

# Herzranke auf dem E-Bike?

Zwei Studien von Herzgruppen Saar e.V. mit herzkranken Patienten.

Wir können vom erfolgreichen Abschluss zweier wissenschaftlicher Studien berichten, die sich mit der Verwendung von E-Bikes (Pedelecs) durch Herzpatienten aus saarländischen Herzgruppen befassten.

## Herz.BiKE Saar I



Von 2015 bis 2017 wurde eine erste orientierende Pilotstudie mit zufällig ausgewählten Teilnehmern saarländischer Herzgruppen etabliert, die zunächst **Akzeptanz** und **Sicherheit** als Studienziele definiert hatte. Die Teilnehmer hatten unterschiedliche Diagnosen, jedoch alle eine KHK. Die Pedelecs waren teils geliehen und teils eigene Räder, also von unterschiedlicher technischer Ausstattung. Die Herzfrequenz wurde mittels Pulsuhr oder durch Pulstasten ermittelt.

Als aussagekräftiges Ergebnis konnte als gesichert festgehalten werden, dass beide Ziele (Akzeptanz und Sicherheit) im Ergebnis problemlos erreichbar waren und sich als Begründung für weitere Studien als brauchbar erwiesen haben.

## HI Herz.BIKE Saar II



Von 2017 bis 2019 wurde dann die zweite, diesmal wissenschaftlich begleitete Studie an 10 Patienten mit einer chronischen Herzinsuffizienz (HI) initiiert, die inzwischen ebenfalls abgeschlossen ist und international publiziert wurde (Einzelheiten auf der Website). Die Studienteilnehmer waren seit mehreren Jahren in diversen saarländischen Herzgruppen aktiv, sodaß sie sich in guter körperlicher Verfassung befanden. Die Studie brachte erfreulich positive Ergebnisse mit sich.

Die Pedelecs waren Spezial-E-Bikes, bei denen herstellerseitig die Unterstützungsstufen (also die Tretlast) herzfrequenzgesteuert werden können. Diese zum Zeitpunkt der Studie neuartige Technik eignet sich für derartige Anwendungen besonders gut. Leider scheint das Angebot für diese Pedelecs,

obwohl für Herzsport-Anwendungen optimal, sehr begrenzt zu sein und die Firma HeartGo ist derzeit nicht am Markt. Wir rüsteten die Räder aus mit Smartphones und EKG-Tablets. Die Daten wurden zentral in einer Datenbank des Herstellers für spätere Auswertungen gespeichert.

Wir möchten an dieser Stelle auch nochmals unsere Freude und Befriedigung darüber ausdrücken, das wir ein großzügiges Sponsoring für die Durchführung der Studie hatten: Es handelte sich um eine hochwertige und recht zahlreiche Versammlung von Sponsoren, nämlich

**AOK, DAK, DRV Saar, HeartGo** (die Firma, die das Fahrrad mit entwickelt hatte), **IKK Südwest, Knappschaft, Saar-Toto, Sparksse Merzig.**

Auch an dieser Stelle danken wir unseren Sponsoren.

Die administrative Leitung lag bei dem stellv. Vorsitzenden von Herzgruppen Saar e.V., Herrn Helmut Röder, die medizinische Leitung hatte der Kardiologe Professor Günter Hengersdorf. Wir waren uns bewusst, dass die Gruppe eine Hochrisikogruppe sein würde und hatten daher permanent einen Rettungssanitäter während der Fahrten dabei, unsern Lehrwart Wolfgang Baltes. Es kam jedoch während der gesamten Studie zu keinerlei Herzinsuffizienz-Zwischenfällen. Ein Ohnmachtsanfall ohne bleibende Schäden war anfangs zu beobachten. Die Ursache blieb ungeklärt.

Als signifikante Ergebnisse zählten (Auswahl):

1. **Akzeptanz** und Anwesenheitshäufigkeit waren mit 92% sehr hoch,
2. Die **Blutdruckwerte** am Ende verglichen mit denjenigen am Anfang reduzierten sich um mehr als 25%,
3. Die **Belastbarkeit (gemessen als Ergometerwert in Watt)** im gleichen Zeitraum verbesserte sich um 45%
4. Der **6-min-Gehtest** war um 13% verbessert,
5. Die **Erlebnisqualität** (als Mass für die Güte des Fahr-Erlebens) war gegen Ende der Studie deutlich verbessert.

Als **Fazit** stellen die Autoren heraus:

Bei Patienten mit einer chronischen Herzinsuffizienz, die seit mehreren Jahren aktive Teilnehmer in einer Herzgruppe sind, stellt die Nutzung eines elektrisch unterstützten Fahrrades (Pedelec) eine deutliche Bereicherung der Möglichkeiten körperlicher Aktivität dar.

Die guten Ergebnisse der Studie, die jedoch mit einer geringen Zahl an Probanden (10) auskommen musste, sind ermutigend genug, um Folgestudien auf breiterer Basis zu begründen.

Die Studie soll außerdem darauf hinweisen, dass unter den gegebenen Umständen dosierte und angepasste Aktivität auf dem E-Bike eine sinnvolle Ergänzung (on top) zu den oft zu geringen Anforderungen in den Herzgruppen darstellen kann. Diese muss aber gut organisiert werden.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'G. Hennersdorf', written in a cursive style.

G. Hennersdorf, im Februar 2024