



KOSMOS ERGEBNISBROSCHÜRE

Liebe Eltern, liebe Zwillinge,



mit dieser Ergebnisbroschüre machen wir unser Versprechen wahr, Ihnen erste Resultate der Zwillingstudie **KoSMoS** ausführlicher zu berichten.

Wir bedanken uns damit bei Ihnen für Ihre engagierte Mitarbeit und die Geduld, die Sie uns und unserem Projekt entgegen gebracht haben.

Da die Anfänge unserer Studie schon eine Weile zurück liegen, möchten wir Ihnen zunächst einen kurzen Überblick darüber geben, wie sich **KoSMoS** seit dem Beginn im Februar 2005 entwickelt hat. Im Anschluss daran werden wir Ihnen ausgewählte Ergebnisse aus unseren Diplomarbeiten präsentieren sowie weitere Erkenntnisse, die insbesondere für Sie als Zwillingfamilie wissenswert sind.

In diesem Zusammenhang möchten wir erwähnen, dass wir Ihnen keine individuellen Resultate rückmelden können, da es sich bei unserer Studie um vergleichende Forschung handelt. Wir interessieren uns für die Beschreibung und Erklärung von Unterschieden zwischen Personen und können daher nur allgemeine Aussagen über die gesamte Stichprobe treffen. Dies entspricht auch unserer Verpflichtung zur Anonymisierung Ihrer persönlichen Daten.

Wir hoffen, unsere Zusammenstellung erfüllt Ihre Erwartungen und entschädigt Sie etwas für Ihre Mühe. Wenn Sie noch weitere Fragen haben oder sich für bestimmte Details interessieren, wenden Sie sich bitte per Email oder telefonisch an uns. Die Kontaktdaten finden sie auf der letzten Seite.

Ihr KoSMoS-Team

Die Themen im Überblick

Rückblick	1
Allgemeine Informationen	2
Bestimmung der Zygote	3
Warum Zwillinge?	3-4
Erziehungsverhalten	5
Motivation und Schulerfolg	6
Erwartungswert-Modell	7-8
Modell der Leistungsziele	9-10
Genetische Befunde	10-11
Persönlichkeit von Kindern	11-12
Hinweise	13
Glossar	14

RÜCKBLICK

Im Februar 2005 starteten wir unsere Studie mithilfe einer Liste der Einwohnermeldeämter von Nordrhein-Westfalen und Thüringen. Diese umfasste ca. 3.000 potenzielle Zwillingspaare im Alter von 7 bis 10 Jahren, also Kinder, die am selben Tag, im selben Ort und mit demselben Namen geboren wurden. Bei unserer anschließenden Suche nach den zugehörigen Telefonnummern konnten wir knapp 1.900 aktuelle Adressen ausfindig machen. Wir telefonierten mit 715 Zwillingse Eltern persönlich und baten weitere 1.190 Familien schriftlich um ihre Mitarbeit.

Es erklärten sich insgesamt 901 Familien zur Teilnahme bereit, davon 570 der Angerufenen (80%) und 311 der Angeschriebenen (lediglich 26%). Weitere 20 meldeten sich über unsere Homepage an.

Die 901 Fragebogen-Sets wurden zusammengestellt und im Juli 05 verschickt. Bis Anfang Juli 06 erhielten wir 396 vollständig bearbeitete Sets zurück (44%). Die von Ihnen bearbeiteten Booklets wurden in einem Computerprogramm anonymisiert erfasst, wobei wir für ein Set im Schnitt 45 Minuten, also insgesamt 300 Stunden benötigten.

Mit den eingegebenen Daten führten wir zahlreiche Berechnungen durch. Die interessantesten Befunde haben wir im Folgenden für Sie zusammengestellt. Zunächst jedoch einige allgemeine Informationen.





GLEICHE KLASSEN ODER NICHT?

- KoSMoS -

Ein paar Zahlen am Rande:

Alter	Kinder
7 Jahre	10
8 Jahre	180
9 Jahre	348
10 Jahre	232
11 Jahre	18

Schulklasse	Kinder
1	14
2	225
3	288
4	240
5	23



Wir erhielten viele Anfragen von Zwillingseletern, die diese Frage beschäftigte.

Studien haben gezeigt, dass der Besuch unterschiedlicher Klassen für gewöhnlich keine negativen Auswirkungen auf die schulischen Leistungen der Zwillingkinder hat. Probleme wie Ängstlichkeit, Rückzug oder somatische Beschwerden können nach der Trennung kurzfristig auftreten, klingen jedoch nach einiger Zeit wieder ab. Vielmehr kann es sich langfristig sogar positiv auf die Entwicklung einer eigenständigen Persönlichkeit auswirken.

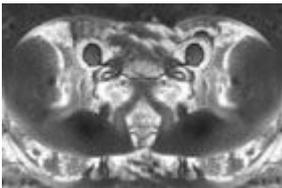
Die Zwillinge selbst erleben den Besuch unterschiedlicher Klassen oft positiv, weil sie nicht mehr die ganze Aufmerksamkeit mit

ihrem Geschwister teilen müssen. Generelle Ratschläge lassen sich jedoch nicht erteilen, stattdessen sollte individuell entschieden werden, was für die betroffenen Kinder die angemessene Lösung ist.

70% der KoSMoS-Zwillinge besuchten zum Untersuchungszeitpunkt dieselbe Klasse.



WIE HÄUFIG SIND ZWILLINGSGEBURTEN?



Weltweit findet man eine natürliche Häufigkeit von 1,2% Zwillingsgeburten, wobei ein Drittel davon eineiig ist, zwei Drittel sind zweieiig. Bei den zweieiigen Zwillingen wiederum sind 50% gleichgeschlechtlich und 50% unterschiedlichen Geschlechts.

Um repräsentative Aussagen aus unseren Daten ableiten zu können, ist es wünschenswert, dass ein ähnliches Zygotieverhältnis auch in unserer Stichprobe besteht. Dies ist weitgehend der Fall, wie Sie aus nebenstehender Tabelle erkennen können.

56% der Zwillinge unserer Studie haben mindestens noch ein weiteres Geschwister, einige sogar bis zu vier. Mit der Anzahl der Schwangerschaften sowie dem Alter der Mutter steigt die Wahrscheinlichkeit einer Zwillingsgeburt.

Außerdem kann die Neigung, mehrere Eizellen zu produzieren und somit zweieiige Zwillinge zu bekommen, bei Frauen rezessiv vererbt werden. Das heißt: Hat eine Mutter in ihrer Familie zweieiige Zwillinge, so steigt die Möglichkeit, dass sie selbst Mehrlinge zur Welt bringt. Für Eineiige gilt dies nicht.

Des Weiteren wird die Häufigkeit von Mehrlingsgeburten durch künstliche Befruchtung erhöht, weil der Mutter dabei mehrere Eizellen eingesetzt werden.

