



eFarm - Regionaler grüner Wasserstoff für die Wasserstoffmobilität



André Steinau, Geschäftsführer eFarming GmbH & Co. KG & Leiter des Geschäftsbereichs Wasserstoff der GP JOULE Gruppe

23. September 2021

Besonderheiten Nordfrieslands



Wenn es um unser Wetter geht, gibt es keine halben Wahrheiten: Es ist windig. Es ist oft windig.



..der beste Ort für Windräder: In Nordfriesland stehen über 840 Stück.



..da es bei uns im Norden fast mehr Schafe als Einwohner gibt, produzieren die Windräder häufig zu viel Strom.



..aber wir Nordfriesen sind erfinderisch!
Wir nutzen den Strom in Form von Wasserstoff in der Mobilität.

Relevanz der Mobilität

- Hohe Visibilität
- Hohes Involvement der Bevölkerung
- Hohe CO₂-Einsparung (- 65 Mio. Tonnen bis 2030)
- Anwendungen sind verfügbar



Unsere Antwort - eFarm

Deutschlands größtes grünes Wasserstoffmobilitätsprojekt

Wasserstoff echt nordisch

eFarm stellt eine Versorgungssicherheit für 100 Prozent grünen, regional erzeugten Wasserstoff aus Windstrom her und ebnet so allen, die sich ein Wasserstoff-Fahrzeug anschaffen wollen, den Weg in eine nachhaltige Mobilität.

- Verbundunternehmen mit 20 Gesellschaftern (3500 Bürger aus Nordfriesland)
- 16 Mio. Euro Projektvolumen

