



Pressemitteilung

Ergebnisse der Pilotstudie „Achtsamkeit an Schulen“ zu dem Interventionsprogramm „AISCHU®“ – „Achtsamkeit in der Schule“

Dr. Niko Kohls, Dipl.-Psych.  
Dr. Sebastian Sauer, Dipl.-Psych.  
Fon +49 (0)8041 79929-0  
Fax +49 (0)8041 79929-11

kohls@grp.hwz.uni-muenchen.de  
www.grp.hwz.uni-muenchen.de

GRP - Generation Research Program  
Humanwissenschaftliches Zentrum  
Ludwig-Maximilians-Universität  
München  
Prof.-Max-Lange-Platz 11  
D-83646 Bad Tölz

Bad Tölz, 30.05.2012

## **Evaluation der Pilotstudie „Achtsamkeit an Schulen“ (AISCHU®)**

### **Zusammenfassung**

In der vorliegenden Pilotstudie wurden die Auswirkungen eines achtsamkeitsbasierten Trainings (AISCHU®) mit einer aktiven und einer passiven Kontrollgruppe (Lesetraining und keine Intervention) auf Aufmerksamkeitsleistung, Lebensqualität, Wohlbefinden und Stress untersucht. Dazu wurden jeweils drei fünfte Klassen von Schülerinnen und Schülern eines hessischen Gymnasiums im Raum Frankfurt am Main untersucht. Während die neuropsychologischen Effekte mit Hilfe eines etablierten, computergestützten Aufmerksamkeits-tests erfasst wurden, wurden zur Erfassung von Lebensqualität, Wohlbefinden und Stress zwei etablierte Fragebogen verwendet. Insgesamt sprechen die Ergebnisse für Wirksamkeit und Nutzen von AISCHU®. Allerdings sind die Ergebnisse aufgrund des Pilotcharakters der Untersuchung nur als erste Anhaltspunkte zu interpretieren und bedürfen weiterer Absicherung.

## **I. Zum Hintergrund von AISCHU®**

AISCHU® ist ein erfahrungsbasiertes Lernkonzept mit psychoedukativen Anteilen, das von der Pädagogin Frau Vera Kaltwasser entwickelt wurde (vgl. Kaltwasser, Vera, Achtsamkeit in der Schule, Beltz, 2008), um Achtsamkeitsphasen in den normalen Schulunterricht zu integrieren. Dabei wird mit den Schulkindern nach einer Einführungsphase üblicherweise dreimal pro Woche für 10-15 Minuten eine altersspezifisch abgestimmte und angeleitete Abfolge von Achtsamkeitsübungen durchgeführt. Die dabei zum Einsatz kommenden Techniken bestehen aus körperorientierten Übungen, die u.a. dem Qigong entlehnt sind (stille und bewegte Übungen). Zudem kommen auch Techniken zur Schulung der Wahrnehmung des inneren Dialogs sowie zur Reflexion von habitualisierten Denk-, Fühl- und Verhaltensmustern zum Einsatz. Darüber hinaus enthält AISCHU® auch psychoedukative Anteile, durch die den Schülern vermittelt wird, wie psychophysiologische Stressantworten entstehen und wie diese durchbrochen werden können. Die Schüler sollen durch die Kombination von erfahrungsbasierten und psychoedukativen Modulen nicht nur lernen, ihre persönlichen Stressoren zu identifizieren und durch achtsamkeitsbasierte Maßnahmen ihre psychische Belastung zu senken, sondern auch einen achtsameren Umgang mit sich selbst und anderen zu praktizieren.

