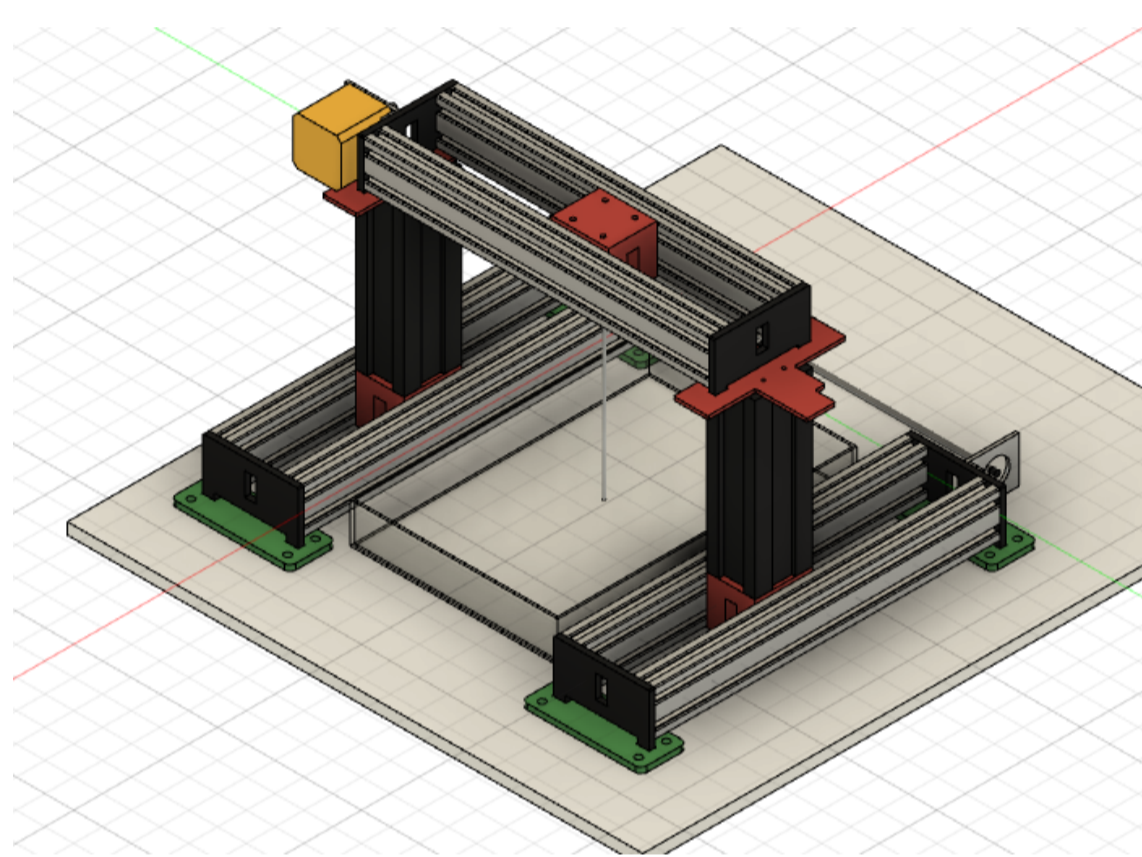


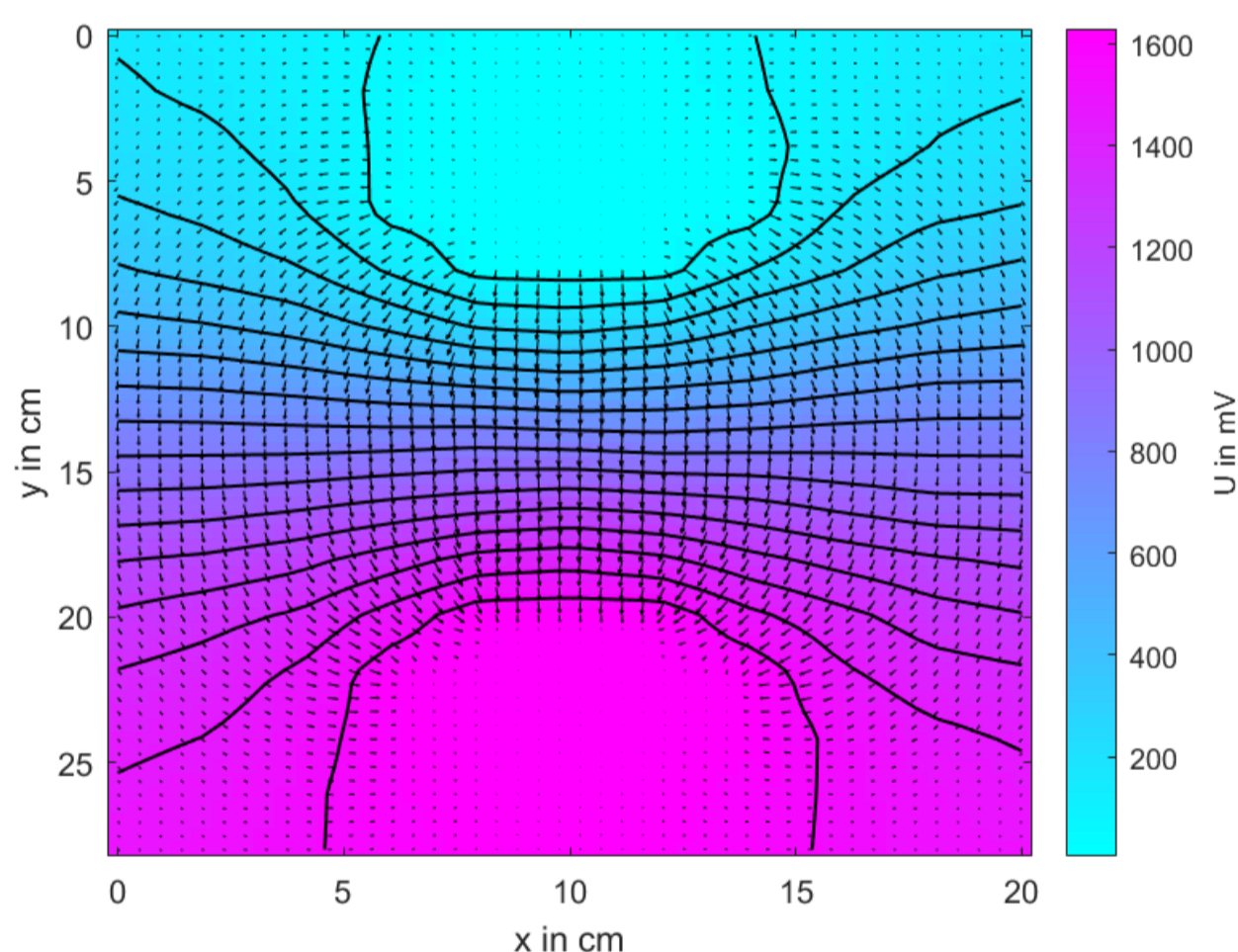
# Elektrische Impedanz-Tomographie

Maximilian Geiger, Paul Trannacher

Die elektrischen Impedanz-Tomographie (EIT) ist ein nichtinvasives und strahlungsfreies bildgebendes Verfahren zur funktionellen Überwachung des menschlichen Körpers.

