Lautsprachbegleitende Gebärden

zur Unterstützung des Spracherwerbs bei kleinen Kindern mit Down-Syndrom

Accompanying gestures to assist small children with Down-Syndrom in the acquistion of speech

MELANIE LUGINBÜHL

Schlüsselwörter:
Down-Syndrom
Spracherwerb
Gebärden

Key words:
Down syndrome
speech acquisition
gestures

Zusammenfassung
Kinder mit Down-Syndrom äußern ihre ersten Wörter in der Regel später als andere Kinder. Wenn sie zu sprechen beginnen, sind ihre Wörter meist schwer oder nicht verständlich. Sie machen deshalb viel seltener die Erfahrung, dass sie mit ihrer Sprache etwas bewirken können. Hier zeigt sich die Notwendigkeit alternativer, nicht-verbaler Kommunikationsformen. Lautsprachbegleitende Gebärden sind eine gute Möglichkeit zur Erweiterung der Kommunikationsmöglichkeiten und zur Unterstützung des Spracherwerbs bei kleinen Kindern mit Down-Syndrom. Vorausgesetzt, man wählt den richtigen Zeitpunkt, um damit zu beginnen und führt die Gebärden in einen sinnvollen Alltagskontext ein.

Summary: As a rule, children with Down syndrome usually utter their first words later than other children. When they begin to speak, their words are generally difficult or impossible to understand. As a result, their experiences of effecting something by means of speech are much less frequent. It is thus apparent that there is a need for an alternative non-verbal form of communication. Accompanying speech with gestures is a useful facility to expand the communication potentials and to assist small children with Down syndrome in the acquisition of speech. It is necessary to choose the right point in time to start and to introduce the gestures in a meaningful everyday context.

Kinder wollen sich mitteilen

„Keine andere Behinderung schränkt ein Kind so stark ein, wie die fehlende Möglichkeit sich mitzuteilen“ (Carr, 1995, S.184).

Wer seine Bedürfnisse, Wünsche und Gefühle nicht mitteilen kann, ist abhängig von den Interpretationen seiner Umwelt, wird oft missverstanden und unterschätzt und ist von vielen sozialen Aktivitäten ausgeschlossen. Kleine Kinder mit Down-Syndrom entdecken oft längere Zeit nicht, dass man Sprache verstehen und damit etwas mitteilen und bewirken kann. Ihr Spracherwerb ist meist deutlicher verzögert, als die anderen Entwicklungsbereiche, woraus sich frustrierende Situationen ergeben, weil sie vieles von dem, was sie beschäftigt, was sie freut, ärgert oder ängstigt, nicht ausdrücken können und sie sich oft nicht verstanden fühlen.

Manchmal hören die Kinder deshalb auf, sich sprachlich zu äußern oder sie entwickeln ungewöhnliche Kommunikationsformen und auffällige Verhaltensweisen. Einige Kinder werfen als Ausdruck ihrer großen Frustration Gegenstände herum, andere schlagen mit dem Kopf auf den Boden oder beginnen zu schreien. Im Voraus können wir oft nicht einschätzen, ob sich ein Kind

mit Down-Syndrom je lautsprachlich verständigen kann oder nicht. Damit ihnen überhaupt bewusst wird, dass sie mit ihren Äußerungen etwas bewirken können, ist es wichtig, ihnen früh ergänzende, nicht-sprachliche Kommunikationsmöglichkeiten (Unterstützte Kommunikation) anzubieten, um die negativen Folgen mangelnder Kommunikationsmöglichkeiten auf die Gesamtentwicklung und den Spracherwerb zu minimieren (vgl. Lell, 2007, S.11). Es ist wichtig, kleinen Kindern mit Down-Syndrom die Rückmeldung zu geben, dass ihre kommunikativen Bemühungen bemerkt werden und ob man sie verstanden hat oder nicht. Das Kind fühlt sich durch eine entsprechende Reaktion der Bezugsperson beachtet und ernst genommen. Es sind berührende Momente, wenn die Kinder bemerken, dass sie mit ihren Gebärden beim Gegenüber eine Reaktion bewirken.

