

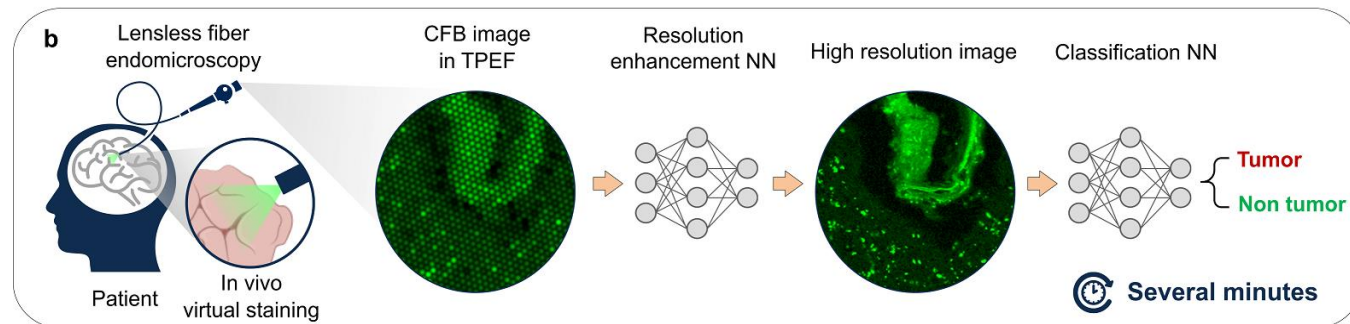
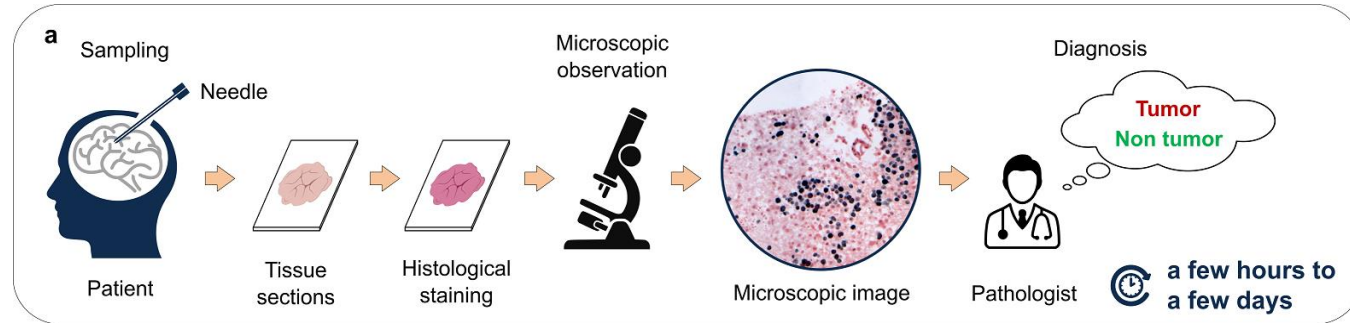
KI-gestützte endoskopische Gewebsdifferenzierung in der Neurochirurgie

Stichworte

Endoskopie, Tumordiagnostik, Neuronale Netze, Experiment, Simulation

Motivation

In diesem Projekt werden die spektralen Eigenschaften der Fluoreszenz von Hirntumoren untersucht und ein miniaturisiertes Endoskop entwickelt, um eine optische intraoperative Biopsie zu ermöglichen. Die Entwicklung einer Gewebecharakterisierung und einer KI-gestützten Diagnose soll perspektivisch eine reibungslose Integration in den klinischen Arbeitsalltag ermöglichen. Die anvisierte sofortige Tumordiagnostik vermeidet die Entnahme von Hirngewebe und dessen langwierige pathologische Untersuchung, und würde es ermöglichen bei betroffenen Patienten die Therapie frühzeitig zu beginnen.



Aufgaben

- Charakterisierung des Einflusses von Störungen auf die KI-basierte super resolution
- Erweiterung eines optischen Aufbaus, um ein neuronales Netz zu trainieren
- Simulation eines multispektralen Aufbaus

Kontakt

Jakob Dremel

BAR116

Tel. +49 (351) 463-32205

jakob.dremel@tu-dresden.de