Zygotiegruppe	%
eineiig – männlich	19
eineiig – weiblich	15
zweieiig – männlich	15
zweieiig – weiblich	18
zweieiig – gegen- geschlechtlich	31

EIIGKEITSBESTIMMUNG



Die Zuverlässigkeit der Eiigkeitsdiagnose ist für unsere Studie besonders wichtig (siehe unten). Am besten geeignet hierfür sind Blutgruppenuntersuchungen oder DNA-Tests. Da diese in unserem Fall zu aufwendig und teuer sind, nutzten wir die direkte Befragung der Eltern als eine ebenfalls zuverlässige Möglichkeit, die Eiigkeit der Zwillinge zu diagnostizieren. Mithilfe von Fragen zu Haarfarbe, Augenfarbe oder Verwechslungshäufigkeit bei Freunden

und Bekannten lassen sich Treffgenauigkeiten von über 95% erzielen. Sicherlich erinnern Sie sich daran, die entsprechenden Seiten in unserem Fragebogen ausgefüllt zu haben.

Die Auswertung hat ergeben, dass 93% der Zwillinge eindeutig als ein- oder zweieiig klassifiziert werden konnten.

Auf unserer Homepage steht Ihnen ein Online-Zygotiebogen zur Verfügung. Mit seiner Hilfe können Sie die Eiigkeit Ihrer Zwillinge selbst bestimmen und bekommen das Ergebnis sofort mitgeteilt.

www.uni-saarland.de/fak5/diff/texte/Twin.html



WARUM BENÖTIGEN WIR DIE HILFE VON ZWILLINGEN?

Unsere Diplomarbeiten beschäftigen sich mit den Themen Motivation, Erziehungsverhalten und Persönlichkeit. Dabei interessiert uns nicht nur die Ausprägung dieser Merkmale, sondern wir wollen auch wissen, in welchem Maße Gene und Umwelteinflüsse zu Unterschieden beitragen. Um Antworten auf diese Frage zu finden, benötigen wir die Hilfe von Zwillingspaaren.



In unserer Studie vergleichen wir die Ähnlichkeit von gemeinsam aufgewachsenen eineiigen Zwillingen mit der Ähnlichkeit zweieiiger Paaren. Darum

ist es auch besonders wichtig, zunächst zu wissen, wer eineiig ist und wer zweieiig.

- Genetische Einflüsse -

Will man beispielsweise wissen, inwieweit Intelligenz genetisch beeinflusst ist, berechnet man mithilfe eines statistischen Programms eine so genannte „**Intraklassenkorrelation**“. Diese verrät uns, wie ähnlich

sich die eineiigen Zwillinge durchschnittlich in ihrer Intelligenz sind und wie sehr sich im Vergleich dazu die zweieiigen Zwillinge ähneln.

Sind sich die eineiigen Paare ähnlicher als die zweieiigen, weist dies auf einen genetischen Einfluss auf das Merkmal Intelligenz hin. Dieser Schlussfolgerung liegt zugrunde, dass eineiige Zwillinge genetisch identisch sind, während zweieiige Zwillinge im Schnitt nur zu 50% in ihrem Erbgut übereinstimmen. Sie sind sich in ihrem Erbmateriale nur so ähnlich wie „normale“ Geschwister.

Unterschiede zwischen eineiigen Paarlingen können also nicht auf unterschiedliche Gene zurückgeführt werden, sondern lassen sich ausschließlich durch die Einflüsse von Umweltbedingungen erklären.

- Umwelteinflüsse -

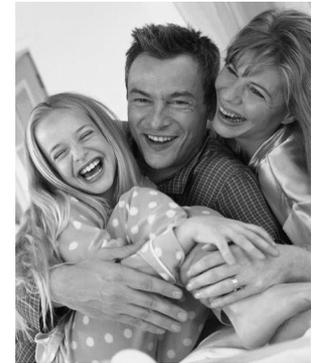
Nicht nur die Erbllichkeit, sondern auch die Bedeutung der Umwelt kann aus dem Vergleich ein- und zweieiiger Zwillinge geschätzt werden. Man unterscheidet dabei zwischen der geteilten und der nicht geteilten Umwelt.

Geteilte Umwelteinflüsse wie soziale Schicht, Familienklima oder Erziehungsstil machen die Mitglieder einer Familie ähnlicher und tragen somit zur Unterschiedlichkeit zwischen Individuen aus verschiedenen Familien bei.

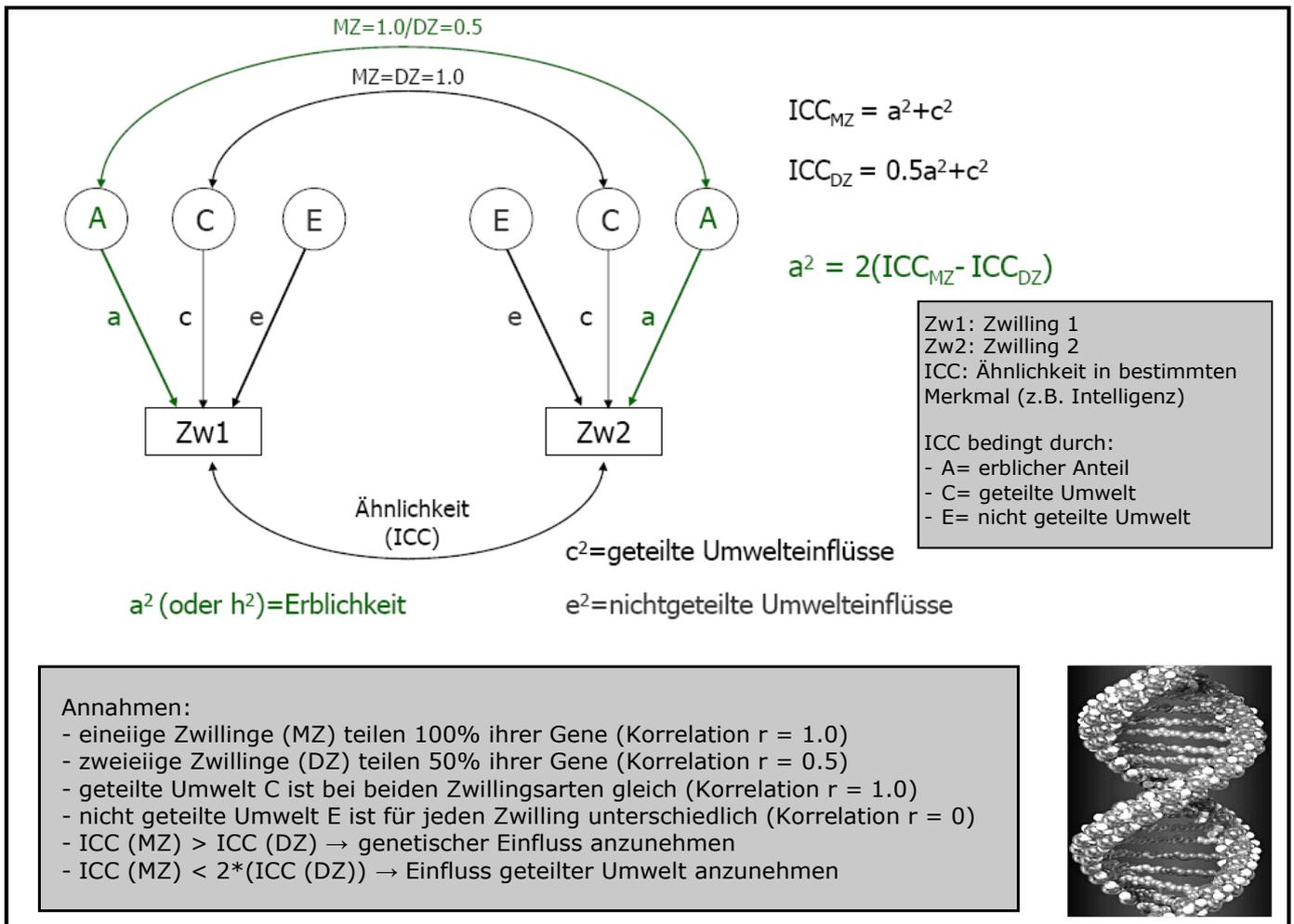
Die *nicht geteilte (spezifische) Umwelt* beinhaltet hingegen zum Beispiel unterschiedliche Freunde, getrennte Schulklassen oder in der Vergangenheit aufgetretene Unfälle und Krankheiten. Solche Einflüsse tragen zur individuellen Unterschiedlichkeit in einem Merkmal bei und nicht zur Ähnlichkeit von Familienmitgliedern.