Unterstützte Kommunikation ist der Oberbegriff für alle Maßnahmen zur Erweiterung der kommunikativen Möglichkeiten von Menschen, die nicht oder kaum über Lautsprache verfügen. Beispiele sind der Einsatz von Foto- und Symbolkarten oder die Ergänzung der Lautsprache durch Gebärden.

Unterstützung des Spracherwerbs

Auch im unauffälligen Spracherwerb brauchen kleine Kinder oft spontan Gesten, bevor sie sich lautsprachlich mitteilen können. Kleine Kinder zeigen zum Beispiel auf Dinge, die sie gerne haben möchten, strecken einem die Arme entgegen, wenn sie hochgenommen werden wollen oder winken zum Abschied. Mit Mimik und Gestik drücken sie Wünsche oder Ablehnung aus. Gebärden können diese natürlichen Ausdrucksformen erweitern und ermöglichen damit differenziertere Mitteilungen (vgl. Wilken, 2003, S.117 ff.). Gebärden sind für kleine Kinder mit Down-Syndrom oft einfacher zu erwerben als die Lautsprache. Dafür gibt es mehrere Gründe:

Eine Gebärde hat in der Regel deutliche Merkmale des Bezeichneten und im Gegensatz zu Wörtern ist ein längeres Betrachten oder eine langsamere Ausführung der Gebärde möglich. Durch die visuelle Betonung der Schlüsselwörter mit Gebärden ist ein besseres inhaltliches Erfassen möglich, während sonst in einem längeren Satz die entscheidenden Informationen untergehen können (vgl. Wilken, 2003). Zudem ermöglicht die Verbindung von Wort und Gebärde den Kindern, sich besser an die Wörter zu erinnern. Spezielle Schwierigkeiten beim Hören können durch die Verknüpfung von auditiver und visueller Information verringert werden. Dazu kommt, dass die Erwachsenen in der Regel langsamer und in kürzeren Sätzen sprechen, wenn sie ihre Aussagen durch Gebärden unterstützen (vgl. Wilken, 2003). Dies erleichtert kleinen Kindern mit Down-Syndrom das Verstehen. Wenn man lautsprachbegleitende Gebärden anbietet, werden diese gleichzeitig zum gesprochenen Wort, also immer unterstützend und nicht ersetzend ausgeführt. Die Mimik, die Gebärde und das Wort sollen eine Einheit bilden.

Oft wurden Bedenken geäußert, Gebärden könnten den Spracherwerb behindern. Zahlreiche empirische Untersuchungen belegen aber das Gegenteil: Weil die Kinder unmittelbar erleben, dass sie mit einer gebärdeten Mitteilungen etwas bewirken, wird ihnen der Sinn und die Bedeutung gesprochener Sprache oft erst bewusst. Gebärden wirken sich günstig auf den Spracherwerb aus (vgl. Launonen, 1998). Auch Portmann (1993, S.5) berichtet: „Wir konnten mehrmals die Beobachtung machen, dass behinderte Menschen vermehrt zu sprechen begannen, weil sie durch die Kombination von Wort und Gebärde von den Mitmenschen verstanden wurden.“

KURZBIOGRAFIE

Melanie Luginbühl, dipl. Logopädin, hat ihre Ausbildung am Heilpädagogischen Institut der Universität Freiburg/Schweiz abgeschlossen. Sie war mehrere Jahre als Logopädin für geistig- und mehrfachbehinderte Kinder und Jugendliche an einer Sonderschule tätig. Seit 2003 führt sie gemeinsam mit Sylvia Sassenroth-Aebischer und Angela Leanza Imfeld eine logopädische Praxis für Vorschulkinder in Bern. Im Rahmen dieser Tätigkeit hat sie sich auf die Abklärung und Therapie von kleinen Kindern mit Down-Syndrom spezialisiert.

INTERDISZIPLINÄR PROFILE

Sprachentwicklungspsychologische Aspekte

Sprache beinhaltet immer zwei Funktionen gleichzeitig: Auf der einen Seite brauche ich Wörter, um mich über das Hier und Jetzt hinwegzusetzen, um von vergangenen oder zukünftigen Dingen zu berichten. Hier stehen die Wörter stellvertretend für die Realität (repräsentative Funktion). Auf der anderen Seite richte ich die Wörter an eine andere Person, um etwas zu bewirken, um die Vorstellungen der anderen zu verändern (kommunikative Funktion) (vgl. Zollinger, 1999, S.11).

