

Inhaltsverzeichnis

I. ÜBERSICHT ÜBER DIE ENTWICKLUNG VON KINDERN MIT DOWN-SYNDROM – KONSEQUENZEN FÜR IHRE ERZIEHUNG

1. Einflussfaktoren auf die kindliche Entwicklung

- a. Die Entwicklung ist bei der Geburt nicht genetisch festgelegt
- b. Entwicklung ist ein dynamischer auf Austausch beruhender sozialer Vorgang
- c. Neugier, Motivation und Selbstachtung
- d. Gehirn und Verhalten
- e. Zusammenfassung

2. Die Entwicklung von Kindern mit Down-Syndrom

- a. Kinder mit Down -Syndrom sind Individuen
 - ✓ Zusätzliche Probleme
 - ✓ Gesundheitliche Probleme
- b. Entwicklungsstand im Alter von 5 Jahren
 - ✓ Entwicklungsniveau während der Grundschuljahre
 - Soziale Fertigkeiten und Verhalten
 - Entwicklung des Sprechens und der Sprache
 - Lesen, Schreiben und Rechnen
 - Motorische Entwicklung
 - Selbstständigkeit
 - Selbstständigkeit im sozialen Bereich
- c. Entwicklungsniveau mit 11 Jahren
- d. Individuelle Unterschiede
 - ✓ Kinder mit schweren Entwicklungsverzögerungen
 - Gesundheitliche Probleme
 - Autistische Züge
 - Aufmerksamkeitsdefizit und Hyperaktivitätsstörung

3. Erziehung und Entwicklung von Kindern mit Down-Syndrom

- a. Gesundheitliche Beeinträchtigungen und Wahrnehmungsstörungen
- b. Spezifisches Entwicklungsprofil

II. SPRECH- UND SPRACHENTWICKLUNG VON KINDERN MIT DOWN-SYNDROM

1. Entwicklung des Sprech- und Sprachprofils

- a. Lernstörungen oder kognitive Schwierigkeiten
- b. Körperliche Abweichungen
- c. Hörverluste
- d. Auditive Diskriminierung
- e. Arbeitsgedächtnis
 - ✓ Das Erlernen der Sprache durch Zuhören ist beeinträchtigt
- f. Sprechmotorische Schwierigkeiten
- g. Austauschmöglichkeiten und Lernchancen
- h. Zusammenfassung
 - ✓ Stärken ausnutzen – die tägliche Kommunikation erweitern

- ✓ Behandlung der Schwächen – spezifische, zusätzliche Fördermaßnahmen

2. Ist die Sprech- und Sprachförderung effektiv?

- a. Förderung des Lernens durch Hören: ein multisensorischer Ansatz
 - ✓ Gebärden
 - ✓ Lesen lernen, um Grammatik zu lernen

3. Zusammenfassung

III. LESEN UND SCHREIBEN BEI KINDERN MIT DOWN-SYNDROM - ÜBERSICHT

1. Zusammenfassung des heutigen Wissensstandes

2. Konsequenzen für die Unterrichtsmethodik

- a. Methodische Ansätze
- b. Qualität und Quantität der Leseförderung
- c. Der Erwerb eines Sichtvokabulars
- d. Die Buchstaben-Laut-Korrespondenz
- e. Schreiben, Texterstellung und sinnentnehmendes Lesen
- f. Die Handschrift
- g. Die Verwendung eines Computers

IV. ENTWICKLUNG DES LESENS UND SCHREIBENS BEI KINDERN MIT DOWN-SYNDROM

1. Grundlagen des Lesenlernens

- a. Bringen Sie Ihrem Kind die Liebe zu Büchern bei
- b. Sinnentnehmendes Lesen
 - ✓ Erster Schritt: Einführung von Ganzwörtern und ihre Bedeutung
 - ✓ Förderung der Buchstaben-Laut-Korrespondenz
- c. Schreiben und Lesen gleichzeitig einführen
- d. Positive und unterhaltsame Unterrichtsmethoden einsetzen

2. Lesen lernen

- a. Zusammenhänge zwischen Lesen und der gesprochenen Sprache
 - ✓ Übungen auf dem Verständnisniveau des Kindes
 - ✓ Erweiterung der Sprechfähigkeit des Kindes: Satzbildung
 - ✓ Die aktive Mitarbeit des Kindes ist wichtig
 - ✓ Hilfsmittel und Materialien
 - ✓ Fördermethoden
 - ✓ Hörminderung

3. Das Einführen von Wörtern; erste Lesefertigkeiten

- a. Wahl der Worte und Unterrichtsmethoden
 - ✓ Mit Wörtern anfangen, die das Kind versteht
 - ✓ Zuordnen, Auswählen und Benennen
 - Zuordnen von Einzelwörtern
 - Auswählen: Lernen, die Bezeichnung mit dem Wort zu verbinden
 - Benennen
 - Auswahl der Wörter
- b. Erste Schreibfertigkeiten gleichzeitig mit dem Lesen lernen einführen
- c. Lesen lernen zur Sprachanbahnung
- d. Das Erlernen der Buchstaben-Laut-Korrespondenz

e.. Visuell unterstütztes Lesen und Schreiben durch Bilder und Symbole

4. Zusammenfassung

V. RECHNERISCHE UND NUMERISCHE FÄHIGKEITEN

1. Was können wir aus wissenschaftlichen Studien über Kinder mit Down-Syndrom erfahren?

2. Welches sind die Konsequenzen der Untersuchungen für Unterricht und Lernen?

a. Grundlagen des Unterrichts im numerischen und rechnerischen Bereich bei Kindern mit Down-Syndrom

- ✓ Die gleichen Lernstufen wie bei anderen Kindern
- ✓ Eine große Bandbreite der Fortschritten; methodisch angemessener Unterricht ist sinnvoll
- ✓ Soziales Lernen, tägliche Erfahrungen und Spiele
- ✓ Schwierigkeiten der Sprechproduktion
- ✓ Sprachkenntnisse
- ✓ Motorische Fähigkeiten
- ✓ Auditiv Verarbeitung und Training des Arbeitsgedächtnisses
- ✓ Visuelle und multisensorische Strategien sind sinnvoll
- ✓ Übungen und Automatisierung der Fertigkeiten sind wichtig

3. Unterrichtsbeispiele und Lernfortschritte in einer Klasse

- i. Entwicklung des Kleinkindes bis zum Alter von 5 Jahren
- ii. Entwicklung in der Grundschule - Alter 5 bis 11 Jahre
- iii. Aufschreiben und Festhalten

I. ÜBERSICHT ÜBER DIE ENTWICKLUNG VON KINDERN MIT DOWN-SYNDROM – KONSEQUENZEN FÜR IHRE ERZIEHUNG

1. Einflussfaktoren auf die kindliche Entwicklung

(1.a.) Die Entwicklung ist bei der Geburt nicht genetisch festgelegt

Die Entwicklung ist ein dynamischer, sozialer Prozess, der auf Austausch beruht. Die meisten Kinder haben bei ihrer Geburt die notwendigen Voraussetzungen, um in allen Bereichen typische Entwicklungsfortschritte zu machen. Dazu müssen sie sich aber mit ihrer Umwelt austauschen können. Sie müssen sich bewegen und ihre Umgebung erkunden können. Sie brauchen Menschen um sich, die zu ihnen sprechen und auf ihr Verhalten reagieren. Das Kind muss Schritt für Schritt diese Erfahrungen speichern können und neue Fertigkeiten üben. Spätere Entwicklungsschritte bauen auf den früheren auf. Ein Kind, welches in einem trostlosen Heim ohne Spielzeug mit wenig menschlicher Zuwendung aufwächst, wird nicht in der Lage sein, im normalen Alltag sitzen, lächeln oder sprechen zu lernen. Die Entwicklung eines Kindes – auch eines Kindes mit Down-Syndrom – ist deshalb in jeder Altersstufe das Ergebnis des Austausches zwischen der biologischen Erbanlage des Kindes, seinem angeborenen Lernpotential sowie den sozialen Anreizen und Lernchancen, die es erhält. Die Entwicklung ist bei der Geburt nicht einfach genetisch festgelegt.