Es wird angenommen, dass die Effekte der geteilten Umwelt bei eineiigen und zweieiigen Paaren gleich sind. Das heißt sowohl ein- als auch zweieiige Paare erleben einen Teil ihrer Umwelt in exakt derselben Weise, sie machen die gleichen Entwicklungsschritte zur gleichen Zeit in der gleichen Familie durch.

Mithilfe des unten abgebildeten Modells können wir bestimmen, welche Ursachen den Ähnlichkeiten bzw. Unterschieden in einem Merkmal zugrunde liegen. Das heißt: Wir können berechnen, inwiefern Unterschiede in den Genen von Personen zu Unterschieden in einem Merkmal führen und inwiefern geteilte und nicht geteilte Umwelteinflüsse Unterschiede zwischen Personen bewirken.



Damit man Ergebnisse aus einzelnen Studien wie der unsrigen auf die Allgemeinheit generalisieren kann, ist es unumgänglich, eine große und repräsentative Personenstichprobe zu untersuchen. Dank Ihrer Hilfe ist uns das gelungen und wir können im Folgenden wissenschaftlich fundierte und aussagekräftige Ergebnisse berichten.



Das elterliche Erziehungsverhalten hat einen nachhaltigen Einfluss auf die Entwicklung von Kindern. Damit ein Kind sich zu einer selbstbewussten, emotional stabilen, sozial kompetenten und selbstverantwortlichen Person entwickeln kann, sollten seine Eltern ihm Zuwendung und Wärme, aber auch klare und erklär-bare Regeln, entwicklungsgemäße Anre-gungsbedingungen und autonomieförderliche Handlungsspielräume zugestehen.



In der psychologischen Forschung werden vier prototypische Erziehungsstile anhand der beiden Dimensionen **Wärme und Unterstützung** sowie **Regeln und Kontrolle** unterschieden:

Autoritäre Eltern stellen Regeln und Disziplin in den Vordergrund, bieten zugleich jedoch nur wenig Unterstützung und emotionale Wärme.

Unengagierte Eltern weisen niedrige Ausprägungen auf beiden genannten Dimensionen auf.

Permissive Eltern haben unterstützende Qualitäten, bestehen aber nicht sonderlich auf Regeln.

Autoritative Eltern sind zugänglich und liebevoll, haben zugleich aber auch klare und erklärbare Verhaltensregeln. Dieser Erziehungsstil bewirkt bei Kindern die positivste Entwicklung.

Der in unserer Studie verwendete Fragebogen erfasst das Erziehungsverhalten von Müttern und Vätern aus deren eigener Sicht und aus Sicht der Kinder. Er erfragt die beiden oben genannten Dimensionen **Wärme und Unterstützung** (1) sowie **Regeln und Kontrolle** (2). Zusätzlich wird der **Psychologische Druck** (3) erhoben. Hohe Ausprägungen auf dieser dritten Dimension sind nicht förderlich für die psychische Gesundheit der Kinder.

Beispielfragen für die drei Dimensionen:

1. „Meine Mutter/mein Vater ist für mich da, wenn ich sie/ihn brauche.“
2. „Meine Mutter/mein Vater erwartet, dass ich meine Sachen in Ordnung halte.“
3. „Meine Mutter/mein Vater redet eine Zeitlang nicht mit mir, wenn ich etwas angestellt habe.“

Der elterliche Erziehungsstil wirkt sich auch auf die Schulleistungen der Kinder aus. Besere Leistungen gehen dabei mit einem höheren Maß an Wärme und Unterstützung einher, während Kinder, die großem psychologischen Druck ausgesetzt sind, weniger gute Leistungen erbringen.

Kinder, deren Eltern eine unterstützende Haltung zeigen, können sich neuen Situationen besser anpassen, sie haben ein stärkeres Selbstwertgefühl und lösen ihre Probleme aktiv. Ausgeprägter psychologischer Druck hingegen geht mit einem niedrigeren Selbstwert einher und begünstigt ein vermeidendes Verhalten auf Seiten der Kinder: sie gehen Schwierigkeiten dann lieber aus dem Weg. Oft ist elterlicher Druck auch eine hilflose Reaktion auf das rebellische Verhalten eines Kindes.

Auf der Kontrolldimension ist eine mittlere Ausprägung einer gesunden psychologischen Entwicklung am zuträglichsten.

Mütter werden als unterstützender wahrgenommen, sie erzielen allerdings auch in den beiden anderen Dimensionen die höchsten Werte. Dies deutet darauf hin, dass sie stärker in die Erziehung involviert sind als die Väter. Kleinere Kinder im Allgemeinen und Mädchen im Besonderen nehmen von beiden Elternteilen mehr Wärme und Unterstützung wahr als Jungen.

Väter und Mütter schätzen ihr Erziehungsverhalten relativ gleich ein und auch die Kinder in unserer Studie teilen in ihrer Einschätzung die Meinung der Eltern weitgehend.

Beide Zwillinge stimmen in der Einschätzung bezüglich des Erziehungsverhaltens ihrer Eltern weitgehend überein. Sie fühlen sich nicht unterschiedlich durch die Eltern behandelt und auch die Eltern selbst schätzen ihr Verhalten beiden Kindern gegenüber als gleich ein.

