

HÜBNER und ZEISS präsentieren Holografische Displays in Las Vegas

Innovative Fenster-Technologie bei Consumer Electronics Show

Las Vegas (17. Dezember 2024). Trotz weit verbreiteter Handy-Apps empfinden Fahrgäste Echtzeitinformationen auf Anzeigen in Öffentlichen Verkehrsmitteln besonders wichtig. Wie die holografische Display-Technologie dabei hilft und für mehr Komfort sorgt, präsentieren die HÜBNER-Gruppe und ZEISS in Las Vegas bei der weltweit größten Fachmesse für Unterhaltungselektronik, der Consumer Electronics Show (CES) vom 7. bis 10. Januar 2025.

Live zu erleben: Fahrgast-Informationen komfortabel im Sichtbereich

Die innovative Technologie für Fenstersysteme von Bahnen und Bussen ist in Las Vegas auf dem ZEISS-Stand (LVCC, North Hall 10149) live zu erleben. Dort informieren Fachleute von HÜBNER Kunden und Interessierte, wie Fahrgäste Informationen komfortabel und direkt im Sichtbereich erhalten – mit holografischen optischen Elementen.

„Wir freuen uns über die Möglichkeit, gemeinsam mit unserem Partner ZEISS unsere innovative Technologie für Fenstersysteme im Öffentlichen Verkehr bei der CES 2025, eine der wichtigsten Messen in Nordamerika, zu zeigen“, sagt Ingolf Cedra, Geschäftsführer der HÜBNER-Gruppe. „Unser Ziel ist es, mehr Menschen für die Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln zu begeistern. Wir sind davon überzeugt, dass wir mit Innovationen wie der holografischen Display-Technologie für Fenstersysteme den Komfort, das Reiseerlebnis und damit die Kundenzufriedenheit verbessern können.“

Trotz Handy-Apps sind Anzeigemedien in Bus und Bahn gefragt

Fahrgastinformation sind ein zentraler Aspekt für die Zufriedenheit von Kunden, die öffentliche Verkehrsmittel nutzen. Das bestätigt unter anderem eine Studie der Technischen Universität Darmstadt und der DB Regio AG, die Bedürfnisse und Informationsverhalten der Fahrgäste im Schienen-Personen-Nahverkehr (SPNV) untersucht hat. Danach gaben über 30 Prozent der Befragten an, ihre Informationen während der Fahrt hauptsächlich über die Medien im Zug zu beziehen. Knapp 60 Prozent sprachen sich dafür aus, im Störfall weitere Informationen auch im Zug über kollektive Medien zugänglich zu machen.

Zu ähnlichen Erkenntnissen kam eine Studie des Fraunhofer-Instituts für Experimentelles Software Engineering (IESE): Obwohl digitale Anwendungen auf Mobiltelefonen verfügbar sind, erwartet eine Mehrzahl der Fahrgäste demnach Echtzeitinformationen im Fahrzeug zur Route und Position sowie zu Anschlussmöglichkeiten.

Holografie bietet Vorteile für Verkehrsbetreiber

*„Um den Bedürfnissen von Fahrgästen gerecht werden zu können, bietet die holografische Display-Technologie für Fenstersysteme Verkehrsbetreibern deutliche Vorteile im Unterschied zu herkömmlichen Technologien wie OLED-Systemen“, erläutert **Ingolf Cedra**. „Holografische Displays sind jederzeit nachrüstbar, benötigen weniger Energie und auch weniger Platz im Fahrzeug, weil keine aufwändige, raumbeanspruchende Technik erforderlich ist – und das alles bei hoher Bildauflösung und Helligkeit.“*

Die Technologie für holografische Anwendungen ist direkt in die Fenstersysteme integriert, so lassen sich Inhalte einfach und flexibel projizieren. Komfortabel können Informationen über die nächsten Haltestellen ebenso angezeigt werden wie Informationen, wo sich die nächstgelegenen Einkaufsmöglichkeiten oder touristische Highlights auf dem Streckenverlauf befinden. Holografische Displays sind temperaturbeständig und deutlich widerstandsfähiger. Die direkte Integration der Projektionsflächen in die Fensterscheiben gewährleistet einen besseren Schutz gegen Vandalismus.

Langfristig ausgerichtete Zusammenarbeit

*„Durch unsere langfristig ausgerichtete Zusammenarbeit mit der HÜBNER-Gruppe in unterschiedlichen Bereichen haben wir eine wertvolle Win-Win-Situation für beide Partner sowohl technologisch als auch applikationsseitig geschaffen“, betont **Dr. Viktor Schütz, Head of Partnership Management bei ZEISS Microoptics**. „Unsere ‚Multifunctional Smart Glass‘-Technologie eignet sich in Kombination mit den großdimensionierten, transparenten Fensterflächen in Fahrzeugen ideal als Interaktions- und Informationsfläche. Durch die Einbettung unserer holografischen Technologie sind den Anwendungsmöglichkeiten nahezu keine Grenzen gesetzt und wir können den Passagieren im Öffentlichen Personenverkehr ein völlig neues Reiseerlebnis bieten, das es in dieser Form noch nicht gegeben hat.“*

Photonics-Kompetenzen für den Öffentlichen Verkehr

Mit den holografischen Displays in Fenstersystemen bringt die HÜBNER-Gruppe die Kompetenzen des jüngsten Geschäftsbereichs Photonics erstmals im Kerngeschäftsfeld Öffentlicher Verkehr ein. Im Zuge der Kooperation setzt ZEISS durchstimmbare Laser von HÜBNER Photonics für die Herstellung holografischer optischer Elemente ein. Diese holografisch optischen Elemente werden dann wiederum in Fenstersysteme von HÜBNER integriert.