Bis vor kurzem wuchsen Kinder mit Down-Syndrom auf der ganzen Welt in einer Situation sozialer und erzieherischer Deprivation auf. Sie konnten keinen Anteil am sozialen Leben ihrer Gemeinschaft haben. Ihnen wurden im Besonderen die üblichen Chancen verwehrt zu spielen und gemeinsam mit sich durchschnittlich entwickelnden Kindern zu lernen. Bis vor drei Jahrzehnten erhielten sie in den meisten Ländern überhaupt keine Schulbildung. Diese erfolgte danach hauptsächlich in Sonderschulen und Sonderklassen, in denen alle Kinder behindert waren.

Wenn ein nicht-behindertes Kind nur diese sozialen und erzieherischen Erfahrungen machen würde, wäre es nicht in der Lage, die für jede Altersstufe typischen Entwicklungsfortschritte zu machen. Es würde eine kognitive und soziale Verzögerung zeigen. Die Fortschritte, die wir bei manchen Personen mit Down-Syndrom in den letzten 20 Jahren feststellen können, wenn sie sozial und schulisch gut integriert sind, zeigen, dass dies auch für sie gilt.

Sue Buckley and Ben Sacks (2001). *AN OVERVIEW OF THE DEVELOPMENT OF INFANTS WITH DOWN SYNDROME (5– 11 YEARS)*; pp 6 – 16. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-03-8

Neuere Untersuchungen in Australien, in den Staaten und in Großbritannien beleuchten diese Fortschritte. Die Entwicklung der Kinder mit Down-Syndrom ist ebenso abhängig von der Qualität der Familie, der sozialen und erzieherischen Umwelt wie dies bei anderen Kindern der Fall ist.

Kinder mit Down-Syndrom machen zur Zeit größere und schnellere Fortschritte und erreichen viel mehr, als dies vor 25 Jahren möglich war. Außerdem haben Integrationsstudien bei Kindern mit Down-Syndrom bedeutende Fortschritte im Bereich der Sprache, des Sprechens und des Lesens, Schreibens und Rechnens gezeigt. Diese Teenager sind ihren Alltagsgenossen in Sonderschulen in all diesen Bereichen um zwei bis drei Entwicklungsjahre voraus. Diese Unterschiede sind außergewöhnlich, denn legt man die durchschnittliche Entwicklungsrate zugrunde, dann erreichen Kinder mit Down-Syndrom in der Regel nur einen Entwicklungszuwachs von ca. sechs Monaten jährlich. Sie machen Fortschritte, aber langsamer als sich durchschnittlich entwickelnde Kinder, die in der Regel 12 Monate Lernfortschritte im Jahr machen. Die in der Lautsprache gemessenen Fortschritte zeigen, dass die integrierten Teenager ihre Aussprache und Verständlichkeit signifikant verbessern. Die Sprache von 8 von 10 integrierten Teenagern kann von den Menschen an ihrem Wohnort, z. B. in Geschäften oder im Bus verstanden werden. Dies ist nur bei 4 von 10 Teenagern aus Sonderschulen der Fall.

So zeigen Kinder mit Down-Syndrom, die mit Gleichaltrigen integrativ beschult werden und mit ihnen alle sozialen Aktivitäten teilen, mehr altersgemäße und sozial reifere Verhaltensweisen als Kinder, die ihre sozialen Erfahrungen nur mit Altersgenossen, die ebenfalls eine Behinderung haben, gemacht haben, sei es in der Schule oder in der Gemeinschaft.

Einflussfaktoren auf die Entwicklung

- Soziale Lernchancen zu Hause, in der Schule und in der Gemeinschaft
- Soziales Lernen durch unterstützende Strukturen, Lernmodelle und Unterricht
- Selbstachtung, Neugier und Lernmotivation
- Biologische Faktoren und Erfahrung beeinflussen sich gegenseitig und wirken gemeinsam während der gesamten Lebensspanne auf die Gehirnstrukturen und Hirnfunktionen ein

(1.b.) Entwicklung ist ein dynamischer auf Austausch beruhender sozialer Vorgang

Vieles weist darauf hin, dass die Entwicklung in einem typischen sozialen und erzieherischen Umfeld durch eine einfühlsame, auf das Kind ausgerichtete Erziehungsbereitschaft der Eltern und der Lehrer sowie durch Qualität und Umfang der Lernerfahrungen und erhaltenen Lernchancen beeinflusst wird. Eltern und Erzieher erklären den Kindern, während sie mit ihnen reden, ihnen vorlesen oder mit ihnen spielen die Welt, auch wenn sie sich dessen nicht bewusst sind, und bieten ihnen dabei einen *stützenden Rahmen*. Diese Unterstützung hilft dem Kind Aufgaben zu meistern, zu denen es alleine noch nicht ganz in der Lage wäre.

Dies ist z.B. häufig der Fall, wenn sie dem Kind helfen mit einem neuen Spielzeug umzugehen, ein Computerspiel auszuprobieren, ein Puzzle zu legen oder zu zählen. Der Erwachsene nimmt dem Kind die Aufgabe nicht ab, sondern führt sie zusammen mit dem Kind durch. Er gibt ihm dabei soviel Unterstützung wie nötig, indem er ihm, wenn es noch nicht sicher ist, den nächsten Schritt zeigt. So kann das Kind selber entdecken und erfahren, wie es eine Aufgabe erfolgreich durchführen kann.

Lernen erfolgt durch *soziale Vermittlung (Mediation)*; d. h. durch den Austausch mit Anderen, die kompetenter sind, z. B. die Eltern, Geschwister, Großeltern, Freunde oder Lehrer. Kinder mit einer Lernbehinderung brauchen mehr Unterstützung und eine bessere Aufbereitung der Lernaufgaben als Kinder, die sich durchschnittlich entwickeln.

(1.c.) Neugier, Motivation und Selbstachtung

Das Lernverhalten eines Kindes wird durch Neugier und Motivation beeinflusst. Kinder untersuchen normalerweise von den ersten Lebensmonaten an aktiv ihre Umwelt. Während sie spielen, versuchen sie herauszufinden, was das Spielzeug machen kann oder probieren es durch Phantasiespiele aus.

Sprachentwicklung und Lernen gehen beim Kind Hand in Hand, indem es Fragen stellt und indem es die Dinge selbst untersucht. Das Lernverhalten wird durch Selbstvertrauen und Selbstachtung beeinflusst. Kinder, die Selbstvertrauen haben, explorieren und lernen schneller als diejenigen, die kein Selbstvertrauen haben. Selbstvertrauen wird sowohl durch Erfolgserlebnisse als auch durch Selbstachtung und Selbstwert positiv beeinflusst. Es entsteht, wenn ein Kind sich sicher, geliebt und geschätzt fühlt.

Die Selbstachtung eines Kindes beeinflusst seine soziale Entwicklung und seine Fortschritte in der Schule.

(1.d.) Gehirn und Verhalten

Alles, was Kinder machen, erfolgt auf der Grundlage ihrer Gehirnentwicklung und der damit einhergehenden Hirnfunktionen. Die Gehirnentwicklung ist ein höchst dynamischer, fortlaufender Prozess von der Geburt bis ins Erwachsenenleben. Er wird durch die Informationen, die dem Individuum zugeführt werden und dessen Aktivitäten beeinflusst. Während Kinder lernen und sich entwickeln, speichert ihr Gehirn alle Informationen. Durch die neuen Lernvorgänge verändern sich die Gehirnstrukturen und Hirnfunktionen. Dies bedeutet, dass die Förderung die normalen Entwicklungsstufen berücksichtigen sollte. Bei Kindern, die nicht selbständig an altersgemäßen Aktivitäten teilnehmen können, sollte deshalb darauf geachtet werden, dass sie genügend Möglichkeiten bekommen, Erfahrungen zu sammeln und Fertigkeiten zu üben. Dies gewährleistet, dass sie zumindest einen Teil der Gehirnstimulierung bekommen, die sie normalerweise für ihr Alter brauchen. Untersuchungen der Gehirnstrukturen und Hirnfunktionen der Kinder mit Down-Syndrom sollten sehr sorgfältig interpretiert werden. Die Abweichungen, die offensichtlich festgestellt werden, können die Folge des zusätzlichen Chromosoms und dessen Wirkung auf die Hirnentwicklung sein; sie können aber auch das Ergebnis verzögerter und abweichender Lernfortschritte oder eines verspäteten Erwerbs neuer Fertigkeiten sein.