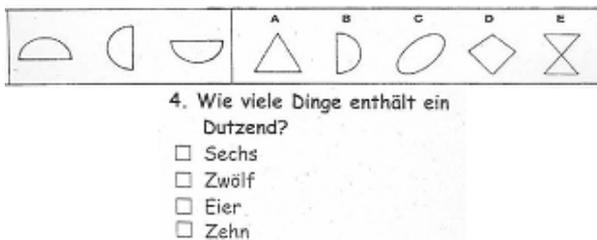


MOTIVATION UND SCHULERFOLG

Im Rahmen der KoSMoS- Studie soll untersucht werden, welche Einflussgrößen aus dem familiären und schulischen Bereich den Schulerfolg von Grundschulkindern beeinflussen. Als Kriterium für den Schulerfolg Ihrer Kinder haben wir deren Noten der letzten beiden Halbjahre erfasst.

Überlegt man sich, welche Fähigkeiten sich auf schulische Leistungen auswirken könnten, kommen zunächst allgemeine kognitive Fähigkeiten in Frage. Darunter versteht man Fähigkeiten, die mit dem Sprachverständnis, dem verbalen oder numerischen Denken oder mit dem logischen Schlussfolgern und dem räumlichen Vorstellungsvermögen zu tun haben.

Wie gut Ihre Kinder diese einzelnen Fähigkeiten beherrschen, haben wir in den beiden Quizheften abgefragt. Hier zur Erinnerung zwei Beispielaufgaben:



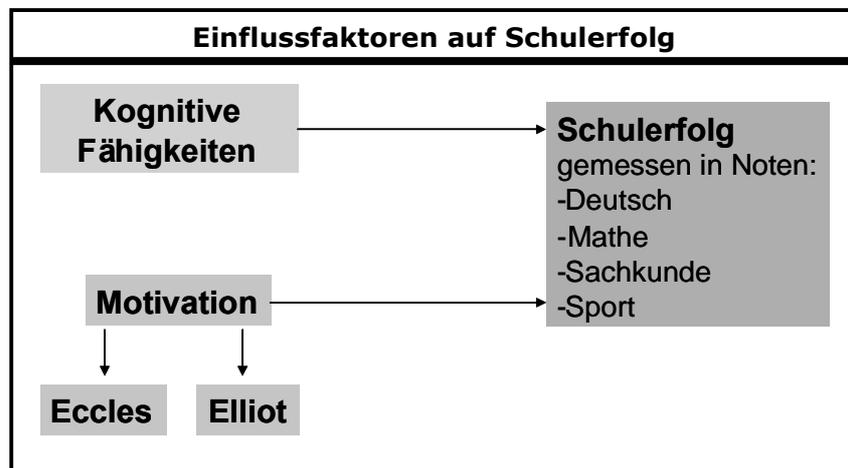
Es zeigt sich, dass sich mithilfe der Messung dieser genannten Fähigkeiten zukünftige Leistungen relativ gut vorhersagen lassen.

Fragt man sich, welche Faktoren die Unterschiedlichkeit von Kindern in ihren Schulleistungen bedingen, können kognitive Fähigkeiten einen Großteil dieser Unterschiede erklären.



Für eine noch genauere Vorhersage ist es hilfreich, weitere Einflussgrößen hinzu zu ziehen. Vorstellbar sind Persönlichkeitszüge der Kinder (wie etwa Gewissenhaftigkeit oder Neugier und Interesse). Aber auch frühere Erfahrungen in Klassenarbeiten oder das Klima innerhalb der Klasse können eine Rolle für die Schulleistung spielen. Wir haben daher versucht, ein breites Spektrum dieser Einflussfaktoren zu erfassen.

In zwei unserer Diplomarbeiten liegt der Fokus auf dem Bereich der Motivation. Die Leistungsmotivationsforschung beschäftigt sich allgemein mit der Frage, warum manche Menschen erfolgreicher sind als andere. In unserem Fragebogen haben wir zwei verschiedene Leistungsmotivationsmodelle verwendet, nämlich das **Erwartungs-Wert-Modell** von J. Eccles und das **Hierarchische Modell der Leistungsziele** von A. Elliot.





Anne Toussaint

Das Erwartungs-Wert Modell nach Jacquelyne Eccles und Allan Wigfield (1983) versucht zu erklären, warum Personen bestimmte Aufgaben und Aktivitäten auswählen, wie beharrlich sie sich bei deren Durchführung zeigen und welche Leistungen sie schließlich darin erbringen. Sie erklären diese Aspekte aus dem Zusammenwirken von **Erwartungs-** und **Wertvariablen**.

Wie hoch ein Kind den **Wert** einer Aufgabe einschätzt, wird sowohl von den aktuellen Bedürfnissen und Zielen des Kindes, als auch von Merkmalen der Aufgabe selbst beeinflusst. Beispielsweise könnte ein Kind viel lesen, weil seine Freunde gerne lesen, was ein soziales Bedürfnis wäre. Darf ein Kind erst nach draußen zum Spielen, wenn es seine Hausaufgaben ordentlich erledigt hat, wäre ein externes Ziel für die Motivation verantwortlich.

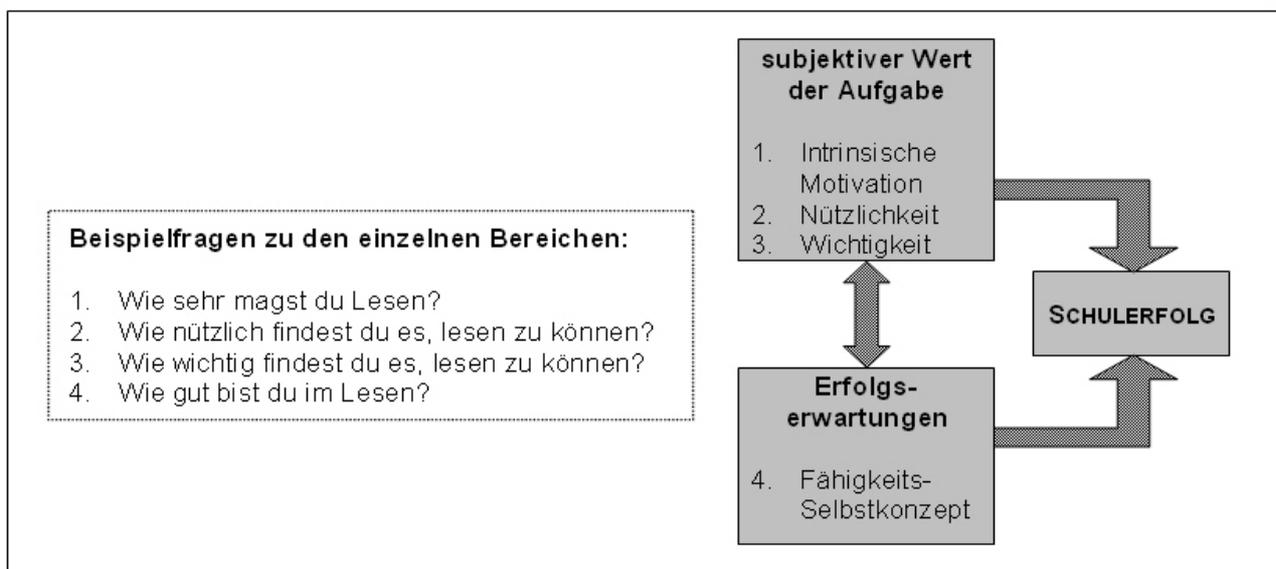
Eine Tätigkeit selbst kann für eine Person auch zu Genuss und Befriedigung führen. Der Anreiz liegt dann im Handlungsvollzug an sich. Wir haben daher sowohl die Kinder als auch Sie als Eltern danach gefragt, wie viel Spaß den Zwillingen verschiedene Schulfächer machen. Man bezeichnet dies als **intrinsische Motivation**.

