

Kompakt

- ▶ Deutsche Lehrer bemängeln die Schreibkompetenz ihrer Schüler.
- ▶ Das Gehirn lernt aus Bewegungen – deshalb ist das Schreiben eines Buchstabens hilfreicher als das Tippen einer Computertaste.
- ▶ Handschrift schult die Motorik, erhöht die Merkfähigkeit und erleichtert das Lesen.

fünfjährigen Kindern, die noch nicht lesen und schreiben konnten, Bilder von Buchstaben. Anschließend malten die Kinder die Buchstaben entweder freihändig auf ein weißes Blatt, zeichneten sie anhand einer vorgegebenen gepunkteten Linie nach oder tippten sie auf einer Computertastatur ein. Als die Kinder die Buchstaben-Bilder erneut zu sehen bekamen, beobachteten die Psychologinnen im Tomografen, wie ihr Gehirn reagierte.

Bei den Kindern, die die Buchstaben freihändig aufgezeichnet hatten, waren drei Gehirnregionen aktiv: eine Region in der linken höheren Sehinde sowie zwei motorische Regionen, eine im Frontallhirn und eine in der hinteren Parietallinde. Diese Areale arbeiten auch bei Erwachsenen, wenn sie schreiben oder lesen. Bei den Kindern, die die Buchstaben zuvor nur nachgezeichnet oder getippt hatten, gab es zwar Reaktionen in jenen Bereichen des Gehirns, die für das Sehen und das Verarbeiten von Sprache zuständig sind, nicht jedoch in den motorischen

Die ersten Schreibversuche fallen immer holprig aus. Aber das hilft beim Lernen: Das Gehirn braucht viel Erfahrung, um die Buchstaben unterscheiden zu können. Das anfängliche Chaos hilft zu begreifen, was richtig ist und was nicht.

Wegweiser im Buchstabenchaos

Für jeden Buchstaben und jedes Wort legt das Gehirn eine motorische Gedächtnisspur in Form neuer Nervenverbindungen an, die bei Bedarf abgerufen werden kann. Wer an der richtigen Schreibweise eines Wortes zweifelt, kann sich damit behelfen, das Wort mit dem Zeigefinger in die Luft zu malen – die Gedächtnisspur wird so aktiviert. Menschen, die einen Schlaganfall erlitten haben und Wörter nur noch schwer entziffern können, erleichtert diese Luftschrift das Lesen.

Gedächtnis ab. Wissenschaftler um Samuel Planton von der Universität Aix-Marseille lokalisierten 2013 in einer Metastudie jene Bereiche des Gehirns, die beim Schreiben mit der Hand aktiv sind. Dabei handelt es sich um ein Netzwerk von zwölf Arealen in und unterhalb der Großhirnrinde, vornehmlich in der linken Gehirnhälfte.

Lesen ist eine enorme Herausforderung für das Gehirn. Fünf Mal pro Sekunde zerlegt es die Symbole auf dem Papier in Millionen winziger Punkte und produziert daraus Laute, Wörter und Bedeutungen. Die Schreibbewegungen der Hand wirken bei diesem komplexen Prozess wie Wegweiser im Buchstabenchaos – von Kindesbeinen an. Engelhardt von der Indiana University in Bloomington

d. Preger/dtp. images

