

Abgefahren! Mit dem Ziel der besseren Anbindung ländlicher Räume wird im brandenburgischen Landkreis Ostprignitz-Ruppin ein **autonom fahrender Minibus** erprobt – im ganz realen Wahnsinn des öffentlichen Straßenverkehrs. Wird damit eine Vision morgen Realität?

Keine Manta-Manta-Blondine, kein Porsche-Macho, keine Silberhaar-Oma am Lenkrad, noch nicht mal ein Android, besser noch: Es gibt gar kein Lenkrad. Nicht von dieser Welt? Doch! Durch die Gassen von Wusterhausen tourt um den historischen Marktplatz mit Rathaus und der Stadtkirche St. Peter und Paul ein ungewöhnliches Gefährt. Seit dem 11. Juli ist der fahrerlose Kleinbus OPR-AN 708 im realen und deshalb trubeligen Straßenverkehr der Stadt im brandenburgischen Landkreis Ostprignitz-Ruppin im Einsatz, testweise. Gebaut hat ihn – elektrogetrieben, sechs Sitze – die auf die zukunftssträchtige Branche spezialisierte französische Firma Easymiles. Zwar findet Shuttle-Verkehr mit fahrerlosen Kleinbussen derzeit schon statt, etwa auf dem Gelände der Berliner Charité oder im Umkreis des Flughafens Berlin-Tegel, doch handelt es sich hierbei ausschließlich um begrenztes, meist vom Realgeschehen auf den Straßen abgeschottetes Areal. Unter Echtverkehr-Bedingungen mischt gegenwärtig nur der Landkreis Ostprignitz-Ruppin ganz vorn mit. 2017 startete hier ein Forschungsprogramm zur



Selbstläufer

Nutzung von automatisierten Kleinbussen, gefördert mit 1,8 Millionen Euro vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. Laufzeit: drei Jahre. Realisierung: Ostprignitz-Ruppiner Personennahverkehrsgesellschaft mbH. Ermutigt durch die beruhigende Anwesenheit von deren Chef, Ulrich Steffen, aber zuvörderst aus journalistischem Prinzip zögern wir nicht, eine Runde mit OPR-AN 708 zu drehen. Kein Startmucks, kein lautes Anfahren oder geräuschvolles Hochschalten – so gemächlich wie der Kleinbus sich mit 15 km/h bewegt, (die man im Inneren als schneller empfindet), raubkatzenpfötchenleise, dazu 100 Prozent Rundumsicht: Entschleunigung geht kaum anders. Aber die kann nur Nebeneffekt sein. Die bessere Anbindung der ländlichen Räume und damit eine Erhöhung von Attraktivität und

Wertigkeit dieser Regionen ist das Ziel. „Diese Anbindung wird auch vor dem Hintergrund von Wirtschaftlichkeit und Arbeitskräftemangel in Zukunft mit solchen Systemen erfolgen wie wir sie gerade erproben“, sagt Ulrich Steffen.

Pkw im Hintertreffen

Zwischendurch Hintergrund: Die generelle Zulassung von autonom gesteuerten Personenkraftwagen im allgemeinen Straßenverkehr wird wohl, so die Fachwelt, noch eine Weile auf sich warten lassen, weil das „Verhalten“ der Fahrzeuge auf den unterschiedlichsten Straßen und unter allen denkbaren Verkehrsverhältnissen erprobt und eingespielt sein muss. Der Einsatz von fahrerlosen Kleinbussen dagegen sei vergleichsweise einfacher, weil die zu befahrenden Straßen speziell ausgewählt und