Ein zweiter Aspekt der Wert-Komponente betrifft die Frage nach der **Nützlichkeit**, die die Bewältigung einer Aufgabe für externe Ziele wie die weitere schulische Laufbahn hat.

Auch die **Wichtigkeit**, Erfolg in einer bestimmten Aufgabe zu erzielen, spielt im Modell eine Rolle. Je nachdem, inwiefern die Bearbeitung einer Aufgabe eine besondere Herausforderung darstellt oder bestimmte Bedürfnisse wie das soziale Ansehen befriedigt, wird sie als mehr oder weniger wichtig eingestuft.

Auf der **Erwartungsseite** des Modells findet sich das so genannte **Fähigkeits-Selbstkonzept**, welches definiert wird als die aktuelle Einschätzung der eigenen Kompetenz, bestimmte Aufgaben erfolgreich ausführen zu können (vgl. Abbildung).

Es ist davon auszugehen, dass drei Aspekte Einfluss auf das Selbstkonzept der Fähigkeiten ausüben: in der Vergangenheit erzielte Ergebnisse, wahrgenommene Aufgabenschwierigkeit und Haltungen und Erwartungen wichtiger Bezugspersonen. Sie bilden eine Grundlage für die Beurteilung der eigenen Kompetenz in dem entsprechenden Aufgabengebiet.



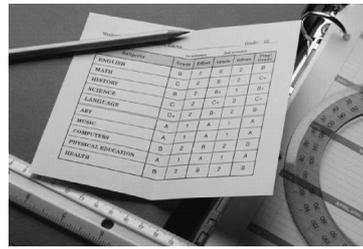
Die Kinder schätzten sich in unserer Studie sehr positiv auf allen Motivationsstufen ein. Vor allem jüngere Kinder beantworten die Frage danach, wie gut sie in einem bestimmten Schulfach sind, in einer extrem positiven Weise. Dies bestätigt frühere Forschungsergebnisse, nach denen jüngere Schulkinder ihre eigenen Fähigkeiten unrealistisch gut einschätzen, weil sie in den ersten Schuljahren noch wenig Rückmeldungen über ihre Leistungen erhalten und wenig Möglichkeiten zum Vergleich mit den Leistungen anderer hatten.

Kinder mögen Aufgaben mehr, in denen sie sich als erfolgreich wahrnehmen, bzw. sie sind erfolgreicher in Aufgaben, die sie gerne machen.



Die erfassten Skalen Wichtigkeit und Nützlichkeit erwiesen sich in unserer Studie als nicht auswertbar, denn die Kinder schätzten durchweg *alle* Aufgaben als wichtig und nützlich ein. Die Kinder können zwar zwischen Werten und Erwartungen unterscheiden, im frühen Grundschulalter aber noch nicht weiter differenzieren zwischen dem Spaß, den sie an einer Aufgabe finden und deren Nützlichkeit und Wichtigkeit für externe Ziele. Externe Ziele wie die Nützlichkeit des Erfolgs in einer Aufgabe für den späteren Lebensweg oder für das soziale Ansehen spielen für Grundschul-kinder offensichtlich noch keine Rolle. Dies ändert sich mit dem Übergang in die weiterführenden Schulen; es ist den Kindern dann möglich, zwischen den vier Motivationskomponenten zu unterscheiden.

Zur Vorhersage von Schulerfolg eignet sich die Erwartungsfacetten besser als die drei Wertfacetten. Das heißt, um abzuschätzen, welche Leistungen ein Kind im schulischen Bereich bringen kann, befragt man es besser, wie es seine Kompetenzen in einem bestimmten Fach beurteilt, und nicht wie gerne es das entsprechende Fach mag.



Zudem lässt sich feststellen, dass die kognitiven Fähigkeiten die Schulnoten der Kinder schlechter vorhersagen konnten als die

Motivationskomponenten von Eccles. Dies widerspricht der gängigen Forschung und könnte in unserer Studie damit zu tun haben, dass die Messung der kognitiven Fähigkeiten durch das Quizheft die Intelligenz der Kinder nur annähernd zu erfassen vermag. Insbesondere ist die Testung weniger robust, da sie nicht unter standardisierten Bedingungen von einem Testleiter durchgeführt wurde. Eine „Heimtestung“ bringt verschiedene Fehlerquellen mit sich. Zum Beispiel könnten einige Eltern beim Ausfüllen des Bogens etwas mehr geholfen haben als sie eigentlich sollten.

Damit ein Kind in der Schule gute Leistungen erbringt, sollte es intrinsisch motiviert und von seinen eigenen Fähigkeiten überzeugt sein. Es ist dabei wichtig, das Interesse des Kindes an einer bestimmten Aufgabe zu wecken und aufrecht zu erhalten. Bei älteren Kindern sollten kurz- und langfristige Ziele vereinbart werden, die einen Ansporn bieten, Anstrengung in eine Aufgabe zu investieren.

Vor allem die Überzeugungen, Erwartungen und das Verhalten der für das Kind zentralen Bezugspersonen, wie Eltern oder Lehrer, wirken auf das Vertrauen, das ein Kind in seine eigenen Fähigkeiten hat.

Aber auch frühere Erfahrungen in Leistungssituationen und wie die Kinder diese interpretieren und in Erinnerung behalten sind zentral für das Lernverhalten. Bei Misserfolgen benötigen die Kinder daher Verständnis und Unterstützung von Seiten der Eltern, bei Erfolgen Lob und Anerkennung. Psychologische Druckmittel wie das Ignorieren der Kinder oder das Androhen von Verboten wirken sich negativ auf schulische Leistungen aus, ein erklärendes und Halt bietendes Verhalten ist hingegen förderlich für den Selbstwert und das Fähigkeits-Selbstkonzept der Kinder.



Indira Hellbrück

Ich habe in meiner Diplomarbeit untersucht, welche Faktoren Kinder motivieren, in der Schule etwas zu leisten. Es gibt verschiedene Motivationsstile, die für den Schulerfolg entweder förderlich oder hemmend sein

können.

