

Wasserstoff made in Kalletal

Die Machbarkeitsstudie liegt vor. Demnach könnte Kalletal vom kommenden Jahr an Energie für den Kreis Herford liefern. Das Projekt hat Beispielcharakter für andere Regionen.

Corina Lass

Kalletal/Kreis Herford. Die Machbarkeitsstudie zur Wasserstoff-Kooperation zwischen dem Kreis Herford und der Gemeinde Kalletal ist fertig. Demnach ist es möglich, am Kalletaler Standort Echternhagen wirtschaftlich Wasserstoff zu produzieren und den Wasserstoff dann im Kreis Herford für die Mobilität – etwa zunächst für Busse und Entsorgungsfahrzeuge – zu nutzen.

Das Projekt ist eine Blaupause für die Erzeugung von Wasserstoff im ländlichen Raum zur Versorgung urbaner Regionen wie dem Kreis Herford, sagen unter anderem Friedhelm Heuwinkel, ehemaliger Landrat Lippes, jetzt bei der Fachhochschule des Mittelstandes (FHM), und Beatrix Wallberg, Umweldozernentin beim Kreis Herford.

Unter anderem hat die Studie die Menge ermittelt, die an Wasserstoff erzeugt werden kann, und diese mit der zu erwartenden Abnahme ins Verhältnis gesetzt. Demnach ist im Gewerbegebiet Echternhagen die Errichtung einer Elektrolyse mit einer Nennleistung von zehn MWh (Megawattstunden) möglich. Gewonnen werden soll der Wasserstoff aus erneuerbaren Überschussenergien, insbesondere aus Windenergie.

Der Elektrolyseur wird – wie Windenergieanlagen, die in einem 8760-Stunden-Jahr auf 2250 Volllaststunden kommen – nicht kontinuierlich auf maximaler Leistung betrieben werden. Entsprechend rechnet die Machbarkeitsstudie mit 4000 Volllaststunden und einer Produktionsmenge von 720 Tonnen Wasserstoff im Jahr.

Die Abnahmemenge im Kreis Herford wird nach allen Prognosen in den nächsten Jahren exponentiell zunehmen. Ein-

fluss darauf haben zwei Faktoren: zum einen die gesetzlichen Regelungen, nach denen immer mehr Fahrzeuge ohne fossile Brennstoffe auskommen müssen, zum anderen die Klimaschutzziele, die die Senkung des CO₂-Ausstoßes im Kreis Herford erfordern.

Die Energierechts-Kanzlei Becker, Büttner, Held Consulting (BBH), die mit der Studie beauftragt war, hat beide Szenarien für den Verkehrssektor berechnet: Nach den gesetzlichen Anforderungen benötigt der Kreis Herford demnach im Jahr 2027 61,6 Tonnen Wasserstoff, 2030

dann 204 Tonnen. Will er die Klimaschutzziele im Verkehrssektor einhalten, liegt sein Wasserstoff-Bedarf 2027 bei 281 Tonnen und 2030 bei 978 Tonnen, so Julius Rahlmeyer, Projektmanager im Stab Sektorenkopplung in Kalletal.

Unter Berücksichtigung des durchschnittlichen Verbrauchs und der durchschnittlichen Kilometerleistung im Jahr ließen sich mit der errechneten Menge an Wasserstoff 2030 ein Jahr lang rund 50 Lastwagen befüllen, wenn man die gesetzlichen Regelungen berücksichtigt. Geht es nach den Klimazielen, wären

es 225.

Die Kanzlei BBH hat sich auf den Verkehrssektor beschränkt, weil in diesem Bereich bereits konkrete Akteure Interesse bekundet haben und die Chancen auf einen wirtschaftlichen Betrieb auch gut sind. Wie Mario Hecker, Bürgermeister von Kalletal, sagte, gibt es zudem schon gute Gespräche mit potenziellen Investoren für die Produktion des Wasserstoffs.

Denn das Unterfangen ist nicht billig – und von der Gemeinde Kalletal und dem Kreis Herford finanziell nicht zu stemmen: Der Elektrolyseur kostet eineinhalb

bis zwei Millionen Euro je Megawattstunde erzeugter Energie. Er könne aber modular erweitert werden. Vorgesehen sei, ihn je nach Nachfrage nach Wasserstoff zu erweitern.

Für die Produktion des Wasserstoffs haben die Gutachter einen Bedarf von 14.400 Kubikmetern Wasser im Jahr errechnet. Das Wasser wird – beispielsweise von den Fahrzeugen – wieder an die Atmosphäre abgegeben. Für Professor Volker Wittberg von der FHM ist das der klassische Fall der Kreislaufwirtschaft.

Zumal der Grundwasserspie-

gel durch die Entnahme des Wassers nicht sinkt, wie Hecker erklärte. Denn zum einen gebe es im Bereich Echternhagen eine Reserve von 130.000 Kubikmetern, zum andere bilde sich das Grundwasser bei Regen nach.

Für den Kalletaler Bürgermeister ist die Produktion vor allem wegen der Gewerbesteuererlösen interessant: „Damit können wir im Zweifelsfall auch einen Grundschul- oder Kita-Standort erhalten“, sagte Hecker, der dadurch auch auf eine größere Akzeptanz der Windkraftanlagen hofft.

Transportiert werden soll der Wasserstoff mit Trailern zu Wasserstoff-Tankstellen, die im Kreis Herford noch errichtet werden sollen. Die Gasleitungen eignen sich dafür nicht, sagte Wallberg. Denn wenn sie alt seien, diffundierten die sehr kleinen Wasserstoffmoleküle durch die Rohre in die Umwelt. Bei der geringen Entfernung zwischen Produktion und Abnahme lohne sich der langwierige Bau einer Leitung auch nicht. Zumal die Leitung auch zunächst volllaufen müsste, bis am anderen Ende Wasserstoff abgenommen werden könne.

Die Akteure in dem Projekt sind zuversichtlich, dass sich auch Betreiber für eine oder gegebenenfalls auch zwei Wasserstoff-Tankstellen finden. Denn es gebe derzeit „gigantische Zuschüsse“ von bis zu 80 Prozent dafür, so Wittberg. Wallberg berichtete, dass der Kreis Herford bereits Gespräche mit potenziellen Tankstellen-Betreibern und mit Verkehrsbetrieben führe, die ihre Flotten auf Wasserstoff umstellen wollen.

Die Entwicklungsphase für das Projekt ist bis zum Jahresende begrenzt. Danach soll das Projekt in die Umsetzung gehen. Ziel ist, 2027 die gesamte Kette von der Produktion bis zur Abnahme des Wasserstoffs stehen zu haben.



Die Beteiligten am Projekt gaben jetzt den Sachstand wieder. Dies sind Julius Rahlmeyer (von links), Beatrix Wallberg, Friedel Heuwinkel, Elisa Goldmann (FHM), Nadine Steenberg (Referentin beim Kreis Herford), Mario Hecker, Birgit Rehberg (Stabsleiterin Kreisentwicklung und Klimaschutz beim Kreis Herford) und Volker Wittberg.

Foto: Corina Lass

LZ
21.02.2024