Das Hauptziel der Therapie ist es, einem kleinen Kind mit Down-Syndrom, genauso wie anderen Kindern mit einer Spracherwerbsstörung auch, Wege und Möglichkeiten zu zeigen, wie es die Welt trotz seiner Einschränkungen entdecken kann (vgl. Zollinger, 1999, S. 98). Es ist wichtig, die Neugier des Kindes zu wecken, sein Selbstbewusstsein zu stärken, damit es einen Anspruch auf die Dinge seiner Umgebung erheben kann (vgl. Walpen, 2002, S. 60). Kinder mit Down-Syndrom entdecken oftmals durch Gebärden, dass sie etwas bewirken können. Die positiven Auswirkungen von Gebärden hängen aber davon ab, ob das Kind über die Voraussetzungen verfügt, um Gebärden zu erwerben und in welcher Form die Kommunikation mit Gebärden angeboten wird. Das Kind sollte

den referentiellen Blickkontakt (vgl. Zollinger, 2007, S. 21), das heißt, den erwartungsvollen Blick, der Personen- und Gegenstandswelt verbindet, zeigen, bevor mit dem Einführen von Gebärden begonnen wird. Lautsprache wie auch Gebärden beinhalten immer eine Dreiecks-Situation. Sie werden von einer Person geäußert, sind an eine andere Person gerichtet und beziehen sich auf etwas Drittes (einen Gegenstand, später ein Thema). Um die Sprache oder die Gebärden als Kommunikationsmittel zu entdecken, ist es deshalb wichtig, dass das Kind dieses Dreieck zwischen Ich, Du und Gegenstand herstellen kann. Bei jedem Ereignis will das Kind mit diesem Blick wissen, was wir dazu sagen. So lernt es, die Wörter und Gebärden mit den Gegenständen und Handlungen zu verknüpfen (vgl. Zollinger, 2002, S. 12ff). Beispiel: Das Kind schaut zu seinem Trinkbecher, dann zur Mutter und wieder zu seinem Becher. Diese kommentiert: „Ja das ist dein Trinken" und macht die Gebärde für trinken. Im Alltag entstehen ähnliche Situationen immer wieder. Das Kind kann dadurch allmählich das gesprochene Wort, den Gegenstand (oder die Handlung) und die Gebärde verbinden.

Wenn das Kind bereits entdeckt hat, dass es mit seinen Gebärden etwas Abwesendes bezeichnen und beim Anderen etwas bewirken kann, kann es dies auf die Lautsprache übertragen.

Ohne Kommunikationssystem ist ein kleines Kind mit Down-Syndrom auf das unmittelbare Hier und Jetzt und die Handlungen seiner Umwelt behaftet. Mit den Gebärden kann es Raum und Zeit überbrücken, Wünsche äußern oder auf bereits Geschehenes verweisen. Das Kind kann somit Gegenwärtiges, Vergangenes und Zukünftiges mitteilen. Das führt letztlich zu einer größeren sozialen Teilnahme (vgl. Portmann, 1993, S. 5). Durch Gebärden wird einem Kind ermöglicht, von sich aus Interesse für etwas zu bekunden. So können die Bezugspersonen auf die wirklichen Vorlieben des Kindes eingehen und nicht nur auf Themen, von denen vermutet wird, dass sich das Kind dafür interessiert (vgl. Lell, 2007, S. 9-10).

Es braucht etwas Geduld, wenn einem Kind Gebärden angeboten werden, denn es wird diese nicht sofort selbst anwenden. Wie auch in der Lautsprache das Sprachverständnis der Produktion vorausgeht, muss das Kind die Gebärde oft gesehen und sie verstanden haben, bevor es sie selbst benutzt. Als erstes wird das Kind die Gebärde nur zeigen, wenn es den Gegenstand sieht und mitteilen will, dass es ihn gesehen hat oder dass es ihn haben möchte. Es wird den Gegenstand anschauen, dann die Bezugsperson und die Gebärde zeigen, wie um zu sagen: Hast du gesehen? Dort ist mein Ball. Oder: Ich möchte meinen Ball haben! Wie im unauffälligen Spracherwerb wird das Kind erst nach einem abwesenden Gegenstand fragen können, wenn es ein inneres Bild des Gegenstandes aufgebaut hat und weiß, dass es die Gebärde als Repräsentanten einsetzen kann.

