

## **Laufzeitbildsensoren**

Prof. Dr. B. Jähne, HCI Universität Heidelberg

Laufzeitmessung ist eines der Grundprinzipien zur Tiefenbildgewinnung mit dem wesentlichen Vorteil kompakter als klassische Stereosysteme mit mehreren Kameras zu sein. Die Entwicklung dazu begann vor gut 25 Jahren mit der „Photon-Mixing Device“, dem PMD-Bildsensor. Inzwischen gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Konzepte: puls-basiert, moduliert und direkt. Dieser Vortrag stellt diese vergleichend dar bezüglich Messprinzip, erreichbarer Genauigkeit, der Unterdrückung von Umgebungslicht und möglicher Artefakte (Bewegungsartefakte, Effekte von Mehrfachreflexionen, etc.. Ebenso werden Laufzeitkameras mit LIDAR- und Triangulationssystemen verglichen. Am Ende wird ein Ausblick auf die möglichen zukünftigen Entwicklungen von Laufzeitbildsensoren gegeben.