

Power-to-X-Technologien für die Sektorenkopplung



Im Rahmen der Energiewende werden zunehmend erneuerbare

energiequellen zur Bereitstellung von Strom und Wärme eingesetzt. Wegen der Volatilität der Erneuerbaren Energien steigen die Flexibilitätsanforderungen insbesondere im Bereich der Stromerzeugung und -nutzung enorm. Dabei steht immer die Anpassung von Erzeugereinheiten an die unterschiedlichen Bedarfe im Vordergrund und es wird zunehmend schwieriger, die Bereitstellung und Bedarfe zu synchronisieren. Eine Lösung wäre, möglichst alle „Sektoren“ gemeinsam zu betrachten und zu kombinieren. Dabei können Power-to-X(PtX)-Technologien zur Umsetzung und Realisierung der Sektorenkopplung eingesetzt werden.

Oft ist Wasserstoff die Basis für die PtX-Prozesskette. Aus der mit regenerativ erzeugtem Strom betriebenen Wasserelektrolyse kann der sogenannte „grüne“ Wasserstoff gewonnen werden. Anschließend entsteht beispielsweise aus einer Reaktion von Wasserstoff mit Kohlenstoffdioxid oder Stickstoff Methan oder Ammoniak, die vielfältig eingesetzt

werden können. Außerdem ermöglicht die Erzeugung von flüssigen Kohlenwasserstoffen aus regenerativem Strom und CO₂ über sogenannte Power-to-Liquid (PtL)-Verfahren eine Umstellung auf defossilisierte Kraft-, Brenn- und Chemiegrundstoffe. Auch in solchen Anwendungsgebieten, die nicht über eine direkte Elektrifizierung oder Nutzung von Gasen adressiert werden können.

VDI-Agenda « Power-to-X-Technologien für die Sektorenkopplung »

Die neue VDI-Agenda « Power-to-X-Technologien für die Sektorenkopplung » informiert über die umfangreichen Aktivitäten im Rahmen der Richtlinienreihe VDI 4635 „Power-to-X“. Damit sollen Doppelarbeit und vor allem Widersprüche in technischen Regelwerken vermieden werden.

Weitere Informationen