

Mechanische Beatmung nach Maß

Klaus Markstaller verknüpft zwei verschiedene bildgebende Verfahren, um die künstliche Beatmung künftig sicherer zu machen.

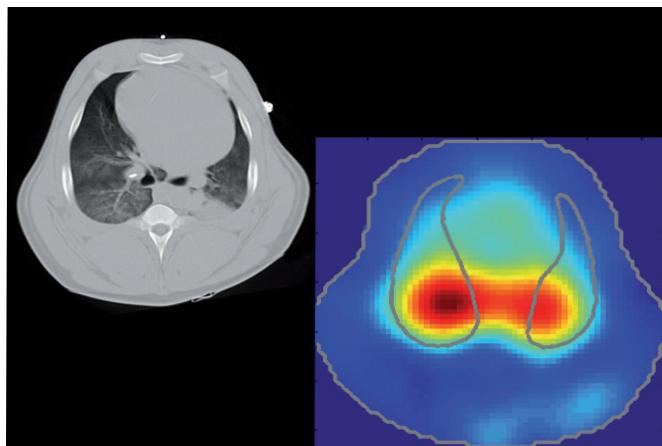
Vor allem in der Intensivmedizin ist künstliche Beatmung oft überlebenswichtig. Doch die maschinelle Beatmung einer meist vorgeschädigten Lunge birgt auch beträchtliche Risiken: sie kann das lebensbedrohliche Akute Atemnotsyndrom verstärken oder sogar verursachen – man spricht dann von einer „ventilator induced acute lung injury“, kurz VALI. In diesem interdisziplinären Projekt arbeiten AnästhesistInnen und RadiologInnen der Medizinischen Universität Wien gemeinsam mit IngenieurInnen der TU Wien an einem neuartigen Monitoringansatz, der es möglich machen soll, die mechanische Beatmung individuell an die jeweiligen Pa-

tienten anzupassen. Zu diesem Zweck will man zwei unterschiedliche bildgebende Technologien zusammenspannen und so ihre jeweiligen Vorteile nutzen: Auf der einen Seite die Computertomografie, die hochauflösende Bilder erzeugt, mit der die Lungenfunktion aber nicht kontinuierlich überwacht werden kann. Auf der anderen Seite die Elektrische Impedanztomografie (EIT), deren Auflösung zwar eingeschränkt ist, die dafür aber sekündlich eine Reihe von Messungen durchführen kann. Zurzeit wird erforscht, wie sich die Daten aus diesen beiden Technologien am besten vereinen lassen.



**Prof. Klaus
MARKSTALLER**

Professor an der
Medizinischen Universität
Wien



Die Elektrische Impedanztomografie ist eine bildgebende Methode zur Erfassung der Lungenfunktion. Informationen wie die genaue Form des Brustkorbes und die individuelle Lage der Organe sollen nun aus Computertomographie-Bildern bereitgestellt und in die Elektrische Impedanztomografie integriert werden.

● **Projekttitel:**

Novel approach to individualized mechanical ventilation of critically ill patients through Computed Tomography-enhanced bedside Electrical Impedance Tomography Imaging

● **Programm/Jahr:**

Life Sciences Call 2014 – IMAGING – Innovative biological and biomedical applications of novel imaging technologies

● **Fördersumme:**

575.000 Euro

● **Laufzeit:**

36 Monate

● **Projektpartner:**

Eugenijus Kaniusas, Technische Universität Wien
Christian Herold, Medizinische Universität Wien