## **II. Ziel und Design der Pilotstudie**

Ziel der Pilotstudie war es, zu untersuchen, ob eine achtsamkeitsbasierte Intervention für Schülerinnen und Schüler (Alter 10- 12 Jahre) einer 5. Klasse an einem Gymnasium in Frankfurt am Main zur Reduzierung von Stress sowie zur Steigerung des Wohlbefindens und der Konzentrationsfähigkeit führen kann. Zu diesem Zweck erhielt eine aus 29 Schülern bestehende Schulklasse die von Frau Kaltwasser entwickelte und auch von ihr angeleitete achtsamkeitsbasierte Intervention AISCHU® für 10 bis 15 Minuten an drei Tagen pro Woche über einen Zeitraum von ca. 5 Monaten (September 2010 – bis Feb 2011). Zu Vergleichszwecken bekam eine andere 5. Klasse mit 25 Schülern in dem gleichen Zeitraum in der gleichen Zeitintensität (10 bis 15 Minuten dreimal pro Woche) ein aktives Vorlesetraining (aktive Kontrollgruppe). Bei einer weiteren, aus 30 Schülern bestehenden 5. Klasse, die keine Intervention erhielt, wurden ebenfalls Daten erhoben (passive Kontrollgruppe). Zu drei Messzeitpunkten wurde eine computerbasierte neuropsychologische Testung durchgeführt, die Rückschlüsse über die spezifische Aufmerksamkeitsleistung ermöglicht (September 2010 (t1), Februar 2011 (t2) und eine Nachhaltigkeitsmessung nach dem Abschluss des Trainings im Juni 2011 (t3)). In diesem Test wird die zeitliche Diskriminationsfähigkeit positiver, neutraler und negativer akustischer Stimuli von einer zeitlichen Länge von 2 bzw. 4 Sekunden im

Sinne von Zeitdauerdiskrimination analysiert. Durch dieses experimentelle Design ist es möglich zu untersuchen, ob ein dargebotener Reiz als länger oder kürzer als ein Referenzreiz eingeschätzt wird. Dabei wird die zeitliche Dauer zweier akustischer Signale verglichen, um dann einzuschätzen, welcher der beiden akustischen Reize länger ist. Die Anzahl der richtigen Schätzungen liefert kann als Maß für die Aufmerksamkeitsleistung verstanden werden. Darüber hinaus wurde noch zu denselben Messzeitpunkten mit ausgewählten Skalen zweier etablierter Fragebogeninstrumenten die Selbsteinschätzung der Kinder bezüglich Stress, Emotionsregulation und Wohlbefinden erhoben (SSKK und KINDL)<sup>1</sup>.

### III. Ergebnisse

Aufgrund des Pilotstudiencharakters der vorliegenden Untersuchung werden statt der klassischen Signifikanztestung von Gruppenunterschieden deskriptive Effektstärkemaße berechnet. Diese Maße quantifizieren die Stärke von Effekten, z. B. die zeitliche Entwicklung der relevanten Zielparameter für eine Klasse über den Zeitraum der Studie. Da aus logistischen und organisatorischen Gründen eine zufällige Zuteilung der Schüler zu den Gruppen nicht möglich war, wurde jeweils eine Klassengemeinschaft von Schülern einer der drei Gruppen zugewiesen. Weil aus diesem Grund klassen- bzw. kontextspezifische Effekte nicht ausgeschlossen werden können und die „Power“ der Studie aufgrund der Heterogenität der Daten vergleichsweise gering ist, sollten Vergleiche zwischen den Klassen nur vorsichtig interpretiert werden. Effektstärken wurden daher zur Abschätzung der relativen Veränderung der Zielparameter innerhalb einer Klassen zwischen dem ersten und dem zweiten (t1-t2) sowie dem ersten und dem dritten Messzeitpunkt (t1-t3) gesondert für alle drei Klassen berechnet<sup>2</sup>. Dabei wurde sowohl für den Konzentrationstest als auch für die Fragebogendaten mit Hilfe des Effektstärkemaßes „Cohens` s d“ ein Maß herangezogen, das die Beurteilung der praktischen Relevanz eines signifikanten Mittelwertunterschieds zwischen zwei Gruppen ermöglicht. Laut Konvention zeigt  $d=0,2$  einen kleinen Effekt,  $d=0,5$  einen mittleren und  $d=0,8$  einen starken Effekt an.

