

# Wenn der Hintern schmerzt

## Ergonomische Optimierung von Rollsitzen

Quelle: [Goebel et al. 2021](#)



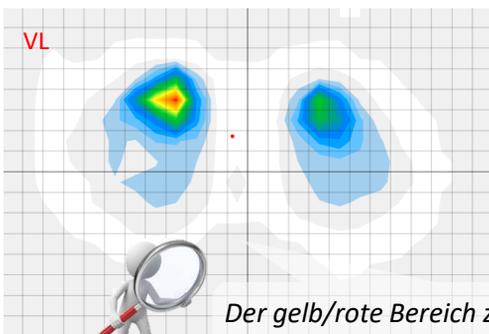
Gefördert durch:



Eine Umfrage unter Elite Ruderern:innen ergab, dass bei einem Großteil im Rudertraining regelmäßig Schmerzen im Gesäß auftreten. Eine mögliche Ursache hierfür stellt der nicht zur individuellen Anthropometrie des Gesäßes passende Rollsitzen dar.

### Projektziel ErgoSeat

Zielstellung war die Entwicklung eines Verfahrens zur Herstellung von individuell an die Anthropometrie des Gesäßes angepassten Rollsitzen. Diese sollen die im Training auftretenden Beschwerden durch eine gezielte Druckverteilung lindern bzw. beheben.



Der gelb/rote Bereich zeigt eine Druckspitze am linken Sitzbeinhöcker...

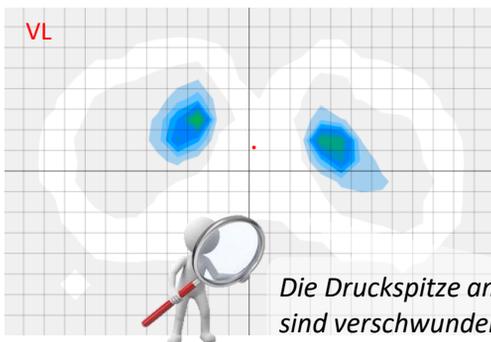
### 1. Druckverteilungsmessung

Eine dynamische Druckverteilungsmessung auf einem standardisiertem Ergometerrollstz gibt Aufschluss darüber, in welchen Bereichen ungewollte Druckspitzen auftreten. Anhand der erfassten Daten kann eine optimierte Sitzfläche modelliert und eine gleichmäßigere Druckverteilung ermöglicht werden.



### 2. Sitzkonstruktion und -herstellung

Aus der modelliert Sitzfläche wird nun ein digitales 3D-Modell des individuellen Rollsitzes konstruiert und dieser im 3D-Druckverfahren hergestellt.



Die Druckspitze am linken Sitzbeinhöcker sind verschwunden ...

### 3. Evaluierung

Erste Kontrollmessungen auf den individuell angepassten Rudersitzen zeigen eine deutlich homogenere Druckverteilung ohne Druckspitzen.



### Praxis-Fazit

- Basierend auf der entwickelten dynamischen Druckverteilungsmessung können in wenigen Anpassungsschleifen individuell angepasste Rollsitze gefertigt werden
- Diese weisen eine deutlich homogenere Druckverteilung auf und sorgen für ein subjektiv angenehmeres sowie beschwerdefreieres Sitzgefühl
- Optimierungen im Bereich der Datenerfassung, -Verarbeitung und Sitzherstellung sollen nun folgen