



© MicroVision

**Dr. Thomas Luce**  
Vice President Business  
Development bei MicroVision Inc.  
und Geschäftsführer der Micro-  
Vision GmbH in Nürnberg

## Nutzen von Fahrerassistenzsystemen

In den letzten vier Jahren wurden mehr als 66.000 Verkehrsunfälle mit 1500 Unfalldtoden und 32.600 Verletzten von großen Nutzfahrzeugen auf deutschen Straßen verursacht. Bei jedem fünften dieser Unfälle waren Fehler des Fahrenden, wie falsche Straßennutzung, zu wenig Abstand oder Fehler beim Überholen, die Ursache. Fahrerassistenzsysteme in Nutzfahrzeugen tragen dazu bei, solche Fehler zu verhindern. Aber für das Design dieser sicherheitskritischen Systeme gibt es aufgrund von Ladung, Größe und Gewicht von Lkw einiges zu beachten.

Lkw wiegen das Vielfache eines Pkws. In manchen Fällen haben sie einen Bremsweg von der Länge von zwei Fußballfeldern. Daher müssen Fahrerassistenzsysteme in Lkw mögliche Gefahren aus der Distanz erfassen, um schnell reagieren zu können. Sensoren, die mögliche Hindernisse und Gefahren auf der Straße erkennen, müssen mehrere Kriterien erfüllen. Sie müssen eine hohe Auflösung über große Entfernungen bieten und gleichzeitig Cluster, Geschwindigkeitsfelder und Daten mit geringer Latenz liefern. Diese Faktoren sind maßgeblich, damit Fahrerassistenzsysteme in Sekundenbruchteilen Entscheidungen treffen und eingreifen können – auch bei hoher Geschwindigkeit.

Bei Lkw ist der tote Winkel besonders groß, was zu Unsicherheiten bei Spurwechseln und anderen Manövern auf der Auto-

bahn führt. Sensoren, die den Assistenzsystemen Daten liefern, müssen leicht in das Design der Lkw integrierbar sein, ohne das Sichtfeld zu behindern oder die Aerodynamik zu beeinflussen. Bei der Wahl eines Lidar-Sensors für fortschrittliche Fahrerassistenzsysteme, gilt es, auf Hardware zu setzen, die sich flexibel einbauen lässt, etwa hinter dem Kühlergrill oder der Windschutzscheibe.

Fahrerassistenzsysteme sorgen dafür, dass weniger Vollbremsungen und starke Beschleunigungen notwendig sind, was eine effizientere Fahrweise und geringeren Treibstoffverbrauch zur Folge hat. Perspektivisch ermöglichen verschiedene Stufen des autonomen Fahrens längere Lenkzeiten und mehr Effizienz für Verlader. Und dank besserer Bedingungen, hilft (teil-)autonomes Fahren, dem Mangel an Lkw-Fahrern entgegenzutreten. Aktuell fehlen in Deutschland 80.000 bis 100.000 Fahrer, sodass viele Lkw nicht auf die Straße kommen.

Der Nutzen autonomer Lkw erstreckt sich weit über geringere Reparaturkosten, niedrigere Versicherungsbeiträge oder entgangene Umsätze durch Stillstand hinaus. Viel wichtiger ist, dass die richtigen Assistenzsysteme in Lkw die Sicherheit im Straßenverkehr verbessern und Leben retten.