#### Konzentrationstest:

Bei der Klasse, die das AISCHU® Training erhielt, verbesserte sich im Gegensatz zu den beiden anderen Klassen die Aufmerksamkeitsleistung (gemessen über die zeitliche Diskriminationsfähigkeit über alle Reize - positiv, negativ, neutral sowie 2 und 4 Sekunden). Die relevanten Effektstärke für die AISCHU®-Klasse sind

---

<sup>1</sup> SSKJ: Fragebogen zur Erhebung von Stress und Stressbewältigung im Kindes- und Jugendalter

KINDL: Fragebogen zur Erfassung der gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen

<sup>2</sup> Die Berechnung der Effektstärke erfolgte konservativ, d.h. die Mittelwertsdifferenz der beiden Gruppen wurde durch die größere Standardabweichung dividiert.

am größten und liegen im unteren bis mittleren Bereich (AISCHU®:  $d_{T_1-T_2} = .37$  und  $d_{T_1-T_3} = .32$ ; Aktive Kontrollgruppe:  $d_{T_1-T_2} = -.25$  und  $d_{T_1-T_3} = -.10$ ; Passive Kontrollgruppe:  $d_{T_1-T_2} = .02$  und  $d_{T_1-T_3} = -.09$ ). Subgruppenanalysen zeigten, dass die Effekte vor allem bei negativen Reizen (AISCHU®:  $d_{T_1-T_2} = .53$  und  $d_{T_1-T_3} = .54$ ) und langen Reizen (AISCHU®:  $d_{T_1-T_2} = .53$  und  $d_{T_1-T_3} = .54$ ) auftreten.

### Fragebogen:

#### 1) SSKJ:

Die berichteten Werte des SSKJ betreffen drei Bereiche: Ein hoher Wert auf der Skala Stressvulnerabilität sowie auf den Skalen zur physischen und psychischen Stresssymptomatik zeigt ein potentiell hohes bzw. aktuell gegebenes Stressempfinden an, während hohe Werte auf den Bewältigungsverhaltensdimensionen (Subskala: konstruktiv-palliative Emotionsregulation) auf einen bevorzugten Einsatz der jeweiligen, durch die Skala beschriebene Strategie unter Stresserleben hindeutet.

Die Auswertung des SSKJ-Fragebogen zeigte keine nennenswerten Unterschiede in der Veränderung der Stressvulnerabilität zwischen den drei Gruppen (AISCHU®:  $d_{T_1-T_2} = .15$  und  $d_{T_1-T_3} = -.06$ ; Aktive Kontrollgruppe:  $d_{T_1-T_2} = .19$  und  $d_{T_1-T_3} = -.17$ ; Passive Kontrollgruppe:  $d_{T_1-T_2} = .34$  und  $d_{T_1-T_3} = .03$ ). Auch bei den physischen Symptomen ist kein Effekt der AISCHU®-Klasse nachweisbar; auffällig ist hier jedoch der Unterschied bei der passiven Kontrollgruppe zwischen dem ersten und dem zweiten Messzeitpunkt (AISCHU®:  $d_{T_1-T_2} = .25$  und  $d_{T_1-T_3} = .35$ ; Aktive Kontrollgruppe:  $d_{T_1-T_2} = .34$  und  $d_{T_1-T_3} = .30$ ; Passive Kontrollgruppe:  $d_{T_1-T_2} = .85$  und  $d_{T_1-T_3} = .18$ ). Hinsichtlich der psychischen Symptombelastung schnitt die AISCHU®-Klasse am besten ab; d.h. es zeigte sich im Vergleich zu den beiden anderen Gruppen eine geringere Zunahme des Wertes (AISCHU®:  $d_{T_1-T_2} = .13$  und  $d_{T_1-T_3} = .26$ ; Aktive Kontrollgruppe:  $d_{T_1-T_2} = .40$  und  $d_{T_1-T_3} = .42$ ; Passive Kontrollgruppe:  $d_{T_1-T_2} = .60$  und  $d_{T_1-T_3} = .30$ ). Darüber hinaus setzten die Kinder der AISCHU®-Klasse ihre Aufmerksamkeit / Konzentration in Stress und Belastungssituationen „achtsamer“ ein (Subskala Belastung durch Streit mit Freund/in: AISCHU®:  $d_{T_1-T_2} = .33$  und  $d_{T_1-T_3} = .20$ ; Aktive Kontrollgruppe:  $d_{T_1-T_2} = -.25$  und  $d_{T_1-T_3} = -.10$ ; Passive Kontrollgruppe:  $d_{T_1-T_2} = .02$  und  $d_{T_1-T_3} = -.09$ ).