(1.e.) Zusammenfassung

Die Entwicklungsfortschritte aller Kinder – auch der Kinder mit Down-Syndrom – werden in jeder Altersstufe von ihren biologischen Erbanlagen und den Lernchancen, die sie im Laufe ihres gesamten Lebens erhalten, beeinflusst. Während der Kindheit wird Lernen in hohem Maße durch soziale Beziehungen in der Familie sowie durch soziale Lernangebote mit anderen Kindern und Erwachsenen außerhalb der Familie beeinflusst. Auch das Selbstvertrauen und die Selbstachtung der Kinder spielen eine Rolle. Die Gehirnentwicklung ist ein Vorgang, der sich über die gesamte Lebensspanne hinzieht; die Gehirnfunktionen und Hirnstrukturen werden durch Lernen und durch die Aktivitäten des Kindes beeinflusst.

2. Die Entwicklung von Kindern mit Down-Syndrom

Kinder mit Down-Syndrom machen Fortschritte in allen Entwicklungsbereichen; dies geschieht jedoch langsam. Manche Entwicklungsbereiche sind mehr verzögert als andere. Viele Forscher bezeichnen die Entwicklung von Kindern mit Down-Syndrom heutzutage als ein spezifisches Profil von Stärken und Schwächen.

Bevor auf dieses Profil näher eingegangen wird, muss betont werden, dass Kinder mit Down-Syndrom eine ebenso große Bandbreite in den Fähigkeiten, Verhaltensweisen, in der Persönlichkeit, in der Körpergröße und in der äußeren Erscheinung zeigen wie sich durchschnittlich entwickelnde Kinder. Ihre Entwicklung wird durch ihre biologische Erbanlage sowie durch ihre soziale Umgebung und die Lernchancen, die sie erhalten, beeinflusst, wie dies auch bei anderen Kindern der Fall ist.

Der Einfluss des zusätzlichen Chromosoms auf die Entwicklung von Babys mit Down-Syndrom ist nicht für alle gleich. So haben z. B. fast die Hälfte der Babys mit Down-Syndrom einen angeborenen Herzfehler, andere haben Abweichungen des Magen-Darmsystems, andere haben weder das eine noch das andere. Die Folge ist eine unterschiedliche körperliche Entwicklung, obwohl die Ursachen hierfür noch nicht ganz verstanden werden.

Wahrscheinlich beeinflusst dies auch in unterschiedlicher Weise die Gehirnentwicklung und die Lernfähigkeit. Manche individuellen Unterschiede in den Entwicklungsfortschritten sind deswegen auf vorgeburtliche, biologische Unterschiede zurückzuführen. Manche Kinder mit Down-Syndrom sind deshalb schwerer behindert als andere, unabhängig davon, welche Förderung und Therapie sie erhalten, welche Schule sie besuchen oder wie gut ihre Familien

für sie sorgen. Es ist wichtig, darauf hinzuweisen, weil viele Eltern sich zu Unrecht selbst die Schuld geben, wenn ihr Kind nur langsame Fortschritte macht.

(2.a.) Kinder mit Down-Syndrom sind Individuen

Die alten Stereotypen über das Down-Syndrom sind nicht richtig und wenig hilfreich. Was ihre äußere Erscheinung anbetrifft, so zeigen die Kinder Ähnlichkeiten mit ihren Eltern und ihren Geschwistern, wie dies alle anderen Kinder tun. In Folge des Down-Syndroms zeigen sie manche typischen körperlichen Merkmale, aber sie sehen nicht alle gleich aus. Die Bandbreite der Persönlichkeitsunterschiede ist sehr groß und reicht von extrovertiert, freundlich und sozial zugewandt bis hin zu introvertiert und scheu. Manche Kinder sind meistens ruhig, während andere eher ängstlich sind. Manche sind flexibel und anpassungsfähig, andere können sich nur schwer an Veränderungen gewöhnen und neigen vielleicht zu zwanghaftem Verhalten. Manche Kinder sind einfach im Umgang, kooperativ und passen sich in der Schule und zu Hause gerne an, während der Umgang mit anderen Kindern schwieriger sein kann; diese sind vielleicht eigensinnig oder bestimmen gerne selbst.

Kinder mit Down-Syndrom zeigen auch in allen Bereichen der Entwicklung eine große Bandbreite ihrer Entwicklungsfortschritte. Manche Kinder erreichen die motorischen Entwicklungsstufen, wie Greifen, Sitzen und Laufen, nur langsam, während andere nur eine geringe motorische Verzögerung zeigen. Manche Kinder mit Down-Syndrom haben mehr Schwierigkeiten, sprechen zu lernen als andere.

Die Ursachen für diese Unterschiede werden zum Teil durch die genetische Veranlagung beeinflusst, zum Teil aber auch durch die Art und Weise wie die Eltern, Erzieher und Lehrer das Kind dabei helfen, sich an die wachsenden Anforderungen ihrer Entwicklung anzupassen. Wenn ein Kind mit Down-Syndrom stärker entwicklungsverzögert ist als der Durchschnitt, ist es besonders wichtig, dass Eltern zusätzliche Unterstützung durch Dienstleistungsstellen oder Eltern einer Selbsthilfegruppe erhalten.

Jedes Kind mit Down-Syndrom ist ein Individuum. Zwar hat es die gleichen Bedürfnisse, wie jedes andere Kind, aber darüber hinaus auch einige besondere Bedürfnisse. Jeder, der mit einem Kind mit Down-Syndrom zu tun hat, sollte sich dessen bewusst sein. Diese besonderen Bedürfnisse werden daher im nächsten Abschnitt dargestellt.

Zusätzliche Probleme

Man sollte nie vergessen, dass ein Kind mit Down-Syndrom oft zusätzliche Probleme haben kann, wie das auch bei anderen Kindern der Fall ist. Eine kleine Gruppe von Kindern mit Down-Syndrom hat zusätzliche medizinische Probleme, so z. B. Krampfanfälle oder andere Erkrankungen, die ihre Entwicklung beeinträchtigen können. Eine kleine Anzahl von Kindern zeigt auch autistische Züge oder haben eine Aufmerksamkeits- und Hyperaktivitätsstörung. Diese zusätzlichen Probleme betreffen weniger als 10 % der Kinder, aber sie müssen erkannt und entsprechend behandelt werden.

Gesundheitliche Probleme

Kinder mit Down-Syndrom neigen häufiger zu Erkrankungen, insbesondere im Bereich der Ohren und der Augen. Die Entwicklungsfortschritte eines jeden Kindes werden durch Krankheiten oder Wahrnehmungsstörungen beeinträchtigt. Alle gesundheitlichen Probleme müssen deshalb verstanden und behandelt werden. Bei manchen Erkrankungen zeigen sich deutliche Symptome, während andere weniger offensichtlich sind. So kann z. B. ein Kind mit ausreichenden Sprachfähigkeiten Ohrenschmerzen oder Bauchschmerzen haben, ohne dies äußern zu können. Oder es hat Schmerzen und kann dies nur zeigen, indem es unglücklich oder gereizt ist oder sich einfach schwierig verhält. Bevor man davon ausgeht, dass es einfach wenig kooperativ oder böse ist, wenn es keine Fortschritte mehr macht oder sich schwierig verhält, müssen gesundheitliche Probleme an erster Stelle berücksichtigt und ausgeschlossen werden.

