

# Projekt: "Wirkung mechanischer Wellen und Kavitation auf das Gehirn"

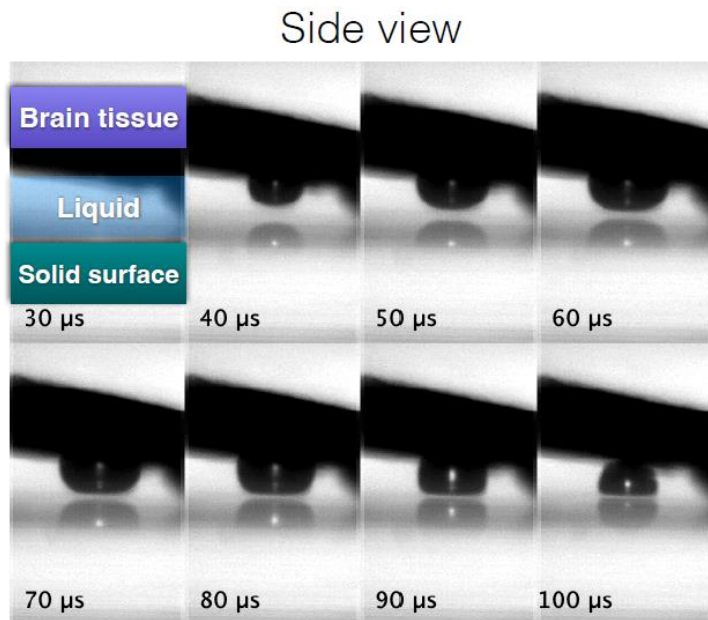
Schädel-Hirn-Traumata (SHT) treten nach Stößen oder Schlägen auf den Kopf auf und können langfristige neurodegenerative Folgen haben.

Durch mechanische Einwirkungen entstehen elastische Verformungen der Schädeldecke, die den Druck an das Nervenwasser (Liquor) weitergeben.

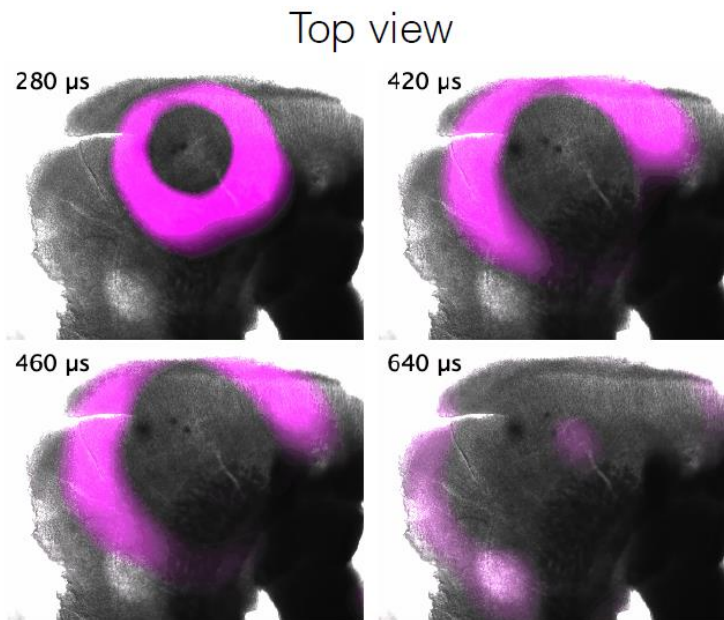
Diese Druckstörungen breiten sich dann in der Hirnrinde in Form von elastischen Wellen aus.

Bisher gibt es keinerlei Untersuchungen zur mechanischen Belastung von Nervenzellen. Diese Forschungslücke wollen wir mit diesem Projekt schließen.

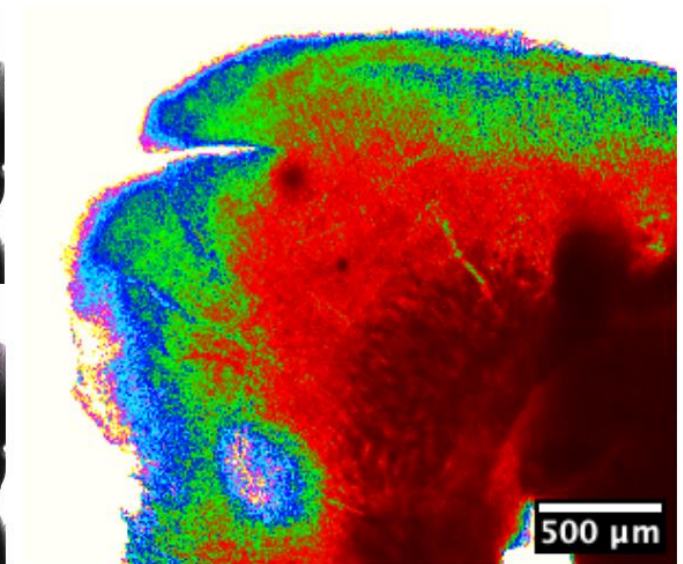
Ziel des Vorhabens ist demnach, die Entstehung und Ausbreitung von elastischen Wellen und Kavitation im Gehirn zu untersuchen und zu verstehen.



Cavitation bubble that forms inside the cerebrospinal fluid between a rigid surface (skull) and the brain tissue



Cavitation induced shear wave propagating along the brain tissue



Brain slice of a rodent