

Mein ein und alles

Zwillingsforscher Andreas Busjahn über die gestiegene Anzahl der Zwillingengeburt und ihre Ursache, über Mythen und die Frage, wann Zwillinge sich nah sind

George Clooneys Frau Amal, Charlene von Monaco, Beyoncé, Jennifer Lopez, Mariah Carey, Angelina Jolie, Alessandra Meyer-Wölden – sie alle haben in der jüngeren Vergangenheit Zwillinge auf die Welt gebracht. Aber gibt es heute tatsächlich mehr Zwillinge als früher? Susi Groth hat Andreas Busjahn gefragt, der sich seit 15 Jahren mit Zwillingenforschung befasst. Ein Gespräch über Ähnlichkeiten, überraschende Unterschiede und die Frage, ob ein Zwilling wirklich den Schmerz des anderen spürt.

Freie Presse: Herr Busjahn, kommen tatsächlich immer mehr Zwillinge auf die Welt?

Andreas Busjahn: Die Zahl der Zwillingengeburt ist in den letzten Jahrzehnten tatsächlich gestiegen. Interessanterweise aber gerade nicht bei den eineiigen Zwillingen, die uns deutlicher auffallen. Für unsere Wahrnehmung spielt also wohl auch die gestiegene Medienpräsenz von Zwillingen eine Rolle.

Wie viele Zwillingspaare gibt es in Deutschland und der Welt?

Grob kann man sagen, dass 1 Prozent der Bevölkerung eineiige Zwillinge sind und knapp 2 Prozent zweieiige Zwillinge. Eine von 250 Geburten ist eine eineiige Zwillingengeburt. Bei der Zahl gibt es kaum regionale Unterschiede. Und eine von 125 Geburten ist eine zweieiige Zwillingengeburt. Das entspricht in Deutschland einer Zahl von 1,6 Prozent der Bevölkerung. In Asien sind es nur 0,6 Prozent. In Afrika gibt es mit 3 Prozent die höchste Zahl an zweieiigen Zwillingengeburt. Bei einem Stamm in Afrika, die Yoruba, sind mehr als 10 Prozent der Bevölkerung Zwillinge.

Gibt es zwischen früher und heute Unterschiede in der Rate der Zwillingengeburt?

Ja, das ist definitiv so. Die Zahl der eineiigen Zwillinge ist in etwa gleich geblieben. Aber die Zahl der zweieiigen Zwillingspaare ist gestiegen. Das hat weniger etwas mit den künstlichen Befruchtungen zu tun, als mit dem Anstieg des Geburtsalters von Müttern: Mit steigendem Lebensalter steigt die Wahrscheinlichkeit, Zwillinge zu bekommen, weil jenseits der 30, 32 die Hormonregulation weniger gut funktioniert.

Kann man prozentual sagen, wie viele Zwillinge auf natürlichem Weg gezeugt wurden und wie viele auf künstlichem?

Hierzu kenne ich leider keine verlässlichen Statistiken.

Weiß man, wie eineiige Zwillinge entstehen?

Ganz platt gesagt: Kein Mensch weiß, warum es eineiige Zwillinge gibt. Man weiß nicht, ob und inwiefern genetische Prädispositionen oder Umwelteinflüsse bei der Teilung des Zellhaufens eine Rolle spielen. Es scheint aber eher nicht erblich zu sein, da es in der Regel nicht zu familiären Häufungen von eineiigen Zwillingen kommt – im Gegensatz zu zweieiigen Zwillingspaaren.

Wenn ein eineiiger Zwilling an einer Krankheit leidet, hat sein Zwilling zwangsläufig die gleiche Krankheit?

Nein. Die meisten Krankheiten, wie zum Beispiel Krebs, werden durch mehrere Gene und durch Umwelt-



Offensichtliche Vertrautheit, die vor allem eineiigen Zwillingen nachgesagt wird: Die Zwillinge Mia (rechts) und Delphine Lohmann spielten „Das doppelte Lottchen“ im gleichnamigen Fernsehfilm; hier sind sie Anfang dieses Jahres bei einem Fototermin zu sehen.

FOTO: CHRISTIAN CHARISLIUS/DPA

einflüsse verursacht. Das bedeutet, das Risiko, dass der gesunde Zwilling an der gleichen Krankheit erkrankt ist höher als in der Allgemeinbevölkerung, aber keineswegs zwingend. Da ist die Angst fast größer, als die reale Wahrscheinlichkeit.

