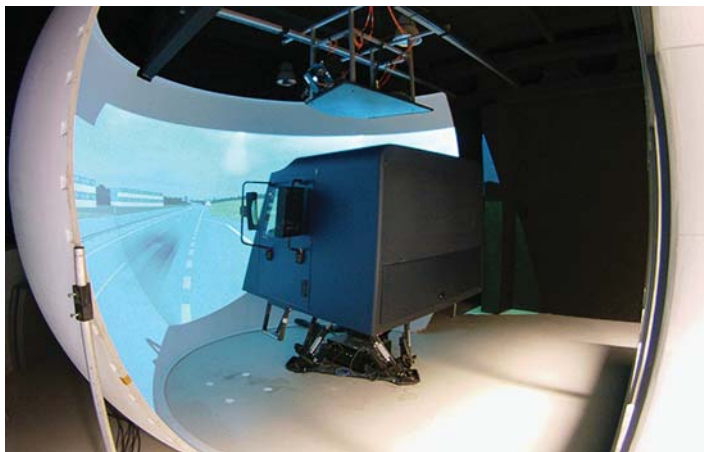


CASE STUDY:

**SiFat LKW-Fahrsimulator**

Die Sicherheit auf den Straßen ist ein Thema, das immer aktuell ist und mit der wachsenden Verkehrsdichte zunehmend an Brisanz gewinnt. Die Firma Sicherheit und Fahrtraining (SiFat) hat in Berlin zusammen mit eyevis einen LKW-Fahrsimulator für die Aus- und Weiterbildung von LKW-Fahrern installiert.

Der Simulator besteht aus einem LKW-Fahrerhaus, das mit Stellzylindern auf einer beweglichen Plattform montiert ist, die passend zum jeweiligen Fahrzustand die Nick- und Wankbewegungen des Fahrerhauses sowie geringe Längs- und Querschleunigungen ausführt. Durch die Front- und Seitenscheiben blickt der Fahrer auf eine 210°-Projektionsfläche mit einer fotografischen Darstellung der Umgebung, in der sich das Fahrzeug gerade „bewegt“. Das projizierte Bild ändert sich zeitsynchron zur Lenkung und Geschwindigkeit des LKWs. TFT-Bildschirme ersetzen die Rückspiegel. Ein Bildszenen-Generator stellt unterschiedliche Verkehrsstrecken wie Stadtdurchfahrten, Landstraßen und Autobahnen zur Verfügung.



Die Landschaftsdarstellung des Fahrsimulators basiert auf dem Prinzip der Rückprojektion, dabei trifft der Projektionsstrahl von der dem Betrachter abgewandten Seite auf die Leinwand. Der 210°-Sichtwinkel ist asymmetrisch um das Fahrerhaus angeordnet, was einen Schulterblick und die Sicht aus dem rechten Fahrerhaus-Fenster ermöglicht. In der Software der Datenbasis können unterschiedliche Wetter- und Lichtverhältnisse, autonomer Verkehr und Stressoren in der Simulatorumgebung programmiert werden. Zusätzlich zu den visuellen Eindrücken wird auch eine Geräuschsimulation

mit Motor- und Abrollgeräuschen, Fahrtwind und anderen realitätsnahen, externen Geräuschen erzeugt. Im Fahrsimulator können Untersuchungen zur Akzeptanz, zur Erreichbarkeit der Bedienungselemente und zur Intuitivität der Bedienung sowie zur Ergonomie der Innenraumgestaltung vergleichend durchgeführt werden. So lässt sich unter anderem untersuchen,



wie akustische, optische oder haptische Warnungen wahrgenommen werden und zu intuitiven Reaktionen führen.

Im Simulator sind vier Projektoren der eyevis-ESP-Serie installiert. Der ESP-SXT-150-0,6 verfügt über eine SXGA+-Auflösung von 1400 x 1050 Pixeln. Alle Komponenten der Projektoren sind für den Gebrauch im Dauerbetrieb ausgelegt und zeigen weltweit in zahlreichen Installationen ihre Zuverlässigkeit. Die robuste Ausführung mit dem stabilen Metallgehäuse erlaubt den Einsatz in vibrationsstarken Umgebungen und in Bewegungssimulatoren. Des Weiteren verfügt der Simulator über vier Kanäle openWARP<sup>2</sup>. Mit der zweiten Generation der erfolgreichen Warping-, Blending- und Farbkorrektur-Technologie von eyevis ist es möglich, jeglichen Bildinhalt mit

**INSTALLIERTE PRODUKTE**

- 4x **ESP-SXT-150-0,6** (DLP® Projektor mit LED Technologie und SXGA+-Auflösung)
- 4x **openWARP<sup>2</sup>** (Image-Processing-Unit für Echtzeit-Bildkorrektur für Projektionsanwendungen)