



Linienbus mit grünem Wasserstoff unterwegs

NAHVERKEHR: Ein Bus, gespeist mit Wasserstoff aus Windstrom vor Ort, wird zum beispielgebenden ÖPNV-Projekt. Eine Fahrt durch Schleswig-Holsteins Norden.



VON DIERK JENSEN

Niebüll, Klanxbüll, Flensburg, Schleswig, Husum – das sind die Stationen, die das Unternehmen Autokraft GmbH am Standort Niebüll mit einem Fuhrpark von 13 Bussen im Linienverkehr ansteuert. Es sind landschaftlich keine atemberaubenden Strecken, aber immerhin: nördlicher geht es in Deutschland kaum. So führt die Bundesstraße 199 von Niebüll gen Osten ziemlich parallel zur deutsch-dänischen Grenze, die kaum zu erkennen ganz in der Nähe verläuft.

„Richtig cool“, sagt eine Schülerin hinter Corona-Schutzmaske und unter einem Kopftuch. „Das wusste ich ehrlich gesagt gar nicht“, offenbart sie im hinteren Teil des Linien-

busses. „Dabei fahre ich die Strecke von meiner Schule in Niebüll zu mir nach Hause fast jeden Tag.“ An der Haltestelle Hörup steht sie auf, steigt aus, dreht sich um. Liest den Schriftzug auf der Außenhaut des Busses: „Wasserstoff echt nordisch“.

Die Rede ist von einem der beiden ersten Wasserstoffbusse in Schleswig-Holstein, die seit rund einem Jahr im Liniendienst von Niebüll nach Flensburg verkehren. Ziemlich unauffällig offenbar, zumal Mitfahrenden kaum Unterschiede zu fossil-betriebenen Bustypen auffallen. Und auch der Busfahrer an diesem Tag, Heiko Carstensen, ruft nicht bei jeder Station, „hipp-hipp-hurra, wir fahren mit Wasserstoff!“ ins Mikrofon. Nein, Busfahrer Carstensen sitzt unaufgeregt und konzentriert in seiner Fahrkabine des H2-City-Gold vom Hersteller Caetano.

Der 58-jährige macht seinen Dienst, wortkarg, und versprüht ein bisschen das unnahbare Timbre aus einer bekannten Werbung einer nicht minder bekannten Bierbrauerei im Norddeutschen. „Der Bus ist gut. Keine Frage. Ich mag ihn fahren. Der lässt sich aber nicht so leicht lenken, weil die Brennstoffzellen auf dem Dach sind, daher gibt es einen anderen Schwerpunkt im Vergleich zu herkömmlichen Bussen“, ist Carstensen immerhin zu entlocken, während er durch die landwirtschaftlich geprägte Landschaft zwischen Nord- und Ostsee fährt: vorbei auch an vielen Windparks, Biogasanlagen und Photovoltaik-Freiflächen.

Da er einen klimaneutralen Bus, für den er eine Extraschulung erhielt, fährt, liegt die Frage nahe: Ist die Energiewende auch für ihn pri-

XXXXXom:
DXXXXXXkldie Straße,
noch fehlt die endgültige Zulassung. Foto:

vat ein großes Thema? Ja, schon, leider sei er nicht an einem Windpark beteiligt, aber immerhin habe er Solarthermie auf seinem Eigenheim montiert. Und angesichts der rasant steigenden Energiepreise spekuliert er auf den Bau einer eigenen Fotovoltaikanlage, deren Strom vielleicht irgendwann mal eine Wärmepumpe antreibt, die sein Haus wärmen soll. Doch sei das ganz schön teuer, so Carstensen.

Nach einer knappen Stunde Fahrt ist der Bus in Flensburg an der dortigen ZentralomniBusstation (ZOB) angekommen. Die letzten Fahrgäste steigen aus. Neben vielen Schülern und Schülerinnen, die ihre Tickets fast ausschließlich kontaktlos mit ihrem Mobiltelefon kommunizieren, ist auch eine ältere Dame darunter. „Die Karten werden immer teurer“, schimpft sie, freut sich aber, dass sie zu mindestens heute im Wasserstoffbus mitgefahren ist. Tatsächlich ist der Preis nicht ohne: für die 43 Kilometer von Niebüll nach Flensburg müssen die Mitfahrenden im Niederflerbus mit insgesamt 40 Sitzplätzen und einem Sitz für Rollstuhl regulär 9,10 € berappen.

Doch wie die Preisgestaltung auch sein mag, nach einer halben Stunde am Flensburger ZOB, neben vielen Dieselflurbussen und vor dem „Black House“, einem Imbiss mit Kaffeeautomat und vorgefertigten Eier- und Fleischsalatbrötchen, geht es wieder in Richtung Westen. Von woher an diesem sonnigen Tag – noch weit vor dem unsäglichen Beginn des Ukraine-Krieges – am frühen Nachmittag ein zunehmender Wind aufbraust. Was sich gut an den sich schneller drehenden Flügeln der vielen Windenergieanlagen erkennen lässt.