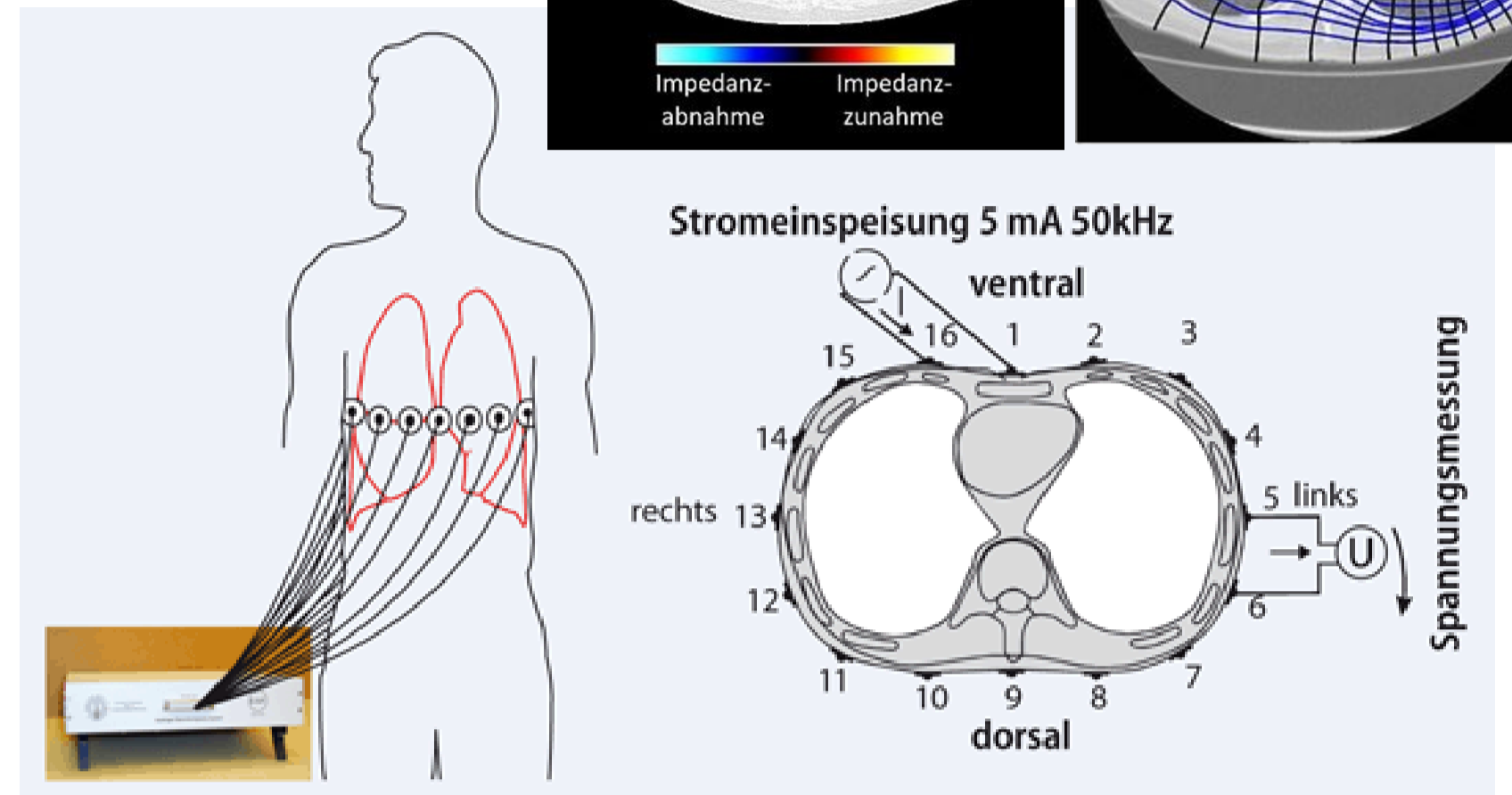
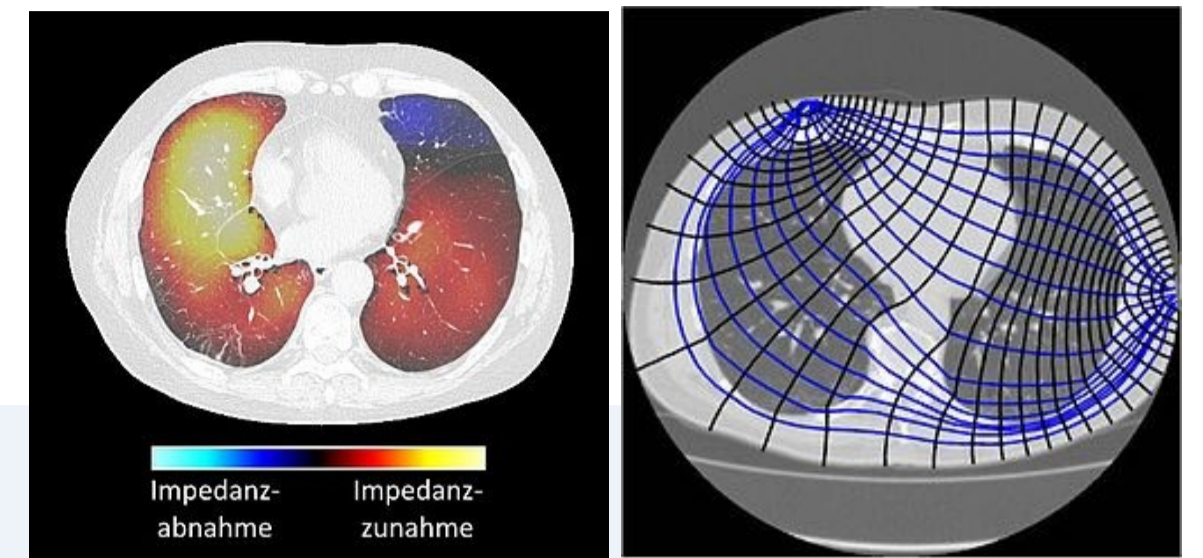