(2.b.) Entwicklungsstand im Alter von 5 Jahren

Die meisten 5-jährigen Kinder mit Down-Syndrom können einige der Entwicklungsziele meistern, die sich durchschnittlich entwickelnde Kinder erreichen. Die meisten Kinder können im Alter von 5 Jahren laufen, sind sauber, können selbständig essen und sich selbständig anziehen.

Die meisten können in einer Gruppe von altersgleichen Kindern mitmachen und die meisten sozialen Anforderungen im Kindergarten erfüllen. Sie können an einem Tisch sitzen, können einer Geschichte zuhören und Anweisungen befolgen. Manche brauchen dabei etwas Hilfe, andere nicht. Die meisten Kinder können ihr Verhalten steuern und haben ein angemessenes Sozialverhalten. Sie können die Gefühle anderer in angemessener Weise einschätzen, so können sie z. B. sehen, ob andere glücklich, traurig oder verletzt sind.

Sue Buckley and Ben Sacks (2001). *AN OVERVIEW OF THE DEVELOPMENT OF INFANTS WITH DOWN SYNDROME (5 – 11 YEARS)*; pp 6 – 16. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-03-8

Zu ihren Stärken gehören motorische Fertigkeiten, die soziale Entwicklung und das Sozialverhalten. Die meisten Kinder mit Down-Syndrom haben in diesem Alter jedoch gravierende Verzögerungen im sprachlichen Bereich. In der Regel gebrauchen sie nur Zwei- bis Dreiwortsätze und ihre Worte sind manchmal schwierig zu verstehen. Manche haben schon eine gewisse Einsicht in die Grundlagen der Mathematik; sie fangen an zu zählen, obwohl sie generell sprachverzögert sind. Manche Kinder können schon einige Wörter ganzheitlich lesen. Trotz ihrer Sprachverzögerung kennen sie die Buchstaben und die Laute ihres Namens.

Viele Kinder mit Down-Syndrom erreichen diese Fähigkeiten in den letzten Kindergartenjahren, im Einschulungsjahr bzw. in der Vorschulklasse. Aber viele andere können dies noch nicht. Alle Kinder entwickeln sich in jedem Bereich nach den gleichen Entwicklungsmustern. Bei manchen geht es jedoch aus verschiedenen Gründen, die wir zum Teil schon besprochen haben, sehr viel langsamer.

Alter	5 Jahre	6 Jahre	7 Jahre	8 Jahre	9 Jahre	10 Jahre	11 Jahre
Britisches Schuljahr	Schulbeginn	Klasse I	Klasse II	Klasse III	Klasse IV	Klasse V	Klasse VI
Sozialverhalten	Zusammen spielen, lose Freundschaften		Spielregeln		Zusammenarbeit		Gruppenarbeit
		Gruppenspiele, Mitgliedschaft in Freizeitclubs					Besondere Freundschaften
Selbständigkeit/Selbstversorgung			Zunehmende Selbständigkeit. Gebrauch von Messern, um kleinere und größere Mahlzeiten zuzubereiten; zunehmende Selbständigkeit im Bereich der Selbstversorgung: Baden, Duschen und Kleider auswählen				
Motorische Fertigkeiten	Zunehmende Fähigkeiten im Malen und in der Handschrift; Zunehmende Fertigkeiten im Bereich Sport, Ballspielen, Turnen						
Sprechen und Sprache	1 – 2 Worte		Erste Wortschatz- und Grammatikstrukturen				Sprechen in Sätzen

	Verbesserte Kommunikation		Kann Ereignisse mitteilen, Geschichten erzählen, eine Konversation anfangen				
	Verbesserte Aussprache u. Verständlichkeit					Deutliche Sprache	
Lesen und Schreiben	Anfang des Lese- u. Schreibunterrichts		Unterstützte Niederschrift der schulischen Arbeiten		Diktate		Festhalten von Ereignissen u. Unterrichtsinhalten
Numerische u. rechnerische Fähigkeiten	Beginn des Zählens		Verbesserung der Zählfähigkeit, erste rechnerische Fähigkeiten		Einführung d. Zeit- u. Geldbegriffs		Addieren u. subtrahieren, 10er übergreifend
Arbeitsgedächtnis	Merkspanne 1 – 2 Einheiten		Zunehmende Kurzzeitmerkspanne				Merkspanne von 3 – 4 Einheiten
Verhalten	Anpassung an Klasse		Zunehmende Selbstregulierung des Verhaltens				Hilfestellung für Andere
	Altersgemäße sozial-akzeptable Verhaltensweisen zu Hause und in der Schule						
Lernfähigkeiten	Zunehmende Fähigkeit als Teil einer Gruppe zu lernen, zunehmend selbständiges Lernen, Informationsaufnahme aus Büchern und Computer						

Übersicht der Entwicklungsfortschritte bei Kindern mit Down-Syndrom im Alter von 5 – 11 Jahren.

Entwicklungsniveau während der Grundschuljahre

Der Lern- und Förderplan für Kinder mit Down-Syndrom ist, je nachdem, wo sie beschult werden, unterschiedlich. Kinder in Sonderschulen bekommen möglicherweise nicht den gleichen Unterricht im Lesen, Schreiben und Rechnen wie Kinder, die in einer normalen Grundschule integriert sind. Auch die sozialen Anforderungen und die Chancen des sozialen Lernens unterscheiden sich in Sonderschulklassen und in der normalen Grundschule. Dies gilt auch für die sprachliche Umgebung, weil die Schulkameraden in der Sonderschule möglicherweise auch gravierende Sprachverzögerungen haben. Die Lernziele sollten jedoch für alle Kinder mit Down-Syndrom gleich sein, unabhängig vom schulischen Rahmen. Ohne die Unterstützung von sich durchschnittlich entwickelnden Klassenkameraden, ist dies vielleicht etwas schwieriger zu erreichen.

Soziale Fertigkeiten und Verhalten

Von Kindern mit Down-Syndrom sollte man erwarten, dass sie sich sowohl zu Hause als auch in der Schule altersgemäß und in einer sozial angemessenen Weise verhalten. Dies können sie unabhängig von ihrem kognitiven Niveau und von ihren kommunikativen Fähigkeiten. Mit von 5 Jahren sollte ein Kind in der Lage sein, still zu sitzen und sich in der Kindergartengruppe ruhig zu verhalten. Es sollte in der Lage sein, die Gruppenregeln für Spielzeiten, Essenszeiten, Spielkreis usw. einzuhalten. Dazu sollte es vielleicht – wenn nötig – etwas Unterstützung erhalten, aber die Anforderungen an sein Verhalten sollten die gleichen sein, wie für andere Kinder. Es ist außerordentlich wichtig, dass die anderen Kinder oder die Erwachsenen Kinder mit Down-Syndrom nicht wie Babys behandeln. Das Risiko ist sehr groß, denn manchmal sind sie für ihr Alter noch recht klein und haben eine verzögerte Sprachentwicklung, wodurch sie den Eindruck erwecken, jünger zu sein.

Auch zu Hause sollten sich Kinder mit Down-Syndrom beim Essen mit der Familie und in anderen sozialen Situationen angemessen verhalten. Sie sollten zu der Zeit, die für ihr Alter üblich ist ins Bett gehen und nachts durchschlafen. Ihr Verhalten in der Gemeinschaft, wenn sie z. B. einkaufen, wenn sie spazieren oder zur Kirche gehen, sollte angemessen sein. Dies gilt auch für ihr Sozialverhalten anderen Erwachsenen oder Kindern gegenüber.

Auch wenn man von Kindern mit Down-Syndrom erwarten kann, dass sie sich altersgemäß verhalten und sie dazu meist auch in der Lage sind, so ist es doch nicht immer einfach diese Ziele bei allen Kindern zu erreichen. Die Übersichtstabelle zeigt die sozialen Fertigkeiten, die Kinder mit Down-Syndrom zwischen 5 und 11 Jahren erreichen sollten. Dies sind keine unrealistischen Ziele.

