

Lesen Sie den Text und lösen Sie die Aufgaben.

Ähnlich oder doch verschieden? Neue Erkenntnisse aus der Zwillingsforschung

Die vergleichende Zwillingsforschung hat sich zu einer Standardmethode verhaltensgenetischer Forschung entwickelt. Zwillinge sind für die Forschung deshalb interessant, weil ihre genetische Ähnlichkeit offenkundig ist. Eineiige Zwillinge sind zwei Individuen mit gleichen Chromosomen. Ein zweieiiger Zwilling teilt im Mittel die Hälfte der Gene mit seiner Zwillingschwester oder seinem Zwillingsbruder. Im Vordergrund verhaltensgenetischer Forschung steht die Frage, welche Bedeutung genetische Anlagen auf der einen Seite und Umwelteinflüsse auf der anderen Seite für die Ausprägung von psychischen Merkmalen haben. Zeigen eineiige Zwillinge in einem Merkmal größere Ähnlichkeiten als zweieiige, deutet dies darauf hin, dass genetische Faktoren zur Ausbildung dieses Merkmals beitragen.

Diese Schlussfolgerung basiert auf der Hypothese, dass familiäre und soziale Einflüsse auf eineiige oder zweieiige Zwillinge weitestgehend gleich sind. Die Richtigkeit dieser Hypothese wurde für eine große Anzahl psychischer Merkmale bestätigt. Interessiert die Forscher ein bestimmtes Merkmal, können sie in einer Vergleichsstudie bei eineiigen und zweieiigen Zwillingen einschätzen, wie unterschiedliche genetische Ausstattungen und Umweltbedingungen zusammenwirken. Die Psychologen unterscheiden zwischen der geteilten Umwelt und der spezifischen Umwelt. Die Einflüsse der geteilten Umwelt, z. B. soziale Bedingungen und finanzielle Möglichkeiten einer Familie, tragen zur Ähnlichkeit psychischer Merkmale gemeinsam aufwachsender Personen bei. Zur Unähnlichkeit führen Einflüsse der spezifischen Umwelt, wie unterschiedliche Freunde oder Berufe.

Studien aus dem Bereich der Persönlichkeitsforschung haben gezeigt, dass die geteilte Umwelt einen geringen, die spezifische Umwelt hingegen einen erheblichen Einfluss hat: Ungefähr 60 Prozent der Unterschiede bei Persönlichkeitsmerkmalen können durch den Einfluss der spezifischen Umwelt erklärt werden. Da diese Ergebnisse bislang zumeist auf Fragebogendaten, insbesondere Selbstbeurteilungen beruhen, könnten die Daten zu wenig objektiv und verlässlich sein. Experten bezeichneten daher diese Untersuchungsmethode als unzulänglich. Folglich hat man inzwischen das Methodendesign verbessert, indem Einschätzungen von Bekannten als

zusätzliche Datenquelle einbezogen wurden. Die Psychologen verwenden zudem für die Persönlichkeitsbeschreibung ein umfassendes Modell, das sogenannte Fünf-Faktoren-Modell. Die fünf Faktoren sind Extraversion, Neurotizismus, Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit und Offenheit für Erfahrungen.

Dieses Fünf-Faktoren-Modell wurde in der „Deutschen Beobachtungsstudie an erwachsenen Zwillingen“ verwendet, die an der Universität Bielefeld durchgeführt wurde. Sie hatte zum Ziel, die Bedeutung der Familienumwelt für individuelle Unterschiede bei Persönlichkeitsmerkmalen zu untersuchen. Als weitere Verbesserung führte man neben objektiven Tests zusätzlich Verhaltensbeobachtungen und Interviews mit 600 Personen von 18 bis 70 Jahren durch. Zudem wurden Daten zur Selbst- und Fremdeinschätzung, die mittels Fragebogen erhoben worden waren, in die Analysen mit einbezogen.

Mithilfe der unterschiedlichen Messinstrumente erfassten die Wissenschaftler sowohl Intelligenz- als auch Temperamentsmerkmale der Testpersonen. Darüber hinaus wurde – von den Testpersonen unbemerkt – ihr Verhalten den Tag hindurch registriert. Mehrere Tests wurden dagegen offen per Video aufgezeichnet, während die Zwillinge in sehr unterschiedlichen experimentellen Situationen handeln sollten. So sollten sie beispielsweise etwas basteln oder eine Nachbarin telefonisch davon überzeugen, ihre Musik leiser zu stellen. Diese Aufnahmen erlaubten es, das Verhalten der Zwillinge möglichst realitätsnah zu beobachten und ihre Persönlichkeit durch Außenstehende, insgesamt 60 Beurteilerinnen und Beurteiler pro Zwilling, auf der Basis des Fünf-Faktoren-Modells besonders verlässlich einschätzen zu lassen. Die Auswertung zeigte, dass die Unterschiedlichkeit über alle Persönlichkeitsmerkmale und Altersgruppen hinweg zu 42 Prozent durch genetische Einflüsse, zu 18 Prozent durch Einflüsse der geteilten Umwelt und zu 35 Prozent durch Einflüsse der spezifischen Umwelt erklärt werden kann. Insgesamt zeigte sich also, dass Umwelteinflüsse stärker die Unterschiedlichkeit von Zwillingspersönlichkeiten erklären als genetische Einflüsse. Die Befunde zeigen, dass zwar verschiedene Verhaltenstendenzen in den Genen verankert sind, nicht aber besondere Verhaltensweisen.

Items marked with a red arrow are exemplar items at C1

Markieren Sie die richtige Antwort.

		Ja	Nein	Text sagt dazu nichts	
	(01) Verhaltensgenetische Forschung erfolgt vor allem mithilfe von Zwillingen.	X			(01)
	(02) Die Ähnlichkeit eineiiger Zwillinge hat die Menschen schon immer fasziniert.			X	(02)
	21 Verhaltensgenetische Studien widmen sich der Frage, welchen Einfluss Erziehungsmethoden auf die Charakterzüge eines Menschen haben.				21
	22 Man nimmt an, dass eineiige und zweieiige Zwillinge gleichermaßen von sozialen und familiären Einflüssen geprägt werden.				22
	23 Die Forschung differenziert zwischen dem gemeinsamen und dem eigenständigen Lebensbereich bei Zwillingen.				23
	24 Forschungsergebnisse zeigten, dass Merkmale des Familienlebens einen größeren Einfluss auf die Psyche haben als das eigenständige Umfeld.				24
	25 Fachleute kritisierten die Art und Weise, wie die Daten im Rahmen der Zwillingsstudien erhoben wurden.				25
	26 Um weitere Informationen zu erhalten, werden die Familienmitglieder der Versuchspersonen befragt.				26
	27 Die Informationen aus den Verhaltensbeobachtungen widersprachen den Ergebnissen der Interviews.				27
	28 Die Zwillinge wurden während bestimmter Versuche gefilmt.				28
	29 Die verschiedenen Untersuchungsmethoden wurden von älteren und jüngeren Versuchspersonen unterschiedlich akzeptiert.				29
	30 Die Erbanlagen prägen die Persönlichkeit von Zwillingen weniger als die Umwelteinflüsse.				30

Übertragen Sie jetzt Ihre Lösungen auf das Antwortblatt.

Answer key: 21-N, 22-J, 23-J, 24-N, 25-J, 26-N, 27-TSDN, 28-J, 29-N, 30-J.