x-y-Kreuztisch zur Abrasterung



Gemessene Feldverteilung für zwei Zylinderelektroden

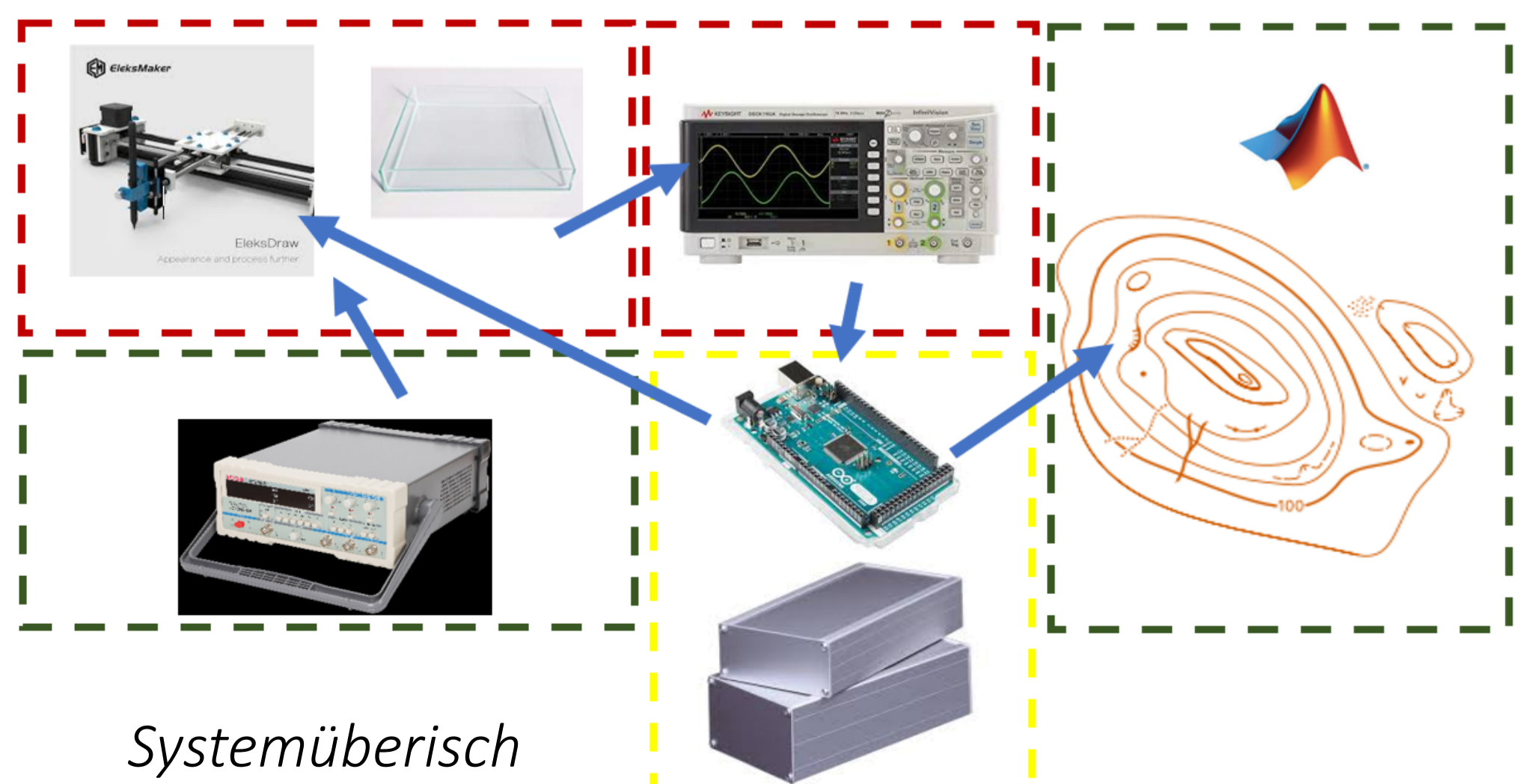
- Elektronikschaltung zur Signalerzeugung und Messwerterfassung
- Mikrocontroller-basierte Steuerung und Messung.
- Auswertung und Visualisierung mit Matlab™.



Elektrische Impedanztomographie, Der Anaesthetist, Jan. 2008  
Wikipedia, "Elektrische Impedanz-Tomografie,, 08.01.2020

Ein geringer eingepreßter Strom verursacht eine spezifische Verteilungen des elektrischen Feldes aufgrund der unterschiedlichen elektrischen Leitfähigkeit von Geweben. Aus der Feldverteilung kann auf physiologische Parameter rückgeschlossen werden.

Es wird ein System zur Veranschaulichung der grundlegenden Prinzipien der EIT realisiert. Das System misst die Feldverteilung in einem elektrolytischen Trog vollautomatisch. Die Feldverteilung im Trog kann durch das manuelle Einbringen unterschiedlicher Objekte beeinflusst und untersucht werden.



Systemüberisch