Das Modell, das ich hierzu herangezogen habe, ist das Motivationsmodell des englischen Forschers Andrew J. Elliot. Dieser unterscheidet zunächst zwischen **Lern-** und **Leistungszielen**. Diese Unterscheidung liefert Aufschlüsse darüber, woran die Schüler ihre Kompetenz messen, ob sie sich eher an sich selbst oder an anderen orientieren. So geht es Kindern, die durch Lernziele motiviert sind, eher

um das Entwickeln von Kompetenzen und das Ausschöpfen ihrer Möglichkeiten. Kinder, bei denen die Leistungsziele stärker ausgeprägt sind, sind eher an der Demonstration ihrer Kompetenz interessiert. Diese Kinder messen ihre Leistung, indem sie sich mit anderen Kindern vergleichen.

Die zweite Unterscheidung, die Elliot in seinen Studien trifft, ist die der **Annäherungs-** und **Vermeidungsziele**. Der Schüler ist also entweder motiviert, auf ein bestimmtes positives Ergebnis hin zu arbeiten (etwa auf eine gute Note und damit verbundenes Lob der Eltern) oder aber ein negatives, unerwünschtes Ergebnis zu vermeiden (beispielsweise „Sitzenbleiben“).

Verbindet man die beiden Dimensionen Lern- / Leistungsziele und Annäherungs- / Vermeidungsziele miteinander, erhält man das folgende Vierfelder-Schema. Sie finden darin jeweils eine Beispielfrage aus unserer Studie:

	Annäherungsziele	Vermeidungsziele
Lernziele	Ich möchte in der Schule so viel wie möglich lernen.	Ich möchte es vermeiden, Schulaufgaben nur teilweise zu verstehen.
Leistungsziele	Ich möchte bessere Noten als die meisten meiner Mitschüler bekommen.	Ich möchte nur vermeiden, in der Schule schlechter abzuschneiden als andere.

Man geht gemeinhin davon aus, dass Kinder, deren Bestrebungen auf ein Ziel gerichtet sind, bessere Ergebnisse erlangen und dass besonders Lernziele — im Gegensatz zu Leistungszielen — die Leistungen der Kinder fördern. Bisherige Forschungsergebnisse zeigen jedoch noch keine eindeutigen Befunde.

Außer diesen vier Lern- und Leistungszielen haben wir die Motivationsfacetten **Furcht vor Misserfolg** („Oft versuche ich es nicht einmal, weil ich Angst habe, Fehler zu machen“) und analog dazu **Hoffnung auf Erfolg** („Dinge, die auf den ersten Blick schwierig erscheinen, fordern mich heraus“) untersucht.

Die Befunde bisheriger Forschung belegen, dass sich Furcht vor Misserfolg negativ auf schulische Leistung auswirkt. Bei einigen Kindern führt die Angst zwar zu verstärkten Bemühungen, gute Leistungen zu erbringen, jedoch überschattet die Furcht nicht nur etwaige Erfolge, sondern führt sogar oft zum Scheitern.

Hoffnung auf Erfolg spornt Schüler dagegen in positiver Weise an und wirkt sich somit positiv auf den Schulerfolg aus.



	Furcht vor Misserfolg	Hoffnung auf Erfolg
Beispielitems	Manchmal ist es besser, es nicht zu versuchen, als beim Versuch zu scheitern.	Dinge, die auf den ersten Blick schwierig erscheinen, fordern mich heraus.

Ob ein Kind in der Schule erfolgreich ist hängt nach unseren Ergebnissen zunächst davon ab, inwieweit es frei von Furcht vor Misserfolg ist. Weiterhin wichtig sind allgemeine kognitive Fähigkeiten, Hoffnung auf Erfolg, das Bestreben, besser als die Mitschüler zu sein sowie das Vermeiden, weniger zu lernen als möglich wäre. Lediglich die Bestrebungen, soviel wie möglich lernen und nicht schlechter als die Mitschüler sein zu wollen, leisten keinen Beitrag zur Vorhersage der schulischen Leistungen der Kinder.



Wie ist dies nun zu **interpretieren**?

Damit ein Kind gute Leistungen in der Schule erbringt, sollte es möglichst wenig Angst vor Misserfolgen haben, über möglichst gute kognitive Fähigkeiten verfügen, eher optimistisch erfolgsorientiert sein und nicht weniger lernen wollen, als es ihm möglich ist. Kann man diese wünschenswerten Eigenschaften aber auch als Eltern oder als Lehrer beeinflussen? Oder sind sie vielleicht bereits weitestgehend genetisch vorbestimmt? Mit dieser spannenden Fragestellung hat sich der zweite Teil unserer Studie beschäftigt.

GENETISCHE BEFUNDE ZU DEN MOTIVATIONSMODELLEN VON ECCLES UND ELLIOT

Sind nun eher die Gene oder eine Reihe von Umwelteinflüssen verantwortlich für den Grad der Motiviertheit einer Person?

Betrachten wir die Erblichkeiten für die vier im **Eccles-Modell** untersuchten Dimensionen Fähigkeits-Selbstkonzept und intrinsische Motivation in den Hauptfächern Deutsch und Mathe, stellen wir fest, dass sich die eineiigen Zwillinge bei der intrinsischen Motivation sowohl im Fach Deutsch als auch in Mathe ähnlicher sind als die zweieiigen Zwillinge. Dies deutet auf einen genetischen Einfluss hin. Auch beim Fähigkeits-Selbstkonzept im Fach Deutsch findet sich dieser Einfluss der Gene.

Im Fähigkeits-Selbstkonzept Mathe unterscheiden sich die eineiigen nicht bedeutsam von den zweieiigen Zwillingen. Der Glaube an die eigenen Fähigkeiten im Fach Mathe, der ein Kind zu guten Leistungen motivieren kann, wird also hauptsächlich durch Einflüsse aus der Umwelt geprägt. Hier spielt die gemeinsame Familien- oder Schulumwelt der Kinder eine prägende Rolle.

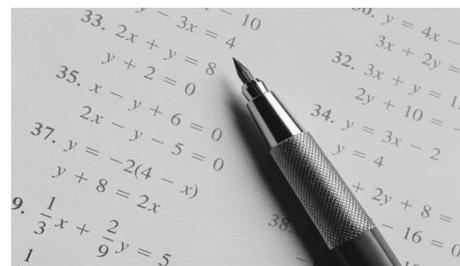
Auch die nicht geteilten Umwelteinflüsse, die für beide Kinder verschieden sind, haben eine Wirkung auf die Erfolgserwartungen der Kinder und auf die Freude, die sie an einer Aufgabe finden. In diesem Fall wirken Faktoren wie das Klassenklima, das Verhältnis zum Lehrer oder der Freundeskreis auf die Motiviertheit und schließlich auf den Schulerfolg der Kinder.

In den **Elliot-Skalen** Furcht vor Misserfolg, Hoffnung auf Erfolg, Annäherungs-Leistungsziele und Vermeidungs-Leistungsziele sind sich die eineiigen Zwillinge wiederum ähnlicher als die zweieiigen Zwillinge.