Soziale Entwicklung und Selbständigkeit

Sowohl zu Hause als auch in der Schule sollte altersgemäßes Verhalten erwartet und unterstützt werden.

Ein Kind mit Down-Syndrom sollte nicht verwöhnt oder wie ein Baby behandelt werden.

Die meisten Kinder sind in der Lage, sich altersgemäß zu verhalten.

Ihre Fähigkeiten sollten nicht unterschätzt werden, weil sie häufig etwas kleiner sind und eine Sprachverzögerung haben.

Entwicklung des Sprechens und der Sprache

Die Sprech- und Sprachfertigkeiten zeigen zwischen dem Alter von 5 bis 11 Jahren in der Regel gute Fortschritte, wie aus der tabellarischen Übersicht hervorgeht. Dies ist der Bereich, in dem bei Kindern mit Down-Syndrom die größten Verzögerungen fest zu stellen sind. Die meisten Kinder fangen mit fünf Jahren an, Worte miteinander zu verbinden, obwohl sie immer noch einzelne Schlüsselworte verwenden. Ihre Sprache wird allmählich verständlicher und deutlicher. Die meisten Kinder kommunizieren in diesem Alter mit Worten, aber vielleicht gebrauchen sie gleichzeitig noch Gebärden. Während der ersten Grundschuljahre sollte das Sprechen die wichtigste Form der Kommunikation werden. In dieser Zeit lernen Kinder ständig neue Worte und erweitern ihre Grammatik.

Mit 11 Jahren bilden manche Kinder grammatisch korrekte Sätze mit den korrekten Wortendungen und mit der richtigen Satzstellung, einschließlich der kurzen Bindewörter. Andere dagegen gebrauchen immer noch kurze Sätze mit Schlüsselworten oder benutzen Sätze mit zwei, drei oder vier Worten.

Fast alle Kinder mit Down-Syndrom verstehen mehr als sie mit 7 Jahren selbst aktiv ausdrücken können. Dies ist manchmal sehr frustrierend und führt häufig dazu, dass ihre Fähigkeiten zu verstehen, unterschätzt werden.

Lesen, Schreiben und Rechnen

Die schulischen Fertigkeiten Lesen, Schreiben und Rechnen fallen Kindern mit Down-Syndrom schwer. Dennoch sollten alle Kinder von den ersten Schuljahren an einen qualitativ guten Unterricht erhalten, damit sie Fortschritte machen können. Einige Kinder mit Down-Sue Buckley and Ben Sacks (2001). *AN OVERVIEW OF THE DEVELOPMENT OF INFANTS WITH DOWN SYNDROME (5– 11 YEARS)*; pp 6 – 16. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-03-8

Syndrom machen rasche Fortschritte und können mit 11 Jahren bereits kurze Geschichten schreiben, einen Bericht über Arbeiten in der Klasse verfassen oder lesen, weil sie Spaß daran haben. Andere Kinder werden noch immer viel Unterstützung in der Klasse brauchen.

Viele Kinder verstehen vielleicht die Hauptpunkte einer Geschichte oder einer Lektion, brauchen aber noch Hilfe, um die Worte zu Sätzen zu verbinden und um sie selbst aufzuschreiben.

Einige Kinder können bereits im Bereich bis 100 oder darüber hinaus rechnen, aber andere haben im Zahlenraum bis 20 noch Probleme.

Alle Kinder durchlaufen beim Lesen-, Schreiben- oder Rechnenlernen die gleiche Reihenfolge der Lernschritte. Sie machen also Fortschritte in den gleichen aufeinanderfolgenden Stufen, aber in unterschiedlichem Tempo. Manche Kinder mit Down-Syndrom erreichen erst mit 16 oder 20 Jahren eine Kompetenz im Lesen, Schreiben und Rechnen wie dies andere Kinder mit 11 tun. Das Wichtigste ist, dass sie Fortschritte machen, egal wie langsam. Jeder Fortschritt sollte gelobt und unterstützt werden.

Motorische Entwicklung

Die motorische und sportliche Entwicklung variiert von Kind zu Kind je nach Interesse oder Fähigkeiten. Dies ist aber stark von den jeweils angebotenen Möglichkeiten abhängig. Kinder, die z. B. an Tanz-, Schwimm- oder Gymnastikgruppen teilnehmen, können ein hohes Niveau erreichen. Die feinmotorische Entwicklung z. B. der Handschrift oder für das Benutzen einer Computertastatur ist ebenfalls sehr unterschiedlich und hängt von der Übung ab. Manche Kinder haben erheblich größere Schwierigkeiten im feinmotorischen Bereich als andere.

Selbständigkeit

Die Fähigkeit zur Selbstversorgung und die Selbständigkeit nehmen sowohl zu Hause als auch in der Schule beständig zu. Manche Kinder mit Down-Syndrom erreichen mit 11 Jahren das Niveau von sich durchschnittlich entwickelnden Kindern, z. B. können sie ein Bad nehmen ohne Hilfe, Tee kochen oder sich ein Brot zubereiten. Bei angemessener Unterstützung und Ermutigung erreichen die meisten Kinder mit Down-Syndrom in ihren Teenagerjahren eine relative Autonomie.

Selbständigkeit im sozialen Bereich

Die Selbständigkeit im sozialen Bereich ist unterschiedlich. Die Kinder mit Down-Syndrom, die eine relativ große Integrationsschule besuchen, bekommen die Chance, zu lernen sich auf

Sue Buckley and Ben Sacks (2001). *AN OVERVIEW OF THE DEVELOPMENT OF INFANTS WITH DOWN SYNDROME (5– 11 YEARS)*; pp 6 – 16. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-03-8

einem großen Gelände zurecht zu finden; beim Mittagessen den Speisesaal zu besuchen (in England müssen sie sich dabei für ein Essen entscheiden und selber bezahlen); sie können mit ihren Freunden zu Fuß nach Hause gehen, die Straße überqueren oder einen Bus benutzen. Die Kinder, die in einer Sondereinrichtung beschult werden, gehören meistens zu einer kleineren Gemeinschaft mit z. B. 40 – 70 Kindern statt 300 – 400; sie haben weniger Gelegenheit, dieses Selbständigkeitsniveau zu erreichen.

Außerhalb der Schule sind die Möglichkeiten der Kinder je nach dem Angebot in ihrem Wohngebiet ebenfalls unterschiedlich. Manche Kinder können vielleicht zum örtlichen Laden oder Freizeitclub gehen, wenn sich diese in der Nähe des Hauses befinden. Mit 11 Jahren bewegen sich die meisten Kinder mit Down-Syndrom an ihrem Wohnort relativ selbständig in der Gemeinschaft.

Die meisten Kinder zwischen 5 und 11 Jahren müssen aber außerhalb des Hauses noch beaufsichtigt werden.

(2.c.) Entwicklungsniveau mit 11 Jahren

Viele Kinder mit Down-Syndrom werden heutzutage relativ selbständig, was ihre Selbstversorgung anbetrifft. Sie sind in der Lage ihre eigene Kleidung auszusuchen, sich zu waschen, ein Bad zu nehmen, mit einem Minimum an Hilfe einfache Mahlzeiten zuzubereiten, zu telefonieren oder bei Haushaltstätigkeiten zu helfen. Andere brauchen bei den täglichen Verrichtungen jedoch noch Unterstützung. Viele Kinder zeigen in der Schule oder in Freizeitclubs in sozialer Hinsicht Selbstvertrauen und brauchen nur eine minimale Unterstützung, um sich in diesem Rahmen angemessen zu verhalten. Andere Kinder brauchen jedoch noch erhebliche Unterstützung im Bereich der Selbstversorgung und im Sozialverhalten.

Viele Kinder machen Fortschritte im Bereich des Lesens, Schreibens und Zählens. Manche Kinder können bereits kurze Geschichten verfassen und die Arbeit im Unterricht schriftlich festhalten, während andere dabei noch sehr viel Unterstützung brauchen. Manche Kinder können im Zahlenraum bis 100 rechnen oder darüber hinaus, während andere noch lernen müssen bis 20 zu zählen.

