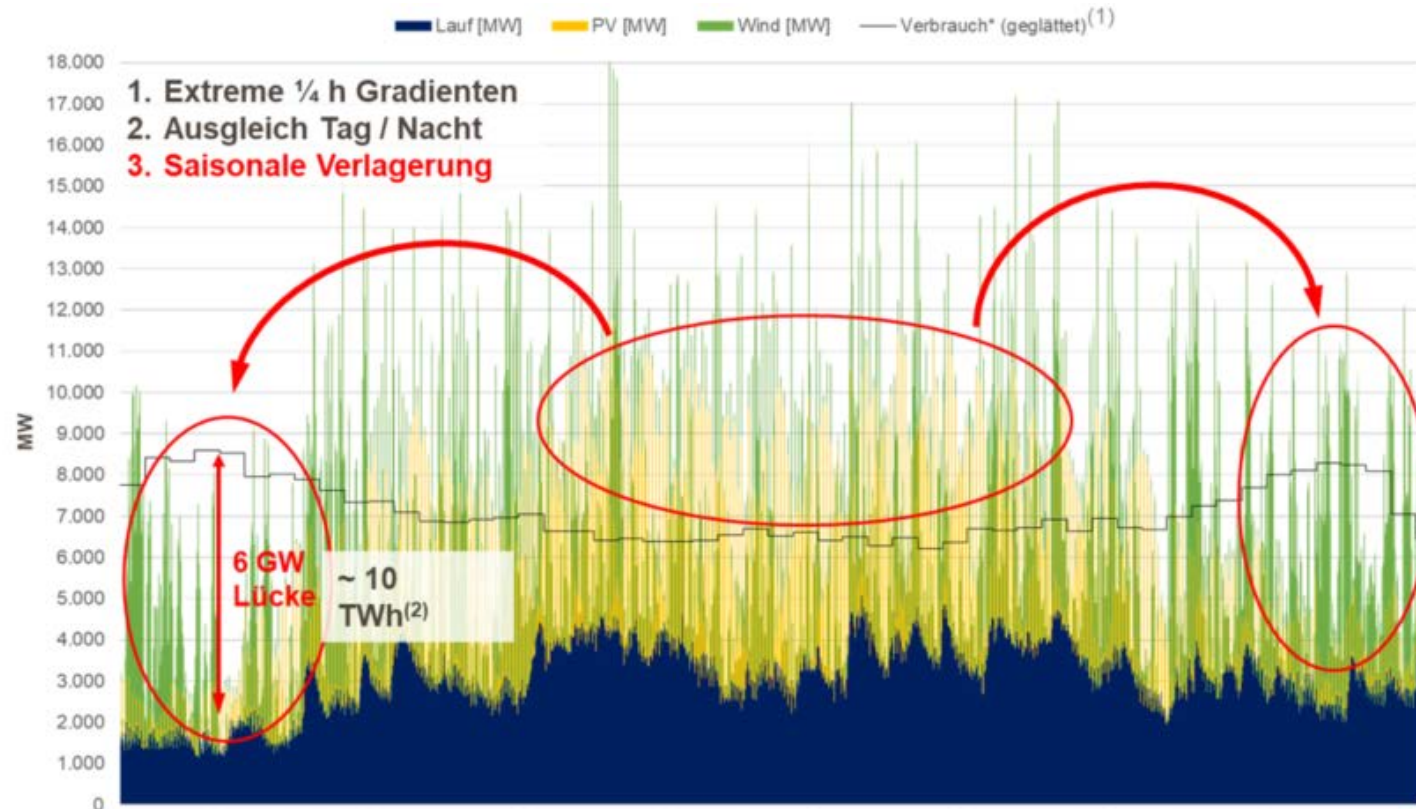


Quelle: AGGM

- ▶ Erschließung von zusätzlichen Potential
- ▶ Projekt AGGM:
- ▶ Erstellung einer Biogaslandkarte
 - ▶ Ausweis von Eignungszonen für den Anschluss von Biogasanlagen an das Gasnetz
- ▶ Pilotprojekt mit Netz Burgenland
 - ▶ Analyse zur Identifikation idealer Einspeisestandorte

