

<b>Projekttitle</b>	<b>Psychobiologische Auswirkungen von Unterrichtsstörungen auf Lehrpersonen (PAUL)</b> SNF-Projekt 100019_185484 Eine multimodale Feldstudie mit Fokus auf die Lehrer-Schüler-Interaktion
<b>Projektleitung</b>	Prof. Dr. Alexander Wettstein PHBern, Institut für Forschung, Entwicklung und Evaluation Fabrikstrasse 8, CH-3012 Bern Telefon +41 31 309 22 72 E-Mail alexander.wettstein@phbern.ch
<b>Projektteam</b>	Sandra Schneider, Doktorandin Fabienne Kühne, wissenschaftliche Mitarbeiterin Gabriel Jenni, wissenschaftlicher Mitarbeiter Joshua Jäger, wissenschaftlicher Hilfsassistent Nika Saxer, wissenschaftliche Hilfsassistentin Sheryl Schaufelberger, wissenschaftliche Hilfsassistentin Stefanie Schädler, wissenschaftliche Hilfsassistentin
<b>Projektpartner</b>	Dr. phil. Roberto La Marca, Universität Zürich Prof. Dr. Wolfgang Tschacher, Universität Bern Prof. Dr. Martin grosse Holtforth, Universität Bern
<b>Abstract</b>	<p>Lehrpersonen erkranken überdurchschnittlich häufig an psychischen Störungen und psychosomatischen Krankheiten. Dabei erleben sie Störungen des Unterrichts durch Schülerinnen und Schüler (im Folgenden «Unterrichtsstörungen») als einen vordringlichen Belastungsfaktor. Unterrichtsstörungen werden von Lehrpersonen auch als Hauptmotiv für den Berufsausstieg sowie eine frühzeitige Pensionierung genannt. Diese Befunde stützen sich in erster Linie auf Lehrerebstauskünfte. Objektive Arbeitsbedingungen und physiologische Stressreaktionen von Lehrpersonen auf akute Stressereignisse im Unterricht wurden dagegen bisher kaum erforscht. Das Ziel dieser erziehungswissenschaftlichen Feldstudie ist die Erfassung eines Arbeitstages und eines freien Tages bei 42 Lehrpersonen mit Fokus auf die Lehrer-Schüler-Interaktion im Unterricht und den Alltag danach. In einem Ambulatory Assessment Design mit ergänzenden Follow-up Erhebungen sollen durch die multimodale Erfassung des psychischen Stresserlebens, biologischer Stressreaktionen sowie der im Unterricht auftretenden Störungen durch unabhängige Beobachter folgende Fragestellungen beantwortet werden:</p> <p><b>Fragestellungen</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Wie variiert die Stressbelastung von Lehrpersonen an Arbeitstagen und freien Tagen?</li><li>2. Lösen Störungen psychobiologischen Stress bei Lehrpersonen aus?</li><li>3. Welche Ressourcen schützen Lehrpersonen? Welche Risikofaktoren gefährden sie?</li></ol> <p><b>Methoden</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Eingangserfassung der Lehrerbelastung und Ressourcen über Fragebogen sowie Messung der Haarcortisolkonzentration, des Ruheblutdrucks und des Body Mass Index BMI. Erfassung der Unterrichtsstörungen, Lehrer-Schüler-Beziehung und Klassenführung aus Lehrersicht.</li><li>2. Erfassung von Stress bei Lehrpersonen an Arbeitstagen und freien Tagen, vom Aufstehen bis abends um 20.00 Uhr, in einem Ambulatory Assessment Design: a.) Kontinuierliche Erfassung des EKG-Signals zur Ermittlung der</li></ol>

Herzrate HR und Herzratenvariabilität HRV. b.) Erfassung physiologischer Stressindikatoren (Cortisol und Alpha-Amylase im Speichel) im Tagesverlauf über acht Messzeitpunkte. c.) Erfassung des psychischen Stresserlebens im Tagesverlauf über fünf Messzeitpunkte.

3. Unterrichtsvideografie, systematische Beobachtung und Kodierung aggressiver und nicht aggressiver Unterrichtsstörungen.

4. Longitudinale Follow-up Messungen mit einem kurzen Fragebogen (Fehltage, körperliche Symptome etc.) sowie Erfassung des BMI und des Ruheblutdrucks der Lehrperson nach 6, 12 und 24 Monaten.