## 2) KINDL:

Die berichteten Werte des KINDL stellen eine Quantifizierung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität aus Sicht der befragten Kinder dar. Der Fragebogen ist so konstruiert, dass ein höherer Wert eine bessere gesundheitsbezogene Lebensqualität anzeigt.

Die gesundheitsbezogene Lebensqualität, die mithilfe des KINDL-Gesamtwerts erfasst wird, ist in der AISCHU®-Klasse weitgehend konstant geblieben, während sie in den anderen beiden Gruppen tendenziell abgenommen hat (AISCHU®:  $d_{T_1-T_2} = -.08$  und  $d_{T_1-T_3} = -.02$ ; Aktive Kontrollgruppe:  $d_{T_1-T_2} = -.57$  und  $d_{T_1-T_3} = -.68$ ; Passive Kontrollgruppe:  $d_{T_1-T_2} = -.38$  und  $d_{T_1-T_3} = -.11$ ). Ähnlich sieht der Befund für körperliches (AISCHU®:  $d_{T_1-T_2} = -.32$  und  $d_{T_1-T_3} = -.22$ ; Aktive Kontrollgruppe:  $d_{T_1-T_2} = -.76$  und  $d_{T_1-T_3} = -.50$ ; Passive Kontrollgruppe:  $d_{T_1-T_2} = -.71$  und  $d_{T_1-T_3} = -.16$ ) und psychisches Wohlbefinden (AISCHU®:  $d_{T_1-T_2} = .11$  und  $d_{T_1-T_3} = .06$ ; Aktive Kontrollgruppe:  $d_{T_1-T_2} = -.50$  und  $d_{T_1-T_3} = -.54$ ; Passive Kontrollgruppe:  $d_{T_1-T_2} = -.54$  und  $d_{T_1-T_3} = -.19$ ) aus. Eine mögliche Erklärung für die abnehmende Lebensqualität im Laufe des Schuljahres sind akkumulierte Stresserfahrungen z.B. durch Prüfungssituationen und (schlechte) Noten. Die familienbezogene Lebensqualität ist in der AISCHU®-Klasse leicht angestiegen, während sie in den anderen beiden Klassen abgenommen hat (AISCHU®:  $d_{T_1-T_2} = .18$  und  $d_{T_1-T_3} = .15$ ; Aktive Kontrollgruppe:  $d_{T_1-T_2} = -.46$  und  $d_{T_1-T_3} = -.58$ ; Passive Kontrollgruppe:  $d_{T_1-T_2} = -.27$  und  $d_{T_1-T_3} = -.24$ ). Hinsichtlich des Selbstwerts sowie freundes- und schulbezogene Lebensqualität unterscheiden sich die drei Gruppen kaum.

