

6. Zusammenfassung

Das Ziel dieser Arbeit war es zu überprüfen, ob ein Zusammenhang zwischen dem subjektiven Zeitempfinden und dem Aktivierungszustand ANS besteht. Weiterhin wurde getestet, ob durch externe Stimuli, die das ANS aktivieren, wie z.B. in der Höhe unter hypobarer Hypoxie, eine Veränderung des subjektiven Zeitempfindens stattfand.

Die Versuche wurden an insgesamt 71 gesunden männlichen Probanden in Meereshöhe durchgeführt. Das Höhenkollektiv bestand aus 21 gesunden männlichen Probanden. Zur Beurteilung des Aktivitätszustandes des ANS wurden die Herzfrequenz, die Atemfrequenz, die Ratio (HF/AF), die Herzfrequenzvariabilität und die Atemfrequenzvariabilität in Ruhe und während des Versuches erhoben. Vor der Testung erfolgte eine einzelne Blutdruckmessung. Besonders wichtig waren in diesem Zusammenhang die Ruhewerte, die vor dem Versuch erhoben wurden.

Die Probanden wurden in zwei Testphasen aufgefordert leere Intervalle 6-10 mal zu reproduzieren. In der ersten Testphase handelte es sich um Intervalle von 600 ms bis 2000 ms (kurze Intervalle) und in der zweiten um Intervalle von 2000 ms bis 6000 ms (lange Intervalle).

Zur Beurteilung der Zeitschätzung wurden der prozentuale Schätzfehler, der totale Schätzfehler und das Schätzmuster bestimmt.

In den Experimenten zeigte sich, dass eine signifikante Korrelation zwischen der Ruheatemfrequenz und dem totalen Schätzfehler während der kurzen Intervalle bestand ($r = 0.236$ und $p < 0.048$). Probanden mit einer höheren Ruheatemfrequenz hatten signifikant ($p < 0.012$) größere totale Schätzfehler (schlechter geschätzt). Die Probanden wurden nun anhand ihrer Ruheatemfrequenz und ihres totalen Schätzfehlers unterteilt und miteinander verglichen. Auch hier ließ sich der gleiche Zusammenhang aufzeigen. Die Analyse der Schätzmuster zeigte hierbei, dass die höheren Schätzfehler der Probanden mit der höheren Ruheatemfrequenz nahezu immer durch zu kurz geschätzte Zeitintervalle zustande kam.

In der Höhenstudie fiel bei der Betrachtung der Ruhewerte auf, dass offensichtlich die Herzfrequenz mehr durch die Umweltveränderungen (hier hypobare Hypoxie) beeinträchtigt wurde als die Atemfrequenz. Wenn man nun jedoch die Herzfrequenz und die Atemfrequenz während der Ruhe im Vergleich zum Versuch betrachtete, fiel auf, dass hier nicht die Herzfrequenz, sondern offensichtlich eher die Atemfrequenz beeinflusst wurde.

In der Höhe zeigten die Schätzmuster eine Verschiebung von zu kurzen Schätzungen (Unterschätzung) in Meereshöhe, auf zu lange Schätzungen (Überschätzung).

Aufgrund der oben erwähnten Ergebnisse erachten wir die eingangs erwähnte Hypothese, dass der Aktivitätszustand des ANS Einfluß auf das subjektive Zeitempfinden hat, als belegt.

Als praktische Nutzenanwendung ließe sich durch einen solchen Test herausfinden, welche Probanden an bestimmten Arbeitsplätzen zu hohen Unfallraten neigen, oder besonders geeignet sind. In diesem Zusammenhang gibt uns die Schätzmusteranalyse eine wertvolle Aussage, da bei vielen Arbeitsprozessen ein gutes Einschätzungsvermögen für zeitliche Abläufe notwendig ist.

Ebenso wäre es denkbar, dass die Progredienz chronischer Erkrankungen sich hieran ablesen ließe, oder umgekehrt der Erfolg einer Therapie, beispielsweise einer Kur.