

UNTERSUCHUNG ÜBER DIE AUSWIRKUNGEN DER ENERGIE-TROPFEN (BZI-TECHNOLOGIE) DER FIRMA GLOBAL IMPULS GMBH AUF DIE LEISTUNG.

NR. 19/209/2/15-RSNH-1-6

Ziel der Untersuchung:

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist eine empirische Evaluation der Auswirkungen einer Flüssigkeit auf die Leistung von Sportlern. Die Untersuchung sollte gemäß internationaler Leitlinien zeigen, inwieweit sich eine Auswirkung auf die Leistung beim Stufentest Laufband (Spiroergometrie) Velden & Krug, 1993 und Wölk, Wölk, Velden, Guevara, Nerger, Krug, Wittenberg, Marquardt, 1994, Tomczak 1998 ff).

Neben der ersten Datenauswertung einer Leistung (Gesamtgruppe) sollte die Leistung nach sechs Wochen (Jede Gruppe hält ihr Training bei) erneut untersucht werden. Dies erfolgte nach einer in der Sportwissenschaft üblichen Methode Spiroergometrie, Hick/Hick (2013), Aerolution (2012), Tomczak (2010), de Marees (1998).

Probanden

An der Untersuchung nahmen als Probanden insgesamt 300 männliche und weibliche aktive Sportler im Alter zwischen 20 bis 45 Jahren) teil. Die Erfassung der Daten wurde jeweils im Studio am Laufband durchgeführt. Der Abschlusstest erfolgte jeweils nach 6 Wochen Training.

Die Probanden wurden über den Zweck der Studie nicht aufgeklärt. Bekannt war nur, dass ein sportmedizinischer Leistungstest durchgeführt wurde.

Messinstrumente

Die zur Erfassung der Daten eingesetzten Systeme (aeroscan, polar S 810 i, H7, BIAMed Impedanz) gewähren Funktionstests gemäß internationalen Leitlinien.

Als Parameter wurden ausgewertet: VO₂ (sub)max., PWC, BZM, Phasenwinkel

Die Daten wurden für jeden Probanden ermittelt und zu Mittelwert (ges/Gruppe) zusammengefasst.

Zusätzlich wurde bei allen Probanden eine Befragung RPE Skala (Borg), ergänzt durch eine Zufriedenheitsabfrage der Leistung, durchgeführt und ausgewertet.

Zeitlicher Experimentalablauf Gesamtgruppe

0. Woche	Vortest
1. Woche	1. Test
Protokoll	300 x Protokoll

Zeitlicher Experimentalablauf Gruppe A (randomisiert)

Trainingsgruppe Flüssigkeitszufuhr regelmäßig über sechs Wochen 2,0 Liter stilles Wasser/pro Tag während der Untersuchungsphase, ansonsten nur Salbei- oder Grüntee. Vor und nach dem Training nur stilles Wasser.

2. Woche	2. Test Untersuchungsphase Gruppe A
Protokoll	50 x Protokoll Trainingsgruppe A1 50 x Protokoll Trainingsgruppe K1
7. Woche	3. Test (Abschlusstest)
Protokoll	50 x Protokoll Trainingsgruppe A1 50 x Protokoll Trainingsgruppe K1

Zeitlicher Experimentalablauf Gruppe B (randomisiert)

Trainingsgruppe Flüssigkeitszufuhr regelmäßig über sechs Wochen 1,0 Liter stilles Wasser/pro Tag während der Untersuchungsphase, ansonsten nur Salbei- oder Grüntee. Vor und nach dem Training und abends 500 ml Elektrolytgetränk (Supermarkt)

2. Woche	2. Test Untersuchungsphase Gruppe B
Protokoll	50 x Protokoll Trainingsgruppe B1 50 x Protokoll Trainingsgruppe K2
7. Woche	3. Test (Abschlusstest)
Protokoll	50 x Protokoll Trainingsgruppe B1 50 x Protokoll Trainingsgruppe K2

Zeitlicher Experimentalablauf Gruppe C (randomisiert)

Trainingsgruppe Flüssigkeitszufuhr regelmäßig über sechs Wochen 0,5Liter stilles Wasser/pro Tag während der Untersuchungsphase, ansonsten nur Salbei- oder Grüntee. Vor und nach dem Training und abends 500 ml Wasser (s. Anhang 2) mit Zusatz BZI (Tropfen).

2. Woche 2. Test Untersuchungsphase Gruppe C

Protokoll 50 x Protokoll Trainingsgruppe C1
50 x Trainingsgruppe K3

7. Woche 3. Test (Abschlusstest)

Protokoll 50 x Protokoll Trainingsgruppe C1
50 x Trainingsgruppe K3

Das Training der Gesamtgruppe blieb innerhalb der sechs Wochen ebenso gleich, wie die Essgewohnheiten, Ernährung.

Zusätzlich bekamen alle Sportler ein „Sportgetränk“ im neutralen Bidon 60 Minuten vor und 10 Minuten nach den Tests.

Die Kontrollgruppen (K1, K2, K3) bekamen jeweils nur stilles Wasser im Bidon.

Ergebnisse

Beim Vergleich der Gruppen C1 (n=50) und A1 (n=50) zeigten sich deutliche Veränderungen:

	VO2 sub max	Phasenwinkel	PWC	BZM
Veränderung in %	+ 15,5	+ 6	+ 6	+ 3

Beim Vergleich der Gruppe C1 (n=50) und der Kontrollgruppe K3 (n=50) zeigten sehr deutliche Veränderungen:

	VO2 sub max	Phasenwinkel	PWC	BZM
Veränderung in %	+ 22,5	+ 8	+ 14	+ 5

Zusammenfassung

Die in der vorliegenden Untersuchung gefundenen Ergebnisse stützen die Hypothese der Verbesserung der Leistung, Sauerstoffgehalt, intrazelluläre Wasserversorgung bzw. Regeneration mit einer Flüssigkeit, die mit der BZI Technologie informiert wurde.

Im Einzelnen:

Die Leistungen (PWC Werte) der Gruppe bei Einsatz der mit der BZI informierten Flüssigkeit war im Durchschnitt um 18,5 % besser als die Kontrollgruppe. Bei der Spiroergometrie zeigte die Gruppe eine VO₂ submax Verbesserung von 8,4 %. Verbesserungen gegenüber der Kontrollgruppe lagen auch in den Bereichen Flüssigkeitsspeicherung (BZM) mit 26% und eine Verbesserung der Regenerationsfähigkeit um 24%.

Besonders auffällig ist das Ergebnis bei der subjektiven Befragung der Anstrengung nach Borg.

Hier fand die Untersuchungsgruppe mit der informierten Flüssigkeit ihre Belastung deutlich weniger anstrengend als die Mitglieder der anderen Gruppen.

Eine abschließende Zufriedenheitsabfrage ihrer Leistung bewerteten die Probanden der C1 Gruppe mit 65% positiv. (K3 Gruppe 27%)