



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

# TU meat & move Zellkulturen in Bewegung



Stefan Breuer, Tobias Meckel, Helmut Schlaak, Ljubomira Ana Schmitt  
FB Physik, Biologie, Elektro- und Informationstechnik, Material- und  
Geowissenschaften

## Entwicklung einer Plattform zur 3D-Kultivierung von Zellen

Abstandsmessung mittels  
Laserinterferometrie

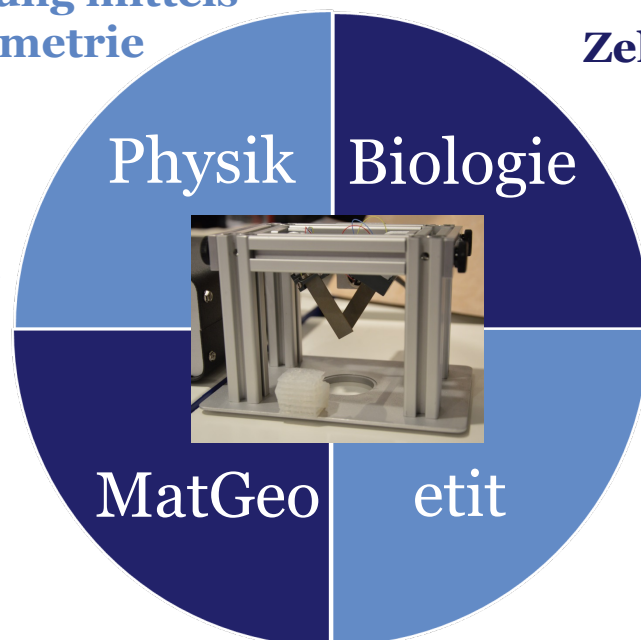
Mikroskopie von  
Zellen in Bewegung

Kontrolle &  
Kompensation  
der axialen  
Bewegung

Gradienten &  
Bewegungsreize

Bewegung der  
Zellen mittels  
Piezoaktoren

Integration von  
Mikroaktoren  
in die Plattform



Miniaturisierung & Skalierung für das  
Hochdurchsatz Medikamentenscreening

Druckbare Plattform  
Zeit- & Kostenersparnis  
Reduktion von Tierversuchen