

Der automatisierte Kleinbus ist da

Vom Bahnhof Klitten fährt er an den Bärwalder See – vorerst aber noch mit Fahrer. Forscher aus Dresden und Zittau entwickeln mit dem Zvon den ÖPNV der Zukunft im ländlichen Raum.



Am Dienstag wurde das „Walemobase“, also der wasserstoffbasierte, automatisierte Kleinbus nach Klitten gebracht. Er soll jetzt zwischen dem Bahnhof und dem Bärwalder See getestet werden.

Von Constanze Knappe

5 Min. Lesedauer

Wie könnte der öffentliche Nahverkehr der Zukunft aussehen? Mit dieser Frage beschäftigen sich Wissenschaftler und Techniker, Verkehrsplaner und Kommunalpolitiker schon länger. Jetzt gibt es darauf im Boxberger Ortsteil Klitten eine Antwort. Und zwar nicht nur theoretisch wie in der jüngsten Sitzung des Gemeinderats vorgetragen, sondern praktisch und für jedermann sichtbar. Am Dienstag wurde ein sogenanntes „Walemobase“ angeliefert, ein futuristisch anmutender Kleinbus, der zwischen dem Bahnhof Klitten und dem Bärwalder See verkehren wird. Die Bezeichnung steht dabei für Wasserstoff, Leichtbau und automatisierte Mobilität.

„Das Auto ist beschafft, die Sensoren sind bestellt. Wir stehen kurz davor, die Zulassung zu erhalten“, hatte Katharina Kasper vom Zweckverband Verkehrsverbund Oberlausitz-Niederschlesien (Zvon) in besagter Ratssitzung berichtet und angekündigt, dass der Pilotbetrieb im September starten soll. Jetzt ist es soweit: Am Dienstag konnten interessierte Bürger die Anlieferung verfolgen. In der Nähe des alten Feuerwehrgerätehauses, wo das Mobil sein Depot haben wird, wurde es auf die Straße gesetzt. Es wird nun durch den Fahrzeughersteller quasi „angelern“, was nichts anderes bedeutet, als dass das Mobil anhand diverser technischer Daten sein Einsatzgebiet zwischen Bahnhof und Bärwalder See kennenlernt. „Um sich in zwei bis drei Tagen an die Gegebenheiten vor Ort anzupassen, werden die Sensoren des Busses aktiviert. Das System koppelt sich mit Satellitendaten, um sich zu orientieren“, hieß es vom Zvon. Auch das Busunternehmen SchmidtSchwarz GmbH & Co. KG, welches die Sicherheitsfahrer stellt, nahm das Mobil gleich in Augenschein. In einer vierzehntägigen Vorbereitung werden die betreffenden

Mitarbeiter vor Ort geschult.

Mit 20 km/h unterwegs

Vom Bahnhof Klitten fährt der automatisierte Kleinbus vorbei an Feldern und Wäldern zum Bärwalder See, hält am Skan-Park und fährt wieder zurück zum Bahnhof. Der Grund für die auffällige Lackierung ist simpel wie einleuchtend: Das Fahrzeug soll nicht übersehen werden, denn es darf nur mit maximal 20 km/h unterwegs sein. Hinweisschilder entlang der Strecke warnen, auch kommt es während der Testphase zu Geschwindigkeitsbeschränkungen für die weiteren Verkehrsteilnehmer.

Nach dem erfolgreichen Testlauf soll, so informierte Katharina Kasper in der Ratssitzung, das Einsatzgebiet des automatisierten Fahrzeugs erweitert werden. Geplant sei, dass das Mobil in Klitten innerorts zwischen 9.36 und 20.43 Uhr pro Tag acht Runden dreht. Die Zeiten habe man dem Bahnverkehr angepasst. Auch werden bereits bestehende Haltestellen, wie beispielsweise jene an der Kita, bedient. Man gehe davon aus, dass im ersten Schritt „am Ende des Tages noch Energie übrig ist“, dann könnten die Fahrzeiten noch verdichtet werden. Fahrerlos ist der automatisierte Kleinbus aber vorerst noch nicht. „Es wird ein Fahrer an Bord sein, der in Notfällen das Fahrzeug weiterbewegen kann“, erklärte die Zvon-Vertreterin. Außerdem wolle man damit den Fahrgästen die Unsicherheit nehmen. Man sei sich bewusst, „dass es eine Hemmschwelle bei den Leuten gibt, wenn keiner drinsitzt“. Der Einstieg ist dank Rampe barrierefrei. Das Projekt läuft bis Ende 2025. Man werde solange wie möglich fahren, sofern es die Wetterbedingungen zulassen.

