CYTOK

Effizienzsprünge bei Power-to-Gas-Technologie

[27.11.2025] CYTOK meldet deutliche Effizienzsprünge bei der Speicherung erneuerbarer Energie mit seiner Power-to-Gas-Technologie. Der Rostocker Systemanbieter erreicht nach eigenen Angaben Nutzungsgrade von über 85 Prozent und setzt dabei auf einen geschlossenen, emissionsfreien CO2-Kreislauf.

Das Unternehmen CYTOK aus Rostock berichtet von hohen Effizienzwerten ihrer Power-to-Gas-Anlagen, die überschüssigen Wind- und Solarstrom in synthetisches Erdgas umwandeln. Wie das CYTOK mitteilt, nutzt das Verfahren zunächst Elektrolyse, um aus Strom Wasserstoff zu erzeugen. Dieser wird ohne Zwischenspeicherung im Sabatier-Prozess zusammen mit CO_2 zu Methan umgesetzt. Das dafür nötige CO_2 stammt nach Angaben von CYTOK aus der eigenen Verbrennung des erzeugten Methans in Gasbrennern oder Blockheizkraftwerken. Es werde vollständig zurückgeführt und erneut verwendet.

Auch der bei der Elektrolyse entstehende Sauerstoff fließt in den Prozess ein. Laut CYTOK ersetzt er im modifizierten OxyFuel-Verfahren die Umgebungsluft bei der Verbrennung, sodass reines CO_2 entsteht und keine Stickoxide oder Feinstaub. Eine Abgasreinigung sei dadurch nicht nötig.

Den hohen Gesamtnutzungsgrad führt das Unternehmen auf eine intelligente Anlagensteuerung zurück, die Wetterdaten einbezieht und die vor Ort erzeugte Energie vollständig nutzt. Stromüberschüsse müssen demnach nicht ins Netz abgegeben werden. Zusammen mit der Nutzung der Abwärme aus Elektrolyse und Methanisierung sollen Wirkungsgrade von mehr als 85 Prozent erreicht werden – in Form von Strom, Wärme oder Kälte.

CYTOK zufolge haben sich die Anlagen bereits im Praxisbetrieb bewährt. Eine Referenzanlage im Feriengebiet Bernsteinsee im Landkreis Gifhorn versorgt seit 2020 Hotels und Nebengebäude mit selbst erzeugter Energie. Die Technologie eigne sich sowohl für Neubauten als auch für Bestandsobjekte.

Wie Geschäftsführer Klaus Schirmer erklärt, will das Unternehmen damit eine dezentrale, emissionsfreie Energieversorgung ermöglichen, die wirtschaftlich arbeitet und die Versorgungssicherheit herkömmlicher Gasnetze bietet. Weitere Projekte seien in Vorbereitung.

(th)

Stichwörter: Erdgas, CYTOK, Power to Gas