Auch die Fortschritte im Umgang mit Zeit oder Geld variieren. Die Kinder profitieren von einer ganztägigen Teilnahme am Schulunterricht, der entsprechend ihrer Bedürfnisse

differenziert wird, und zwar unabhängig davon wie groß ihre Fortschritte sind und vorausgesetzt, dass sie angemessene Unterstützung in der Schule erhalten.

Die meisten Kinder mögen Musik, Tanz, Theater, Kunst und Sport und machen dabei unterschiedliche Fortschritte. Hier übt die Begeisterungsfähigkeit und die Kreativität der Lehrer einen erheblichen Einfluss auf die Fortschritte der Kinder mit Down-Syndrom aus. Die Teilnahme an solchen Aktivitäten hängt nicht von einer gut entwickelten Sprache ab. Kinder mit Down-Syndrom können in diesen Bereichen auch erhebliches Talent zeigen, wenn sie dazu die Chance erhalten.

Tanz oder Theater erlauben den Kindern, ihre Gefühle zu äußern und dies durch ein Verhalten auszudrücken, wie sie dies im normalen Leben nicht zeigen können.

Die meisten Kinder mit Down-Syndrom können sich, wenn dies von ihnen erwartet wird, altersgemäß und in einer sozial angemessenen Weise verhalten, sowohl in der Schule als auch zu Hause und an ihrem Wohnort. Dies ist ein sehr wichtiges Ziel, da das Verhalten alle Aspekte des Lebens der Kinder und ihrer Familie beeinflusst. Schwieriges Verhalten belastet die Familie und verringert die Chancen des Kindes zu Lernen und am sozialen Angebot teilzuhaben. Ein Erwachsener, der sich in einer sozial angemessenen Weise verhält, kann voll am Leben der Gemeinschaft teilnehmen. Die Autoren haben die Erfahrung gemacht, dass Erwachsene, die kognitiv weniger leistungsfähig sind, aber ein gutes Sozialverhalten haben, eine Arbeitsstelle bekommen können und ein zufriedenstellenderes Leben haben als diejenigen, die zwar kognitiv bessere Möglichkeiten haben, aber ein schlechtes Sozialverhalten zeigen.

(2.d.) Individuelle Unterschiede

Eltern und Lehrer von sich durchschnittlich entwickelnden Kindern haben eine gewisse Vorstellung von den zu erwartenden Entwicklungsfortschritten. Anhand dessen können sie entscheiden, ob ihr Kind sich normal entwickelt, oder ob Anlass zur Sorge besteht. Für Eltern und Lehrer von Kindern mit Down-Syndrom sind solche Anhaltspunkte ebenso wichtig aber schwieriger zu interpretieren.

Sich durchschnittlich entwickelnde Kinder zeigen ebenfalls eine große Bandbreite in ihren Entwicklungsfortschritten, die sowohl auf ihre genetische Erbanlage als auch auf soziale und erzieherische Chancen zurückzuführen sind. Die Entwicklungsbandbreite von etwa 85 bis 90

% der Kinder mit Down-Syndrom ist wahrscheinlich auf die gleichen Faktoren zurück zu führen. Die Entwicklung von etwa 10 – 15 % der Kinder mit Down-Syndrom wird jedoch durch zusätzliche Probleme beeinträchtigt. Diese Kinder zeigen eine größere Entwicklungsverzögerung und sind als Erwachsene vielleicht stärker behindert, als die Mehrheit der Personen mit Down-Syndrom. Die häufigsten Gründe für schwerwiegendere Entwicklungsverzögerungen sind gesundheitliche Probleme, autistische Züge, Aufmerksamkeits- und Hyperaktivitätsstörungen.

Kinder mit schweren Entwicklungsverzögerungen

Gesundheitliche Probleme

In einer Untersuchung der Autoren mit 90 Teenagern mit Down-Syndrom zeigte sich, dass zusätzliche gesundheitliche Probleme, etwa Krampfanfälle oder neurologische Schäden mögliche Gründe für schwerwiegendere Entwicklungsverzögerungen sind. Für die schwere Entwicklungsverzögerungen mancher Kinder können keine Ursachen identifiziert werden. Menschen mit Down-Syndrom können sowohl seltene als auch häufig vorkommende medizinische Probleme und psychiatrische Störungen haben.

Autistische Züge

Früher ging man davon aus, dass Menschen mit Down-Syndrom keine autistischen Züge zeigen. Heute weiß man, dass dies nicht zutrifft; trotzdem bleibt das Auftreten autistischer Merkmale und Verhaltensweisen bei Menschen mit Down-Syndrom umstritten. Schätzungsweise 3 bis 7 % der Kinder und Erwachsenen können Störungen zeigen. Bisher fehlen allerdings breitflächige Untersuchungen und zuverlässige Daten, die eine so unsichere Diagnose wie die des „Autismus-Syndroms“ stützen könnten.

Die Diagnose Autismus stützt sich sowohl auf die Anamnese, also auf den Entwicklungsverlauf, als auch auf individuelle Beobachtungen der Verhaltensmuster. Zur Zeit gibt es noch keine objektiven Kriterien mit einem diagnostischen Wert. Unter dem Begriff Autismus-Syndrom (bzw. atypischer Autismus) wird ein breites Spektrum an Verhaltensmustern zusammengefasst. Viele dieser Symptome sind jedoch nicht sehr spezifisch und kommen nur bei einer geringen Anzahl der betroffenen Individuen vor.

Einige der Hauptmerkmale dieser Störung sind:

Sue Buckley and Ben Sacks (2001). *AN OVERVIEW OF THE DEVELOPMENT OF INFANTS WITH DOWN SYNDROME (5– 11 YEARS)*; pp 6 – 16. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-03-8

- Das Fehlen von Verhaltensweisen, die auf ein Interesse an Gemeinsamkeiten mit Anderen hinweisen.
- Abnormale zwischenmenschliche Beziehungen, die die Unfähigkeit, sich mit anderen Menschen auszutauschen und mit Ihnen enge, wechselseitige Beziehungen einzugehen, zum Ausdruck bringen.
- Eine verzögerte und auch abweichende Sprachentwicklung.
- Starre, phantasiearme Denk- und Verhaltensweisen.
- Sich wiederholende Spielmuster, die einen Mangel an Verständnis für die symbolische Tragweite von Spielzeug ausdrücken sowie die Unfähigkeit zu „tun als ob“.

Zwanghaftes Verhalten und Wiederholungstendenzen auch in ihren Beschäftigungen.

Ein Kind, welches einige dieser Merkmale aufweist, hat nicht unbedingt Autismus. Einige dieser Merkmale kommen beim Down-Syndrom recht häufig vor. Sie drücken eine langsamere Entwicklung im Bereich der Sprache, des Sprechens, der Spielfertigkeiten sowie Unterschiede im Temperament aus. Damit die Diagnose Autismus gerechtfertigt ist, müssen die meisten dieser Symptome vorliegen.

Aufmerksamkeits- und Hyperaktivitätsstörung

Diese Störung wird häufig mit dem Autismus-Syndrom verwechselt, vor allem wenn das Kind schwere Lernstörungen hat. Das Niveau der intrinsischen Aktivität und die Lebhaftigkeit der Kinder variiert enorm. Die Mehrheit der Kinder mit Down-Syndrom ist eher lebhaft. Eine kleine Gruppe ist jedoch so hyperaktiv, dass ihr gesamtes Verhalten gestört ist. Sie haben eine kurze Gedächtnisspanne, sind impulsiv, haben ein unangemessenes Sozialverhalten, sind ungeschickt und ständig in Bewegung. Die Ursachen sind jedoch kaum in Umgebungsfaktoren zu suchen.

