Buchstabensalat im Gehirn

Forscher wollen per Frühtest schon bei Dreijährigen eine künftige Legasthenie erkennen

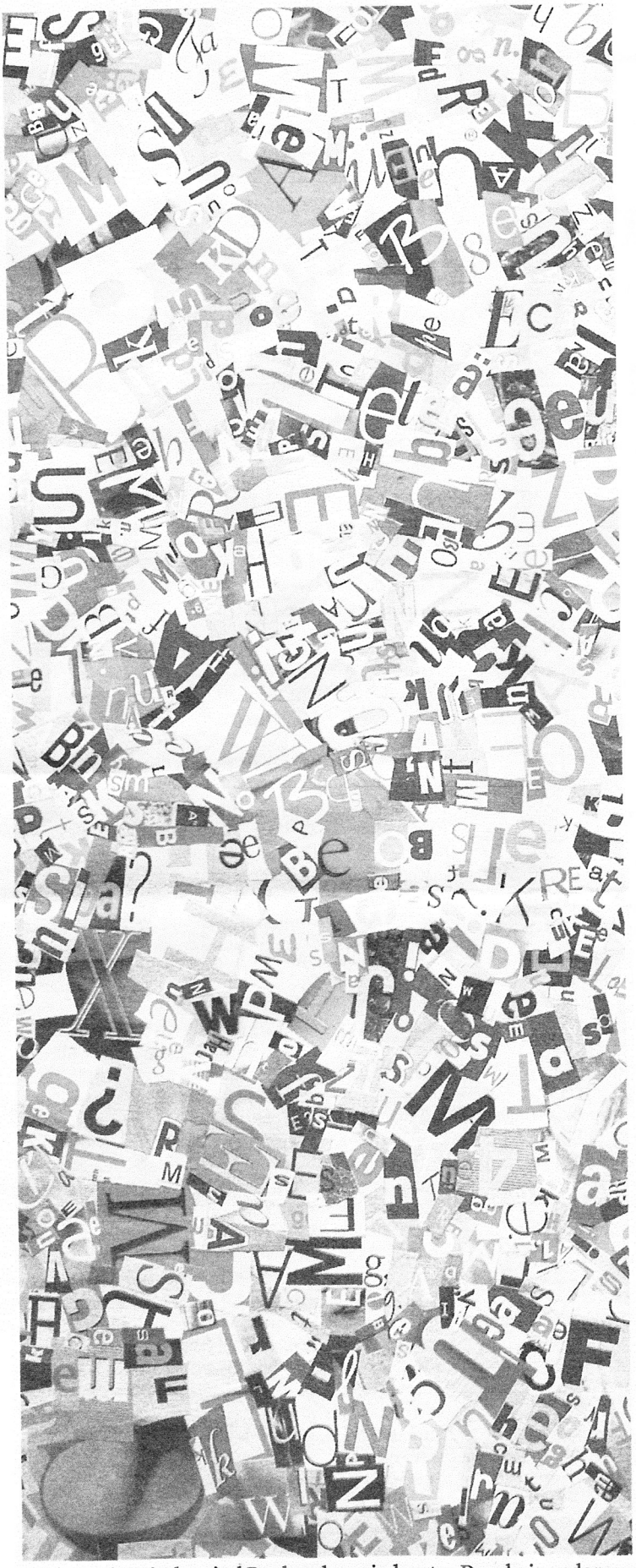
Von Anne Rasmus

Jedes Jahr kommen in Deutschland mindestens 35 000 Kinder zur Schule, die ein unsichtbares Handycap haben: Lese-Rechtschreibschwäche. Sie verwechseln Buchstaben und machen trotz Übung immer wieder die gleichen Fehler. Inzwischen weiß man aus Studien, dass ihr Gehirn Sprache anders verarbeitet. Legastheniker haben es viel schwerer als andere, Gesprochenes in korrekte Schrift zu übertragen und wieder zu lesen.

Bisher tritt das meist erst in der Schule zutage, wenn die Kinder trotz aller Mühe und Zusatzstunden nicht so schnell Lesen und Schreiben lernen, wie ihre Altersgenossen. Ausgrenzung und Schulversagen sind oft die Folge. Dabei sagt eine Lese-Rechtschreibschwäche nichts über die Begabung eines Kindes aus. Es gibt erprobte Therapien, die nur rechtzeitig einsetzen müssen.

Deshalb haben das Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften und das Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie ein gemeinsames Forschungsvorhaben begonnen. Wissenschaftler der beiden Leipziger Institute wollen Kleinkindern ins Hirn „schauen" und so schon vor der Einschulung künftige Legastheniker finden. Geschehen soll das unter anderem mittels Magnetresonanztomographie (MRT) und Elektroenzephalographie (EEG). Mit frühzeitiger Therapie, so hoffen die Forscher, könnten die Kinder dann schon im Kindergartenalter wichtige Fortschritte machen und später erfolgreicher lernen.

Die sichere Diagnose soll stehen, noch ehe Kinder mit Schrift in Berührung kommen. „Mit unserem Frühtest wären wir in der Lage, bereits im Alter von drei Jahren ein Legasthenie-Risiko festzustellen. Dies wäre ein großer Fortschritt", sagt der Neuropsychologe Jens Brauer vom Leipziger Max-Planck-Institut.



Für manche Kinder sind Buchstaben ein buntes Durcheinander. DPA

Lehrer sind kaum ausgebildet

Aus Studien ist bekannt, dass die andersartige Sprachverarbeitung im Gehirn schon sehr früh beginnt und teilweise erblich bedingt ist. Deshalb suchen die Leipziger Forscher nach neuronalen Signaturen und genetischen Mustern, wie sie bei Schulkindern und Erwachsenen mit Legasthenie bereits dokumentiert sind.