freigegeben werden können. Die Busse fahren dann sozusagen auf virtuellen Schienen. Sie können Zubringer zu Bus- und Bahnlinien sein, den Verbindungsverkehr zwischen kleinen Ortschaften ermöglichen, als Ortsbus in Kleinstädten fahren oder Touristen zu Sehenswürdigkeiten shuttleln. Ein reiner Überlandverkehr kommt bisher jedoch aufgrund der geringen Geschwindigkeit zwischen 10 und 25 km/h noch nicht infrage. Soweit zur Theorie. Derzeit sind es vor allem Touristen, Fans der seenreichen Umgebung oder der Fachwerk-Architektur von Wusterhausen, das schon vor 300 Jahren Ziel Berliner Sommerfrischler war, welche den Test-Bus nutzen. Wie zum Beweis bestellt, steigt Familie Gauglitz-Felix aus London zu, die ihren Urlaub auf einem nahen Campingplatz verbringt. Ja, auch zu Hause gebe es bereits einen





Maßnahme“ für die Passagiere. Doch Operator Bader hält im Auftrag von Easymiles in erster Linie das tägliche Verhalten des Busses fest, um ihn technisch weiter zu optimieren. Bader, der sieben Jahre lang einen konventionellen Bus im Überlandverkehr steuerte, ist während der an den Eisenbahnverkehr angepassten Betriebszeit, vormittags und nachmittags je drei Stunden, der Mann für alle Fälle, hilft beim Gepäck, beim Ein- und Aussteigen der täglich durchschnittlich 15 Passagiere. Wichti-

gert der Bus auf einer Strecke von 1,2 Kilometern durch das historische Stadtzentrum, fährt sechs Haltepunkte an, dreht 22 Runden pro Tag und legt dabei 24 Kilometer zurück.“ Aufgeladen wird nach 12 Stunden auf dem Betriebshof des Betreibers. In der zweiten Phase soll die Strecke auf zwei Kilometer bis zu einem kleinen Supermarkt ausgedehnt werden. Und schlussendlich wird das Netz 3,8 Kilometer umfassen.

Der Stopp von 22 Sekunden an jeder Haltestelle kann per Knopf-

druck verlängert werden, wenn sich etwa ein Rolli aus dem Bus manövrieren muss. Eine Rampe hat Testmodell OPR-AN 708 noch nicht, kann aber abgesenkt werden. Ursula Schwarzwald, 86, entert mit ihrem Rollator easy den Bus. Die 86-Jährige hat ihn schon mehrfach genutzt, um sich ein Stück Fußweg zu ersparen. Scheu vor dem Geisterschiff? Nicht im Mindesten. „Wir testen jetzt nicht vordergründig, ob der Bus in der Lage ist, selbst zu fahren, das hat er bereits bewiesen, sondern nehmen das Vertrauen der potenziellen Passagiere in diese Art der Beförderung unter die Lupe“, sagt Steffen. Während die TU Berlin Fahrstreckenwahl und alles weitere begleitet, was im öffentlichen Verkehrsraum passiert, liegen Untersuchungen zur Akzeptanzprüfung bei der TU Dresden. In einer Befragung Wusterhausener

Unbemanntes Taxi

Steffen resümiert: „Wir werden uns in spätestens 15 Jahren vom klassischen öffentlichen Personennahverkehr verabschiedet haben. Dann wird die Technik soweit entwickelt sein, dass man über eine App Mobilität abrufen kann. Man gibt seine Standortdaten ein, die gewünschte Abholzeit, der Bus fährt vor. Rund um die Uhr, wie ein unbemanntes Taxi.“ Die Vision des Uraltstraßenfegers „Raumschiff Enterprise“ dürfte dann Realität werden: Beam me up, Scotty!