Gebärden müssen bedeutsam sein

So wie Wörter im natürlichen Kontext in ihrer Bedeutsamkeit erlebt werden, können auch Gebärden im normalen Zusammenhang mit Handlungen erworben werden. Diese Situationen sollten nicht zu Übungen werden, sondern als gemeinsames Handeln erlebt werden. Die Bezugspersonen sollten die Gebärden auf natürliche Weise im Alltag verwenden, damit das Kind sie später übernehmen kann. Es ist deshalb wichtig, nicht eine vorgegebene Reihenfolge in der Vermittlung der Gebärden einzuhalten, sondern eine an den Bedürfnissen des Kindes orientierte, individuelle Auswahl zu treffen (vgl. Wilken, 2003). Viele Kinder wollen mit ihren ersten Gebärden „mehr" – „noch mal" – „genug" oder „helfen" ausdrücken. Andere wollen zuerst nach ihrem Lieblingsspielzeug fragen oder um ihre Lieblingsspeisen bitten. Im deutschsprachigen Raum werden diverse Gebärdensammlungen verwendet, die speziell für Kinder mit einer geistigen Behinderung entwickelt wurden. Am bekanntesten sind die Sammlungen von Portmann („Wenn mir die Worte fehlen", 2007) und Wilken („GuK – Gebärden unterstützte Kommunikation", 2007). Es ist sinnvoll, sich für eine Sammlung zu entscheiden. Manchmal müssen aber auch Gebärden erfunden werden, wenn es zum Beispiel für die Lieblingsspeise keine bestehende Gebärde gibt.

Leider sind bei einigen Gebärdensammlungen zwar Begriffe wie „Gabel", „Mehl" und „Blumenkohl" im Grundwortschatz, aber wichtige Begriffe wie „nochmal", „helfen", „mehr" oder „genug" fehlen.

Fallbeispiel: Noah entdeckt die Sprache

Noah, ein Junge mit Down-Syndrom, kam mit 3;8 Jahren zu mir in die Therapie: Er zeigte einen direkten und referentiellen Blickkontakt. Noahs Mutter berichtete, dass er oft versuche, ihr mit Gesten etwas mitzuteilen, sie ihn aber meist nicht verstehe. Noahs sprachliche Äußerungen beschränkten sich auf einzelne Wörter: „Mama" – „Papa" – „Ba" (Ball) – „Dodo" (Auto). Er äußerte einige andere Lautverbindungen, die aber von niemandem verstanden wurden. Noah reagierte auf dieses Unverständnis zunehmend wütend und frustriert, warf sich auf den Boden und schrie. Noahs Eltern kannten das Konzept der lautsprachbegleitenden Gebärden und fragten, ob sie Noah mit dieser Möglichkeit unterstützen könnten. Da Noah einen klaren referentiellen Blickkontakt zeigte und sich mitteilen wollte, mit seinen Möglichkeiten aber nicht zum Ziel kam, konnte ich die Unterstützung durch die Gebärden sehr befürworten.

Damit Noah entdecken konnte, dass er mit seinen Äußerungen etwas bewirken kann, suchten wir nach einer für ihn unmittelbar wichtigen Gebärde. Rasch wurde klar, dass Noah eine Gebärde für „genug" benötigte, da er außer schreien keine Möglichkeit hatte

auszudrücken, wenn er etwas nicht mehr tun wollte. Noah entdeckte rasch, dass er mit Hilfe der Gebärde „genug“ beim Gegenüber immer eine Reaktion bewirken konnte und verstanden wurde, was bei seinen lautsprachlichen Äußerungen nur selten der Fall war. Noah realisierte, dass er mit der Gebärde unangenehme Situationen beenden konnte ohne wegzulaufen oder Gegenstände wegzuwerfen. Einige Zeit lang beendete er nun Mahlzeiten, die ihm nach dem ersten Bissen nicht schmeckten mit der Gebärde "genug“ und lächelte dabei. In den Therapiestunden neckte er mich, indem er auf ein Spielzeug zeigte; kaum hatte ich es geholt, zeigte er die Gebärde „genug“. Er hatte die Macht der Gebärden entdeckt! Die nächsten Gebärden, die für Noah große Bedeutung hatten waren „nochmals“, „helfen“, „wütend“ und „Schokolade“.

