Schwierigkeiten:

* DMD Verfügbarkeit
* Verfügbarkeit Elektronike / Chipkrise
* DMD:
  + Ansteuerung/Triggering nicht so schnell wie gedacht
  + RAM für PAtternerzeugung nicht verfügbar
  + Alternative geräte deutlich teurer
  + Pixeladdressierung erhöhte Schwierigkeit
* Laser
  + verfügbarkeit defekt und mangelnder Nachschub,
  + Kostenvergleich:
    - Multimode vs. Singlemode (Speckle, Despeckling, Kollimationsgrad? Vibration, )
    - Günstig vs. Teuer
  + Effizienz:
    - Belelichtungszeit sehr lang durch schlechte Effizienz in der DMD Ebene (Blazed Grating)
    - Laserleistung (50mW) relativ gering
    - Orderstrength:
      * Bedingt durch Pixelgeometrie vom DMD

Technische Umsetzung:

* Funktionsmuster
  + Thorlabskomponentan am Nikon Mikroskop
  + HDMI Ansteuerung
* Prototyp
  + Laserschnitt für Gehäuse
  + Trigger für Kamerasynchronisierung
  + Software: Micromanager
* Software:
  + CPU-gestützte Rekonstruktion mittels fairSIM/
    - Realtime processing nicht möglich da synchronisierung nicht mölgich war, software nicht optimiert
* Kamera
  + Geschwindigkeitegewinn durch Kompressionsschritt:
    - Qualitätsgewinn?
  + Großes Gesichtsfeld
    - Pico 26, large-scale SIM bei 20x, NA=0.75, 400x400 µm
  + Multicolour:
    - Edge4, 60x

Errungenschaften:

* DMD:
  + Theoretische Modellierung von DMD Adressierung
  + Effizienzsteigerung von Mustererzeugung mittels neuer numerischer Verfahren (Brown et al. )
  + Multicolour mit ienem DMD nicht mit mehreen Modulen, kosteneffizient!
* Publikation:
  + Präsentation, SIMPosium
  + Publikation: Wang et al. 2022
* Nikon:
  + Interessensbekundung
  + Unterstützung mittels Stativ
  + Kooperationspartner
  + Sampling problem mit Tubuslinse, Verzögerung in der Lieferung