

# Medizin-technisches Analysegerät zur Prognose von Anastomosen-Komplikationen

E. Mirzaee Kakhki, Dr. T. Wartmann, Prof. Dr. Dr. h.c. R.S. Croner, PD Dr. C. Wex

Kontakt: PD Dr. med. C. Wex, cora.wex@med.ovgu.de, www.med.uni-magdeburg.de

## Einleitung

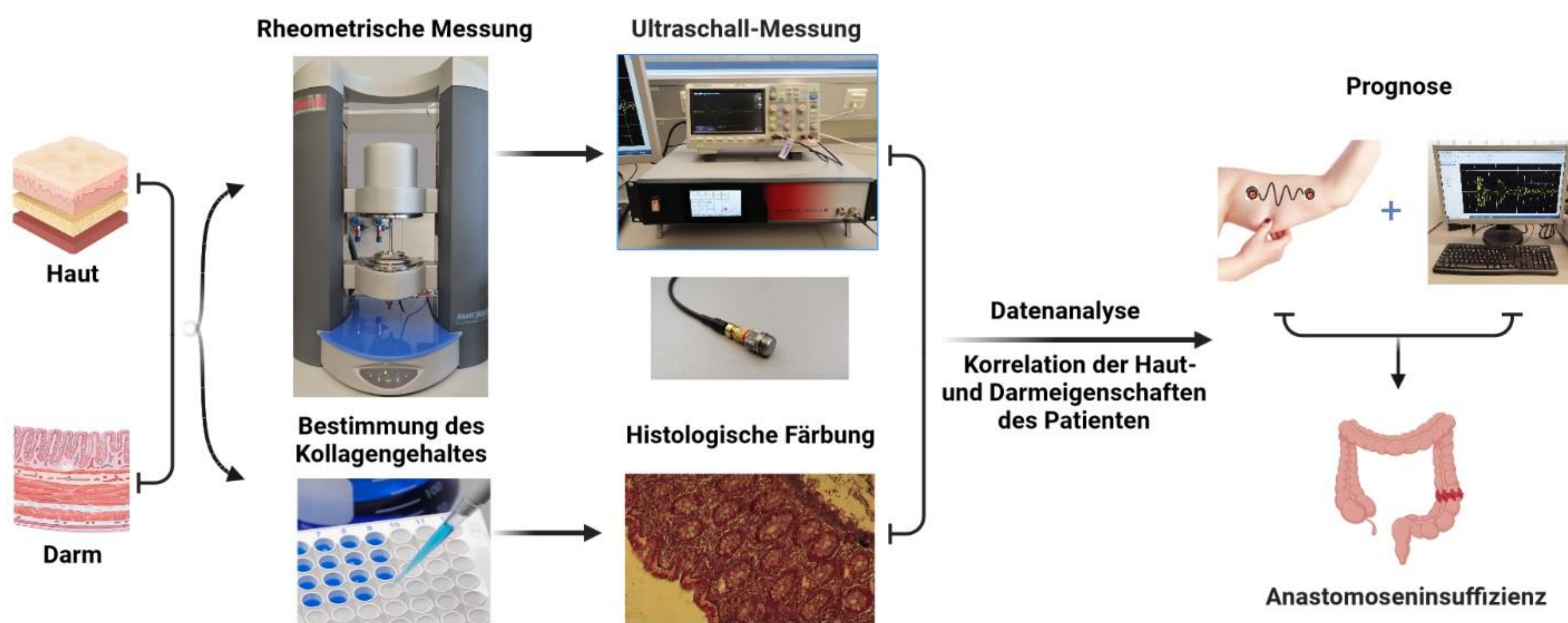
### Hintergrund und Motivation

- Anastomosen-Insuffizienz ist die Hauptursache für postoperative Morbidität und Mortalität nach Resektionsverfahren des Dick- und Enddarms.
- Eine Anastomose ist eine Verbindung, die zwischen röhrenförmigen Strukturen wie Blutgefäßen oder Darmschlingen hergestellt wird.
- Mit zunehmendem Alter ändern sich die Anforderungen an die medizinische Behandlung aufgrund der körperlichen Gegebenheiten.

