



Wohin rollt der Ball? Im BabyLab-Test zeigen Kleinstkinder, wie früh sie ihre Umwelt wahrnehmen.

Schlauer als gedacht

Mit moderner Methodik dem Denken von Babys auf der Spur

VON JULIANE VOIGT

Lange Zeit nahm man an, dass Babys nicht die Fähigkeit besitzen, zwischen belebten und unbelebten Dingen zu unterscheiden. Im Potsdamer BabyLab haben nun Wissenschaftler in Studien herausgefunden, dass Kinder im ersten Lebensjahr ihre Umwelt durchaus sehr bewusst wahrnehmen.

Prof. Dr. Birgit Elsner betreibt seit zweieinhalb Jahren Grundlagenforschung in Potsdam und leitet zusammen mit Prof. Dr. Barbara Höhle das BabyLab. Die Entwicklungspsychologin und ihr Team beschäftigen sich mit dem Verständnis von Babys für die Handlung anderer Personen. In einem ihrer Projekte ergründet Elsner über Blickzeitstudien, wie sich soziale Fähigkeiten im ersten Lebensjahr entwickeln. Durch den Vergleich mit anderen Altersgruppen will sie letztlich herausfinden, wo die kritischen Punkte, die so genannten „Meilensteine“, im ersten Lebensjahr sind. Jene „Punkte“ also, an denen bestimmte Fähigkeiten einsetzen.

Grund für die Forschung zur Entwicklung des Denkens im Säuglingsalter war, dass Wissenschaftler lange dachten, Babys seien „eh dumm“. Sie nahmen dies an, weil diese in ihren ersten Lebensmonaten bekanntlich noch nicht sprechen können. Die Annahme, dass in jener Zeit kein Denken stattfindet, stand jedoch im krassen Gegensatz zur Erfahrung der Eltern, die an ihren Kindern durchaus beobachteten, wie früh sie ihre Umwelt wahrnehmen. Unter anderem aufgrund

dieser Diskrepanz haben Wissenschaftler vor einigen Jahrzehnten angefangen, neue Methoden zu entwickeln, um zu erforschen, wie viel Babys tatsächlich verstehen.

Die Untersuchungen im Potsdamer BabyLab scheinen auf den ersten Blick sehr simpel. Kinder im Alter von neun Monaten bekommen einen Film gezeigt, in dem ein Ball eigenständig auf ein Objekt zurollt. Diese Filmszene wird so lange wiederholt, bis das Kind das Interesse am Präsentierten verliert. Dann wird die Szene verändert, um die Aufmerksamkeit des Kindes erneut zu wecken. Über die Erfassung der Blickzeit auf das Präsentierte mittels Computerprogramm schließen die Forscher darauf, welche Aspekte des Gesehenen besonders bedeutsam für die Kinder sind.

So hat man herausgefunden, dass Babys anhand von charakteristischen Bewegungsmerkmalen zwischen belebten und unbelebten Dingen unterscheiden können. Das ist eine wichtige Grundlage für das Verstehen anderer Personen und für soziales Verhalten. Bei den Untersuchungen hat sich herausgestellt, dass die Kleinen im Alter von neun Monaten einen Meilenstein in ihrer sozialen Entwicklung erreichen. Wissenschaftler sprechen von der so genannten „Neun-Monats-Revolution“. In diesem Alter können Kinder beispielsweise Zeigegesten interpretieren. Ein Hinweis darauf, dass sie ein neues Verständnis von ihrer sozialen Umwelt haben.

Weh und Ach

Ob Zahnarzt, Unfall oder eine klaffende Wunde – es gibt Bilder schmerzhafter Situationen, die allein schon beim Hinsehen weh tun. Oder aber ein starkes Mitgefühl auslösen. Warum ist das so, und welche Prozesse im Gehirn sind dafür verantwortlich? Olga Pollatos, Juniorprofessorin für Emotions- und Motivationspsychologie an der Universität Potsdam, geht dem menschlichen Empfinden und Verarbeiten von Schmerz auf den Grund.

In einer Untersuchung konfrontiert sie erwachsene Probanden mit einer Reihe mehr oder weniger „schmerzhafter“ Fotos und misst währenddessen die Hirnströme. Mittels der Elektroenzephalographie (EEG) können Schwankungen im Millivoltbereich aufgezeichnet werden, die das Schmerzempfinden sichtbar machen. Aber auch eine erhöhte Herzfrequenz, schnellere Atmung und schwitzende Hände geben darüber Auskunft, wie stark die Person auf die Bilder reagiert.

Schmerz gilt als eine zentrale, universell negative Empfindung, die über spezifische Systeme ins Gehirn weitergeleitet und verarbeitet wird. Neuere Arbeiten konnten belegen, dass beim Mitfühlen der Schmerzen anderer Personen dieselben Gehirnareale aktiv sind wie bei eigenen schmerzhaften Erlebnissen. Dabei ist die Fähigkeit, die eigenen Gefühle akkurat wahrzunehmen, ein wichtiges Merkmal, das Menschen in ihrer Empathiefähigkeit unterscheidet. „Wenn jemand sehr sensibel gegenüber den eigenen Schmerzen ist, dann kann er in der Regel auch schneller mit anderen mitfühlen“, erklärt Olga Pollatos. Frauen, so die Erkenntnis, nehmen sehr viel bewusster wahr, was mit ihnen passiert. Und sie können auch besser darüber reden, was eine anschließende Befragung ergab. Wenn hingegen männliche Probanden auf die Bilder nachweislich mit Schmerzempfinden reagierten, dann gaben sie dies im Fragebogen sehr viel seltener an.

Für die kognitionswissenschaftliche Forschung interessant sind diese Prozesse der Selbstwahrnehmung, um später zum Beispiel Patienten mit psychosomatischen Problemen und Angststörungen besser therapieren zu können. Aber auch für die Behandlung von mangelndem Einfühlungsvermögen, etwa bei Menschen mit Autismus, erhoffen sich die Wissenschaftler Fortschritte.

ahc