Die Reaktion von Kindern mit Aufmerksamkeitsdefizite und Hyperkinetischen Störungen auf Medikamentengabe hat große Bedeutung; sie zeigt, dass die behandelten Kinder ruhiger werden und besser in der Lage sind zu lernen, wenn sie bestimmte Stimulanzien verschrieben bekommen. Die Behandlung dieser Störung besteht aus einer Kombination aus verhaltensmodifizierenden Maßnahmen und der Gabe von Medikamenten. Wenn Eltern oder Erzieher bei einem Kind mit Down-Syndrom Verhaltensweisen beobachten, die den oben beschriebenen ähneln, ist eine genaue Diagnose von einem spezialisierten Kinderarzt oder

einem Kinderpsychiater, die Erfahrung mit Kindern mit Lernschwierigkeiten haben, wichtig, damit gesichert ist, ob das Kind dieses zusätzliche Problem hat.

3. Erziehung und Entwicklung von Kindern mit Down-Syndrom

Während der Grundschuljahre machen Kinder mit Down-Syndrom bedeutende Fortschritte. Sie profitieren bereits bei der Einschulung von einem qualitativ guten Unterricht und einer schulischen Umgebung. In den Sprech-, Sprach- und motorischen Fähigkeiten zeigen sie die größte Verzögerung und deswegen brauchen sie weiterhin Sprachtherapie sowie Ergotherapie und Krankengymnastik.

Es ist wichtig, dass Eltern, Lehrer und Therapeuten als Team zusammenarbeiten. Fachleute sollten einsehen, dass die wichtigsten Einflüsse auf die Entwicklung eines jeden Kindes aus der Familie kommen und die Tatsache respektieren, dass Eltern ihr Kind besser kennen als jeder andere. Eine solche Partnerschaft zwischen Eltern und Fachleuten ermöglicht dem Kind optimale Fortschritte und unterstützt die Familie. Wenn ihr Kind 5 Jahre alt ist, haben die Eltern sich meist schon sehr viel Wissen über das Down-Syndrom angeeignet.

(3.a.) Gesundheitliche Beeinträchtigungen - Wahrnehmungsstörungen

Jeglicher Entwicklungsfortschritt wird durch langanhaltende Krankheiten und gesundheitliche Probleme beeinflusst.

Neben den allgemeineren gesundheitlichen Aspekten ist es besonders wichtig auf Hörschwierigkeiten zu achten; sie betreffen fast 80 % der Vorschulkinder. Sogar leichte Leitungsverluste können einen gravierenden Einfluss auf die Entwicklung des Kindes haben.

Viele Schulkinder mit Down-Syndrom zeigen Hörverluste. Dies müssen die Lehrer wissen.

Viele Kinder haben auch eine Sehbeeinträchtigung. Es besteht kein Zweifel, dass jeglicher Hörverlust oder jegliche Sehstörung die schulischen Fortschritte beeinflusst. Wenn Kinder ein Hörgerät angepasst bekommen, ist es wichtig, darauf zu achten, dass es entsprechend gewartet und kontrolliert wird. Wenn Kinder eine Brille tragen, muss diese tagsüber sauber gehalten werden.

(3.b.) Spezifisches Entwicklungsprofil

Während der letzten 15 bis 20 Jahre haben die Forscher viel bessere Einsichten in den Einfluss des Down-Syndroms auf die Entwicklung gewonnen. Es gibt jedoch noch vieles zu erforschen, damit diese Behinderung voll verstanden wird und den Kindern entsprechend

Sue Buckley and Ben Sacks (2001). *AN OVERVIEW OF THE DEVELOPMENT OF INFANTS WITH DOWN SYNDROME (5 – 11 YEARS)*; pp 6 – 16. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-03-8

geholfen werden kann. Die Untersuchungen zeigen ein spezifisches Entwicklungsprofil, welches aus Schwächen und Stärken besteht. Ein solch spezifisches Entwicklungsprofil beim Down-Syndrom bedeutet, dass die Lernbedürfnisse von denen der Kinder mit einem ähnlichen kognitiven Niveau abweichen.

Auch wenn dieses Profil typischerweise mit dem Down-Syndrom in Verbindung gebracht wird, ist der Grad der Abweichung für jedes Individuum unterschiedlich. Dennoch ist es hilfreich, typische Merkmale zu kennen, damit die Entwicklung des Kindes und sein Lernprofil besser verstanden wird.

Möglicherweise liegt bei einem bestimmten Kind mit Down-Syndrom keines dieser Merkmale vor. Ist dies jedoch wohl der Fall, dann müssen die Stärken und Schwächen genau festgestellt werden, damit ein angemessenes Unterrichtsprogramm oder eine angemessene Therapie ausgearbeitet werden kann.

Kinder mit Down-Syndrom zeigen in allen Entwicklungsbereichen unterschiedliche Verzögerungen.

Soziales Verständnis und soziale Interaktionsfähigkeiten sind eine relative Stärke. Sie sind weniger verzögert als die Sprech- und Sprachfähigkeiten. Die meisten Kinder mit Down-Syndrom können von den ersten Lebensmonaten an Blickkontakt halten, lächeln, krähen und lallen. Sie zeigen im Bereich der sozialen Austauschfähigkeiten wenig Verzögerung.

Bereits im ersten Lebensjahr reagieren sie sensitiv auf soziale Signale; sie verstehen emotionale Signale wie Gesichtsausdruck, Stimmlage oder Körperhaltung.

Im Grundschulalter zeigen die meisten Kinder gute empathische Fähigkeiten und ein gutes Verständnis für soziale Verhaltensweisen. Sie haben jedoch nicht die erforderlichen Sprachfähigkeiten um zu erklären, was sie fühlen und in sozialen Situationen zu verhandeln.

Motorische Fertigkeiten schließen Greifen, Sitzen und Laufen ein; sie sind verzögert, aber die wichtigsten Meilensteine werden nach und nach erworben. Die meisten Kinder sind mobil und werden in der Selbstversorgung wie etwa beim Anziehen oder Essen selbständig, zumindest sofern es ihre Motorik betrifft.

Im Grundschulalter sind die grob- und feinmotorischen Fähigkeiten verzögert. Dies beeinträchtigt ihre Möglichkeiten, an Spiel- und Sportaktivitäten teilzunehmen. Es beeinträchtigt ebenfalls ihre Fähigkeit, schreiben zu lernen. Den meisten Kindern nutzt die Arbeit mit einem Ergotherapeuten. Durch Übung können Grob- und Feinmotorik nach und

Sue Buckley and Ben Sacks (2001). *AN OVERVIEW OF THE DEVELOPMENT OF INFANTS WITH DOWN SYNDROME (5– 11 YEARS)*; pp 6 – 16. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-03-8

nach verbessert werden. Im Alter von 5 Jahren können die meisten Kinder eine Computermaus bedienen.

Die Autoren ermutigen alle Eltern an ihrem Wohnort Sportaktivitäten für ihre Kinder zu suchen, etwa Schwimmen, Gymnastik, Reiten, Tanzen oder Fußball. Sport fördert die Gesundheit und die motorische Entwicklung. Sportliche Fertigkeiten, die in der Kindheit erworben werden, führen dazu, dass Teenager und Erwachsene mehr Freizeitmöglichkeiten haben und mehr Möglichkeiten finden soziale Kontakte zu bilden.

Sprech- und Sprachfertigkeiten sind bei Kindern mit Down-Syndrom mehr verzögert als ihr nonverbales Verständnis und ihre Fähigkeit zu überlegen. Es liegt deshalb ein Muster von spezifischen Sprachstörungen vor. Die meisten Kinder mit Down-Syndrom verstehen mehr, als sie selber ausdrücken können. Das ist eine Folge ihrer spezifischen Sprechprobleme. Deshalb ist es für die meisten Kinder sinnvoll, ihre Kommunikationsfähigkeit durch den Einsatz von Gebärden fördern. So können sie zeigen, dass sie verstanden haben; ihre Frustration wird dadurch gemildert. Hörschwierigkeiten, die oft die Folge eines Paukenergusses sind, kommen sehr häufig vor und spielen eine wichtige Rolle bei Sprech- und Sprachschwierigkeiten.

