

De-zentral vs. zentral

effiziente Biogasnutzung

Vorteile/Nachteile

Dezentrale Nutzung

Vorteile

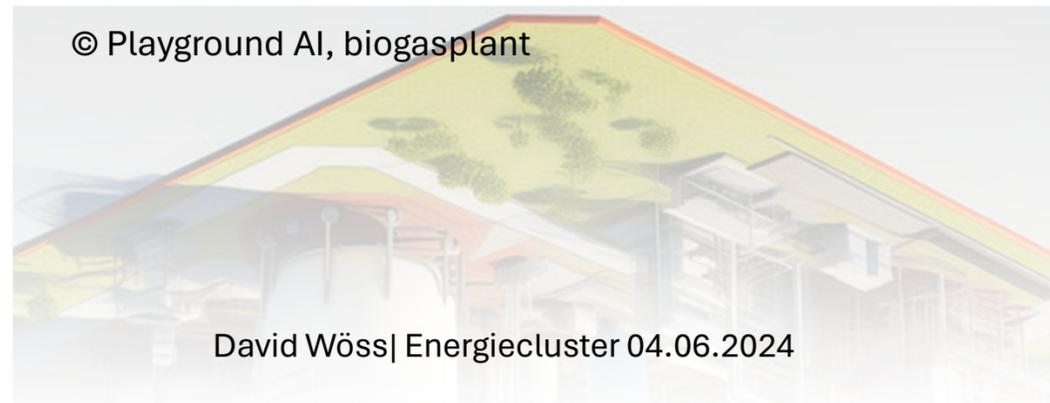
- **Regionale** Nutzungskonzepte
- Geringere Aufreinigung notwendig
- Verstromung Abwärmegenerierung bei **Gasmotoren** möglich

Nachteile

- Geringere Wirkungsgrade (**ca. 30% Strom**)
- **Wärmenutzungskonzepte** dezentral schwieriger
- Begrenzte **Speicherkapazitäten** vor Ort



© Playground AI, biogasplant



Zentrale Nutzung

Vorteile

- Nutzung von **bestehender Infrastruktur** (GuD, Gasnetze, Fernwärme)
- Hohe Wirkungsgrade bei Stromerzeugung (**~60%**)
- **Wärmenutzung** einfach möglich
- Möglichkeit als **saisonalen Speicher**

Nachteile

- **Höherer Methangehalt** notwendig (Aufkonzentrierung)
- **Verdichtung** notwendig

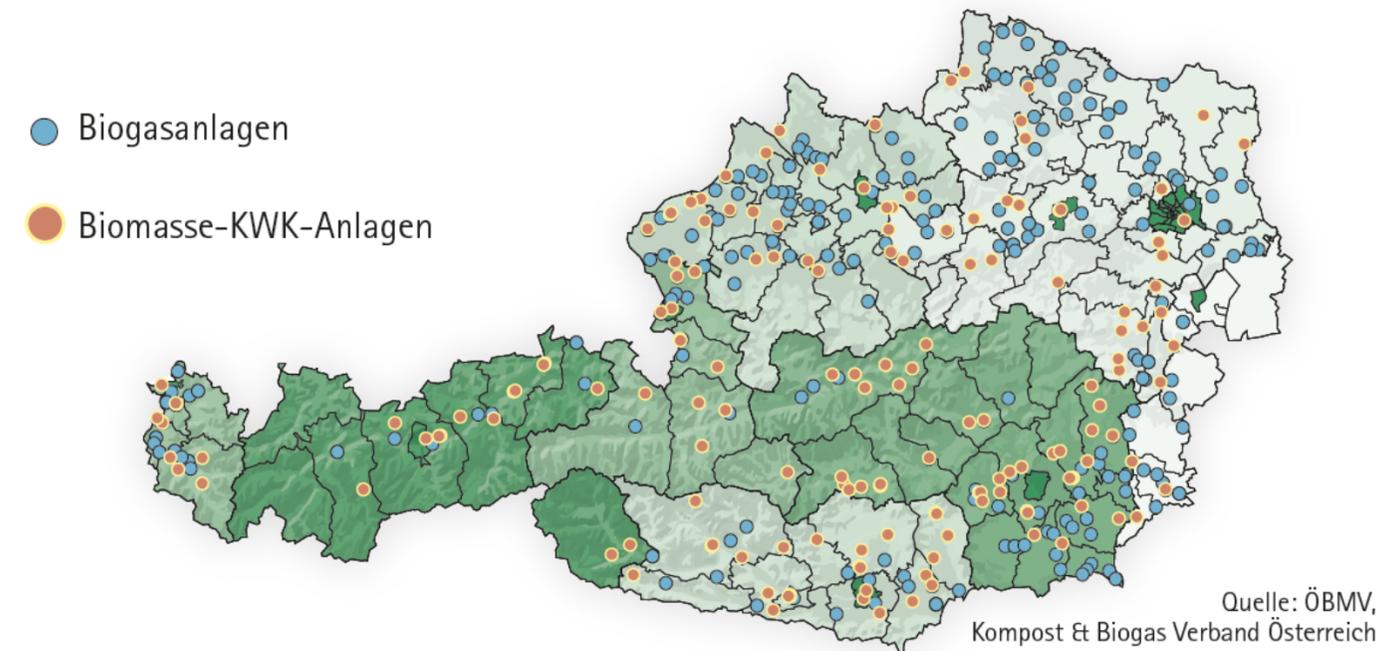
Ein paar Zahlen zum Einstieg...

