

Pilotprojekt mit Vorbildcharakter

Die im Gewerbepark in Regensburg autonom fahrenden People Mover liefern wertvolle Erkenntnisse – nicht nur für die Projektpartner.

Von Robert Torunsky

REGENSBURG. Die täglich über 16.000 Menschen, die in den Gewerbepark strömen, sind seit Februar Zeuge eines außergewöhnlichen Pilotprojekts: Zwei elektrisch fahrende Kleinbusse bewegen sich mit 15 Stundenkilometern entlang der Innenseite der Ringstraße und steuern acht Haltestellen an. Das Ganze geschieht ohne Fahrer an Bord: Die in Anlehnung an „Emil“, den elektrischen Citybus, „Emilia“ getauften People Mover bewegen sich autonom. Damit wird erstmals ein selbstfahrender Bus in Deutschland in einem hoch frequentierten Businesspark getestet. Die das Stadtwerk Mobilität GmbH hat nicht nur mit dem Gewerbepark einen idealen Partner für das Pilotprojekt gefunden: Neben der städtischen Tochter engagieren sich unter anderem auch die Autonomous Reply GmbH, das Cluster Mobility & Logistics mit Sitz in der Techbase sowie die Universität Regensburg.

Das Projekt hat eine lange Historie. „Vor fünf Jahren gab es im Beirat des E-Mobilität-Clusters, der sich regelmäßig trifft, einen Impuls, sich mit dem Thema autonome Kleinbusse zu beschäftigen. Das wurde dann auf die Agenda gesetzt und angegangen. Mit einer kleinen Delegation aus Unternehmen des Clusters waren wir dann in der Schweiz und haben uns ein Projekt angesehen“, erinnert sich Clustermanager Uwe Pfeil. Daraus sei die Motivation entstanden, zusammen mit der Stadt Regensburg und das Stadt-



Die „Emilia“ getauften People Mover, die kleinen Schwestern des elektrisch fahrenden Stadtbusses „Emil“, befördern Passagiere im Gewerbepark – und das ohne Fahrer an Bord. Foto: Hanno Meier

werk zunächst die Mittel für eine Kofinanzierung aufzutreiben. Die Investitionssumme für die beiden People Mover wurde auch aufgetrieben. Der zweite Schritt war laut Pfeil dann eine ähnliche Herangehensweise wie bei den Regensburger Elektrobussen „Emil“: Es ging nicht nur darum, innovative Dinge im öffentlichen Nahverkehr zu platzieren, sondern, dies zusätzlich mit einem wissenschaftlichen Kleinprojekt zu verknüpfen. „In Kooperation mit der Universität Regensburg und Unternehmen wollen wir so die vorhandene Technologie weiter verbessern, um die nächsten Schritte machen zu können“, nennt Pfeil die Zielsetzung. Aus Sicht von Philipp Berr, Abteilungsleiter Wissenschaft, Technologie und Cluster beim Amt für Wirtschaft und Wissenschaft bei der

Stadt Regensburg, geht es kaum besser. „Regensburger Akteure aus Wirtschaft und Wissenschaft sowie städtische Töchter sind bei diesem Projekt zusammengekommen und forschen und entwickeln an Hochtechnologie in einem ganz speziellen Feld der Mobilität. So werden konkrete Problemstellungen in Regensburg gelöst, was wiederum den Bürgern zugutekommt“, sagt Berr. Das alles mache dieses Projekt zu einem Aushängeschild der Regensburger Innovationskompetenz.

