

Aufnahme-, Übertragungs- und Wiedergabetechniken für 2D/3D-Panoramen

Christian Weissig

*Vision & Imaging Technology Department, Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut, Deutschland,
christian.weissig@hhi.fraunhofer.de*

KURZDARSTELLUNG:

Bereits in den Anfangsjahren der Filmgeschichte wurde begonnen mit spektakulären Filmpanoramen an die Tradition der gemalten Großpanoramen anzuknüpfen. Seitdem gab es im Laufe der Geschichte immer wieder wegweisende Installationen die allerdings nie das Nischendasein überwinden konnten. Die Digitalisierung der Filmtechnik und der Leistungszuwachs in der Bildsignalverarbeitung gewährten der Panoramatechnik einen neuen Vorschub, erstmals sind Videopanoramen in der nötigen Qualität und sogar für Live-Anwendungen verfügbar. Mit dem aktuellen Trend im Bereich Virtual Reality (VR) bietet sich nun erstmal die Möglichkeit Videopanoramen einem breiten Massenmarkt zugänglich zu machen. Für die Aufnahme, Übertragung und Wiedergabe von Videopanoramen sind neue Techniken nötig, die den speziellen Anforderungen an Auflösung, Field of View und Aspect Ratio gerecht werden. Am Fraunhofer Heinrich Hertz Institut wurden dafür verschiedene Komponenten entwickelt, auf Alltagstauglichkeit hin untersucht und zur Marktreife gebracht. Die Schlüsselkomponenten, die dafür in diesem Beitrag vorgestellt werden sollen sind das omnidirektionale Kamerasystem OmniCam360 und die Real Time Stitching Engine (RTSE) zur Panoramaerzeugung, das Panoramakino Tomorrows immersive Media Experience Lab (TiME-Lab) sowie Applikationen für die Präsentation auf Tablets und VR-Brillen aber auch Systeme für das Panorama-Livestreaming.



Abb. 2: Panoramaaufnahme mit der OmniCam360 in der Berliner Philharmonie



Abb. 2: Panoramapräsentation im mobile TiME-Lab