Weitere Informationen zur „Multifunctional Smart Glass“-Technologie von ZEISS: <https://www.zeiss.de/oem-solutions/produkte-loesungen/multifunktionales-smartes-glas/automotive.html>

Die Studie „Was Fahrgäste wissen wollen – Erkenntnisse aus zwei Kundenbefragungen zur kollektiven Fahrgastinformation im regionalen

Schieneverkehr“ der Technischen Universität Darmstadt ist über folgenden Link verfügbar: https://www.verkehr.tu-darmstadt.de/media/verkehr/fgvv/veroeffentlichungen_2/20210830_DNV_2021_7-8_Tu-Darmstadt_liz.pdf

Die Studie „Mobilitätswende 2030: ÖPNV der Zukunft ist flexibel und digital vernetzt“ des Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering IESE ist über folgenden Link verfügbar: <https://www.iese.fraunhofer.de/de/media/presse/pm-2022-02-23-mobilitaetswende2030.html>

HÜBNER-Gruppe

Mobility. Materials. Photonics. | united by passion.

Die HÜBNER-Gruppe ist mit ihren Geschäftsbereichen **Mobility Rail, Mobility Road, Material Solutions** und **Photonics** globaler Systemanbieter für die Mobilitätsbranche, die Industrie sowie Life Sciences und Wissenschaft. Weltweit führend ist HÜBNER im Bereich Übergangssysteme für Schienenfahrzeuge und Busse sowie darüber hinaus Anbieter für Fahrwerktechnik und Cockpit-Display-Lösungen und Türdichtungs- und Sicherheitsprofile. International anerkannt ist das Unternehmen zudem als Spezialist für anspruchsvolle Lösungen durch Elastomere, Isolations- und Verbundwerkstoffe. Erfolgreich entwickelt sich der Bereich der Laser-Technologie zum Beispiel mit Anwendungen für die Krebsdiagnostik, Holografie und Spektroskopie.

2023 erwirtschaftete die HÜBNER-Gruppe mit rund 3.500 Beschäftigten weltweit rund 472 Millionen Euro Umsatz. Neben dem Hauptsitz in Kassel ist HÜBNER mit über 30 Standorten rund um den Globus präsent.

www.hubner-group.com

Über ZEISS

ZEISS ist ein weltweit führendes Technologieunternehmen der optischen und optoelektronischen Industrie. In den vier Sparten Semiconductor Manufacturing Technology, Industrial Quality & Research, Medical Technology und Consumer Markets erwirtschaftete die ZEISS Gruppe zuletzt einen Jahresumsatz von rund 11 Milliarden Euro (30. September 2024).

ZEISS entwickelt, produziert und vertreibt für seine Kunden hochinnovative Lösungen für die industrielle Messtechnik und Qualitätssicherung, Mikroskopielösungen für Lebenswissenschaften und Materialforschung sowie Medizintechniklösungen für Diagnostik und Therapie in der Augenheilkunde und der Mikrochirurgie. ZEISS steht auch für die weltweit führende Lithographieoptik, die zur Herstellung von Halbleiterbauelementen von der Chipindustrie verwendet wird. ZEISS Markenprodukte wie Brillengläser, Fotoobjektive und Ferngläser sind weltweit begehrt und Trendsetter.

Mit diesem auf Wachstumsmfelder der Zukunft wie Digitalisierung, Gesundheit und Industrie 4.0 ausgerichteten Portfolio und einer starken Marke gestaltet ZEISS den technologischen Fortschritt mit und bringt mit seinen Lösungen die Welt der Optik und angrenzende Bereiche weiter voran. Grundlage für den Erfolg und den weiteren kontinuierlichen Ausbau der Technologie- und Marktführerschaft von ZEISS sind die nachhaltig hohen Aufwendungen für Forschung und Entwicklung. ZEISS investiert 15% seines Umsatzes in Forschungs- und Entwicklungsarbeit – diese hohen Aufwendungen haben bei ZEISS eine lange Tradition und sind gleichermaßen eine Investition in die Zukunft.



Mit mehr als 46.000 Mitarbeitenden ist ZEISS in rund 50 Ländern mit mehr als 60 Vertriebs- und Servicestandorten, rund 40 Forschungs- und Entwicklungsstandorten sowie 35 Produktionsstandorten weltweit aktiv (30. September 2024). Hauptstandort des 1846 in Jena gegründeten Unternehmens ist Oberkochen, Deutschland. Alleinige Eigentümerin der Dachgesellschaft, der Carl Zeiss AG, ist die Carl-Zeiss-Stiftung, eine der größten deutschen Stiftungen zur Förderung der Wissenschaft.

Weitere Informationen unter
www.zeiss.com

Pressekontakt HÜBNER:

Claas Michaelis
HÜBNER GmbH & Co. KG
Heinrich-Hertz-Str. 2
34123 Kassel, Deutschland

Tel. +49 561 998-1710
press@hubner-group.com

Pressekontakt ZEISS Microoptics:

Nadine Tusche
Carl Zeiss Jena GmbH
ZEISS Gruppe
Carl-Zeiss-Promenade 10
07745 Jena, Deutschland

Tel. +49 3641 644602
nadine.tusche@zeiss.com