Biogasanlagen in Österreich 2023 ca. **270**

- **Großteil dezentrale** Erzeugung (ca. 256 Anlagen)
 - Ökostromproduktion: 540 GWh (Dezentral)
 - 430 GWh Wärmeproduktion (Dezentral)
- Derzeit **14 Anlagen mit Einspeisemöglichkeit** ins Gasnetz
 - Einspeisevolumen Biomethan 2023: **134,26 GWh** (Zentral)

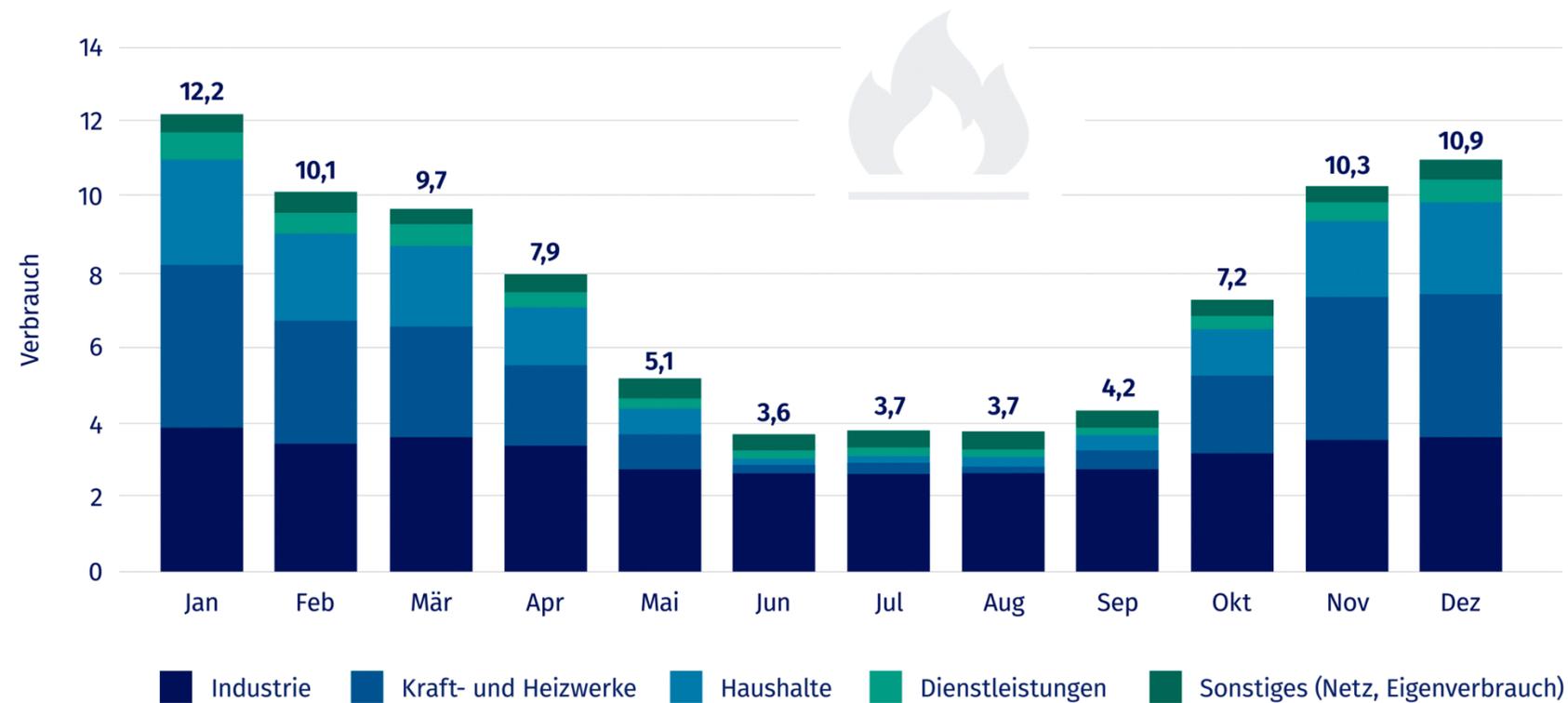
Ziel (EGG) heimisches Biomethan zur Einspeisung ins Gasnetz 2030: **7,5 TWh** (7500 GWh)

Jährlich realisierbares Potential biogenes Methan (2040) bei ca. **10,7 TWh**, (Energieagentur 2021)



Ein paar Zahlen zum Vergleich...

- Gasverbrauch Österreich bei ca. 88 TWh (2022, e-Control)



Quelle: E-Control, BMK, 2022

- Wie kann die Energiewende im Fall von Gas gelingen?
 - Elektrifizierung dort wo möglich (Raumwärme, Industrie)
 - Effizienzsteigerungen

Schlussfolgerungen

- Biomethan sehr **wertvolles Gut**
 - Verwendung zur **Raumwärmeerzeugung nicht sinnvoll**
 - Notwendig, wo **andere Technologien** nicht verfügbar
 - **Saisonalen Energiespeicher**
- „kleiner“ aber **wichtiger Baustein** im Bereich der Energiewende
- Bewertung von **Nutzungskonzepten** auf Basis der **Effizienz**
 - Grundsätzlich **zentrale Nutzung** vorzuziehen (EGG)
 - Dezentrale Nutzung sinnvoll bei vorliegendem **Wärme-konzept** (hoher Gesamtnutzungsgrad)



© Playground AI, renewable future

Danke für ihre Aufmerksamkeit!

David Wöss
Senior Scientist
IVET

T +43 1 47654-89316
david.woess@boku.ac.at

BOKU University
Muthgasse 107/2, 1190 Wien

boku.ac.at