## Projektziel

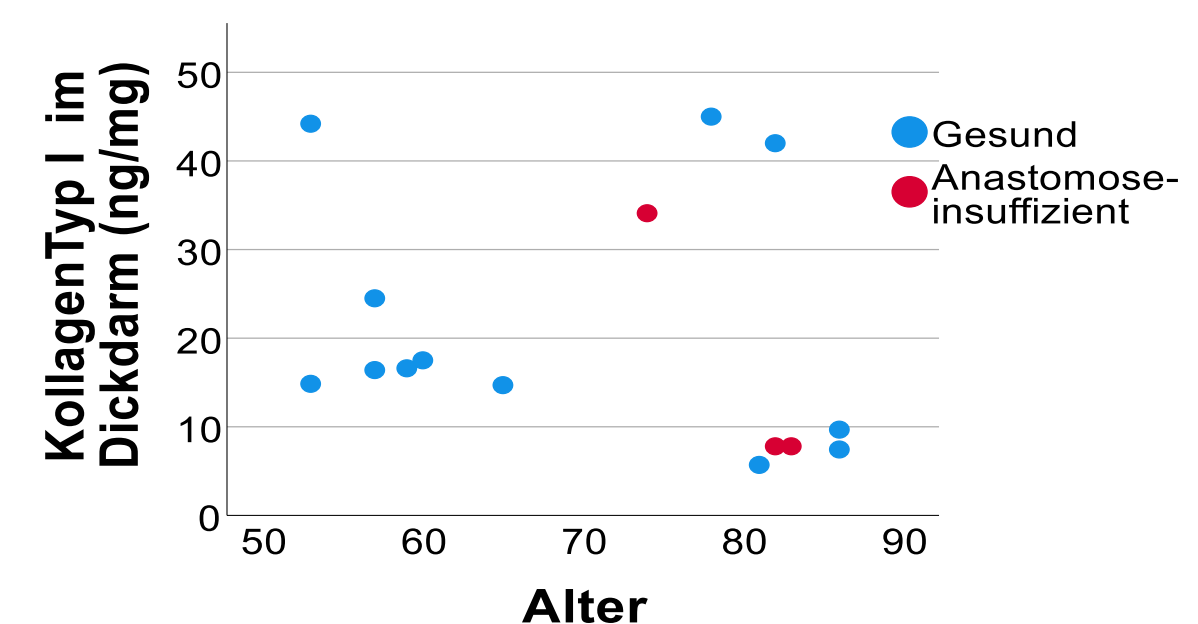
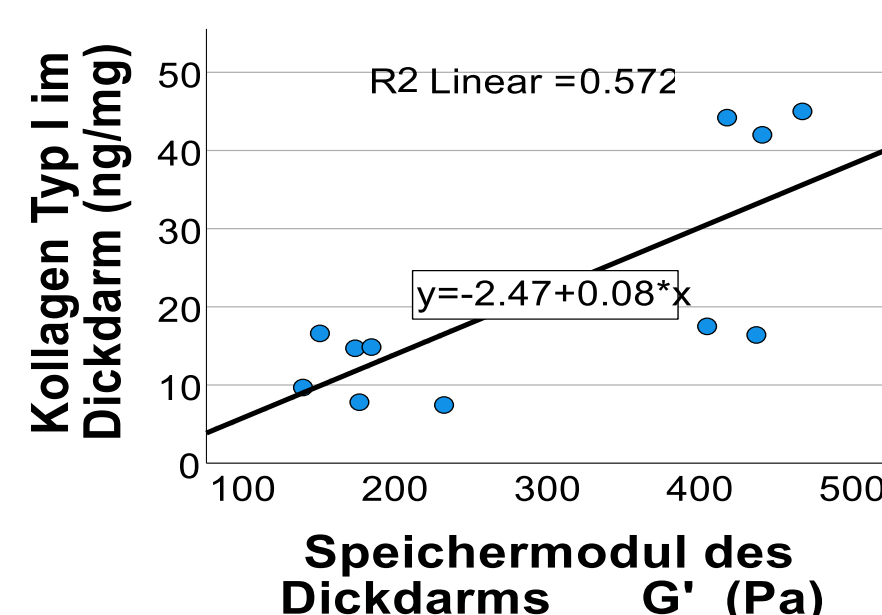
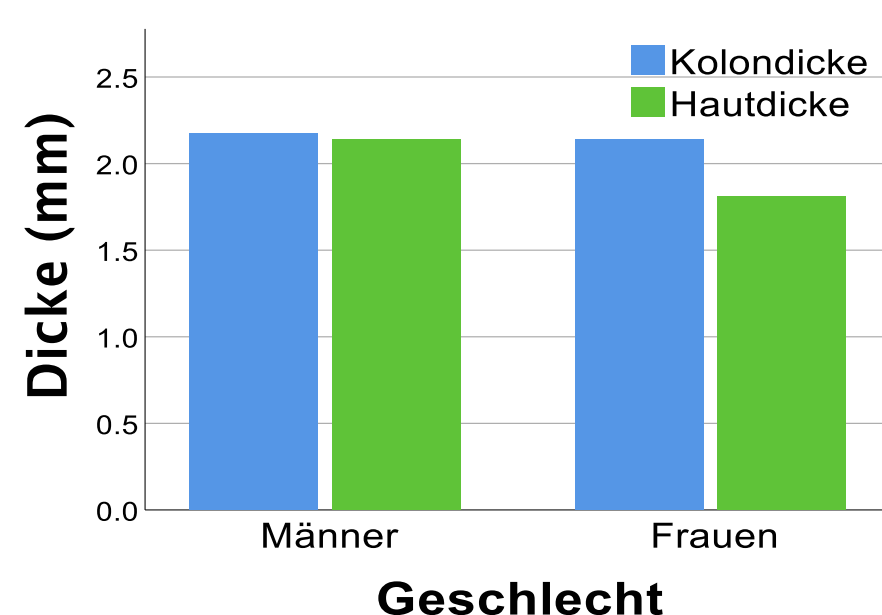
Ziel des Projektes ist die wissenschaftliche und technologische Entwicklung eines Gerätes zur multiparametrischen Analyse, das für den täglichen Einsatz in der Chirurgie konzipiert ist und prognostische Aussagen über die individuelle Gewebeszusammensetzung und die zu erwartende Nahtfestigkeit und Wundheilung von Anastomosen treffen kann.

