

Erneuerbares Gas aus biogenen Reststoffen

Das Erzeugungspotential ist in Österreich bei weitem noch nicht ausgeschöpft

Erneuerbares Gas aus biogenen Reststoffen spielt eine zentrale Rolle, wenn Erdgas ersetzt und damit eine von fossiler Energie und von Importen weitgehend unabhängige erneuerbare Energieversorgung aufgebaut werden soll.

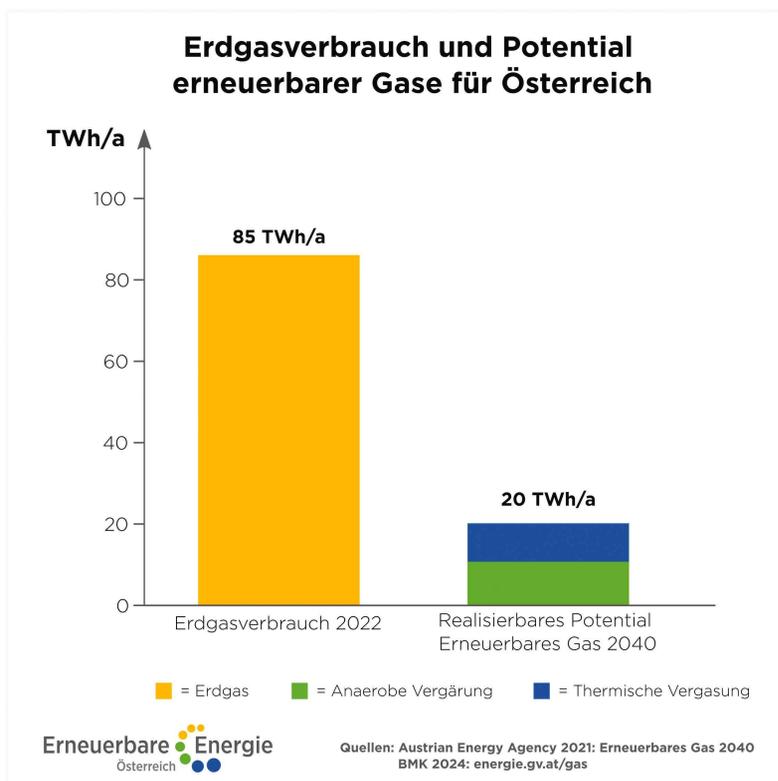
Mit einem Anteil von 21,3% am Bruttoenergieverbrauch (2022) ist Erdgas noch immer ein zentraler Bestandteil der österreichischen Energieversorgung und verursacht damit jährlich einen erheblichen Treibhausgasausstoß von etwa 15,4 Mio. Tonnen (ohne Emissionen bei Produktion und Transport), was einen Anteil von etwa 20% am österreichischen Treibhausgasausstoß ausmacht. Doch für den Einsatz von fossilem Gas gibt es Alternativen: Einerseits kann Methan, der Hauptbestandteil von Erdgas, auch aus organischem Material erneuerbar produziert werden. Andererseits kann Gas in vielen Anwendungen durch andere (erneuerbare) Energieträger ersetzt werden. Eine Studie der Österreichischen Energieagentur von

2021 verortet das realisierbare Potential von erneuerbarem Gas aus biogenen Reststoffen in Österreich bei 20,3 TWh/a bis 2040. Davon stammen 53% aus anaerober Vergärung (Biogas) und 47% aus Holz (thermische Vergasung). Vergleichbare Studien kommen auf bis zu 40 TWh/a aus biogenen Abfällen, sowie Reststoffen der Land- und Forstwirtschaft. Hinzu käme das Potenzial aus nationalem erneuerbarem Wasserstoff durch Elektrolyse von Überschussökostrom. Mit einem effektiven Erneuerbares-Gas-Gesetz (EGG) könnte dieses Potenzial rechtzeitig erschlossen werden. Der vorliegende Entwurf des BMK sieht bis 2030 eine verpflichtende Einspeisung von mindestens 7,5 TWh/a heimisch erzeugten erneuerbaren Gases

(inklusive Wasserstoff aus erneuerbarer Energie) ins Gasnetz vor. Aktuell werden auf Grund der fehlenden rechtlichen Vorgaben gerade einmal 0,14 TWh (2022) eingespeist.

Die Herstellung von erneuerbaren Gasen aus biogenen Reststoffen kann über verschiedene Prozesse erfolgen. Über anaerobe Vergärung von organischen Reststoffen wie beispielsweise landwirtschaftlichen Reststoffen oder Lebensmittelabfällen kann in Biogasanlagen mit Hilfe von Bakterienstämmen Methan gewonnen werden. Erneuerbares Methan kann auch durch thermische Vergasung aus fester Biomasse gewonnen werden. Dabei werden Reststoffe fester Biomasse unter Sauerstoffmangel stark erhitzt, ohne dass dieses dabei verbrannt wird. Dabei entsteht ein Gasgemisch, welches unter anderem Methan enthält. Auch aus erneuerbarer elektrischer Energie kann durch Elektrolyse erneuerbares Gas (namentlich grüner Wasserstoff) hergestellt werden.

Die Nachfrage nach grünem Gas wird das heimische Angebot aber auch langfristig übersteigen, und diese Lücke wird sich auch mit inländisch erzeugtem Wasserstoff aus erneuerbarem Strom nicht schließen lassen. Umso wichtiger ist es, letztlich grüne Gase vorrangig in jenen Bereichen einzusetzen, in denen es keine anderen Substitutionsmöglichkeiten gibt, wie in Hochtemperatur-Anwendungen in der Industrie als auch zur flexiblen Ökostromproduktion in großen Gaskraftwerken zur Sicherstellung der Stromversorgungssicherheit, und Gas dort durch andere Erneuerbare zu ersetzen, wo das leicht geht: hauptsächlich im Raumwärme- und Niedertemperaturbereich.



www.erneuerbare-energie.at