Eine andere Behauptung ist, dass Zwillinge in der Sprachentwicklung anderen Kindern hinterherhinken.

Zwillinge entwickeln oft eine private Sprache, weil sie so aufeinander fixiert sind. Darunter kann die normale Sprachentwicklung leiden – muss aber nicht. In puncto Intelligenz hat man festgestellt, dass Zwillinge in jungen Jahren etwas weniger intelligent sind, als andere Kinder. Das kann auch Einfluss auf die Sprachentwicklung haben. Aber dieser Unterschied verweht sich im Erwachsenenalter. Er hat vermutlich etwas mit der kürzeren Schwangerschaft, dem niedrigen Geburtsgewicht und/oder damit zu tun, dass man sich mit einem Einzelkind mehr beschäftigt.

Ist das Verhältnis zwischen eineiigen Zwillingen enger, als zwischen zweieiigen Zwillingen oder normalen Geschwistern?

Das Verhältnis untereinander ist bei eineiigen Zwillingspaaren deutlich enger und vertrauter – eben weil man sich so ähnlich ist. Aber auch hier gibt es einen deutlichen Unterschied, nämlich zwischen Männern und Frauen. Bei weiblichen Zwillingspaaren ist es wie bei Freundinnen: Sie haben ein deutlich innigeres und durch weniger Konkurrenz geprägtes Verhältnis. Bei männlichen Zwillingspaaren ist das Verhältnis vor allem während der Pubertät durch Konkurrenzverhalten und Konflikte belastet. Das relativiert sich aber im Erwachsenenalter.

Sind sich eineiige Zwillinge auch

„Zwillinge entwickeln oft eine private Sprache, weil sie so aufeinander fixiert sind.“

charakterlich so ähnlich, wie sie sich äußerlich ähneln?

Eineiige Zwillinge sind sich in ihren Persönlichkeiten extrem ähnlich – auch deutlich ähnlicher als zweieiige Zwillinge. Unsere Persönlichkeit wird ja auch zum großen Teil durch unsere Gene beeinflusst – bei eineiigen zu 100 Prozent gleich, bei zweieiigen nur zu 50 Prozent. In Bielefeld gab es dazu Untersuchungen an eineiigen Zwillingen, die dafür ins Institut geladen wurden. Den Zwillingen war nur nicht bewusst, dass die Untersuchung bereits im Wartezimmer begann. In dem Raum saß ein

„Lockvogel“ und man beobachtete, wie sich die Zwillinge der Person gegenüber verhielten – ob sie ein Gespräch anfangen, sich abwandten und so weiter. Und da war es wirklich so, dass die Zwillinge ein sehr ähnliches Verhalten an den Tag legten. Wichtig ist aber: Zwillinge sind sich ähnlich, aber sie sind nicht identisch. Sie sind sich in ihrem Wesen ähnlich, können sich aber trotzdem in manchen Verhaltensweisen und Charakterzügen unterscheiden. Im Einzelfall auch extrem. Oft werden bestimmte Rollenmuster von frühester Kindheit an gefestigt, wie zum Beispiel, dass der erstgeborene Zwilling oft dominanter ist als der andere. Das heißt aber, die Gene sind kein Zwangskorsett. Sie definieren nur den Wirkungsbereich.

Und wie sieht es mit der Ähnlichkeit bei getrennt aufgewachsenen eineiigen Zwillingen aus?

In den USA gibt es Studien, die getrennt aufgewachsene Zwillinge untersucht haben. Die große Überraschung dieser Studien war, dass die Persönlichkeit der getrennt aufgewachsenen Zwillinge ähnlicher ist, als die von zusammen aufgewachsenen Zwillingspaaren. Man nimmt an, dass sich bei Zwillingen, die zusammen aufwachsen, ein Kontrasteffekt einstellt. Jeder Zwilling will als eigenständiges Individuum gesehen werden. Das heißt, er tut alles, um sich von seinem Zwilling abzugrenzen und macht bestimmte Dinge ganz bewusst anders, um sich seine eigene Nische zu schaffen. Wenn dieser Kontrastzwang nicht da ist, müssen sich die Zwillinge nicht bewusst voneinander abgrenzen.

