

Besser mit Musik

Macht Musizieren Kinder kreativer? Verbessert es ihr Gehör, ihre Lese-Rechtschreib- und Rechenkompetenz, ihre Konzentration und sogar ihr Sozialverhalten? Diesen Fragen gehen ForscherInnen am Institut für Psychologie der Uni Graz nach. Untersucht werden deutsche SchülerInnen in Deutschland, die am Programm „JeKi – Jedem Kind ein Instrument“ teilnehmen. Erste Ergebnisse bestätigen bereits: Musizieren zeigt Wirkung.

von Gudrun Pichler

Im Ruhrgebiet und in Hamburg läuft seit 2007/2008 im Pilotversuch das von Bund, Ländern und Kommunen geförderte Bildungsprogramm „JeKi – Jedem Kind ein Instrument“. Die rund 65.000 GrundschülerInnen, die derzeit daran teilnehmen, haben jede Woche eine Stunde zusätzlichen Musikunterricht und erlernen nach einer spielerischen Vorbereitungszeit ein Musikinstrument ihrer Wahl. Die InitiatorInnen erhoffen sich davon Verbesserungen sowohl bei den schulischen Leistungen als auch im Bezug auf die soziale Integration der Kinder. Begleitet wird das Programm von sieben verschiedenen universitären Forschungsverbünden, um zu klären, ob die erwarteten Effekte tatsächlich eintreffen. Wenn sich JeKi bewährt, soll das Programm auf weitere Regionen Deutschlands ausgeweitet werden.

Gehirnforschung. Das einzige neurowissenschaftliche Begleitforschungsprojekt trägt den Namen „AMseL: Audio- und Neuroplastizität des musikalischen Lernens“. Ein Team aus ForscherInnen und KooperationspartnerInnen unter der Leitung von Priv.-Doz. Dr. Annema-



Foto: Claus Langer, Stiftung JeKi

SchülerInnen, die am Programm „JeKi“ teilnehmen, bekommen eine Stunde pro Woche Unterricht an einem Instrument ihrer Wahl.

rie Seither-Preisler vom Institut für Psychologie der Universität Graz und des Heidelberger Neurologen Dr. Peter Schneider untersucht, wie sich aktives Musizieren auf die Verarbeitung akustischer Informationen auswirkt und welche Veränderungen sich dabei im Gehirn zeigen. „Gleichzeitig erforschen wir, ob sich auch Änderungen der Aufmerksamkeit und Kreativität im Gehirn nachweisen lassen und ob Verbesserungen bei der auditiven Informationsverarbeitung das Lesen und Rechtschreiben ebenfalls positiv beeinflussen“, berichtet Seither-Preisler.

Testreihen. In der AMseL-Studie werden etwa 200 SchülerInnen untersucht – je zur Hälfte JeKi-Kinder und SchülerInnen, die nicht am Programm teilnehmen. Letztere unterteilen sich wiederum in Kinder mit und ohne privaten Instrumentalunterricht. Spezielle Subgruppen bilden SchülerInnen mit Legasthenie (Lese-Rechtschreibschwäche) und ADHS (Aufmerksamkeitsdefizithyperaktivitätsstörung).

„Um die Wahrnehmung verschiedener akustischer Informationen wie Tonhöhe, Klangfarbe, Lautstärke, Tonlänge und Rhythmus sowie einfacher Sprachlaute exakt überprüfen zu können, haben wir in Graz spezielle Hörtests entwickelt. Zusätzlich werden auch Hörtests unserer KooperationspartnerInnen der Universitäten Heidelberg und Cambridge verwendet“, erzählt Seither-Preisler. Hinzu kommen Lese-, Rechtschreib-, Rechen-, Intelligenz- und Kreativitätstests. Mittels Magnetenzephalographie (MEG) lassen sich parallel dazu die Vorgänge im Gehirn beobachten. Etwa wenn die Kinder das Bild einer leeren Konservendose vor sich liegen haben und aufgefordert sind, sich zu überlegen, was man daraus machen könnte. Während sie kreative Ideen produzieren, messen die ForscherInnen ihre Gehirnaktivität. Alle ProbandInnen der Studie nehmen an zwei Testreihen teil: zum ersten Mal in der zweiten oder dritten Schulstufe und dann etwa einhalb Jahre später an einer weiteren, um festzustellen, was sich im



Foto: Seither-Preisler

Vorbereitung zur Magnetenzephalographie: Die ForscherInnen interessieren sich für die Vorgänge im Gehirn ihrer kleinen ProbandInnen.

