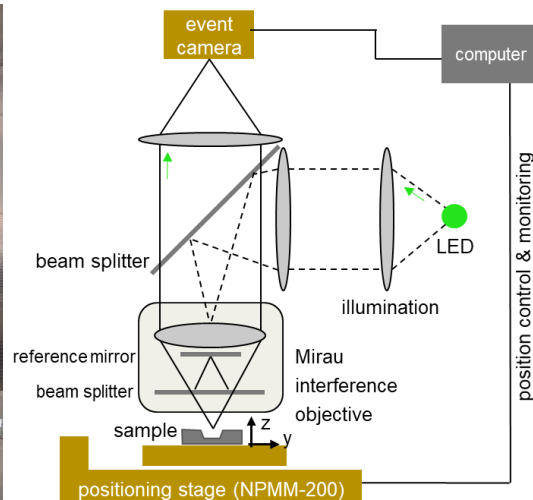


Retinomorphe Oberflächenmesstechnik



Opt. Lett. 46, 4332-4335 (2021)



Motivation und Ziel:

Ereignisbasierte Kamerasensoren detektieren Kontraständerungen. Im Vergleich zu herkömmlichen Kameras liefern diese Sensoren anstatt Frames mit einer fixen Belichtungszeit einen zeitlich asynchronen Pixelinformationsstrom. Dies ermöglicht eine effiziente Bandbreitenausnutzung bei limitiert örtlich auftretenden Messsignalen. Diese Kameras sind in der Bildverarbeitung, Navigation, Klassifikation und beim automatisierten Fahren im Einsatz. In unserer Arbeitsgruppe setzen wir diese neue Technologie in der Oberflächenmesstechnik ein. Erste Ergebnisse zur ereignisbasierten Weißlichtinterferometrie eCSI sind auf unserer Website www.event-based.com zu sehen.

Mögliche Themen:

1. Simulation der Signalentstehung bei ereignisbasierten Sensoren mit Matlab/Python
2. Charakterisierung der Parametereigenschaften von ereignisbasierten Sensoren
3. Optimierung des Versuchsaufbaus zur ereignisbasierten Weißlichtinterferometrie
4. Untersuchung, Auslegung und Konstruktion von neuartigen Messgeräten auf Basis ereignisbasierter Sensoren

Es sind Bachelorarbeiten / Studienarbeiten / Masterarbeiten möglich. Die Themen können je nach Interesse kombiniert und vertieft werden.

Kontakt:

Christian Schober (ITO, Raum 9.1.242)
Tel.: 0711-685-69806
Mail: schober@ito.uni-stuttgart.de

Christof Pruß (ITO, Raum 9.1.258A)
Tel.: 0711-685-66066
Mail: pruss@ito.uni-stuttgart.de