Als automatisierter Shuttlebus soll das Fahrzeug künftig Fahrgäste bedarfsgerecht von A nach B bringen. Dazu bucht der Fahrgast Zeit und Ort per App. Für die angemeldeten Mitfahrer berechnet das Mobil selbst den optimalen Streckenverlauf und holt die Fahrgäste nahe der Haustür ab. Was noch ein bisschen nach Science-Fiction klingt, ist so abwegig längst nicht mehr. Denn Ziel des Projektes „Walemobase“ ist es ja gerade, Möglichkeiten für einen automatisierten und noch dazu autonomen ÖPNV im ländlichen Raum zu schaffen. Der Transport von Fahrgästen ist dabei nur ein Anwendungsgebiet. Infrage kämen ebenso die Versorgung mit Medikamenten oder die Auslieferung von Paketen. Doch vorher muss sich das Mobil im Testlauf bewähren. Der liefert, so hoffen alle Beteiligten, klare Antworten und wird in der Praxiserprobung sowohl Potenziale als auch Grenzen aufzeigen.

Finanziert durch Kohle-Millionen

Im Januar 2023 war das Projekt gestartet. Partner sind die TU Dresden mit den Professuren für Fahrzeugmechatronik, Verbrennungsmotoren und Antriebssysteme sowie das Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik in Zittau. Für die Wissenschaftler und Techniker war das Vorhaben in zehn Einzelprojekte unterteilt mit Themen wie Brennstoffzelle oder Hybridantrieb und der Sensortechnik als großer Herausforderung. Im ländlichen Raum gibt es zumeist enge Straßen, teilweise noch Alleen, fehlende Markierungen auf der Fahrbahn und Radfahrer ohne separaten Radweg. Auf all das muss sich der Fahrer eines jeden Fahrzeugs einstellen – oder eben auch der automatisierte Kleinbus, wenn kein Fahrer an Bord ist.

Als Anwender hat der Zvon das Betreiberkonzept entwickelt. „Der Pilotbetrieb für autonomes Fahren im ländlichen Raum ist relativ neu in Deutschland, bislang gibt es das meist nur in Städten“, so Katharina Kasper. Aber gerade im ländlichen Raum seien innovative Ideen gefragt. Dass Busse nicht selten nur mit zwei Fahrgästen unterwegs sind, mache den ÖPNV teuer, sagte sie. Und mit dem demografischen Wandel, größeren Distanzen im Pendlerverkehr und umweltpolitischen Herausforderungen stoße der ÖPNV zusätzlich an Grenzen. Zudem gebe es zu wenig Fahrer, so dass in kleineren Orten immer weniger ÖPNV möglich ist. Mit dem automatisierten Kleinbus könne im ländlichen Raum überhaupt ein Nahverkehr garantiert und zudem die „Lücke“ zwischen Bahn und Bus auf den Hauptstrecken geschlossen werden. Neben der automatisierten Mobilität mit bedarfsgerechten Verkehrsmitteln hat das „Walemobase“-Projekt aber noch zwei weitere Ziele. Wasserstoff soll zu dem Antriebsmittel für Logistik, Arbeitsmaschinen und stationäre Anwendungen gemacht sowie der Leichtbau durch wettbewerbsfähige Fertigungsverfahren und nachhaltige Faserverbundstrukturen weiterentwickelt werden. Damit wird die Lausitz zur Modellregion, sind sich alle Beteiligten einig.

Die Kosten für das dreijährige Projekt belaufen sich auf insgesamt 5,5 Millionen Euro. Finanziert wird es aus dem Kohleausstiegstopf nach dem Strukturstärkungsgesetz. Bei einer Förderquote von 90 Prozent ist der Zvon mit einer knappen Million Euro an Eigenmitteln beteiligt.