Die in München ansässige Autonomous Reply GmbH sorgt für die stationären Augen und Ohren in diesem Gebiet, um Passanten, Rad-, Scooter- und Autofahrer ins Verkehrsgeschehen einzubinden. „Bis dato war es so, dass mithilfe von Sensorik aus dem Fahrzeug herausgesehen wurde und es

selbstständig bremsen musste“, erklärt Peter Schiekofer, Partner und Geschäftsführer bei Autonomous Reply. „Die jetzige Erweiterung beinhaltet zusätzlich ein Warnszenario für alle Beteiligten im Verkehrsgeschehen. Zusätzlich ergibt sich die Möglichkeit, diese Informationen in das Fahrzeug zurückzuspiegeln.“ Die stationären Sensoren sind laut Schiekofer an Straßenlaternen und auf Gebäuden angebracht. Aus diesen Informationen entsteht ein dynamischer digitaler Zwilling des Verkehrsgeschehens.

„Das Projekt im Gewerbepark ist auch für das Stadtwerk sehr spannend. Im laufenden Betrieb können etwa Erfahrungen gesammelt werden, wie die Technik funktioniert oder wie sie gegebenenfalls repariert werden kann. Daraus lassen sich Rückschlüsse für ei-

nen späteren Linienbetrieb oder auch den Einsatz in anderen Stadtgebieten ziehen“, blickt Uwe Pfeil voraus.

Das Thema People Mover sollte in der smarten Stadt weitergedacht und umgesetzt werden. Die Stadt Regensburg ist mit dem Modellprojekt „Regensburg Next“ als eine von 28 Kommunen in die dritte Staffel des Förderprogramms „Modellprojekte Smart Cities: Stadtentwicklung und Digitalisierung“ des Bundesministeriums des Innern aufgenommen worden. „Das Thema Mobilität spielt da eine zentrale Rolle“, erklärt Philipp Berr. Deswegen sei das Modellprojekt mit seinen vielen Facetten wie beispielsweise der Kundenakzeptanz „ein Traum“, da man auf die Erkenntnisse hervorragend aufsetzen könne. „Auch die Technik an sich ist ein wichtiger Punkt: Wie kann man den Automatisierungsgrad weiter erhöhen? Ein spannender Aspekt ist das teleoperierte Fahren. Ferngesteuerte Fahrzeuge können durchaus helfen, die Lücke zu schließen, bis die Systeme, die autonomes Fahren ermöglichen, zu 100 Prozent verlässlich sind“, sagt Berr. In gewissen Situationen könne ein Mensch eingreifen – und er muss dabei nicht selbst im Fahrzeug sitzen.

Eine große Rolle kommt beim autonomen Fahren der Akzeptanz zu. „Die Universität Regensburg untersucht, wie die Menschen das autonome Fahrzeug wahrnehmen, wie groß die Akzeptanz ist und durch welche Maßnahmen sie sich steigern lässt“, erklärt Uwe Pfeil. Dazu gehöre auch der Umgang mit Daten. „Dieser Themenkomplex muss auch bei der Smart City angepackt werden. Die Erfahrung aus dem People-Mover-Modellprojekt sollen in besonderem Maße auch bei Regensburg Next einfließen: Wie gehe ich datenschutzkonform mit diesen Daten um? Welche Clouds sind so performant, dass sie in Echtzeit reagieren können?“

Es bleibt spannend: Regensburg fährt autonom voraus und andere Kommunen schauen interessiert zu.

INTERVIEW

Gespräch mit Peter Schiekofer, Partner und Geschäftsführer bei der Autonomous Reply GmbH

Der Innovationshub wird mit jedem Projekt größer

Herr Schiekofer, autonomes Fahren ist für viele Menschen noch nicht greifbar. Welche Rolle spielt dies bei der Besetzung der Partner beim People-Mover-Projekt?

Peter Schiekofer: Autonomes Fahren schürt vielfach noch Ängste. Deswegen ist die Universität Regensburg ein wichtiger Partner, um das Thema aus psychologischer Sicht zu betrachten. Die Frage, wie Fußgänger oder Radfahrer damit umgehen, wenn auf einmal ein Fahrzeug um die Ecke biegt, bei dem kein Fahrer am Steuer sitzt, ist von großer Bedeutung. In Deutschland wird typischerweise am Fußgängerüberweg Sichtkontakt mit dem Fahrer gesucht und es entsteht eine visuelle Beziehung. Sobald diese aufgebaut ist, bremst der Fahrer und der Fußgänger kann die Straße sicher überqueren. Diese Komponente fällt beim autonomen Fahren komplett weg und es stellt sich die Frage, ob der Technik vertraut werden kann.