Noah erweiterte seinen Gebärdenwortschatz kontinuierlich. Seine Mutter sammelte die Gebärden, die er verwendete in einem kleinen Ordner, damit auch die Mitarbeiterinnen in der Kindertagesstätte wussten, was Noah mitteilen wollte und entsprechend reagieren konnten. Sechs Monate nachdem wir die ersten Gebärden eingeführt hatten, begann Noah, sich lautsprachlich verständlicher zu äußern und freute sich sichtlich, dass er verstanden wurde. Er teilte seine Absichten jetzt häufiger verbal mit. Am beeindruckendsten waren die Veränderungen im emotionalen Bereich: Noah war viel selbstbewusster und zufriedener geworden. Zu diesem Zeitpunkt begann er sich mit seinem Namen zu bezeichnen. Er hatte entdeckt, dass er eine eigenständige kleine Person ist und auf seine Umwelt Einfluss nehmen kann. Da es in der Kindertagesstätte deutlich weniger zu Missverständnissen und Frustrationen in der Kommunikation gekommen war, zeigte Noah auch wesentlich weniger Wutausbrüche. Er war nun besser integriert und wurde auch von den älteren Kindern ernst genommen, da er nun „etwas zu sagen“ hatte.

Ein Jahr später, mit zunehmenden Möglichkeiten in der Lautsprache, ließ Noah für Wörter, die er bereits sprechen konnte die Gebärden weg. Schwierig auszusprechende Wörter unterstrich er weiterhin durch eine Gebärde. Dies ist bei Kindern mit Down-Syndrom oft zu beobachten. Nach einer Phase, in der sie sich vorwiegend mit Gebärden mitteilten, beginnen sie sich zunehmend lautsprachlich zu äußern und benötigen die Gebärden später nur noch zur Verdeutlichung von schwer auszusprechenden Wörtern.

Fallbeispiel: Miriam fühlt sich nicht verstanden

Miriam, ein Mädchen mit Down-Syndrom wurde uns mit drei Jahren zur Abklärung angemeldet. Sie zeigte einen ausgeprägten direkten aber noch keinen referentiellen Blickkontakt und äußerte einzelne Wörter wie „Mama“ – „Papa“ – „Miau“ (für Katze) – „Wuwu“ für Hund und einige unspezifische Lautverbindungen. Miriam plauderte viel vor sich hin, ohne den Anspruch zu haben, damit etwas zu bewirken. An der vorhergehenden Fachstelle wurden mit Miriam Gebärdenbilder angeschaut und Gebärden geübt. Miriam imitierte gerne und war besonders an Spielen interessiert, bei denen es darum ging, etwas nachzuahmen. Sie imitierte also beim Betrachten des Buches eifrig die vorgezeigten Gebärden, konnte aber keine davon kommunikativ anwenden. Für Miriam hatten diese Handzeichen keine kommunikative Bedeutung, sondern gehörten als Untermalung zu den Bildern im Buch.

Die Leiterin der Kindertagesstätte schilderte folgende Situation: Eine Mitarbeiterin fragte Miriam, ob sie etwas trinken möchte und gebärdete dazu „trinken“. Miriam imitierte die Gebärde, ohne deren Bedeutung zu verstehen und lächelte. Die Mitarbeiterin freute sich, dass Miriam auf ihre Frage antwortete, wiederholte die Gebärde und bestätigte: „Ja, ich hole dir etwas zu trinken.“ Miriam imitierte erneut begeistert die Gebärde. Die Mitarbeiterin brachte dem Kind seinen Tee, worauf Miriam heftig zu weinen begann und den Becher zu Boden warf. Die Mitarbeiterin war ratlos. Sie hatte doch zweimal nachgefragt, ob Miriam wirklich etwas trinken möchte und diese hatte zweimal die Gebärde „trinken“ gezeigt! Wie können wir diese Frustration verstehen? Für Miriam war die Situation ein Vorzeigen-Nachahmen-Spiel zwischen der Mitarbeiterin und ihr, welches plötzlich und für Miriam ohne ersichtlichen Grund von der Mitarbeiterin beendet wurde. Zudem sollte Miriam etwas trinken, obwohl sie keinen Durst hatte. Sie fühlte sich missverstanden und begann zu weinen.

