

REIDEN LU: Reto Grossenbacher tankt seit fünf Jahren Biogas

Die Biogas-Tankstelle auf dem Bauernhof

Die Genossenschaft «fahr-Biogas» plant öffentliche Biogas-Tankstellen auf Schweizer Bauernhöfen wie von Reto Grossenbacher.

CHRISTIAN ZUFFEREY

Eine Kuh produziert 20 Kubikmeter Gülle pro Jahr. Mit der Energie, die darin in Form von Methan gas enthalten ist, könnte man mehr als 4000 oder sogar 5000 Kilometer weit Auto fahren. Im Schnitt würde dies bedeuten, dass man mit zwei Kühen ein Jahr lang einen Kleinwagen fahren könnte.

Strom und Treibstoff

Reto Grossenbacher wollte dieses Potenzial für sich nutzen und baute auf seinem Bauernhof im Reidermoos bei Reiden LU die erste reine Biogas-Tankstelle der Schweiz. Das war vor fünf Jahren – aber vor über 30 Jahren, nachdem er bereits einen Fermenter gebaut hatte, um aus Biogas Strom zu produzieren. Bis heute speist er Energie ins Stromnetz ein – nun aber können auch sowohl die familieneigenen Autos als auch die Fahrzeuge seiner Angestellten mit Biogas von seinem Hof betankt werden, «obwohl die Kapazität sogar bei meiner kleinen Anlage für 80 bis 90 Fahrzeuge reichen würde», so Grossenbacher.

Um das Auto mit Gas zu betanken, muss das Biogas aber erst vollständig trocken sein. «Das geschieht zum einen bereits auf der Kondensationsstrecke im Boden, die vom Fermenter zur Komprimierstation führt, dann aber auch mit einem Aktivkohlefilter», erklärt er. In der Komprimierstation wird das Gas in vier Schritten auf 200 bar Druck komprimiert. Gleichzeitig wird dank einer besonderen, aber porösen Polyamid-Hohlfa-



Reto Grossenbacher betankt sein Auto mit Biogas vom hofeigenen Fermenter (im Hintergrund). (Bild: czb)

ser Methan von Kohlendioxid (CO₂) getrennt. Dank eines Kälterockners, der ähnlich wie ein Heutrockner funktioniert, wird ausserdem noch das letzte bisschen Feuchtigkeit aus dem Gas geholt – erst dann kann man es als Treibstoff für mit Biogas betriebene Fahrzeuge verwenden.

Dank eines mit Biogas betriebenen Autos lassen sich der CO₂-Ausstoss, die Feinstaubemissionen und der Ausstoss von Stickoxiden reduzieren, wobei Biogas mit Erdgas gleichzusetzen ist. Als Grossenbacher die Anlage vor fünf Jahren installiert hatte – noch nicht mal als Pilotprojekt, sondern erst einmal ein Funktionsmuster zum Testen –, gab es zwar noch diverse Kinderkrankheiten auszumerzen. Im Winter stellte anfänglich der Frost noch ein Problem dar, das aber inzwischen gelöst werden konnte.

Tankstellen in Planung

Nachdem nun klar ist, dass man auch mit Biogas sicher und umweltschonend fahren kann, prüft die Genossenschaft fahr-Biogas mit Sitz in Flurlingen ZH nun sogar, ähnliche Biogas-Tankstellen auch andernorts zu bauen. Zwei Projekte könnten

demnächst bereits konkret werden, doch möchte Gründungsmitglied Elmar Büeler noch keine Details preisgeben.

Ähnliche Anlagen wie die auf Grossenbachers Hof werden aber auch bereits bei einer Kläranlage in Schönenwerd SO getestet, wo sogar bereits eine halb öffentliche Biogas-Tankstelle eingerichtet wurde. Eine weitere Anlage hat fahrBiogas in Bachenbülach ZH entwickelt, wo das Biogas aber ins Erdgasnetz eingespeist wird. Büeler ist aber davon überzeugt, dass das Bauen von Biogas-Tankstellen auf Schweizer Bauernhöfen ein bedeutender Teil der Energiewende sein könnte, um fossile Energien zu ersetzen. Zumal in der Schweiz – im Gegensatz etwa zu Deutschland – nur Hofdünger, Küchenabfälle oder organische Reststoffe in einem Fermenter landen, aber keine Futtermittel oder gar Mais. Klar ist für Büeler aber: «Die Gas-Tankstelle muss möglichst nah bei einem Fermenter stehen.» Alternativ könnte man das Biogas zwar auch in Gasflaschen abfüllen, doch dürfte die Tankstelle auf dem Bauernhof die derzeit zweckmässigste Variante sein.

www.fahrbiogas.ch