Stimmt dieser Mythos: Wenn sich ein eineiiger Zwilling verletz, spürt auch der andere den Schmerz?

Dafür gibt es keinen Beleg. Auf einem Zwillingstreffen haben wir ein-

mal darüber diskutiert und unter den anwesenden Zwillingspaaren einen gewaltigen Streit erzeugt: Weil es einzelne Paare gibt, die ganz klar sagen, dass sie genau das schon erlebt haben. Und andere Paare sagen wiederum, dass das totaler Schwachsinn sei. Für uns ist es relativ schwierig, das zu untersuchen. Dazu müsste ich einen Zwilling in Abwesenheit des anderen Zwillingen quälen und schauen, wie der andere im Nebenzimmer darauf reagiert. Aber da würde ich vermutlich mit der Ethik-Kommission Ärger bekommen. (lacht) Ich würde das Phänomen aber nicht ganz von der Hand weisen, obwohl ich kein Parapsychologe bin. Vielleicht gibt es ja Kommunikationswege, die wir einfach noch nicht kennen.

Wenn man eineiige Zwillinge vor die Wahl stellt, sich von ihrem Partner oder ihrem Zwilling zu trennen, wie würden sich die meisten entscheiden?

Die meisten Zwillinge, mit denen wir darüber gesprochen haben, sagen eindeutig, dass der Zwilling immer der Wichtigere wäre. Viele Zwillinge suchen sich sogar einen neuen Partner, wenn derjenige nicht mit dem anderen Zwillingenbrüder oder der Zwillingsschwester klarkommt. Es ist auch oft so, dass die Partner von Zwillingen eher die „zweite Geige“ spielen. Viele Partner von Zwillingen sagen, dass die wichtigsten Fragen unter den Zwillingen geklärt werden und der Partner nur noch darüber informiert wird. Bei Zwillingsschwestern ist das noch ausgeprägter als bei Zwillingenbrüdern.

Haben eineiige Zwillinge den gleichen Geschmack bei der Partnerwahl?

Theoretisch ja, praktisch nein. Das ist wirklich ein merkwürdiges Phänomen. Wenn man Zwillingen Fotos von Männern beziehungsweise

Frauen vorlegt und sie fragt, wer ihnen gefällt, wählen beide häufig die gleichen oder sehr ähnliche Typen aus. Die Erblichkeit der Präferenz von Gesichtern wird in einer aktuellen Studie mit 20 Prozent geschätzt. Wenn man sich dann aber die wirklichen Partner der beiden anschaut, sind diese oft extrem unterschiedlich. Oft ist es sogar so, dass die Zwillinge den Partner des anderen Zwillingen nicht einmal leiden können. Aber es gibt auch hin und wieder das Phänomen, dass sich weibliche eineiige Zwillinge ein männliches eineiiges Zwillingenpaar als Partner suchen. Mir haben solche Doppel-Zwillingspaare schon gesagt, dass sie sich bewusst für ihre Partner entschieden haben, weil nur ein Zwilling das enge Verhältnis zwischen Zwillingen verstehen beziehungsweise akzeptieren kann.

Gehen wir in der Geschichte mal etwas zurück: Wurden eineiige Zwillinge früher eher geachtet oder vergöttert?

Beides. Es gab Kulturen, bei denen sie fast gottähnlichen Status hatten, weil sie als etwas Besonderes galten. Das findet man schon in der Bibel. Dann gab es aber auch Kulturen, die Zwillinge töteten, weil sie als etwas Widernatürliches und Böses galten. Das kann man mit der Hexenverbrennung vergleichen.

Seit wann beschäftigen sich Wissenschaftler eigentlich mit der Zwillingenforschung?

Schon seit Darwins Zeiten. Sein Cousin, Sir Francis Galton, gilt als Vater der Zwillingenforschung.

Warum halten Sie die Zwillingenforschung für so wichtig?