Gebärden erleichtern Beziehungen

Wenn sich ein kleines Kind mit Down-Syndrom zum ersten Mal mit einer Gebärde an seine Eltern wendet, ist das oft ein ganz spezieller Moment. Viele Eltern berichten, dass sich etwas Wesentliches verändert hat, seitdem ihr Kind begonnen hat sich mitzuteilen. Noahs Vater erzählte beispielsweise, dass er sich oft hilflos fühlte, wenn

Die „Forschungsgruppe CH. Logopädie im Frühbereich“ wurde von den Logopädinnen Dominique Bürki, lic. phil., Susanne Mathieu, lic. phil., Sylvia Sassenroth-Aebischer, dipl. Logopädin und Dr. phil. Barbara Zollinger Ende 2006 gegründet.
Diese Fachfrauen setzen sich seit vielen Jahren in Forschung und therapeutischer Tätigkeit mit der Früherfassung von spracherwerbsauffälligen Kindern auseinander. Zusammen mit Kolleginnen führen sie logopädische Praxen in den Städten Bern, Luzern, Winterthur und Zürich, welche ganz auf den Frühbereich spezialisiert sind. Daneben sind sie als Lehrbeauftragte in der Aus-, Weiter- und Fortbildung in der Schweiz, Deutschland und Österreich tätig.
Die „Forschungsgruppe CH. Logopädie im Frühbereich“ hat zum Ziel, Wissenschaft und Praxis im Bereich früher Spracherwerbsstörungen zu verknüpfen und die entsprechenden Erfahrungen und Erkenntnisse einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen.
Im Rahmen dieser Serie erscheint als nächste Folge ein Artikel von Barbara Zollinger zum Thema „Störungsbewusstsein in der logopädischen Praxis“.
Kontaktadresse: Forschungsgruppe CH. Logopädie im Frühbereich, Zentrum für kleine Kinder, Pionierstr. 10, CH-8400 Winterthur, forschungsgruppe@kinder.ch

Noah ihn eindringlich ansah, zuerst unverständliche Laute äußerte und dann plötzlich zu schreien begann. Als Noah begann, sich mit Gebärden mitzuteilen, verstand der Vater zunehmend besser, was Noah wollte und konnte darauf reagieren. Der Vater beschrieb, dass sich die Beziehung zwischen ihnen von diesem Moment an entscheidend veränderte. Noah war zu einem kleinen Jungen geworden, der seine Wünsche mitteilte und Vorschläge des Vaters annehmen aber auch ablehnen konnte.

Fazit

Gebärden sind eine gutes Mittel zur Erweiterung der Kommunikationsmöglichkeiten und zur Unterstützung des Spracherwerbs bei kleinen Kindern mit Down-Syndrom. Vorausgesetzt, man wählt den richtigen Zeitpunkt, um damit zu beginnen (das heißt, wenn das Kind den referentiellen Blickkontakt zeigt und damit die Gegenstands- und Personenwelt verbinden kann) und führt die Gebärden in einen sinnvollen Alltagskontext ein. Es ist wichtig, mit allen Bezugspersonen des Kindes genau zu besprechen, welche Gebärden man dem Kind anbietet. Insbesondere zu Beginn ist es sinnvoll, dass nur Gebärden ausgewählt werden, die für das **Kind** wirklich bedeutsam und wichtig sind, nicht diejenigen, die den Erwachsenen als wichtig erscheinen.

L I T E R A T U R

Carr, J. (1995). *Helping your handicapped child* (2. Aufl.). London: Penguin Books.

Launonen, K. (1998). Early Manual Sign Intervention: Eight-year-Follow-up of Children with Down-Syndrome. *Proceedings of the ISAAC '98 Conference* (S. 1-12). Dublin: ISAAC/Ashfield Publications.

