

Innovationslabor für Wearable und Ubiquitous Computing –
FAU Erlangen-Nürnberg, Leitung: Prof. Dr. Björn Eskofier,
Coach: Matthias Zürl

Projekt: Pentalobes

Teammitglieder: Sarah Biser, Aathira Haridas, Jennifer Mitchell, Mostafa Kamal Mallick, Vaishnavi Umesh, Olaf Tönsing, Shaheb Jada Nazmus Saquib

Kurzbeschreibung:

Palliativmedizin zielt darauf ab, die Lebensqualität von Menschen mit chronischen oder unheilbaren Krankheiten zu verbessern. Die Zahl der Menschen, die Palliativpflege benötigen, nimmt zu, insbesondere bei Atemwegserkrankungen wie Asthma und COPD. Es gab einen Anstieg der Asthmapatienten um 50% pro Jahrzehnt, und 25 Millionen Menschen leiden allein in den Vereinigten Staaten an Asthma. Inzwischen gibt es keine Geräte, die in der Lage sind, die Atmungsfunktion kontinuierlich zu überwachen. Während die Spirometrie wichtige Parameter wie das in der ersten Sekunde abgegebene erzwungene expiratorische Volumen (FEV1) und die erzwungene Vitalkapazität (FVC) sehr genau messen kann, erfordert dieser Test, dass Patienten eine Arztpraxis aufsuchen. Um diese Probleme zu überwinden, planen wir, ein kleines Gerät zu entwickeln, das vom Patienten wie ein Pflaster getragen werden kann. Es wird ein Mikrofon verwendet, um die Atemaktivität des Patienten aufzuzeichnen. Der aufgenommene Ton wird dann von einem neuronalen Netzwerk analysiert, um auf das FEV1/FVC-Verhältnis und damit auf die Lungenfunktion zu schließen. Um unser Gerät zunächst zu testen, planen wir, es von medizinischem Fachpersonal in einer Notaufnahme verwenden zu lassen, um Patienten zu überwachen, während sie warten. Wir hoffen, dass unser Gerät zu einem erhöhten Sicherheitsgefühl und Lebensqualität für Patienten mit chronischen Atemwegserkrankungen führen wird.

Website: <https://www.mad.tf.fau.de/teaching/innolab/pentalobes/>

Projektpartner, Ideengeber: [Universitätsklinikum – Palliativstation](#)

Gefördert durch

