

Biogas

Biomasse aus Haushalten, Gewerbe- und Industriebetrieben sowie aus der Landwirtschaft ist der Rohstoff für die Erzeugung von Biogas. Durch Vergärung in Kläranlagen und Bio-Reaktoren resultiert Biogas.

Biogas entsteht aus zwei verschiedenen Prozessen: Einerseits wird das aus Biomasse durch Vergärung erzeugte Gas als «Biogas» bezeichnet, andererseits gilt das aus Wasser- und Sauerstoff in einer Elektrolyse und Methanisierung produzierte Biomethan ebenfalls als «Biogas» (Power-to-Gas). Beide Verfahren basieren auf erneuerbaren Energiequellen, deshalb die gemeinsame Bezeichnung Biogas.

Landwirtschaftliches Biogas entsteht unter Ausschluss von Sauerstoff bei der Vergärung von Biomasse. Dabei werden die in organischen Abfällen und Gülle enthaltenen Kohlenhydrate, Eisweisse und Fette in Methan und Kohlendioxid umgewandelt. Entsteht es in Abwasserreinigungsanlagen (ARA) wird es als Klär- oder Faulgas bezeichnet.

Aus einer Tonne Bioabfall lässt sich zwischen 50 m³ und 300 m³ Biogas erzeugen. Bei Gülle beträgt die Produktionsrate lediglich 25 m³ pro Tonne, bei «Energiepflanzen» sind es bis zu 200 m³ pro Tonne. In der Schweiz findet allerdings keine Vergärung von nachwachsenden Rohstoffen

statt, verwendet werden ausschliesslich «Bioabfälle». Voraussetzung ist deshalb eine leistungsfähige Sammelorganisation.

Biogas wird in der Schweiz seit 1997 in nutzergerechter Qualität gewonnen und über das Erdgas-Netz verteilt. Das ermöglicht vielen Kunden, Biogas in frei wählbaren Anteilen am Erdgas-Biogas-Gemisches zu beziehen. Bei vielen Bezüglern beträgt der Biogas-Anteil 30 Prozent, was dem Ziel der Schweizerischen Gaswirtschaft für das Jahr 2030 entspricht.

Wie Erdgas eignet sich Biogas für die Produktion von Raumwärme und Strom (Wärme-Kraft-Kopplung), fürs Kochen und für den Antrieb von Motorfahrzeugen. Das in der Schweiz durch Vergärung produzierte Biogas ist ein Musterbeispiel einer Kreislaufwirtschaft, indem Abfälle und Reststoffe wieder in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführt werden. Zudem erhöht dieser erneuerbare Energieträger die Unabhängigkeit der schweizerischen Energieversorgung.

Erzeugung von Biogas