Lell, M. (2007). Unterstützte Kommunikation: Antrieb oder Bremse für die Sprachentwicklung? *Forum Logopädie, 4,* 6-13.

Portmann, A. (2007). *Wenn mir die Worte fehlen.* Schüpfheim: Verein „Wenn mir die Worte fehlen".

Walpen, S. (2004). Nicht über das Kind sondern mit dem Kind sprechen. In B. Zollinger (Hrsg.), *Wenn Kinder die Sprache nicht entdecken* (2. Aufl.) (S. 9-20). Bern: Haupt.

Wilken, E. (2003). *Sprachförderung bei Kindern mit Down-Syndrom* (9. Aufl.). Berlin: Edition Marhold.

Zollinger, B. (2007). *Die Entdeckung der Sprache* (7. Aufl.). Bern: Haupt.

Zollinger, B. (2004). „Spätzünder" oder „es kommt schon noch" . In B. Zollinger (Hrsg.), *Wenn Kinder die Sprache nicht entdecken* (2. Aufl.) (S. 9-20). Bern: Haupt.

Autorin:
Melanie Luginbühl
dipl. Logopädin
Logopädie Bienzgut
Bernstr.77, CH-3018 Bern
luginbuehl@logopaedie-bienzgut.ch

Dem Zappelphilipp auf der Spur

Wissenschaftler des Nationalen Genomforschungsnetzes (NGFN) haben drei genetische Varianten identifiziert, die an der Entwicklung der Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS), auch Zappelphilippsyndrom genannt, beteiligt sind.

Die ADHS ist die häufigste psychiatrische Störung bei Kindern und Jugendlichen. Jungen sind davon drei- bis viermal so häufig betroffen wie Mädchen. Die PatientInnen sind häufig unaufmerksam, unruhig, impulsiv und haben einen erhöhten Bewegungsdrang. Aufgrund von Zwillings-, Adoptions- und Familienstudien geht man davon aus, dass ADHS zu 80 Prozent genetisch bedingt ist.

Um die Ursachen von solchen komplexen Erkrankungen, die durch das Zusammenwirken verschiedener Faktoren ausgelöst werden, zu erforschen, fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) seit 2001 das Nationale Genomforschungsnetz.

Die Arbeitsgruppe um Professor Johannes Hebebrand von der Universität Duisburg-Essen untersuchte zusammen mit ForscherInnen aus Marburg, Aachen, Berlin, Homburg und Würzburg 329 Familien, in denen mindestens ein Kind von der ADHS betroffen war. Sie ermittelten eine Kombination von drei Veränderungen im Gen für den sogenannten Dopamintransporter, die eng mit diesem Syndrom verbunden ist. „Personen, die diese Kombination in beiden Kopien des Gens besitzen, haben ein 2,5-fach erhöhtes Risiko, an ADHS zu erkranken. Bei Personen, die diese Variante nur einmal besitzen, ist das Risiko noch knapp 2-fach erhöht", erläutert Hebebrand die Ergebnisse der Studie. „Das heißt natürlich nicht, dass jeder, der diese genetischen Varianten trägt, automatisch ADHS bekommt", so Hebebrand. „Wir finden diese Varianten bei circa 70 Prozent aller Betroffenen. Auch bei Gesunden kommen diese Veränderungen im Dopamintransporter-Gen vor. Man geht heute davon aus, dass noch mehr Gen-Veränderungen zusammen kommen müssen, damit ADHS entsteht."

Der Dopamintransporter bringt den im Gehirn freigesetzten Botenstoff Dopamin zurück in die Nervenzelle, wo er bis zur nächsten Freisetzung gelagert wird. Verschiedene Untersuchungen weisen darauf hin, dass der Dopaminstoffwechsel und möglicherweise auch die Funktion des Dopamintransporters bei ADHS-Patienten verändert sind. Methylphenidat, der am häufigsten verschriebene Wirkstoff bei der ADHS, bindet an den Dopamintansporter und blockiert ihn. Der genaue Wirkmechanismus von Methylphenidat ist jedoch noch nicht vollkommen aufgeklärt.

Nationales Genomforschungsnetz NGFN
Fon: 0228. 3821-331; pm-ngfn@dlr.de; www.ngfn.de **ke**