Bei den Lernzielen unterscheiden sich die eineiigen nicht signifikant von den zweieiigen Zwillingen. Die Motivation, möglichst viel aus den eigenen Möglichkeiten zu machen, wird also nicht durch die Gene mitbestimmt, sondern hauptsächlich durch die Umwelt geprägt.

Die geteilte Umwelt spielt besonders bei den Lern- und Leistungszielen eine Rolle, hier werden die Kinder also leichter durch äußere Einflüsse geprägt.

Die stärksten genetischen Einflüsse zeigen sich bei Furcht vor Misserfolg und Hoffnung auf Erfolg. Ob die Kinder eher ängstlich einer neuen Aufgabe entgegenblicken oder optimistisch an sie herangehen, ist in hohem Maße genetisch bestimmt und weniger durch pädagogische Maßnahmen zu beeinflussen.



Selbst nachdem ein deutlicher genetischer Einfluss auf die verschiedenen Motivationskomponenten nachgewiesen ist, spielen die Einflüsse der Umwelt immer noch eine beträchtliche Rolle bei der Erklärung von Unterschieden in der Motiviertheit.

Andererseits legen unsere Befunde nahe, dass die Motivation eines Kindes nicht grenzenlos durch äußere erzieherische Einflüsse verbessert werden kann. Manche Kinder sind durch ihre Veranlagung von Grund auf eher weniger motiviert als andere. Das heißt jedoch nicht, dass deren Motivation nicht auch in einem gewissen Rahmen gefördert werden kann.

Aufgabe von Schule und Familie sollte es daher sein, jedes Kind gemäß seiner individuellen Be-

dürfnisse in seiner Motivation anzuregen. Ein motiviertes Kind, das Spaß an Herausforderungen hat und an seine Fähigkeiten glaubt, wird in der Schule erfolgreicher sein.

Die Einstellung anspruchsvollen Aufgaben gegenüber ist zwar in hohem Maße genetisch beeinflusst, man sollte dennoch versuchen, das Selbstbewusstsein des Kindes zu stärken und es von Selbstzweifeln zu befreien.

Eltern und Pädagogen sollten sich bemühen, die Kinder ohne Druck dazu zu motivieren, ihre Möglichkeiten auszuschöpfen und Freude am Lernen zu entwickeln. Auf Vergleiche mit Mitschülern sollten sie verzichten und die Kinder für ihre individuellen Leistungen loben und diese fördern.

PERSÖNLICHKEIT VON KINDERN



Michael Seibert

Im Zentrum meiner Diplomarbeit steht ein sehr geläufiges Konstrukt: die Persönlichkeit. Jeder kann intuitiv einen anderen Menschen oder sich selbst mit wenigen Worten so beschreiben, dass man sich ein mehr oder weniger genaues Bild von der Person machen kann. In der deutschen Sprache existieren über 5.000 Adjektive, die dazu verwendet werden könnten.

Will man wissenschaftliche Untersuchungen zu dem umfassenden Gebiet der menschlichen Persönlichkeit durchführen, braucht man ein System, mit dem die betrachteten Personen einerseits ökonomisch und einfach, andererseits jedoch möglichst präzise beschrieben werden können.

Unzählige Studien der letzten Jahrzehnte lieferten kulturübergreifend klare Belege für die zuverlässige Anwendbarkeit eines Modells, welches aus *fünf* Faktoren besteht. Diese so genannten **Big Five** reichen aus, um Persönlichkeit messen und beschreiben zu können:



Extraversion gesellig, herzlich, aktiv,...

nachsichtig, versöhnlich, gutmütig,...

Verträglichkeit



Neurotizismus nervös, launisch, ängstlich,...

strebsam, gründlich, zuverlässig,...

Gewissenhaftigkeit



Offenheit für Erfahrungen anspruchsvoll, gebildet, phantasievoll,...

In zahlreichen Studien zeigte sich, dass Unterschiede in der Persönlichkeit zu 40-50% auf unterschiedlichen Erbanlagen beruhen, dass aber gesammelte Erfahrungen ebenso relevant sind. Persönlichkeit entwickelt sich aus einem Zusammenspiel von genetisch beeinflussten Verhaltenstendenzen und Umwelteinflüssen.

Die Big Five, welche sich für Erwachsene als wertvolles Modell erwiesen haben, wurden bei Kindern bisher kaum untersucht. Es existierte kein entsprechend fundierter Fragebogen. Lange ging man davon aus, dass die fünf Faktoren erst im Jugendalter ausreichend differenzierbar sind. Ein Hauptgrund dafür war, dass sich oft mehr als fünf Faktoren zeigten, die weniger klar voneinander zu trennen waren. Neuere Studien belegen allerdings zwei Dinge:

1. Persönlichkeit bildet sich schon früh aus.
2. Persönlichkeit ist über das gesamte Leben relativ stabil.

Eine Bestimmung der Persönlichkeitsfaktoren bei Kindern ist somit durchaus sinnvoll.

Die bisherige Forschung beschränkte sich zudem auf Einschätzungen der Kinderpersönlichkeit durch deren Eltern. Somit umging man das Problem, kindgerechte Fragen zu formulieren und neue Messinstrumente zu entwickeln.

Die KoSMoS-Studie verwendet den „**Big-5 Persönlichkeitsfragebogen für Kinder**“, kurz **B5P-K**. Dieser wurde speziell zur Erfassung der Big Five bei Kindern entwickelt. Das Besondere ist, dass sich die Kinder auf den fünf Skalen selbst einschätzen. Bislang ist jedoch unklar, ob Kinder im Alter von 7-10 Jahren in der Lage sind, mit diesem Fragebogen ihre Persönlichkeit auf ähnliche Weise einzuschätzen, wie es Erwachsene vermögen und ob sich auch dieselben fünf Faktoren zeigen wie bei Älteren.

ERGEBNISSE

Wie schon in früheren Studien mit Kindern eines ähnlichen Altersbereichs zeigt sich auch bei uns nicht die Struktur fünf deutlich voneinander getrennter Faktoren. Stattdessen legt die Auswertung nahe, dass zur Beschreibung der Persönlichkeit von Kindern sieben Dimensionen herangezogen werden sollten:

- I : Verträglichkeit
- II : Offenheit für Erfahrungen
- III: Gewissenhaftigkeit im Leistungsbereich
- IV : Ängstlichkeit
- V : Unterlegenheit
- VI : Extraversion
- VII: Ordnungsliebe

Wir konnten mit Ihrer Mithilfe bestätigen, dass die Persönlichkeit von Kindern mittels Fragebogen zur Selbsteinschätzung gemessen werden kann, was einen wichtigen Beitrag für die psychologische Grundlagenforschung leistet. Allerdings muss die Struktur der Faktoren noch ausgiebiger untersucht werden.

Desweiteren wurde untersucht, ob sich bereits bei Kindern die Erblichkeit der Persönlichkeit in ähnlichem Maße zeigt wie bei Erwachsenen. Für alle Faktoren konnte gezeigt werden, dass die Eineiigen einander ähnlicher sind als die zweieiigen Zwillinge.