Erneuerbare Gase für die saisonale Verlagerung - Sektorkopplung

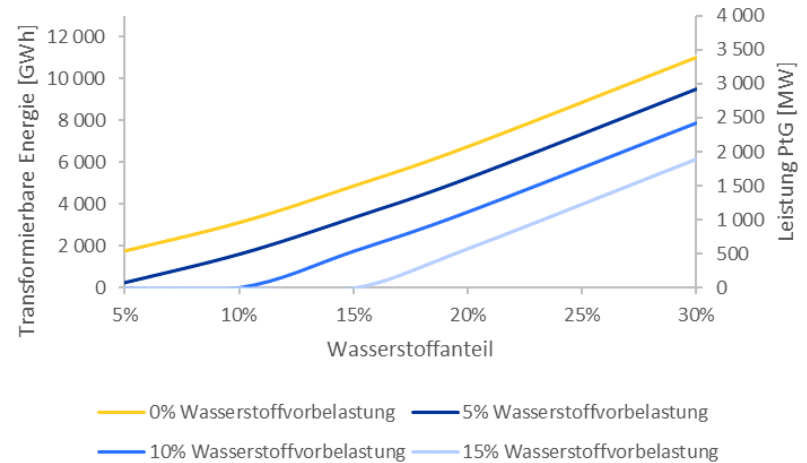
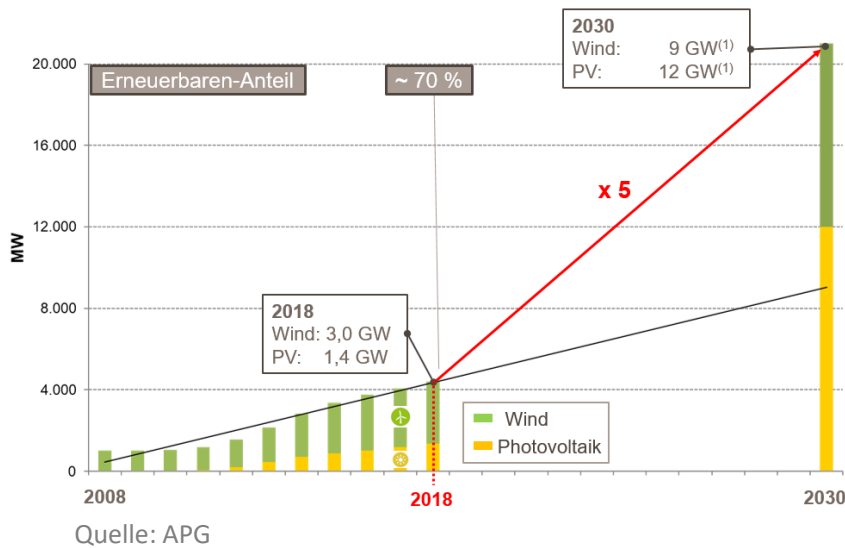
Stromaufbringung und Verbrauch auf Basis der Ausbauziele der
Energierstrategie #mission2030



(1) Mittelwert aus den wöchentlichen Minima und Maxima
(2) Notwendigkeit zur saisonale Verlagerung

Quelle: APG

Erneuerbare Gase für die saisonale Verlagerung - Sektorkopplung



- Ausbau installierter Leistung 2030: (Quelle: APG)
 - Wind x 3
 - PV x 9
- Saisonale Speicherung im TWh Bereich nur mittels Power-to-Gas möglich
 - **Notwendige installierte Power-to-Gas Leistung 2030: ca. 2 GW (Quelle: APG)**

Theoretisch transformierbare Energie im **Gasverteilernetz**:

bis zu ca. 11 TWh pro Jahr als Wasserstoff

- Bei ca. 8730 Nutzungsstunden
- Bei zusätzlicher Methanisierung könnte der gesamte verfügbare (Überschuss-)Strom jederzeit vollständig genutzt werden.
 - **In Kombination mit den Biogasanlagen als CO₂ Quelle würde sich mit Methanisierung der Biomethan Output verdoppeln!**

- ▶ (synthetisches) Biomethan kann wesentlichen Beitrag zur **Dekarbonisierung** leisten
- ▶ Biomethan kann konventionell in Porenspeicher für dem **Sommer-Winter Ausgleich** gespeichert werden und ist daher für den saisonalen Ausgleich erforderlich
- ▶ **Bestehende Infrastruktur** (Netz, Speicher, Endanwendungen) kann effektiv und nachhaltig weiter genutzt werden
- ▶ Vielfältige Endanwendungen möglich
 - ▶ Niedertemperaturprozess
 - ▶ Hochtemperaturprozess
 - ▶ Mobilität
- ▶ **Regionale Wertschöpfung** und Beitrag zur **Versorgungssicherheit**

Mag. Bernhard Painz

Floridsdorfer Hauptstraße 1
floridotower
1210 Wien / Vienna
Austria
Tel. +43 (1) 27 560-28811
bernhard.painz@aggm.at
www.aggm.at