

Bring mich nach Hause, Olli

Ein fahrerloser Elektro-Minibus dreht seine ersten Runden in Berlin, vernetzt mit einem Supercomputer. Künftig soll er sogar sprechen. Es könnte der Beginn eines Umbruchs im öffentlichen Nahverkehr sein

VON BENJAMIN VON BRACKEL

Das Fahrzeug, mit dem das deutsche Nahverkehrssystem revolutioniert werden soll, parkt in einer Berliner Garage. Kastenförmig und mit Rundlichtern wirkt der Bus wie ein Spielzeug. „Olli“ hat der US-Autobauer Local Motors den Bus getauft. Ein Fahrzeug, das den öffentlichen Nahverkehr radikal ändern soll, packt man wohl am besten in eine niedliche Hülle.

Einige Bauteile des Gefährts stammen aus einem 3D-Drucker. Es lädt seine Batterien über Induktionsplatten und soll selbstständig herumkurven. All das soll den Verkehr sicherer machen, Energie sparen und Staus vermeiden. Und die Zahl der Privatautos mit Verbrenner-Motor dramatisch reduzieren. „Nur so ist autonomes Fahren überhaupt sinnvoll“, sagt Andreas Knie, Geschäftsführer des Innovationszentrums Mobilität und gesellschaftlicher Wandel (Innoz), das im Auftrag von Behörden und Unternehmen Mobilitätskonzepte erkundet. Das Innoz gewährt Olli Unterschlupf auf dem Euref-Campus in Schöneberg und erprobt dessen Alltagstauglichkeit; die Deutsche Bahn fördert das Projekt.

Von innen wirkt der Bus wie eine Ski-Gondel. Vor einigen Monaten quollen noch Kabel aus Decke und Sitzen; seit Ende November fährt er nun montags bis freitags über den privaten Campus. Fahrgäste warten an Haltestellen, zur Sicherheit ist ein Fahrtbegleiter an Bord. Noch muss Olli üben, Kurven elegant zu nehmen, Radfahrer und Fußgänger früh zu erkennen. „Wie ein Kind, das laufen lernt“, sagt Knie. Tatsächlich bekommt der Bus seine Fähigkeiten nicht anprogrammiert: Was ihn schlau

Sozial wie ein Busfahrer soll Olli sein. Ob die Werbeleute wohl mit Berliner Busfahrern vertraut sind?

macht, ist die Künstliche Intelligenz Watson von IBM. Der Supercomputer ist drahtlos mit Olli vernetzt, die Rechenleistung kommt aus IBMs Datenzentrum in Frankfurt, wo sich in einer Halle die Computer in vielen Gängen aneinanderreihen.

„Watson lernt ständig hinzu“, sagt Dirk Wollschläger, der für IBM das weltweite Geschäft mit der Autobranche verantwortet und an der Entwicklung von Olli beteiligt war. Olli, das ist für das IT-Unternehmen



Fahrende Kiste: So knuffig kann öffentlicher Nahverkehr aussehen.

FOTO: MAURIZIO GAMBARINI/DPA

auch der Versuch, beim autonomen Fahren mitzumischen. Watson wertet die Daten aus, welche die 30 Sensoren einsammeln, darunter die Kamera, die GPS-Sensoren oder die Laserscanner auf dem Dach. Was Olli abgespeichert hat, gleicht er ständig mit Neuem ab, um Strecken zu lernen. Hindernisse erkennt er unter anderem mit einem Radarscanner. Noch tut er sich allerdings selbst mit Kleinigkeiten schwer – etwa gestrichelten Markierungen.

Mit Hilfe von Watson sollen die Fahrgäste künftig auch mit Olli sprechen können – übers Wetter, die Route, das nächste Café. Die sozialen Fähigkeiten eines menschlichen Busfahrers soll Olli haben. Wobei nicht sicher ist, ob die Werbeleute des Herstellers schon mit einem Berliner Busfahrer unterwegs waren. Die Spracherkennung von Watson filtert Schlüsselwörter heraus und sucht im Datenberg im Netz

nach ähnlichen Situationen. Das Programm versucht ein Muster und damit eine Logik hinter den Fragen zu erkennen. Am Schluss wandelt es seine Erkenntnisse wieder in Sprache um.

Sätze wie „Lassen Sie mich hier raus“, oder „Sind wir bald da?“ sind kein Problem für den Computer. Auch mit anspruchsvolleren Fragen wie „Wo kriege ich hier was zu essen?“ kann er umgehen. Schwieriger ist es, die einzelnen Fahrgäste auseinanderzuhalten. Will jemand zum Beispiel früher aussteigen, muss der Computer den alten Routenwunsch löschen. Olli selbst soll auch sprechen, wobei noch nicht ganz klar ist ob mit Männer- oder Frauenstimme.

Schon komplizierter ist die Planung der Routen. Und zwar nicht für eine Person, sondern für zwölf. Würde der Bus jeden bis zum Ziel bringen, wäre der 20 bis 30 Kilometer pro Stunde langsame Bus schier end-

voltaik-Anlage, und kann ihn auch wieder abgeben, wenn er benötigt wird. „Wir brauchen ein neues Grundverständnis eines Autos als Teil einer Systemlandschaft“, sagt Knie. „Nicht mehr die autistische, mit Technologie vollgestopfte Fahrmaschine.“

In Finnland, der Schweiz und den USA verkehren fahrerlose Busse schon auf regulären Straßen. In einem Vorort von Washington etwa kurvt ein Zwillingenbruder von Olli mit bis zu 40 Stundenkilometern. In Deutschland dürften autonome Fahrzeuge wohl vorerst auf abgesperrten, kontrollierten Bereichen bleiben. Auch Olli soll erst mal nur auf dem Campus seine Runden drehen, um vielleicht später bis zum Bahnhof Südkreuz und zurück zu pendeln. Ziel aber sind Dutzende seiner Art, die sich per App von Fahrgästen rufen lassen. „In fünf Jahren wird es Hunderte von auto-

Die Visionen des Herstellers dürften vorerst in den Verkehrsbehörden verpuffen

men Fahrzeugen in den Straßen Berlins geben, die auf Abruf flexible Mobilität zur Verfügung stellen“, sagt Damien Declercq, Vizechef von Local Motors. Er hat bereits vier neue Ollis aus der Produktionsstätte in Phoenix für Deutschland geordert. Nach und nach will er das Geschäft mit den autonomen Pendelbussen in Europa austesten.

Doch seine Visionen dürften vorerst in den Berliner Verkehrsbehörden zum Erliegen kommen. Das deutsche Recht schreibt – etwa im Gegensatz zum finnischen – einen Fahrzeugführer vor, der jederzeit eingreifen kann. Von 2017 an sollen zwar in mehreren Städten Testfelder für automatisierte Autos in Betrieb gehen, aber ein auf eigene Faust mitten in der Stadt herumelender Olli ist derzeit nicht vorgesehen. Aus dem Berliner Verkehrssenat heißt es, man habe deshalb Zweifel, ob Olli die ganze Reihe nötiger Ausnahmegenehmigungen bekommen könne. Es wäre ein Novum in Berlin und könnte bei anderen Verkehrsteilnehmern auch „zu Schreckmomenten und fatalen Reaktionen führen“, gibt ein Senatssprecher zu bedenken.

Auch Andreas Knie glaubt, dass es noch einen langen Kampf geben wird, bis Olli zugelassen und im Umfeld einer „Lern- und Versuchskultur“ ausgetestet ist. Aber die Revolution auf der Straße lasse sich nicht aufhalten: „Olli ist der Anfang“, sagt er.