Unterschiede in der Gewissenhaftigkeit beruhen beispielsweise zu etwa der Hälfte auf der genetischen Veranlagung. Die andere Hälfte wird durch Erfahrungen, Erziehung und weitere äußere Einflüsse geprägt.

Wussten Sie schon...

...dass die Bedeutung der Gene im Laufe des Lebens zunimmt?

Mit steigendem Alter wächst der Einfluss der Gene auf unser Verhalten. Dies wird durch zwei Mechanismen bedingt:

Zum einen wird man unabhängiger von äußeren Einflüssen und kann sich somit seine Umwelt so gestalten, wie sie der eigenen Veranlagung entspricht.

Zum anderen werden viele Gene erst im Laufe des Lebens aktiv und entfalten allmählich ihre Wirkung.

Wir hoffen, wir konnten Ihnen mit diesen Ergebnissen einen kleinen Einblick in unsere Forschung vermitteln.

Die Arbeit der KoSMoS Forschungsgruppe ist damit nicht abgeschlossen. Wir werden uns weiter mit dem spannenden Feld der Zwillingsstudien beschäftigen. Ihre Daten liefern die Grundlage für neue Untersuchungen mit zum Teil anderen Schwerpunkten. Es wäre schön, wenn Sie uns auch in Zukunft weiter begleiten würden. Dieser Broschüre liegt ein kurzer Fragebogen bei. Es wäre nett, wenn Sie diesen in dem beigelegten Umschlag kostenfrei an uns zurückschicken könnten, damit wir über die Entwicklung Ihrer Zwillinge auf dem Laufenden bleiben.

Wir planen für nächstes Jahr außerdem eine Fortsetzung unserer Studie und würden Ihnen zu gegebener Zeit gerne nochmals einige Fragen stellen.

Schauen Sie doch einfach gelegentlich auf unserer Homepage vorbei, wir werden Sie dort über neue Projekte informieren. Zudem wird es weitere Newsletter geben. Teilen Sie uns bitte mit, falls sich Ihre Kontaktdaten ändern.

Für die interessanten Einblicke bedanken wir uns herzlich. Für Anregungen sind wir weiterhin offen.

Mit freundlichen Grüßen



Für Fragen und Anregungen stehen wir Ihnen auch weiterhin gerne zur Verfügung.

Homepage: www.uni-saarland.de/fak5/diff

Email : zwillinge@mx.uni-saarland.de

Telefon : 06 81 – 3 02 33 38

LESETIPPS FÜR INTERESSIERTE

Internetseiten:

www.nedden-boeger.de:

hier finden Sie einen Ratgeber von 200 Seiten über medizinische Grundlagen der Zwillingsentstehung sowie zahlreiche Tipps für Schwangerschaft, Geburt und Alltag

www.erbseundwurzel.de:

Casting- und Eventagentur für Zwillinge

www.familienhandbuch.de:

zuverlässiger und umfangreicher Familienratgeber für alle Lebenslagen

Bücher:

Robert Plomin:

Gene, Umwelt und Verhalten:
Einführung in die Verhaltensgenetik
(wissenschaftliches Lehrbuch)

Heinz Schepank:

Zwillingschicksale
(Längsschnittstudie, die Einsichten zum Thema Zwillingsforschung vermittelt)

Lawrence Wright:

Zwillinge. Gene, Umwelt und das Geheimnis der Identität (Beitrag der Zwillingsforschung zur Erkenntnis der menschlichen Identität)



ZWILLINGE: VON AMNION BIS ZYGOTIE



Amnion: innere Eihaut, in weiterem Sinne Fruchtblase. Die meisten Zwillinge entwickeln sich in ihrer eigenen Fruchtblase, nur in ganz seltenen Fällen müssen sie sich schon innerhalb einer Fruchtblase den Platz teilen. Anhand der Anzahl der inneren Eihäute lässt sich schon in der Frühschwangerschaft feststellen, ob die Zwillinge ein- oder zweieiig sind.

Chorion: äußere Eihaut, Teil der Plazenta. Zweieiige Zwillinge sind immer von jeweils einem eigenem Chorion umgeben, eineiige haben meistens ein gemeinsames, es sei denn, das Ei teilt sich schon innerhalb von drei Tagen nach der Befruchtung.

Disposition: bestimmte Veranlagung oder Empfänglichkeit

DNA - Fingerprint: Chromosomentest zur sicheren Bestimmung der Eiigkeit anhand von Haaren, Haut, Speichel, aber auch Blut oder Plazenta. Dabei werden sogenannte DNA-Marker zur gleichen Zeit miteinander verglichen. Eineiige Zwillinge haben die gleichen DNA -Fingerabdrücke, bei zweieiigen sind sie immer unterschiedlich.

Erblichkeit: Anteil der phänotypischen Unterschiede zwischen Individuen, der in einer bestimmten Population auf genetische Unterschiede zurückgeführt werden kann.

Gemini: medizinische Bezeichnung für Zwillinge

Gen: Träger eines Erbfaktors, der die Ausprägung eines Merkmals bestimmt

Genotyp: genetische Ausstattung eines Individuums

In-vitro-Fertilisation: Form der künstlichen Befruchtung. Die Eizellen werden außerhalb des Körpers befruchtet und anschließend in die Gebärmutter oder in einen Eileiter eingesetzt. Da mehrere befruchtete Eizellen gleichzeitig eingesetzt werden, kommt es auf diesem Weg häufig zu Mehrlingsschwangerschaften.

Interaktion: Wechselseitige Beeinflussung zweier oder mehrerer Faktoren

Intraklassenkorrelation: → **Korrelation** innerhalb einer zuvor definierten Gruppe, beispielsweise in der Gruppe der eineiigen im Vergleich zu den zweieiigen Zwillingen

kognitive Fähigkeiten: Fähigkeiten, die das Denken, Wahrnehmen oder Erkennen betreffen

Konkordanz: Übereinstimmungsrate, beispielsweise von eineiigen bzw. zweieiigen Zwillingen

Korrelation: Maß für den Zusammenhang, das sich zwischen 0 (kein Zusammenhang) und 1 (perfekter Zusammenhang) bewegt

Längsschnittstudie: wiederholte Untersuchung derselben Personen zu aufeinander folgenden Zeitpunkten

mono-/dizygot: ein- bzw. zweieiig;

Phänotyp: äußere Erscheinung einer Person, die aus Genotyp und Umwelt resultiert

Stichprobe: zufällige Auswahl einer Teilgruppe aus einer Grundgesamtheit mit dem Ziel, verbindliche Aussagen über diese Grundgesamtheit (Population) zu machen

Zusammenspiel Gene/Umwelt: aus dem Zusammenwirken von Genen und Umwelt in der Entwicklung des Individuums entsteht der Phänotyp. Die Psychologie versucht die relative Bedeutung der Bedingungskomplexe Erbe und Umwelt für die Ausprägung persönlicher Merkmale zu bestimmen.