## Material und Methoden



## Ergebnisse

- Die Hautdicke und das Speichermodul (Maß für die Elastizität) sind bei Männern höher als bei Frauen. Männer (M = 2,11 mm, SD = .45) und Frauen (M = 1,79 mm, SD=0,34),  $t(87) = 3,451$ ,  $p < 0.001$ .
- Dieser Unterschied ist im Dickdarm bei beiden Geschlechtern ebenso vorhanden, jedoch nicht signifikant. Männer (M = 2,18 mm, SD = 0,58) und Frauen (M = 2,14 mm, SD = 0,55),  $t(78) = 0,288$ ,  $p = 0,774$ .
- Die Dicke, der Gehalt von Kollagen/Elastin und die Elastizität von Haut und Dickdarm nehmen mit dem Alter ab.
- Es besteht eine erste Abhängigkeit zwischen der Elastizität, dem Kollagengehalt und dem Risiko des Auftretens einer Anastomoseninsuffizienz im Dickdarm, die im Zusammenhang korrelierender Eigenschaften mit der Haut des Patienten in laufenden Untersuchungen weiter zu evaluieren ist.



## Diskussion

Eine wichtige Herausforderung besteht darin, die Korrelation zwischen den Haut- und Darmeigenschaften von Patienten mit und ohne Anastomoseninsuffizienz für die statistische Sicherheit der Vorhersage des Auftretens einer Insuffizienz im Kontext bestimmender Einflussgrößen wie Entität, Alter, Gender, BMI, Komorbidität, Naht- und Operationstechnik ganzheitlich zu bewerten.