

# **Ausdauerleistung und Wohlbefinden von Athletinnen und Athleten in Zeiten von Covid 19**

## **Entwicklung und Erprobung eines App-basierten Trainings mit Atemübung und Feedback**

**Projektleitung:** Dr. Dr. Sylvain Laborde, Dr. Babett Lobinger (DSHS Köln)

**Projektlaufzeit:** 09/2020 – 11/2022

### **Ausgangslage**

Die Corona-Pandemie bringt einschneidende gesellschaftliche Veränderungen mit sich, wobei auch der Spitzensport in Deutschland in vielfacher Hinsicht betroffen ist. Aktuell, aber auch für die Zukunft besteht die Notwendigkeit, gezielte Maßnahmen zur Prävention von Viruserkrankungen und ihren gesundheitlichen Folgen zu entwickeln und für die Praxis bereitstellen zu können.

### **Zielstellung**

Im Rahmen des geplanten Forschungsvorhabens wird durch die Arbeitsgruppe am Psychologischen Institut der Deutschen Sporthochschule Köln ein systematisches Atemtraining weiterentwickelt und erprobt. Die Wirksamkeit des sogenannten Slow-Paced Breathing (SPB) auf sportrelevante psychophysiologische Prozesse, die von COVID-19 beeinträchtigt werden können, wird getestet. Darauf basierend wird eine App entwickelt, die den Sportlerinnen und Sportlern sowie betreuenden Sportpsychologinnen und Sportpsychologen kostenfrei zur Verfügung gestellt wird.

### **Kurzvorstellung des Projekts**

Die im vorliegenden Vorhaben erwarteten Effekte von SPB sind eine Erhöhung der Lungenkapazität und der parasympathischen Aktivität, gemessen mittels Herzfrequenzvariabilität. Als Folge wird eine Erhöhung der Ausdauerleistung, des subjektiven Wohlbefindens und der objektiven sowie subjektiven Schlafqualität erwartet. Das Projekt hat zum Ziel, das SPB Trainingsprogramm für Spitzensportler und Spitzensportlerinnen zu optimieren und mittels einer App, die Biofeedback-Daten liefert, zu individualisieren. Über Biofeedback erhalten Athletinnen und Athleten während der Durchführung des Atemtrainings via App Informationen über ihre Herzfrequenz. Dank des Biofeedbacks wird für die Übenden der individuelle Atmungszyklus herausgefunden; dies maximiert die gesundheitsfördernden Effekte, die mit SPB erzielt werden können.

### **Aktueller Stand und Teilnahme an der Studie**

Im Rahmen des Projekts sind zwei Studien geplant, die erste startet im Mai 2021 und die zweite Ende des Jahres 2021. Im Zuge der ersten Studie wird eine schlichte App für SPB ohne Biofeedback entwickelt. Die Teilnehmenden werden gebeten, die SPB App über einen

Zeitraum von 30 Tagen anzuwenden. In einer Anamnese wird zunächst die gesundheitliche Verfassung der Teilnehmenden erfragt und somit sichergestellt, dass keine Risiken bestehen. Für die Teilnahme müssen die Probanden und Probandinnen lediglich zweimal (Studie 1) bzw. dreimal (Studie 2) in ein Labor der Deutschen Sporthochschule Köln kommen, um dort psychophysiologische Tests durchzuführen.

Nach Abschluss der ersten Studie erhalten die an der Studie Teilnehmenden individuelle Leistungsprotokolle und physiologische Daten resultierend aus Spiroergometrie, Elektrokardiogramm und Aktigraphie. Zusätzlich werden Sportpsychologinnen und Sportpsychologen der Spitzensportverbände und Olympiastützpunkte (OSP) als fachkundige Ansprechpersonen der Athletinnen und Athleten in den Prozess der Entwicklung und Implementierung der App einbezogen. Im Anschluss an die Entwicklung wird die App im Rahmen der Studie 2 erprobt. Nach Abschluss dieser letzten Phase wird den Sporttreibenden ebenso wie den Multiplikatorinnen und Multiplikatoren die App zur Nutzung innerhalb der sportpsychologischen Betreuung zur Verfügung gestellt. Abschließend erfolgt eine Evaluation der App aus Nutzersicht, um die App weiter zu verbessern.

Sie sind Kaderathlet oder Kaderathletin und haben Interesse an diesem Projekt teilzunehmen? Dann melden Sie sich gerne bei uns unter [covid19.sport@gmail.com](mailto:covid19.sport@gmail.com).

Informationen zum Projekt finden sich auch im Video:  
<https://www.youtube.com/watch?v=bzZVHXmckC0>

Wir freuen uns über Ihre Teilnahme!

Projektleiter und Ansprechpartner: Dr. Uri Borges

Projektmitarbeiter: Tim Neumann

Projektleitung: Dr. Dr. Sylvain Laborde, Dr. Babett Lobinger