2
H2-
Tankstellen

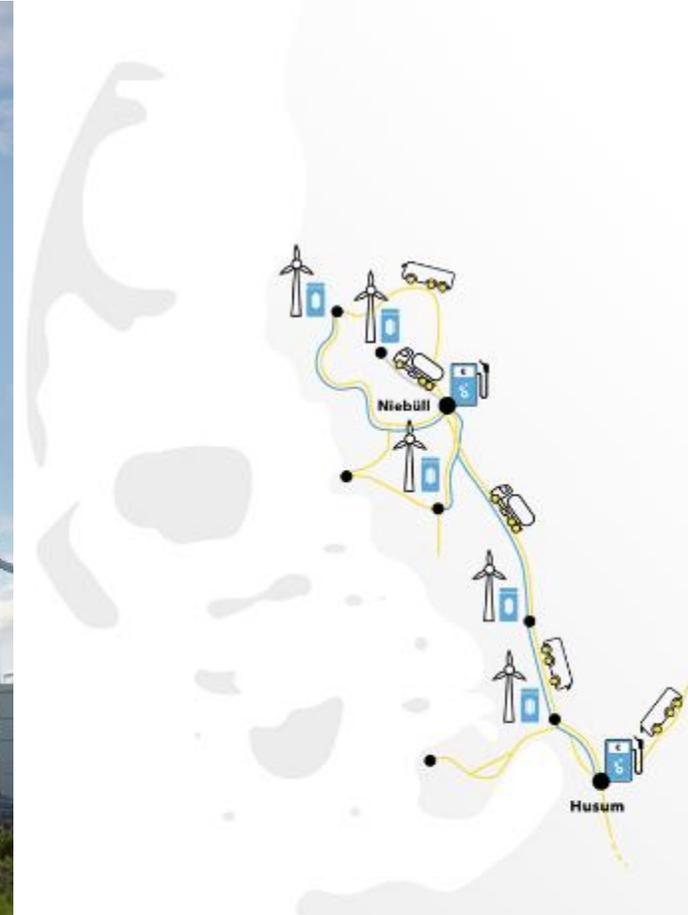
5
Produktions-
Standorte

1,125 MW
Gesamt-
leistung

100 %
Grüner-
Wasserstoff

2
Brennstoffzellen-
Busse

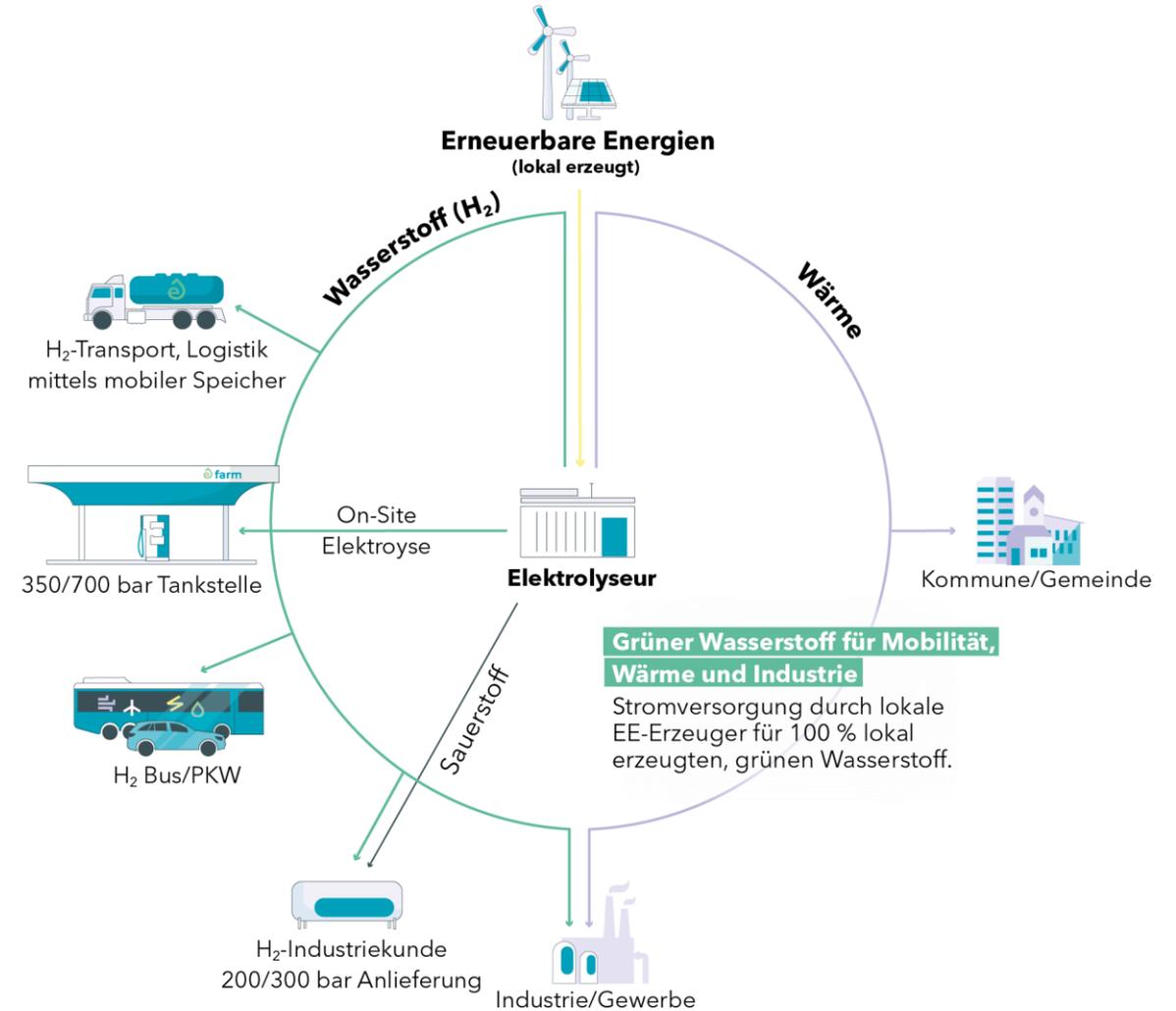
35
PKW



Das eFarm-Prinzip

Lokal gedacht, lokal gemacht

- Ernten und Verwerten 100% erneuerbarer Energie
- Regionales Öko- und Anlagensystem zur Vor-Ort-Umwandlung in grünen Wasserstoff
- Verteilung und Nutzung emissionsfreier Mobilität, Wärme- und Industrie
- Im Verbund gemeinsam



Die Wertschöpfungskette



23.09.2021

eFarm für Nordfriesland und das Klima

Die Vorzüge eines grünen Wasserstoffökosystems für den Kreis...