### **Zentrale Ergebnisse**

*Wie variiert die Stressbelastung von Lehrpersonen an Arbeitstagen und freien Tagen?* Lehrpersonen weisen an Arbeitstagen deutlich höhere physiologische Stressbelastungen auf als an freien Tagen. Sie haben an Arbeitstagen eine höhere Cortisolaufwachreaktion (Schneider et al., 2023), eine erhöhte Herzrate und eine reduzierte Herzratenvariabilität (Kühne et al., in Vorbereitung). Die höchsten Stressreaktionen zeigen die Lehrpersonen unmittelbar vor Unterrichtsbeginn am Morgen und am Nachmittag. Alle Lehrpersonen erholen sich jedoch bis um 20 Uhr abends gut von den erhöhten Anforderungen des Arbeitsalltags.

*Lösen Störungen psychobiologischen Stress bei Lehrpersonen aus?* Störendes Schülerverhalten wird als einer der Hauptrisikofaktoren für ein ungünstiges Belastungserleben von Lehrpersonen angesehen. Unsere Studie zeigt, dass psychologische und biologische Stressreaktionen von Lehrpersonen kaum korrespondieren (Schneider et al., 2022). *Biologische Stressreaktionen* wie erhöhtes Haarcortisol sind assoziiert mit beobachteten Unterrichtsstörungen und Schüleraggressionen, während eine gute Beziehung und eine adaptive Klassenführung vor langfristigen physiologischen negativen Folgen schützen (La Marca et al., 2023). *Psychisches Belastungserleben* wird nicht durch die im Unterricht tatsächlich auftretenden Störungen erklärt, sondern durch die idiosynkratische Wahrnehmung der Lehrperson dieser Störungen. Lehrpersonen, welche chronisch besorgt und resigniert sind, überschätzen die Schüleraggression (Wettstein et al., 2023). Neurotizismus, Angst vor sozialer Bewertung und soziale Überlastung sind assoziiert mit einer Überschätzung von Unterrichtsstörungen und dies führt longitudinal zu immer mehr beruflichen Beschwerden (Jenni et al., in Vorbereitung). Es ist also wichtig, Lehrpersonen auf dysfunktionale Copingstrategien im Umgang mit Störungen hinzuweisen.

*Welche Ressourcen schützen Lehrpersonen? Welche Risikofaktoren gefährden sie?* Als wichtigste *Ressourcen* erwiesen sich eine positive core-self evaluation der Lehrperson (Schneider et al., 2022), aktives Coping, eine adaptive Klassenführung und eine gute Lehrer-Schüler-Beziehung sowie eine ausreichende Unterstützung im Schulteam (Wettstein et al., 2023). Als zentrale *Risiken* erwiesen sich *wahrgenommene* Unterrichtsstörungen Neurotizismus der Lehrperson, dysfunktionale Copingstrategien sowie fehlende Kompetenzen in der Klassenführung und in der Beziehungsgestaltung (Wettstein et al., 2023). Lösungsansätze sind Schulentwicklungsprozesse in den Bereichen 1. adaptive Klassenführung, 2. tragfähige Beziehungsgestaltung sowie 3. Unterstützung und Zusammenarbeit im multiprofessionellen Schulteam.

Insgesamt deuten die Ergebnisse darauf hin, dass die psychische Belastung der Lehrkräfte nicht in erster Linie auf die objektiven Bedingungen im

Klassenzimmer zurückzuführen ist, sondern auf die idiosynkratische Wahrnehmung dieses Umfelds durch die Persönlichkeit und die Bewältigungsstrategien der Lehrkräfte. Darüber hinaus zeigen unsere Ergebnisse signifikante Zusammenhänge zwischen HCC und hauptsächlich objektiv bewertbaren Merkmalen des Unterrichtsumfelds.

**Die Bedeutung des Projektes für Schule und Ausbildung**

Die Studie leistet einen Beitrag zur primären und sekundären Stressprävention bei Lehrpersonen. Durch Unterrichtsstörungen ausgelöste kurzfristige physiologische Stressreaktionen können potenziell langfristig zu körperlichen Beanspruchungsfolgen führen und sich negativ auf die Lehrergesundheit und die Qualität des Unterrichts auswirken. Erkenntnisse über psychische und physiologische Reaktionen von Lehrpersonen auf Belastungen im Unterricht sensibilisieren Lehrpersonen für ungünstiges Belastungserleben und geben wertvolle Hinweise für eine gesundheitsförderliche Schulentwicklung. Weiter können physiologische Masse in der Lehrerberatung und für Stressreduzierende Interventionen genutzt werden.

<b>Schlagworte</b>	Lehrpersonen; Stresserleben; physiologische Stressparameter (HR, HRV, Cortisol, Alpha-Amylase); Ambulatory Assessment; aggressive/nicht aggressive Unterrichtsstörungen; Unterrichtsbeobachtung/-analysen; Mikroanalysen
<b>Laufzeit</b>	01.10.2019 bis 31.09.2023

Stand: 30.08.2023