

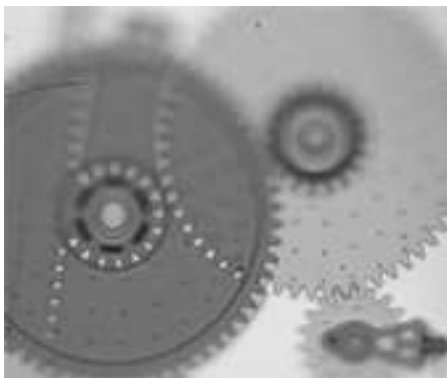
Diplomarbeit (phys,ma)

Computational Imaging mittels Phasenmasken

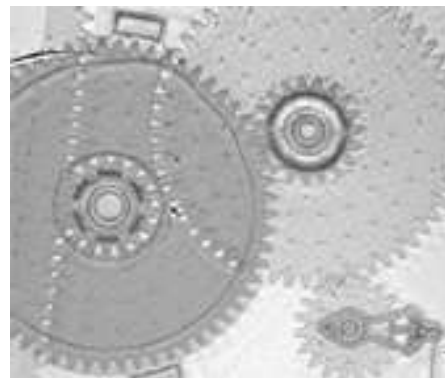
Thema:

Bei Abbildungen (z.B. im Mikroskop, Digitalfoto) ergibt sich oft das Problem einer begrenzten Tiefenschärfe, d.h. gleichzeitig kann nur eine Objektebene scharf abgebildet werden. Durch das gezielte Einbringen einer Störung des Abbildungssystems kann man hier eine Verbesserung erzielen. Das an sich durch die Störung deutlich verschlechterte Bild wird nachträglich im Computer rückgerechnet (die Störung ist ja bekannt).

Bisherige Ansätze benutzen hierzu *ein Kamerabild* und *eine Störung*. Im Rahmen der Diplomarbeit soll untersucht werden, wie durch Aufnahme von mehreren Bildern mit unterschiedlichen, aber bekannten Störungen eine weitere Bildverbesserung erzielt werden kann. Die Störungen werden durch ein Flüssigkristalldisplay in den Strahlengang eingebracht. Die Experimente werden an einem kommerziellen Forschungsmikroskops, das hierzu erweitert wird, vorgenommen.



Koventionelle Abbildung



Computational Imaging:
Rückgerechnete Abbildung

Wir bieten:

- Nettes, freundliches Team
- Möglichkeit, zum Einbringen eigener Ideen
- Eis im Sommer

Wir erwarten:

- Interesse

Interesse?

Kontakt: Tobias Haist, Tel. 685 6069, haist@ito.uni-stuttgart.de