Auf der Rückfahrt, im Bus: Jessy und ihre 13-jährige Tochter Bo steigen zu. Jessy besitzt kein Auto, ist auf den Öffentlichen Nahverkehr angewiesen. „Wir wohnen in einem kleinen Ort auf der Geest, wo kein Bus vorbeikommt. Wir müssen, wenn wir mal nach Leck oder Niebüll wollen, erst einmal zur Haltestelle hinkommen“, bedauert Jessy das Fehlen eines feingliedrigeren Öffentlichen Nahverkehrs. Auch Mutter und Tochter wissen nicht, dass sie mit einem Wasserstoffbus unterwegs sind. „Wenn das so ist, finden wir das natürlich toll, das ist doch gut fürs Klima, oder?“

Auf Höhe der Kleinstadt Leck steigen Lea und Guilana ein. Die beiden jungen Frauen gehören zu den wenigen, die wissen, mit welchem Mobil sie unterwegs sind. Sie fahren morgens mit dem Dieselflurbus, am Nachmittag mit dem Wasserstoffbus. „Der Bus mit Wasserstoffantrieb ist leiser und irgendwie angenehmer als der mit Dieselantrieb“, meint Lea. Sie findet, dass Diesel einfach schädlicher sei und fühlt sich im Wasserstoffbus einfach besser. Nicht zuletzt deshalb, „weil man selbst als Mitfahrerin einen Beitrag für eine nachhaltige Mobilität leistet“, so die 15-Jährige.

Nach knapp einer Stunde lenkt Busfahrer Carstensen sein rund 800 000 € teures Gefährt auf den Niebüller Betriebshof der Autokraft GmbH, einer 100-prozentigen Tochter der Deutschen Bahn. Seine Schicht ist zu Ende. So übernimmt Teamleiter Bernd Arens an diesem Tag das Tanken. Vorbei an der benachbarten Autowaschanlage, wo metapherschwanger ein Fahrzeug

der Offshore-Windenergie-Servicefirma Offtec mit der Aufschrift „Respect the Elements“ steht, steuert er den Bus auf die neu errichtete Wasserstofftankstelle im Gewerbegebiet von Niebüll – gegenüber von der Baufläche OBI – zu.

Arens, der privat derzeit noch mit Diesel fährt, zieht nach einem Jahr Erfahrungen ein rundum positives Fazit mit den Wasserstoffbussen. Dabei hätte es auch „Kinderkrankheiten“ gegeben, wie der gelernte Fernmeldetechniker frank und frei erzählt. So gab es beispielsweise anfänglich nervende, hochfrequente Töne, die die Elektromotoren von Siemens abgegeben haben; aber das Problem habe man inzwischen durch neue Abkapselungen abgestellt. Auch habe die Putzkraft moniert, der raue Fußboden im Bus sei schwer zu putzen, und habe vorge-

schlagen, dass sich die Entwickler da nochmal etwas Besseres ausdenken sollten.

Dies sind alles Aspekte, die an die Adresse des portugiesischen Herstellers Caetano aus Porto gehen. Dagegen passt das räumlich enge Zusammenspiel zwischen erneuerbarem Strom aus Windenergie und dem mit Wasserstoff betriebenen Brennstoffzellenbus ziemlich gut. So steht direkt unterhalb des Windparks Bosbüll, nur ein paar Kilometer von der Tankstelle in Niebüll entfernt und etwas versteckt hinter einem riesigen Schweinestallkomplex, ein 450 kWh-Elektrolyseur, der grünen Wasserstoff produziert.

Das tut er immer dann, wenn das Stromnetz an seine Kapazitäten kommt und die Windenergieanlagen eigentlich aus dem Netzbetrieb

SXXXXXellen bedeckeXXXXXulen machen. Foto:

gesteuert werden müssten. Statt stillzustehen laufen die Windmühlen weiter und machen Power-to-Gas: welches unter anderem via großen Gasflaschen direkt zur Tankstelle kommt, wo es entweder in die Tanks der Linienbusse oder in die noch wenigen Wasserstoff-Autos gelangt.

Lokale Wertschöpfung pur. Das klingt alles schlüssig und naheliegend, aber dennoch war zähe, mühsame Projektarbeit über Jahre erforderlich, die federführend von der eFarming GmbH & Co. KG aus den Reußenkögen, einem Tochterunternehmen der GP Joule, geleistet worden ist. Und ohne öffentliche Förderung wäre dieses wohl beispielgebende ÖPNV-Projekt bis heute nicht schon auf der Straße.

Dabei passen Busstrecken und Tankinfrastruktur bestens zusammen. „Die Busse legen pro Tag eine Strecke von 300 bis 350 Kilometer zurück, danach sind ungefähr 75 % des Wasserstoffs in den fünf mit 350 bar Druck gefüllten Tanks verbraucht“, erklärt Arens, während er den Zapfen auf den Tankstutzen setzt. Gewöhnlich befinden sich nach den Routen also noch rund sieben Kilogramm Wasserstoff im Tank, der bis oben hin gefüllt rund 36 Kilogramm fassen kann.

Nach einigen Minuten sind die Tanks schon wieder voll. So ist das Befüllen dieses klimaneutralen „neuen“ Busses letztlich beruhigend spektakulär. Neue, „fossilfreie“ Mobilität ist also möglich, was aber nicht heißt, dass eine hinsichtlich erneuerbaren Energien sehr affine Region wie Nordfriesland schon jenseits der fossilen (Kriegs)Welt wäre. Leider nicht – aber immerhin.



SXXXXXellen bedeckeXXXXXulen machen. Foto:



SXXXXXellen bedeckeXXXXXulen machen. Foto:



SXXXXXellen bedeckeXXXXXulen machen. Foto: