

## Stresssymptome und Sport unter der Lupe

Stress bei Jugendlichen ist ein häufiges Phänomen. Begründet wird dieser häufig durch die Persönlichkeitsentwicklung infolge des Reifungsprozesses auf physiologischer, psychologischer, aber auch auf sozialer Ebene. Gleichzeitig kann beobachtet werden, dass Jugendliche aufhören, Sport zu treiben und sich aus ihren sportlichen Vereinsaktivitäten zurückziehen, gerade weil diese sich gestresst fühlen. Weshalb sie dies tun, hat verschiedene Gründe: Der bedeutendste ist die fehlende Zeit oder die Müdigkeit, verursacht durch schulische Aktivitäten, gefolgt von übermässigem Druck, ausbleibender Freude, schlechter sportlicher Leistung oder auch fehlender Gesellschaft. Die Studie im Rahmen des Masterabschlusses von Jil Häusler war experimentell, aber nicht-interventional aufgebaut und untersuchte mittels eines zwischen- und innersubjektiven Interaktionsdesigns eine Stress-Baseline im Alltag der Lernenden und in schulischen Prüfungssituationen. Dazu wurden an drei aufeinanderfolgenden Messterminen mittels Fragebögen und nicht-invasiven Messungen Daten zu physischen und psychischen Stresssymptomen der Testpersonen erhoben. Ein Ausschnitt des am Berufsbildungszentrum Olten erhobenen Datensatzes wurde im Rahmen der Masterarbeit ausgewertet, um die Frage zu klären, ob unterschiedliche Fitnesslevels (kardiorespiratorisch und muskuloskelettal) einen Einfluss auf die empfundenen Stresssymptome der Testpersonen haben.

Aus den Auswertungen geht hervor, dass sich die primären und sekundären Resultate und somit die physiologischen und psychologischen Stresssymptome der Testpersonen von Stress- und Baseline-Situation signifikant

unterscheiden. Leider konnte in der vorliegenden Masterarbeit keine dieser Differenzen eindeutig den kardiovaskulären oder muskuloskelettalen Fitnesslevels der Testpersonen zugeschrieben werden. Trotzdem darf davon ausgegangen werden, dass die Methoden der Testungen sinnvoll gewählt wurden, wie auch diese einfach in der Handhabung und Umsetzung sowie in der Integration in den schulischen Alltag sind. Lediglich bei der Erhebung der kardiovaskulären Fitnesslevels ist es möglich, dass diese einigen Testpersonen falsch eingeordnet wurden. Grund dafür könnte einerseits fehlende Motivation sein, das maximale Potential auszuschöpfen, andererseits auch fehlende Vertrautheit der Testpersonen mit dem Testmittel (20-Meter-Shuttle-Run), was die Validität der Messung beeinflussen könnte.



**Liebe Frau Häusler, vielen Dank, dass Sie sich Zeit für einige Nachfragen zu Ihrer Masterarbeit nehmen. Zwischen den Zeilen merke ich, dass die Resultate nicht ganz den Erwartungen entsprochen haben. Sind Sie trotzdem zufrieden mit Ihrer Studie?**

Jil Häusler: Auf jeden Fall! Die Hauptfragestellung «Gibt es einen Zusammenhang



zwischen kardiorespiratorischer Fitness von Berufsfachschüler/-innen und dem erlebten physischen und psychischen Stress während schulischen Belastungssituationen (Mathematikprüfung)» konnte zwar nicht eindeutig geklärt werden, jedoch wurden auch noch nicht alle erhobenen Daten ausgewertet. Die selbstreportierten Fitnesslevels und körperlichen Aktivitäten der Lernenden wurden zum Beispiel noch gar nicht berücksichtigt. Ausserdem konnten viele Erkenntnisse zur Weiterentwicklung und Anpassung der Studie erlangt werden. Die sehr unterschiedlichen Lehrpläne und Unterrichtsstrukturen der verschiedenen Lehrgänge und Stufen sollten in einer weiteren Datenerhebung beispielsweise besser berücksichtigt werden. So können Ferieneinflüsse oder Verfälschungen der Messungen durch andere Prüfungen am Messtag minimiert werden. Weiter wäre eine Messgewöhnung an die sportlichen Tests denkbar. Die Jugendlichen wären so eher im Stande, das Leistungsniveau zu erreichen, welches ihren Fähigkeiten entspricht.



**Einen Fokus haben Sie ja auch auf die Mathematikprüfungen in der Berufsfachschule gelegt. Können Sie diesen Teil noch etwas ausführen?**

JH: Um die oben genannte Fragestellung zu beantworten, mussten wir Daten zum empfundenen Stressniveau der Berufslernenden erheben. Dies einmal während einer regulären Mathematiklektion und einmal

während einer Mathematik-Prüfungslektion. Dazu trug jede Testperson an zwei ausgewählten Schultagen einen Pulsgurt und eine Pulsuhr, die ihre Herzfrequenz während des gesamten Schultages aufzeichnete.

Ausserdem füllten sie Fragebogen zu ihrem aktuellen Befinden vor und nach diesen Mathe- oder Prüfungslektionen aus. Diese Daten konnten später verglichen werden und man erhielt einerseits einen Vergleich der tatsächlichen (physischen) Belastungen während der Messungen, aber auch einen Vergleich der empfundenen (psychischen) und der physischen Belastung der Lernenden andererseits. Das war wirklich spannend, wie stark diese beiden Datensätze variierten.

**Sie sprechen auf eine mögliche Prüfungsangst an. Welche Hinweise konnten Sie hier finden?**

JH: Die Prüfungsangst wurde als sekundäres Merkmal berücksichtigt. Es wurden also der Einfluss auf den erlebten psychischen und physischen Stress während der genannten schulischen Belastungssituation untersucht. Wir konnten hier feststellen, dass ein hohes Fitnesslevel nur für die männlichen Testpersonen einen positiven Einfluss auf die empfundenen Stresssymptome zu haben scheint. Wohingegen bei den weiblichen Testpersonen der Gruppe mit dem höheren Fitnesslevel ein noch ausgeprägteres Stressempfinden beobachtet werden konnte. Dies könnte auf die Beobachtungen von Salmelaro et al. zurückzuführen sein, deren Befunde suggerieren, dass weibliche Testpersonen negativer auf wettbewerbsorientierte Unterrichtsaspekte reagieren als ihre männlichen Mitlernenden.

**Vielen Dank für Ihre Ergänzungen. Zum Schluss gratuliere ich Ihnen herzlich zum erreichten Masterdiplom und wünsche Ihnen viel Erfolg im Unterricht.**