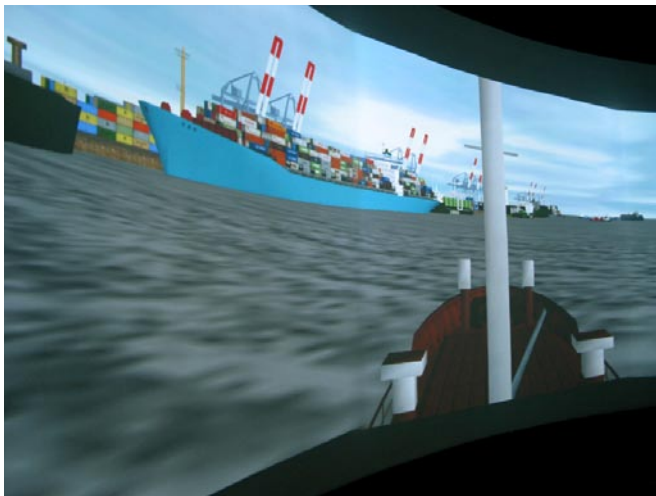


VICEPTION NEWSLETTER 04/2007

Viception replaces Sighting System at Shiphandling Simulator Elsfleth

After six years of runtime of the previous system, viception GmbH & Co KG got the order to exchange the sighting system of the shiphandling simulator of the department of seafaring at the University of Oldenburg/Germany. The former analog projectors had been exhausted after a runtime of 2000 hours per year. Nine projectors, which illuminated $\frac{3}{4}$ of a cylinder with a diameter of 16 meters and a height of five meters, had to be exchanged.



To be prepared for further expansions and cycles of maintenance, the University decided for the openWARP™ technology to do the geometry-correction of the projectors. openWARP™ which was developed by viception and its partners, is a flexible in-the-box solution for real-time warping, blending and compositing of graphic and video signals which fits well between graphic engine and display system. The administration of the simulator also selected the NEC NP4000 projectors as a display engine because they promised to provide enough brightness and contrast – especially for night-simulations.

The new projectors were mounted on top of the simulator cabin. The mounting and calibration units had to be modified and fitted to the new projectors. Further the adjustment had to be

done and the old analog cabling was exchanged by 270 metres of modern DVI-fibre optic cables, to avoid interferences and to deliver stable signals over long distances.

The 3D geometry correction, which means the adaption of the 3D graphics-signal (generated by the Kongsberg simulation software) to the cylindrical projection screen, was done with 3 openWARP™ – standard systems. The openWARP™ systems are especially suitable, because they are autonomous components between the graphics engine and the projectors, which can remain within the system even during possible future exchange of the projectors or the graphics engine. To do the masking and the blending between each projected image, viception implemented a customized hard-edge blending. Although openWARP™ systems do provide a soft-edge blending it was – in this special case – not suitable to dim the rest light of the DLP projector during night simulations.



Especially remarkable is the short duration of the project. With an extreme fast installation process viception was able to fulfill the customer needs for a "ready-to-fly" system in beginning of September, where the next classes started at the University. Between placement of order and the relaunch of the system had been only five weeks. Now the University of Oldenburg is further able to train captains and officers from all over the world in the newly upgraded and improved simulator.

viception GmbH & Co KG provides high end customer focussed solutions in the fields augmented reality, image processing, simulation and virtual reality.

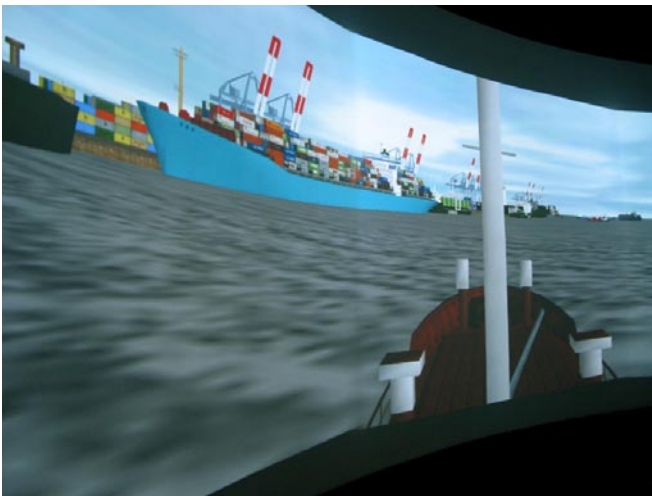
Feel free to contact us and ask for further information.



VICEPTION NEWSLETTER 04/2007

Viception ersetzt Sichtsystem im Schiffsführungssimulator Elsfleth

Nach 6 Jahren Laufzeit des bisherigen Systems erhielt die viception GmbH & Co KG den Auftrag, das Sichtsystem im Schiffsführungssimulator des Fachbereichs Seefahrt der FH Oldenburg auszutauschen. Die bisherigen Analogprojektoren waren durch starke Beanspruchung mit einer Laufzeit von 2000 Stunden/Jahr verbraucht und veraltet. Es musste nun Ersatz, für 9 Projektoren die den $\frac{3}{4}$ Zylinder mit einem Durchmesser von 16 Metern und einer Höhe von 5 Metern ausleuchteten, beschafft werden.



Um für zukünftige Erweiterungen und Wartungszyklen der Anlage gerüstet zu sein, fiel die Wahl der Fachhochschule letztendlich auf das von viception mit entwickelte openWARP™-System zur Geometriekorrektur. Bei den Projektoren entschied man sich für 9 NEC NP4000 Projektoren, welche genügend Helligkeit und einen hinreichenden Kontrast insbesondere für simulierte Nachtfahrten versprachen.

Für den Austausch der Projektoren mussten die bisherigen mechanischen Justageeinheiten modifiziert und auf die neuen Projektoren angepasst werden. Die bisherige Analogverkabelung wurde gegen 270 Meter modernste DVI-Lichtwellenleiter ausgetauscht, um mögliche Signalstörungen schon im Vorfeld zu vermeiden.

Zur Geometrieverzerrung, d.h. zur Anpassung des, durch die Kongsberg Simulationssoftware generierten 3D-Computer-Graphiksignals auf die zylinderförmige Projektionsfläche, wurden drei openWARP™ Standard-Systeme eingesetzt. Die openWARP™-Einheiten erwiesen sich hierfür als besonders geeignet, weil sie autonome Signalkomponenten zwischen Graphik-Rechner und Projektor darstellen, welche bei einem zukünftigen Tausch der Projektoren oder der Grafik-Rechner im Gesamtsystem verbleiben können. Zur Maskierung der Übergangszonen zwischen den Bildkacheln der einzelnen Projektoren wurde zusätzlich noch ein, eigens für den konkreten Anwendungsfall entwickeltes, Hard-Edge-Blending implementiert. Zwar stellen die openWARP-Systeme bereits ein Soft-Edge-Blending zur Verfügung, jedoch konnte dieses im konkreten Fall nicht für die Nachtsimulation eingesetzt werden.



Bemerkenswert ist auch die kurze Projektlaufzeit. Von der Auftragserteilung bis zur Wiederinbetriebnahme der Anlage vergingen lediglich 5 Wochen. An der FH Oldenburg im Schiffssimulator können seit Anfang September wieder Kapitäne und Offiziere aus aller Welt im nun modernisierten und verbesserten Simulator trainiert werden.

Viception bietet High-End kundenorientierte Lösungen in Bereichen Augmented Reality, Bildverarbeitung, Simulation und Virtual Reality.

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