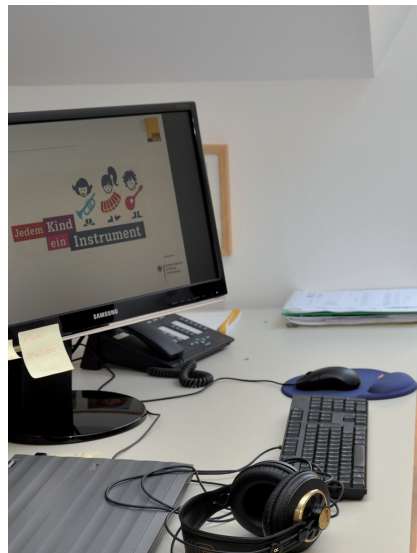
Laufe der Zeit verändert hat. Erste Ergebnisse gibt es bereits.

Musikfolgen. „Kinder mit privatem Instrumentalunterricht – dieser ist in der Regel intensiver als der JeKi-Gruppenunterricht – zeigen eine deutlich bessere Hörfähigkeit im Sinne einer feineren Wahrnehmung von Tonhöhen, Klängen, Tondauern und Rhythmen sowie bessere Lese-Rechtschreibleistungen“, fasst Seither-Preisler zusammen. Auch bei der visuellen und auditiven Aufmerksamkeit liegen sie vorne: „Musizierende Kinder machen weniger Fehler aufgrund von voreiliger Impulsivität und sind offenbar besser darin, längere Informationseinheiten aufzunehmen, bevor sie einen Sachverhalt beurteilen“, erklärt die Psychologin. Nur beim Rechnen waren keine Veränderungen zu sehen.

Diese Zusammenhänge lassen sich bei musizierenden Kindern unabhängig von ihrem jeweiligen sozio-ökonomischen Umfeld und von ihrer Intelligenz feststellen. „Die positiven Effekte sind offenbar wirklich musikspezifisch und nicht auf eine allgemeine stärkere Förderung der Kinder zurückzuführen“, betont Seither-Preisler. Ob der schulische JeKi-Unterricht vergleichbare Aus-

wirkungen hat, soll sich später im Längsschnittvergleich erweisen.

Legasthenie. In weiterer Folge interessiert die WissenschaftlerInnen, ob sich die positiven Folgen auch bei Kindern mit Legasthenie und



Annemarie Seither-Preisler leitet das Grazer Teilprojekt der neurowissenschaftlichen Begleitforschung zum JeKi-Programm.

ADHS einstellen und Musizieren somit als „Therapie“ eingesetzt werden könnte. Die Grazer Arbeitsgruppe hat bereits Expertise zur Lese-Rechtschreibschwäche erworben. Vorstudien an steirischen Kindern sind abgeschlossen.

„Etwa die Hälfte der LegasthenikerInnen hat Probleme mit der phonologischen Bewusstheit, das heißt, der Fähigkeit, gesprochene Wörter in einzelne Abschnitte zu teilen und diese korrekt wahrzunehmen“, weiß Seither-Preisler. „Das wiederum hat Auswirkungen auf den Schriftspracherwerb.“ Häufig sei parallel dazu die Rhythmuswahrnehmung beeinträchtigt. „Die Wissenschaft geht davon aus, dass Rhythmus- und Klangwahrnehmung generell recht gut trainierbar sind und sich durch Instrumentalspiel verbessern lassen, was auch die AMSEL-Studie bestätigt hat.“ Ob das für LegasthenikerInnen ebenso gilt, werden die Ergebnisse der derzeit noch laufenden Untersuchungen zeigen.

Im Rahmen des neuen Grazer Forschungsschwerpunktes „Gehirn und Verhalten“ wurde eine interdisziplinäre Legasthenie-Gruppe gegründet, in der ExpertInnen aus Psychologie und Sprachwissenschaft mit ForscherInnen der Me-



Foto: Pichler

dizinischen Universität Graz zusammenarbeiten. Eine Kooperation besteht auch mit dem Zentrum für Systematische Musikwissenschaft. Ziel ist es, die Expertise auf diesem Gebiet noch weiter auszubauen. www.am-sel.org