Inhaltsverzeichnis **Seite**

Publikationen 3

Veranstaltungen und Vorträge 4

Inhaltsverzeichnis 5

1. Einleitung 7

2. Material und Methoden 7

2.1 Vorbemerkung 7

2.1.1 Energie der Muskelarbeit 7

2.1.2 Entstehung der Laktatkonzentration im Blut 8

2.1.3 Verwertung des Laktats 9

2.1.4 Atemkondensat 9

2.1.4.1 Wasserdampf in der Ausatemluft 10

2.2 Probanden 10

2.3 Gehtest 11

2.4 6-Minuten Gehtest 12

2.5 Modifizierter 6-Minuten Gehtest unter Verwendung eines Schrittmachers 13

2.5.1 Aufbau des Schrittmachers 13

2.6 Ergospirometrie 15

2.7 Gewinnung von Atemkondensat (EBC) 16

2.8 Chemisches Prinzip der Messung 16

2.9 Messung des Laktats 17

2.10 Versuchsablauf 20

2.11 Hyperventilation 21

2.12 Statistische Auswertung 21

Bibliografische Informationen
http://d-nb.info/1027214983

digitalisiert durch DEUTSCHE NATIONAL BIBLIOTHEK

3. Ergebnisse 21
3.1 Sammelzeit und Volumen 21
3.2 Ventilation und Atemkondensatvolumen 22
3.3 Herzfrequenz und Gehgeschwindigkeit 23
3.4 Ventilation und Gehgeschwindigkeit 24
3.5 Verhalten von Laktatkonzentration und Laktatfreisetzung bei verschiedenen Gehgeschwindigkeiten 25
3.6 Laktatabgabe und Herzfrequenz unter Belastung 28
3.7 Laktatabgabe und Sauerstoffaufnahme unter Belastung 28
3.8 Hyperventilation 29

4. Diskussion 31

4.1 Der 6-Minuten-Gehtest 31
4.2 6-Minuten-Gehtest unter Verwendung eines Schrittmachers 31
4.3 Gewinnung von Atemkondensat 32
4.4 Laktatnachweis 34
4.5 Transport des Laktats aus dem Blut in den Alveolarraum 35

5. Fazit und Ausblick 36

6. Zusammenfassung 37

7. Literaturverzeichnis 38

8. Anhang 41

9. Danksagung 42

10. Lebenslauf 43