Eine im Dezember 2011 veröffentlichte Studie aus Boston, USA, fand bei Kindern aus Familien mit Legasthenie deutlich reduzierte Stoffwechselprozesse in bestimmten Hirnregionen. Die Forscher hatten dazu Vorschulkinder bei Hörübungen mittels MRT untersucht. Die Ergebnisse bestätigen zugleich Beobachtungen von Lerntherapeuten und Erziehern, dass manche Kinder bei der Sprachwahrnehmung Schwierigkeiten haben, die nicht mit dem Hörvermögen zusammenhängen. Sie zeigen Probleme bei einfachen Reimspielen oder rhythmischen Wortzerlegungen.

Eine frühere Diagnose könnte den Betroffenen viel Leid erspa-

ren, hoffen auch Schulpsychol gen. In Kassel erlebt Barba Klemm-Röbig täglich, wie d Misserfolg in der Schule d Selbstvertrauen der Kinder z stört: „Die Schulen sollen Leg theniker fördern. Doch die Leh werden im Studium nicht daf ausgebildet und haben wer Zeit. Deshalb organisiere ich W terbildungen für Lehrer, damit besser helfen können." Doch Fällen, wo schulische Förderu nicht ausreicht, sei eine Thera durch Spezialisten nötig. Die K ten dafür übernimmt das Juger amt aber erst nach einem Jahr v geblicher Lehrerhilfen. Das ist v lorene Zeit für das Kind und s nen Lernerfolg.

Zugzwang für Krankenkasse

Auf welchem Wege soll aber n schon bei Dreijährigen festgest werden, ob sie später leicht o schwer lesen und schreiben nen? „Wir erwarten, eine stimmte Komponente im EEG Vorhersagezeichen verwenden können", sagt der Psychol Arndt Wilcke vom Leipzi Fraunhofer-Institut. „Diese Ko ponente ist eine automatische aktion des Gehirns, wenn es z schen zwei Reizen unterscl det." Diese sogenannte Misma Negativity (MMN) untersche zum Beispiel zwischen z Sprachlauten und funktioni auch bei Kleinkindern. Der Ge tiker Holger Kirsten ergänzt: Zusammenspiel mit zusätzlic genetischen Markern wollen damit einen einfach zu etablier den Frühtest entwickeln. Ein ches Screening-Verfahren wü im Idealfall allen interessier Eltern offenstehen."

Anders als die Bostoner Forscher werden die Leipziger während der MRT-Untersuchung nicht nur die Durchblutung des Gehirns in bestimmten Bereichen untersuchen, sondern auch anatomische Aufnahmen vornehmen, die den Reifegrad der Nervenfaserverbindungen zeigen. Eine physisch nachweisbare Lernschwäche würde schließlich auch die Krankenkassen in Zugzwang bringen, sich an Therapiekosten zu beteiligen, so hoffen Eltern und Wissenschaftler. Bislang zahlen die Kassen zwar für die Diagnose beim Psychiater, doch eine Anerkennung der Lernstörung als Krankheit – wie im Katalog der Weltgesundheitsorganisation – steht in Deutschland noch aus.

Es gibt bereits Übungsprogramme für die frühe Sprachentwicklung, auch schon im Kindergarten. Doch ihr Einsatz ist nicht Pflicht und setzt qualifizierte und engagierte Erzieher voraus, die beispielsweise mit dem Würzburger Programm das genaue Hören, Reimen und die Wortbildung üben. Solche Förderungen helfen allen Kindern und könnten bei Legasthenikern auch schon vor der Schule Hürden abbauen.

Auch wenn es den Forschern gelingen sollte, einen sicheren Frühtest zu entwickeln, bleibt es eine gesellschaftliche Aufgabe, allen Kindern mit Legasthenie-Risiko eine qualifizierte Förderung zukommen zu lassen, damit sie gleiche Chancen im Leben haben.

LESE-RECHTSCHREIBSCHWÄCHE

Legasthenie erkennen: Machen Schulkinder beim Schreiben und Lesen immer wieder viele Fehler, die auch durchs Üben nicht besser werden, verwechseln sie etwa oft Buchstaben wie b und d, sollte zunächst überprüft werden, ob ihr Seh- und Hörvermögen in Ordnung ist. Wenn ja, kann ein Kinder- und Jugendpsychiater feststellen, ob eine Legasthenie vorliegt. Auf der Basis der Diagnose können Therapien empfohlen und der Antrag auf Kostenübernahme beim Jugendamt gestellt werden.

In der Schule haben die Kinder laut Schulgesetz Anspruch auf Förderunterricht sowie Nachteilsausgleich, etwa längere Arbeitszeit und eine zeitweilige Befreiung von Zensuren, insbesondere für Rechtschreibung.

Beratung und Hilfe bietet unter anderem der Bundesverband für Legasthenie und Dyskalkulie: www.bvl-legasthenie.de. Telefonische Beratung: Mo und Di, 10 bis 12 Uhr, Mi 16 bis 18 Uhr, unter Tel. 02761-66 00 41. Auch die Landesverbände können helfen.

Leipziger Forscher suchen derzeit Probanden, Kinder zwischen zwei und fünf Jahren, für die Entwicklung eines neuen Frühtests mittels Magnetresonanztomographie (MRT) und Elektroenzephalographie (EEG). Informationen finden sich unter www.legascreen.de.