

Mehr als 600 Fußgänger werden pro Jahr mit tödlichen Folgen angefahren. Die Mercedes-Forschung arbeitet an einer Ausweichassistentz, die in Zukunft diese Zahl erheblich senken könnte.

**E**s ist der Albtraum eines jeden Autofahrers: Ohne Vorwarnung tritt oder rennt plötzlich ein Fußgänger auf die Fahrbahn. Es bleibt keine Zeit zu reagieren – nur die Hoffnung, dass die Fronthaube den folgenden Aufprall mildern werde. Allein 14 Prozent aller tödlichen Verkehrsunfälle in Deutschland entsprechen diesem Szenario. Auch crashaktive Motorhauben sorgen laut der Mercedes-Forschungsabteilung nicht zwingend für schwächere Unfallfolgen. Denn der Fußgänger schlägt allzu oft nach dem ersten Aufprall mit dem Kopf auf die harte Straße auf.

Daher möchten die Mercedes-Forscher den Unfall lieber ganz vermeiden als nur abschwächen. Wenn ein Mensch plötzlich auf der Straße auftaucht, soll das Auto in Zukunft in Millisekunden eine automatische Vollbremsung oder sogar einen Ausweichvorgang einleiten. Klingt utopisch, funktioniert auf dem Testgelände mit einer Dummy-Puppe aber hervorragend. Viel schneller und präziser als der normale Autofahrer es könnte, lenkt und bremst der mit 50 km/h heranrollende S-Klasse-Versuchsträger um die Gefahr herum. Auch wenn der Lenkrad-Ruck zuerst ungewohnt ist, bleibt doch das gute Gefühl, dass man in natura wohl gerade einem Fußgänger das Leben gerettet hätte.

Die Technik dahinter ist komplex: Eine Stereokamera beobachtet ständig den Verkehr und kann noch besser als der Mensch räumliche Entfernung und Geschwindigkeit von Objekten bestimmen. Dafür wertet ein hochleistungsfähiger Grafik-Chip mit einem intelligenten Rechenmuster 15 Bilder pro Sekunde nach 5000 Messpunkten aus.

Anhand Größe, Bewegung und Textur wird der Fußgänger erkannt und seine wahrscheinliche Bewegungsrichtung berechnet. Steht noch genügend

# LENKVERMÖGEN

Tritt ein Fußgänger plötzlich auf die Fahrbahn, weicht der Mercedes automatisch mit 80 cm Versatz aus. Bei genügend Zeit leitet er nur eine Vollbremsung ein (unten)



Zwei weit auseinanderliegende Kameras (Stereo) ermöglichen räumliche Bilder

Der Fahrer spürt im Ausweichfall einen deutlichen Ruck in der Lenkung

Zeit zur Verfügung, leitet das System eine Vollbremsung ein. Wird es dafür zu knapp, weicht das Auto durch ein automatisches Lenkmanöver aus. Der Fahrer kann diese Reaktionen jederzeit überstimmen.

Sinnlos wäre es jedoch, wenn durch das Ausweichen ein Fahrradfahrer im toten Winkel umgekegelt oder in den Gegenverkehr geschleudert würde. Daher setzen die Mercedes-Forscher auf eine umfangreiche Umfeldanalyse. Besteht nur der geringste Zweifel, bremst das Auto einfach stur geradeaus. Der

zeit liegt die Fußgänger-Erkennungsgenauigkeit bei 90 bis 95 Prozent. Viele Randfelder sind zudem noch nicht ausreichend untersucht. Daher bremsen die Forscher die Hoffnung auf baldigen Serieneinsatz stark.

Das aufgezeigte Unfallvermeidungspotenzial ist beeindruckend. Nebenbei würde mit einem Stereokamera-System auch noch die Zuverlässigkeit von Abstandsregeltempomaten und Verkehrsschilderkennung erheblich verbessert.

Text: Alexander Bloch