Versuchstitel: Pulsfrequenz des Menschen bei unterschiedlicher Belastung

# Ergebnisse

## Tabellen

Abbildung 1: Ruhepuls (Mittelwerte)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | nichtsportliche Nichtraucher | nichtsportliche Raucher | sportliche Nichtraucher | sportliche Raucher |
| Pulsfrequenz | 80 | 84 | 84 | 69 |

Abbildung 2: Geringe Belastung: 1 Minute langsames Laufen auf der Stelle (Mittelwerte)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeit [Min] | nichtsportliche Nichtraucher | nichtsportliche Raucher | sportliche Nichtraucher | sportliche Raucher |
| 0 | 103 | 98 | 110 | 78 |
| 2 | 92 | 90 | 86 | 68 |
| 4 | 93 | 86 |  | 68 |
| 6 | 82 | 76 |  |  |

Abbildung 3: Mittlere Belastung: 1 Minute schnelles Laufen auf der Stelle (Mittelwerte)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeit [Min] | nichtsportliche Nichtraucher | nichtsportliche Raucher | sportliche Nichtraucher | sportliche Raucher |
| 0 | 122 | 126 | 129 | 99 |
| 2 | 102 | 95 | 89 | 81 |
| 4 | 88 | 90 | 90 | 74 |
| 6 | 94 | 77 |  | 82 |
| 8 | 74 |  |  |  |

Abbildung 4: Starke Belastung: Einmal Treppenhaus rauf und runter (Mittelwerte)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeit [Min] | nichtsportliche Nichtraucher | nichtsportliche Raucher | sportliche Nichtraucher | sportliche Raucher |
| 0 | 139 | 155 | 134 | 117 |
| 2 | 104 | 118 | 104 | 87 |
| 4 | 95 | 102 | 96 | 74 |
| 6 | 82 | 99 | 94 | 58 |
| 8 | 78 | 91 | 93 |  |
| 10 | 78 | 96 | 89 |  |

## Diagramme

Abbildung 5: Ruhepuls (Mittelwerte)

Abbildung 6: Geringe Belastung (Mittelwerte)

Abbildung 7: Mittlere Belastung (Mittelwerte)

Abbildung 8: Starke Belastung (Mittelwerte)

# Diskussion

Aus den Ergebnissen kann man entnehmen, dass die sportlichen Raucher am Besten abschneiden (Abb. 5; Abb. 6; Abb. 7; Abb. 8). Die sportlichen Nichtraucher schneiden vergleichsweise schlecht ab und haben bei geringer und mittlerer Belastung sogar die höchste Pulsfrequenz von allen vier Gruppen (Abb. 6; Abb. 7). Dies könnte daran liegen, dass einzelne oder mehrere Personen aufgrund falscher Selbsteinschätzung in eine andere Gruppe gehört hätten. Da die Mittelwerte der Ergebnisse berechnet wurden, könnte auch schon ein zu hoher Puls (möglicherweise krankheitsbedingt) einer einzelnen Person zu einer Verfälschung des gesamten Ergebnisses der Gruppe führen. Zu erwarten wäre gewesen, dass die sportlichen Nichtraucher den niedrigsten Ruhepuls haben, da sie einen größeren Herzmuskel aufweisen und somit auch mehr Blut pro Schlag durch den Körper gepumpt werden kann. Im Gegensatz dazu sollten die sportlichen Nichtraucher etwas schlechter abschneiden, da die Ablagerungen von Teer, hervorgerufen durch das Rauchen von Zigaretten, die Sauerstoffaufnahme hemmen. Jedoch kann man erkennen, dass die Erholungsphase bei Sportlern kürzer ist (Abb. 2; Abb. 3; Abb. 4). Die unterschiedlichen Ergebnisse innerhalb der Gruppen kommen wahrscheinlich daher, dass die Körpergröße und die Statur ebenfalls eine Rolle spielen, da größere Menschen im Durchschnitt einen niedrigeren Puls als kleinere Menschen haben. Ein weiterer Grund für eine mögliche Verfälschung der Ergebnisse könnte das unterschiedliche Tempo der einzelnen Probanden sein mit dem die Belastungen durchgeführt wurden, welches von Person zu Person variierte. Um diese Verfälschung umgehen zu können, hätte man den Ablauf der Belastungen von jedem Probanden genauer protokollieren müssen, damit der Puls von allen Probanden unter denselben Voraussetzungen gemessen werden könnte. Der Puls müsse dabei jedoch auch bestenfalls immer von derselben Person gemessen werden, um Fehlmessungen einzelner Personen zu vermeiden.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Datum, Unterschriften

Protokollnote: \_\_\_\_\_\_\_