## **VI. Diskussion**

Die Ergebnisse der Pilotstudie lassen sich in zwei Teilbereiche gliedern: Zum einen wurde mit einem neuropsychologischen Versuchsaufbau die Aufmerksamkeitsleistung untersucht (durch Veränderung der akustischen Reizdiskriminationsfähigkeit der Schüler). Mit zwei etablierten Fragebogen wurden darüber hinaus Veränderungen von Stresserleben und Stressbewältigung (SSKJ) sowie der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (KINDL) erhoben.

Die neuropsychologische Testung zeigte, dass in der AISCHU®-Klasse die Aufmerksamkeitsleistung im Vergleich zu der aktiven und passiven Kontrollgruppe angestiegen ist. Interessanterweise werden von den Kindern in der Achtsamkeitsklasse vor allem negative akustische sowie längere vier Sekunden Reize besser unterschieden. Dieses Ergebnis lässt sich im Sinne eines „harten“ neuropsychologischer Befundes interpretieren, der dafür spricht, dass Achtsamkeit die Konzentrationsfähigkeit erhöht hat. Besonders die langen akustischen Signale von

vier Sekunden Dauer stellen hohe Anforderungen, wenn die Dauer von ähnlichen langen Signalen (z.B. 4,2 sek. vs. 3,8 sek.) verglichen werden soll. Da einer gängigen Theorie nach das Arbeitsgedächtnis nur die Informationen nur ca. 3 Sekunden vorhalten kann, sind Signale von 4 Sekunden schwerer zu vergleichen. Dass die AISCHU®-Klasse hier besser abgeschnitten, kann im Sinne einer Verbesserung der kognitiven Aufmerksamkeitsressourcen durch eine achtsamkeitsbasierte Intervention gewertet werden.

Die Selbsteinschätzung der Kinder zeigt, dass die emotionale Selbststeuerungsfähigkeit (d.h. die SSKJ-Subskala *konstruktiv-palliative Emotionsregulation*) in schwierigen Belastungssituationen vor allem in der AISCHU®-Klasse zugenommen hat. Auch bleibt die über den KINDL erfasste Lebensqualität der Kinder in der AISCHU®-Klasse stabil, während sie in den anderen beiden Klassen tendenziell gesunken ist. Sinkende Lebensqualitätsparameter in longitudinalen Studien können darauf hindeuten, dass sich beim wiederholten Testen der interne Referenzpunkt der Schüler verschoben hat. Einige Subskalen des SSKJ weisen darauf hin, dass die Introspektionsfähigkeit der Kinder zugenommen hat und sie basale Gefühle wie Ärger, Trauer und Angst besser unterscheiden können.

Die Effekte können als praktisch relevant eingestuft werden, auch wenn aufgrund der nicht zufälligen Gruppenzuweisung – die aus logistischen und organisatorischen Gründen schulklassenspezifisch erfolgen musste – Kontexteffekte nicht ausgeschlossen werden können. Trotz dieser Einschränkung kann diese Pilotstudie als ein deutlicher Beleg für die Wirksamkeit von AISCHU® gewertet werden. Dennoch müssen diese als vorläufig zu interpretierende Ergebnisse durch weitere Studien, die auf größeren Stichproben und nach Möglichkeit auch einer zufalls- und nicht klassenbasierten Gruppenzuweisung beruhen, bestätigt werden.

Es muss in diesem Zusammenhang berücksichtigt werden, dass die kleinen bis mittleren Effekte, die in der Studie nachgewiesen werden konnten, durch eine vergleichsweise geringe Trainingsintensität und Länge – ca 10 – 15 Minuten pro Lerneinheit dreimal die Woche – hervorgerufen wurden. Wenn man bedenkt, dass somit ein überschaubares Trainingspensum über einen Zeitraum von einigen Monaten angeleitetes Achtsamkeitstraining diese Effekte hervorzubringen vermag, kann man abschätzen welche Effekte AISCHU® erzielt werden könnten, wenn es systematisch in den Schulalltag integriert werden könnte.



N. Kohls

Dr. Niko Kohls



Sebastian Sauer

Dr. Sebastian Sauer