Mit regionalen Buslinien, Sicherung der Schülerbeförderung, Rufbus und PlusBus-Linien, die einen vertakteten Verkehr zwischen Orten mit Eisenbahnanschluss absichern, ist der Landkreis in puncto öffentlicher Personennahverkehr gut aufgestellt. So fährt ein PlusBus stündlich den Wusterhausener Bahnhof an. Hier sowie an ähnlichen Hotspots könnte der führerlose Kleinbus Passagiere aufnehmen und weiterbefördern. Steffen warnt vor übertriebenen Hoffnungen: Allein technisch sei einiges zu verbessern: Die Software hinsichtlich der Erkennung von Hindernissen müsse weiter optimiert (noch stoppt OPR-AN 708 selbst vor höher gewachsenen Grashalmen) und das Bremsverhalten nachgebessert, sprich softer, werden. Es fehlen überdies Voraussetzungen, Stichwort Breitbandausbau. Ulrich Steffen abschließend: „Alle Systeme im Straßenverkehr müssen so weit entwickelt sein, dass sie miteinander kommunizieren können. Die Maschine hält sich nur an die Algorithmen, die ihr beigebracht werden. Der Faktor Mensch muss sich entschließen, konsequent den in Buchstaben gemeißelten Verständigungsregeln im Straßenverkehr zu folgen, die er sich selbst gegeben hat.“

JUTTA HEISE

Freie Fahrt oder Hürde backbord für das Gefährt der Zukunft? Kai Bader greift in der Testphase hin und wieder ein.

Unten v. l.: Ulrich Steffen: „Wir sind der Zeit ein Stück voraus.“ Mutige Pioniere: Kinder der Kita am Marktplatz gewöhnen sich früh an die künftige Technik. Familie Gauglitz-Felix aus London. Hindernisparcour im alltäglichen Straßenverkehr. Besonders ältere Bürger wie Ursula Schwarzwald erhoffen sich eine verbesserte Mobilität.

Bus, der ohne Chauffeur fährt. Doch man wolle ausprobieren, wie man in Ostdeutschland mit dieser Innovation umgeht. Testurteil: sehr gut. Kai Bader, der wie drei seiner Kollegen vor Beginn des Probebetriebs von der Herstellerfirma eingewiesen und mit der Technik vertraut gemacht wurde, freut es. Er ist in der Testphase die Begleitperson an Bord, Operator genannt. Eine „vertrauensbildende

ger: Er kann die automatische auf manuelle Steuerung umschwenken, etwa wenn Falschparker einen Teil der Fahrbahn okkupieren und so den Bus stoppen.

Kameras und Sensoren

Künftig werden die Fahrgäste etwa bei Störungen per Bildschirm mit ihm kommunizieren. Dann wird er als Dispatcher in einer Zentrale sitzen, die den fahrerlosen Busverkehr überwacht. Ulrich Steffen erdet uns: „Üblicherweise fährt der Minibus entlang eines einprogrammierten Streckenverlaufs. Außerdem hat das Fahrzeug die Umgebung der Strecke durch Einmessen gelernt, die Orientierung während der Fahrt erfolgt per GPS und Sensortechnik. Kameras und Sensoren erkennen Hindernisse und Verkehrsteilnehmer.“ Und weiter: „In der derzeitigen Phase eins

druck verlängert werden, wenn sich etwa ein Rolli aus dem Bus manövrieren muss. Eine Rampe hat Testmodell OPR-AN 708 noch nicht, kann aber abgesenkt werden. Ursula Schwarzwald, 86, entert mit ihrem Rollator easy den Bus. Die 86-Jährige hat ihn schon mehrfach genutzt, um sich ein Stück Fußweg zu ersparen. Scheu vor dem Geisterschiff? Nicht im Mindesten. „Wir testen jetzt nicht vordergründig, ob der Bus in der Lage ist, selbst zu fahren, das hat er bereits bewiesen, sondern nehmen das Vertrauen der potenziellen Passagiere in diese Art der Beförderung unter die Lupe“, sagt Steffen. Während die TU Berlin Fahrstreckenwahl und alles weitere begleitet, was im öffentlichen Verkehrsraum passiert, liegen Untersuchungen zur Akzeptanzprüfung bei der TU Dresden. In einer Befragung Wusterhausener



FOTOS: SABINE RÜBENSAAIT