Wie wollen Sie dieses Vertrauen gewinnen?

Wenn man den Gedanken weiterspinnt, lassen sich die Augen und Oh-



„Mit dem ins Fahrzeug zurückgespiegelten dynamischen digitalen Abbild kann das Fahrzeug um die Ecke sehen.“

Peter Schiekofer

ren von menschlichen Fahrern, die früher alternativlos die Fahrzeuge bedienen mussten, mittlerweile erweitern. Entweder lässt sich durch Kameras oder Sensorik aus dem Fahrzeug heraussehen oder – und das ist der Smart-City-Ansatz, den wir bei diesem Projekt fahren – man nutzt stationäre Sensorik, um dies für die Augen und Ohren des Passanten und – in einem späteren Ausbauschritt – für ein autonomes Fahrzeug zu verwenden.

Wie soll das in der Praxis konkret aussehen?

Fußgänger werden mit einer speziellen App gewarnt, dass in Kürze ein Fahrzeug auftauchen wird, das mit bloßem Auge noch gar nicht sichtbar ist. Auf diesem Weg habe ich also auch ohne Sichtkontakt eine Rückmeldung zwischen dem Fahrzeug und dem Fußgänger.

Kann auch der People Mover die Daten nutzen?

Mit dem ins Fahrzeug zurückgespiegelten dynamischen digitalen Abbild kann das Fahrzeug um die Ecke sehen.

Es weiß dann beispielsweise bereits vor dem Abbiegen in eine Kurve, dass sich dort eine Menschenansammlung befindet und es bremsen muss. Das ist einer der innovativen Ansätze bei diesem Projekt, mit dem sich die existierenden Ängste der Verkehrsteilnehmer nehmen lassen.

Bei fortschrittlicher Technologie haben viele Menschen auch Angst davor, zu gläsern zu werden. Wie gehen Sie bei der Erfassung der Informationen mit dem Thema Datenschutz um?

Der ganze Prozess verläuft komplett anonym. Wir verwenden eine spezielle Sensorik, die keine Personenerkennung zulässt. Es werden – das ist auch ein Novum – sogenannte Lidare eingesetzt, die ein vollständiges Tracking einer Person ermöglichen. Diese Klassifizierung erfolgt jedoch ohne Rückschlüsse auf die Person. Nutzt beispielsweise eine Person die gleiche Strecke auf dem Rückweg, erfolgt keine Wiedererkennung. Die Sicherheit und die Wahrung der Persönlichkeitsrechte der Verkehrsteilnehmer können folglich zu 100 Prozent gewährleistet werden.

Welchen Mehrwert hat das Projekt für Ihr Unternehmen?

So ein Forschungsprojekt ist aus Unternehmenssicht immer eine gute Möglichkeit, einen Startpunkt zu setzen, um neue Technologiethemata anzugehen – dadurch entwickelt man sich als Unternehmen weiter.

Wie hilfreich ist diesbezüglich der Austausch mit anderen Städten?

Regensburg gilt bei diesem Projekt als Musterstadt für Smart City in Bayern oder auch Deutschland. Wir haben bei der IAA Mobility 2021 in München diverse Kontakte mit interessierten Kommunen gehabt. Wir sehen uns ein Stück weit als Multiplikator: Die Erkenntnisse, die wir in Regensburg gewinnen, können wir nicht nur bei anderen Projekten einbringen, sondern auch in andere Themenbereiche zurückspeiegeln. Der Innovationshub auf dem Weg zur Smart City wird mit jedem Projekt größer.

Interview: Robert Torunsky
Foto: Autonomous Reply