Weil sie bei der Erforschung von Krankheiten hilft. Eineiige Zwillinge sehen nicht nur gleich aus, sie haben auch exakt die gleichen Erbanlagen und teilen sich auch viele Umwelteinflüsse, wie zum Beispiel das Familienleben. Zweieiige Zwillinge hingegen besitzen nur die Hälfte der gleichen Gene, sind aber auch in der gleichen Familie groß geworden. Wenn jetzt diese Umstände anhand der Gene von eineiigen mit den Genen der zweieiigen Zwillinge verglichen werden, dann bekommt man Informationen darüber, unter welchen Bedingungen die Gene unsere Gesundheit beeinflussen können.

Andreas Busjahn

Der Zwillingenforscher Andreas Busjahn (Foto) wurde 1958 in Berlin geboren, wo er heute noch lebt. An der Humboldt-Universität in Berlin absolvierte er ein Studium der Klinischen Psychologie. Nach Stationen unter anderem an der Charité und dem Max-Delbrück-Zentrum für Molekulare Medizin gründete er 2003 das Zwillingen-Register Health-Twist. Ziel war, Gesundheitsforscher und Zwillinge zusammenzubringen. So entstand eine Reihe von Zwillingenstudien. Aufgrund mangelnden Forschungsgeldes ruht dieser Bereich, stattdessen konzentriert sich Health-Twist derzeit auf die Verwaltung und Analyse von Forschungsdaten und arbeitet dabei als Partner von Universitäten und Firmen. (sgro)



FOTO: BUSJAHN

Smartphones können kurzzeitig Intelligenz schaden

Eine neue Studie zeigt, dass Smartphones Einfluss auf die Arbeit unseres Gehirns haben. Ohne, dass wir das merken.

Schnell mal eine Vokabel nachschlagen oder die Hauptstadt von Kasachstan googeln – Smartphones können durchaus bereichernd für das Wissen ihres Nut-

zers sein. Doch sie können ihn, wie jetzt US-Forscher ermittelt haben, auch vorübergehend ein paar Punkte seines Intelligenzquotienten kosten.

Ein Forscherteam der University of Texas ließ 520 Probanden mehrere Tests zu Mathematik, Gedächtnis und logischem Schlussfolgern absolvieren. Dabei durften sie zwar ihr Smartphone ausdrücklich nicht benutzen, aber man platzierte das Gerät in unterschiedlichen Entfernungen von ihnen: etwa auf ihrem

Tisch, in ihrer Tasche oder in einem anderen Raum. Am Ende zeigte sich: Je näher das Smartphone seinem Besitzer war, umso schlechter schnitt dieser bei den Aufgaben ab.

Wer sein Gerät direkt neben sich auf dem Tisch wusste, hatte um etwa zehn Prozent niedrigere Punktwerte in den Tests als jene, die es im Nachbarzimmer hatten. Er reagierte zudem deutlich langsamer, wenn es bei den Fragen auf die Geschwindigkeit ankam. Bei den Leistungsunterschieden war es von keiner Bedeu-

tung, ob die Smartphones abgeschaltet waren oder mit dem Display nach unten lagen. „Allein ihre Nähe geht offenbar schon zu Lasten kognitiver Fähigkeiten“, betont Studienleiter Adrian Ward.

Der Psychologe vermutet als Ursache für den – wohlgerneht vorübergehenden – Verdummungseffekt des Smartphones, dass durch seine Anwesenheit ein Teil des Gehirns damit beschäftigt ist, das Gerät auszublenken. „Das Bewusstsein denk-

zwar nicht daran“, erläutert Ward. „Aber gerade dieser Prozess, nicht an etwas denken zu wollen, geht ja ebenfalls zu Lasten unserer kognitiven Kapazitäten.“ Ward bezeichnet das als „brain drain“, als „Hirnblass“.

Eine weitere Erklärungsmöglichkeit: Das anwesende Smartphone erinnert permanent daran, dass man Nachrichten, die gerade etwa per SMS oder Whatsapp eintreffen, nicht abrufen kann. Auch das könnte für Ablenkung und Konzentri-

onsmängel sorgen, denn ein Teil der Gedanken kreist um das, was einem entgeht, anstatt um das Problem, das man aktuell lösen muss.

In jedem Falle empfiehlt Ward: Wer konzentriert und mit Erfolg etwas tun will, sollte sich dazu von seinem Smartphone trennen. Diese Strategie hilft, wie die US-Forscher noch in einem Interview herausgefunden haben, auch denjenigen, die sich selbst als geradezu abhängig von ihrem Mobiltelefon einschätzen. (jzl)