

Neue Linie für den autonomen Bus geplant

Bald ist es ein Jahr her, seit der autonome Bus auf der Linie 12 in Neuhausen die ersten Fahrgäste transportierte. Auch wenn nicht alles so lief wie geplant, sind die Betreiber mit den bisherigen Erkenntnissen zufrieden – und planen bereits eine Linie 13.

Saskia Baumgartner

NEUHAUSEN. Nur ein leises Surren ist zu hören, als der selbstfahrende Bus kurz vor zwölf Uhr von seiner Garage auf dem SIG-Areal auf die Strecke fährt. Die Neuhauser haben sich schon lange an den Elektrobus gewöhnt. Ende März ist es ein Jahr her, seit die ersten Fahrgäste auf der Linie 12 transportiert wurden. Die Bilanz der Initianten vom Swiss Transit Lab – die Verkehrsbetriebe Schaffhausen (VBSH), Systemlieferant Trapeze und dessen Tochter AMoTech sowie Standortförderung des Kantons Schaffhausen – fällt positiv aus. Wenn auch nicht alles so klappte, wie erhofft.

Denn eigentlich hätte der Bus inzwischen schon längst Touristen zwischen dem Neuhauser Ortszentrum und dem Schlössli Wörth am Rheinfallbecken transportieren sollen. Stattdessen ist er weiterhin nur auf einem etwa 500 Meter langen Rundkurs im Zentrum unterwegs.

Neuer Bus: Erste Tests positiv

Grund für die Verzögerung ist, dass der Bus die Steigung vom Rheinfallbecken hinauf ins Ortszentrum nicht schaffte, anders, als es Hersteller Navya garantiert hatte. Navya stellt daher nun ein neues Fahrzeug mit Vierradantrieb und zweitem Motor zur Verfügung. Wie Carmen Müller vom Swiss Transit Lab sagt, befindet sich dieses noch im Navya-Werk nahe Lyon. Mitarbeiter von AMoTech hätten vor Ort aber bereits diverse Tests durchführen können. Demnach kann das neue Fahrzeug unter anderem starke Steigungen überwinden und bidirektional fahren, also in beide Richtungen, ohne zu wenden.

Man hoffe, dass das Fahrzeug im Frühling oder Sommer eintreffe, sagt Müller. Ein genaues Datum will sie nicht nennen, denn: «Man hat es uns schon länger versprochen.» Ist der neue Bus in Neuhausen angekommen, kann er nicht sofort eingesetzt werden. «Das Fahrzeug muss zuerst bewilligt und vom Strassenverkehrsamt abgenommen werden», so die Swiss-Transit-Lab-Mediensprecherin. Zudem müsse die zusätzliche Strecke zum Rheinfallbecken eingelesen und das Fahrzeug dort getestet werden. Auch werde der Takt neu ab-



Im selbstfahrenden Bus wurden seit März 2018 rund 24 000 Fahrgäste transportiert.

BILD SASKIA BAUMGARTNER

gestimmt. Es gelte mitunter, mit der Touristen-Bahn Rhyfall-Express aneinander vorbeizukommen, die ebenfalls Gäste zum Rheinfallbecken befördert.

Obwohl der Bus bislang nicht zum Rheinfallbecken fahren konnte, habe man auf dem bisherigen Rundkurs viele Erkenntnisse sammeln können. «Wir sind wirklich zufrieden», sagt Müller. Auch wenn die aktuelle Strecke nicht allzu lange ist, sei sie doch recht komplex – mit Rechtsvortritten, Fussgängerstreifen und Anschlüssen mit der Linie 1 der VBSH. Wichtig für die Erkenntnisgewinne sind vor allem die Beobachtungen der Begleitpersonen. Diese schreiben Tagesrapporte, auf denen sie unter anderem festhalten, wie das Wetter

«Das Wetter ist bislang die grösste Herausforderung.»

Carmen Müller
Mediensprecherin
Swiss Transit Lab

war, wie lange die Klimaanlage oder die Heizung lief, ob ein spezielles Ereignis eingetroffen ist. «Das Wetter ist bislang die grösste Herausforderung», sagt Müller. Bei starkem Schneefall oder Starkregen konnten die Sensoren die Strecke nicht gut erkennen. Der Bus muss in einem solchen Fall von der Begleitperson manuell gesteuert werden.

Fahrt nur mit Begleitperson erlaubt

Nicht unterwegs war der Bus seit Betriebsstart bislang bei Dunkelheit. «Für die Sensoren wäre es kein Problem», sagt Müller. Allerdings sei die Fahrerkabine hell beleuchtet und die Sicht für die Begleitpersonen daher schlecht.

Der Betrieb ohne Begleitperson, der derzeitig angestrebt wird, ist derzeit nicht möglich. «Das Fahrzeug kann Hindernisse wie etwa ein halb auf der Strasse parkendes Auto nicht umfahren», sagt Müller. Der Hersteller sei aber daran, dies zu ändern. Selbst wenn die Fahrt ohne Begleitperson technisch möglich wäre, ist sie gesetzlich derzeit aber noch nicht erlaubt, sagt Müller.

Seit dem Betriebsstart Ende März 2018 wurden fast 24 000 Personen transportiert – und zwar kostenlos. Die meisten Passagiere seien im August mitgefahren, so Müller. Sei die Zahl an Rheinfall-Touristen über den Winter weniger geworden, habe sich aber die Eröffnung der Miniaturwelt Smilestones bemerkbar gemacht.

Der Bus sei die meiste Zeit auch wie geplant verkehrt. «Die Verfügbarkeit beträgt 90 Prozent», sagt Carmen Müller. Zu Ausfällen sei es aufgrund von Wartungsarbeiten gekommen. Zudem habe die Strecke wegen Bauarbeiten nochmals eingelesen werden müssen. Im Dezember musste der Bus zudem nach einem Defekt der Batterie eine Zwangspause einlegen.

Eine Begleitstudie der ETH Zürich soll untersuchen, wie autonomes Fahren in der Bevölkerung wahrgenommen wird. Hier ist inzwischen die zweite von drei Befragungen durchgeführt worden. Wie Michael Wicki von der ETH sagt, sei die Akzeptanz auf hohem Niveau stabil geblieben. «Mehrheitlich positiv wurden auch die Testfahrten hinsichtlich Komfort und Sicherheit beurteilt.»

Regelbetrieb geplant

Ende dieses Jahres endet der zweijährige Testbetrieb des Projekts. Eigentlich sollte die Linie 12 dann in den Regelbetrieb überführt werden. Hierfür muss sie jedoch von der Stadt und dem Kanton bestellt werden. «Das klären wir derzeit ab», sagt Carmen Müller.»

Gleichzeitig laufen bereits Vorbereitungen für eine Linie 13. Hier ist der Plan, den selbstfahrenden Bus in einem Aussenbereich eines Quartiers einzusetzen. Etwa an einem Ort, an dem es zwar einen Bedarf gibt, sich der Betrieb eines grossen Busses derzeit aber nicht rentiert.