- Nordfriesland hat sich zum Ziel gesetzt, klimafreundlichster Kreis Deutschlands zu werden
- Durch den Aufbau einer grünen Wasserstoffinfrastruktur können z.B. im Jahr 2021 bereits 453t CO2 Emissionen eingespart werden.*
- Übernahme der Betriebsmehrkosten durch den Kreis
- Weitere Beschaffungen von Bussen, Abfallsammel- und Kommunalfahrzeugen geplant
- Förderbescheide für 80 BZ-PKW



eFarm für Nordfriesland und das Klima

...und für die Menschen



**Meine Energiewende:
täglich um 8:14 Uhr***

Lea Bossen, eFarmer. Fährt morgens mit dem Wasserstoffbus zur Arbeit.

*** eFarmer sind Teil der Energiewende. Heute. Vor Ort.**

Mach mit – werde eFarmer!

eFarm für Nordfriesland und das Klima

...und für die Menschen



**Meine Energiewende:
immer, wenn der Wind weht**

 **Jonny Ingwersen, eFarmer.** Produziert den Strom für die Wasserstoffherzeugung.
eFarmer sind Teil der Energiewende. Heute. Vor Ort.

Mach mit – werde eFarmer!

eFarm für Nordfriesland und das Klima

...und für die Menschen



**Meine Energiewende:
freitags, unterwegs
zu meiner Familie**



Tim Schmitz, eFarmer. Führt ein Wasserstoffauto.
eFarmer sind Teil der Energiewende. Heute. Vor Ort.

Mach mit – werde eFarmer!



Erfahrungsbericht BZ-Busse

Beschaffung

- Caetano H2.City Gold 12m
Verbrauch unter 7kg/100 km, 39 Sitzplätze, 450 km Reichweite, 80 km/h
- Lieferzeit
10-12 Monate
- Vertragsabschlüsse
Kaufvertrag, Service- und Wartungsvertrag mit Verfügbarkeitsgarantie/
Pönale, Servicewerkstattpartnervertrag, Leasingvertrag mit Busbetreiber
- Ausrichtungen/Vorkehrungen in der Werkstatthalle
Gassensorik, Gaswarnanlage, Dacharbeitsstand, Beschaffung von ex-
geschützten Deckenleuchten, Beschaffung und Montage Abblaseleitung
- Vorausgesetzte Schulungen
Werkstattpersonal, Schulungen für das Fahrzeug/Antriebssystem



Erfahrungsbericht BZ-Busse

Betrieb

- Zufriedenheit
Hochzufriedene Busfahrer und Schüler
- Fahrverhalten
Leise Fahrzeuge, gutes Fahrverhalten trotz Dachlast
- Energieeffizienz
Geringer Verbrauch (6 kg/100 km)
- Betankung
Erfolgt derzeit ungekühlt (Typ 4), 9 bar/min, max. 30 min, im Durchschnitt 15 min/ Tankvorgang
- Handling
Modernes Telematiksystem, Abstellung Outdoor, Winter-Kaltstartfähigkeit in der Prüfung, Entfernung der Tankstelle zum Busdepot 1,5 km



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

... und wann werden Sie eFarmer?



André Steinau

Geschäftsführer eFarming
GmbH & Co. KG & Leiter des
Geschäftsbereichs Wasserstoff
der GP JOULE Gruppe

eFarming GmbH & Co. KG
Cecilienkoog 16
25821 Reußenköge

