

Autonome Straßenbahnen: Technologischer Fortschritt oder Zukunftsmusik?

Autonome Straßenbahnen bleiben Zukunftsmusik. Assistenzsysteme erhöhen Sicherheit und verhindern Kollisionen im städtischen Verkehr.



AT, Österreich - Die Diskussion um autonome Fahrzeuge, insbesondere in städtischen Verkehrssystemen wie Straßenbahnen, bleibt ein heißes Thema. Der Wunsch nach automatisierten Transportlösungen ist stark ausgeprägt, jedoch sind echte autonome Straßenbahnen aufgrund der Komplexität des urbanen Verkehrs noch Zukunftsmusik. Aktuell existieren bereits technologische Unterstützungen für Fahrer, die jedoch nicht den automatisierten Betrieb gewährleisten können. Dies berichtet **Krone**.

Christian Zinner, Senior Research Engineer am AIT, hebt hervor,

dass trotz moderner Assistenzsysteme im Straßenbahnsektor das Fahrpersonal nach wie vor die Verantwortung trägt. Hierzu wurden neuartige Assistenzsysteme entwickelt, die das Umfeld der Straßenbahn überwachen und die Geschwindigkeit während der Fahrt kontrollieren. Eine 3D-Kamera erfasst andere Verkehrsteilnehmer und gibt bei erhöhtem Kollisionsrisiko akustische Warnungen und Bremsbefehle aus. Diese Systeme sind durch ihre permanente Wachsamkeit den menschlichen Fahrern überlegen, was wiederum die Sicherheit im Verkehr erhöht.

Technologische Entwicklungen und deren Herausforderungen

Die Einsatzmöglichkeiten neuer Technologien sind vielseitig, jedoch gibt es viele offene Fragen. Die Bremswege von Straßenbahnen sind länger als bei anderen Fahrzeugen, was höhere Anforderungen an die Sensorsysteme stellt. Während gute Fortschritte in der Hindernisdetektion und Geschwindigkeitskontrolle erreicht wurden, mangelt es noch an ausgereiften Lösungen für eine vollautomatische Steuerung. Die Akzeptanz unter Fahrern ist hierbei hoch, was jedoch auch zu Verzerrungen in den Rückmeldungen führen kann, da Fahrpersonal selten eigene Fehler eingesteht. Berichte über Systembremsungen werden häufig nicht gemacht, was die Verbesserung der Systeme erschwert. Diese Informationen stammen aus **Science APA**.

Ein passendes Szenario für die Automatisierung könnte im Depotbereich liegen, wo die betrieblichen Abläufe klar strukturiert sind. In Stadtgebieten, wo komplexe Verkehrssituationen herrschen, sind die Hürden jedoch höher. Die AIT-Lösung, die Stereo-Kameras nutzt, ist ein Schritt in die richtige Richtung, aber die vollständige Handlungssicherheit bei Schienenfahrzeugen ist bis dato nicht gegeben.

Neues Handbuch für autonome

Technologien im ÖPNV

Um den Übergang zu autonomen Verkehrslösungen zu erleichtern, hat das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) ein neues Handbuch veröffentlicht, das Kommunen, Mobilitätsanbietern und Verkehrsverbünden eine Orientierung zur Integration autonomer Fahrzeuge im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) bieten soll. Das Handbuch entstand im Rahmen des Forschungsprogramms Stadtverkehr (FoPS) und befasst sich mit Fragen der Planung sowie regulatorischen Anforderungen. Bundesminister Volker Wissing betont die Potenziale autonomer Technologien, um die Mobilität zu verbessern und die negativen Aspekte des motorisierten Individualverkehrs zu reduzieren. Das Handbuch behandelt unter anderem autonome Klein- und Standardbusse der SAE-Level-4-Technologie, die in genehmigten Betriebsbereichen fahrerlos operieren können, und steht online zum Download zur Verfügung. Näheres dazu im Presseartikel des BMDV unter **BMDV**.

Zusammenfassend zeigt sich, dass während Fortschritte in der Entwicklung von Assistenzsystemen und der Technologie zur Hindernisdetektion verzeichnet werden, die vollständige Automatisierung der Straßenbahnen noch weit entfernt ist. Die kommende Zeit wird zeigen, wie die verschiedenen Akteure die Herausforderungen der Integration autonomer Systeme im urbanen Raum meistern werden.

Details	
Ort	AT, Österreich
Quellen	• www.krone.at • science.apa.at • bmdv.bund.de

Besuchen Sie uns auf: die-nachrichten.at