

## Neuer optischer Sensor für automatische Fahrgastzählung

Artikel vom **4. Mai 2021**

Interiors

Dilax, Spezialist für AFZ-Systemlösungen im öffentlichen Personennahverkehr sowie im Regional- und Fernverkehr, gibt die sofortige Verfügbarkeit des »Dilax Structured Light Sensor« (»SLS-1000«) bekannt. Der optische 3D-Sensor für die automatische Fahrgastzählung im öffentlichen Personennahverkehr arbeitet auf der Basis der »Structured-Light-Technologie«. Hierbei erzeugt ein Laserprojektor-Modul ein Punktmuster, das sich je nach Entfernung eines Menschen oder eines Objektes vom optischen Modul des Sensors ändert. Aus den Verzerrungen des Punktmusters erzeugt die Kamera ein Tiefenbild, aus dem das 3D-Profil eines Menschen oder eines Objekts entsteht. Diese 3D-Profile müssen nicht wie bei anderen Technologien im Nachhinein anonymisiert werden, sondern sie werden bereits anonymisiert ermittelt. Der neuartige Sensor »Dilax SLS-1000« erfüllt damit die höchsten Anforderungen an den Datenschutz.



Der Structured Light Sensor (SLS-1000) ist ein optischer Sensor für die automatische Fahrgastzählung (Bild: Dilax).

Urbane Mobilität wird immer komplexer. Menschen benutzen den ÖPNV, um sich fortzubewegen, um zu ihren Arbeitsplätzen oder Bildungs- bzw. Sozialeinrichtungen zu gelangen, aber auch zur Freizeitgestaltung. Die Kommunen ermöglichen damit gesellschaftliche Teilhabe. Damit tatsächlich alle Menschen teilhaben können, müssen Kommunen und Verkehrsbetriebe die Bedürfnisse der Fahrgäste kennen und bedienen. Daten aus automatischen Fahrgastzählssystemen (AFZ) in Fahrzeugen des ÖPNV bilden im Gegensatz zu GPS- oder WiFi-Daten, die von großen Technologieunternehmen erhoben werden, lokale Bewegungs- und Verteilungsinformationen in Echtzeit ab. Auf dieser Basis lässt sich die Belegung von Fahrzeugen aktiv gestalten, sei es im Sinne des Social Distancing durch Auslastungsinformationen in Echtzeit oder der Kapazitätsplanung für besondere Mobilitätsbedürfnisse wie der Mitfahrt im Rollstuhl bzw. das Mitführen eines Fahrrads. **Künstliche Intelligenz unterstützt inklusive Mobilität** Der neue Sensor zählt die Personen, die in ein Fahrzeug ein- bzw. aussteigen, die Zählgenauigkeit liegt bei 99 Prozent. Er unterscheidet dabei zwischen Erwachsenen und Kindern. Dank der neuen »Structured-Light-Technologie« werden nun auch unterschiedliche Objekte wie Fahrräder und Rollstühle erkannt. Selbst bei schwierigen Lichtverhältnissen wie Dunkelheit oder Überblendung funktionieren das Zählen und die Objekterkennung sicher. Die Objektdaten umfassen dabei nicht nur die reine Anzahl der jeweiligen Objekte, sondern auch deren Höhe und Bewegungsrichtung. Das Erkennen der Objekte trainiert der Sensor auf der Basis von künstlicher Intelligenz. Neben Fahrrädern und Rollstühlen sollen zukünftig auch weitere Objekt-Klassen hinzukommen: Aktuell wird der Sensor trainiert, auch Kinderwagen identifizieren und zählen zu können.

Die neuen Objektklassen können später per Firmware-Update eingespielt werden. Auf Basis der mit der »Structured-Light-Technologie« gewonnenen Daten können Verkehrsbetriebe, Verkehrsverbünde und kommunale Planer des öffentlichen Nahverkehrs zukünftig neue Dienste für Fahrgäste entwickeln. So ist es beispielsweise möglich, verfügbare Rollstuhlplätze im aktuellen oder folgenden Fahrzeug gezielt anzeigen zu lassen. Auch lässt sich auf diese Weise die Verteilung von Personen und Objekten bereits am Bahnsteig so lenken, dass alle Fahrgäste komfortabel ein- und aussteigen können. Der »Dilax SLS-1000« wurde komplett im Hause [Dilax](#) entwickelt. Der Sensor ist damit nahtlos integrierbar und kombinierbar mit dem gesamten Dilax-Produktportfolio. Er wird mit Partnern aus Berlin und Brandenburg produziert. Der Sensor erfüllt alle Normen für den Einsatz in Bussen und Bahnen.

---

**Hersteller aus dieser Kategorie**

---