Für die meisten Kinder mit Down-Syndrom liegt die wichtigste Verzögerung im Bereich des Sprechens. Das ist nicht nur sehr frustrierend, es hat auch ernsthafte Folgen für alle anderen Aspekte ihrer sozialen und kognitiven Entwicklung.

Wenn Kinder sprechen lernen, nehmen sie mit jedem neuen Wort auch ein neues Konzept auf oder erhalten eine neue Information über die Umwelt. Wenn sie anfangen, Wörter miteinander zu verbinden, wird die Sprache ein wichtiges Werkzeug für das Lernen und für die Kommunikation mit ihrer Umgebung. Es ist auch ein wichtiges Werkzeug für Denken, Erinnern und Überlegen. Solche geistigen Vorgänge führen wir meistens durch, indem wir sie uns leise vorsagen. Wir können auch bildhafte Vorstellungen aufrufen, um uns Dinge vorzustellen oder uns an Ereignisse zu erinnern. Aber überlegen, indem man gleichzeitig spricht, ist sehr viel effektiver.

Die Konsequenz einer schwerwiegenden Verzögerung des Sprachverständnisses und des Sprachgebrauchs führt zu einer Verzögerung in allen Bereichen der geistigen und kognitiven Entwicklung. Umgekehrt müsste eine Beschleunigung der Sprachentwicklung einen günstigen Einfluss auf alle Bereiche der sozialen und kognitiven Entwicklung haben.

Sue Buckley and Ben Sacks (2001). *AN OVERVIEW OF THE DEVELOPMENT OF INFANTS WITH DOWN SYNDROME (5– 11 YEARS)*; pp 6 – 16. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-03-8

Kinder zwischen 5 und 11 Jahren müssen regelmäßig Sprachtherapie erhalten, bei der insbesondere die Lautbildung und die Artikulation, ebenso wie die Wortschatzbildung und die grammatikalische Entwicklung berücksichtigt werden. Sprache wird jedoch am besten im täglichen Leben, mit Unterstützung der Eltern, erworben. Es ist jedoch sinnvoll, wenn Sprachtherapeuten die Eltern hierbei helfen.

Die Entwicklung des *Arbeitsgedächtnisses*, insbesondere des verbalen Kurzzeitgedächtnisses, scheint bei Menschen mit Down-Syndrom besonders beeinträchtigt zu sein – auch hier sind die Fortschritte nicht so, wie man sie aufgrund ihrer nonverbalen Fähigkeiten erwarten würde. Dies hat Folgen für die Fähigkeit des Kindes, Sprache zu erlernen und Informationen zu verarbeiten. Der Unterricht im Klassenverband muss deswegen die Schwierigkeiten des Kindes im Bereich des Arbeitsgedächtnisses berücksichtigen.

Das *visuelle Gedächtnis* und die *visuelle Verarbeitung* sind relative Stärken, während die auditive Verarbeitung und das auditive Gedächtnis stärker beeinträchtigt sind. Dies bedeutet, dass Lehrer im Unterricht für Kinder mit Down-Syndrom stärker auf visuelle Materialien zurückgreifen sollte.

Lesen ist oft eine Stärke und zwar schon im Alter von 2 Jahren, vielleicht weil es sich auf die visuellen Gedächtnisfähigkeiten stützt. Bereits in diesem Alter kann das Lesen zur Unterstützung des Sprechens eingesetzt werden. Während der Grundschuljahre sollte das Lesenlernen vorzugsweise täglich erfolgen und Priorität erhalten. Lehrer sollten sich der Tatsache bewusst sein, dass Lesen das Sprechvermögen der Kinder unterstützt.

Neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass Lesen vielleicht die effektivste Weise ist, die Lautsprache der Kinder mit Down-Syndrom zu verbessern und die beste Möglichkeit, ihr Arbeitsgedächtnis zu unterstützen.

Rechnen scheint für Kinder mit Down-Syndrom relativ schwierig zu sein. Ihre Rechenfähigkeiten sind gegenüber ihren Lesefertigkeiten oft verzögert. Laufende Untersuchungen scheinen anzudeuten, dass die frühen Rechenfähigkeiten der Kinder mit Down-Syndrom mit ihren nonverbalen geistigen Fähigkeiten Schritt halten. Das Unterrichtsmaterial sollte so viel wie möglich von einer visueller Unterstützung Gebrauch machen.

Das *Sozialverhalten* ist eine Stärke der Kinder mit Down-Syndrom. Sie neigen weniger dazu schwieriges Verhalten zu entwickeln als andere Kinder mit einer gleichen kognitiven

Verzögerung. Kinder mit Down-Syndrom als Gruppe entwickeln jedoch häufiger schwierige Verhaltensweisen als gleichaltrige, nicht-behinderte Kinder.

Die meisten Kinder mit Down-Syndrom sind bereits vom ersten Lebensjahr an sozial zugewandt und verstehen nonverbale Hinweise, auch Emotionen wie etwa Gesichtsausdruck, Stimmlage oder Körperhaltung. Sie können sich entsprechend verhalten, zeigen sich besorgt oder verärgert. Diese Empfindlichkeit kann die Kinder aber auch besonders verletzlich machen, da sie schnell negative Emotionen wie Wut, Ablehnung oder Antipathie spüren und aufgreifen. Da sie meist nicht erklären können, was sie fühlen, äußern sie ihre Verzweiflung häufig durch besondere Verhaltensweisen.

Manche Kinder mit Down-Syndrom sind manchmal sowohl zu Hause als auch in der Schule ziemlich ungezogen und schwierig im Umgang. Sie benutzen ihr Wissen über das Verhalten Dritter manchmal dazu sich unkooperativ zu zeigen oder die Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen. Es ist immer möglich Verhalten zu ändern und angemessene Verhaltensweisen zu unterstützen oder zu fördern. Es ist jedoch nicht einfach, schwierige Verhaltensweisen zu ändern, die zur Gewohnheit geworden sind. Die meisten schwierigen Verhaltensweisen können vermieden werden, indem man Routinen einführt und die Kinder von der frühesten Kindheit an steuert und begleitet.

Sue Buckley and Ben Sacks (2001). *AN OVERVIEW OF THE DEVELOPMENT OF INFANTS WITH DOWN SYNDROME (5– 11 YEARS)*; pp 6 – 16. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-03-8

II. SPRECH- UND SPRACHENTWICKLUNG VON KINDERN MIT DOWN-SYNDROM

1. Entwicklung des Sprech- und Sprachprofils

Wenn wir die Entwicklung des Sprechens und der Sprache bei Kindern mit Down-Syndrom fördern wollen, müssen wir erst die vielen spezifischen Gründe für ihre Schwierigkeiten identifizieren. Wir haben bereits einige Anhaltspunkte aber noch nicht das komplette Bild der Ursachen sowie ihrer Auswirkungen auf die Fortschritte der Kinder.

(1.a.) Lernstörungen oder kognitive Schwierigkeiten

Kinder mit Down-Syndrom verstehen möglicherweise die Welt um sich herum langsamer und sie brauchen deshalb mehr Möglichkeiten, Worte und Begriffe mit ihrer Bedeutung in Verbindung zu bringen als andere Kinder. Wenn ein sich durchschnittlich entwickelndes Kind ein Wort wie etwa „Katze“ fünf oder sechs mal hören muss, während es die Katze betrachtet, damit es eine Verbindung zwischen dem Wort und der Katze herstellen kann, muss ein Kind mit Down-Syndrom dies 10 bis 12 mal tun. Niemand weiß genau, wie oft Kinder die Erfahrung eines Wortes machen müssen, um es zu erlernen. Aber es leuchtet ein, dass ein Kind, das langsamer lernt, mehr Erfahrung und Übung braucht.

Die Bedeutung von Wörtern, die in den täglichen Aktivitäten in Sätzen verwendet werden, wird von sich durchschnittlich entwickelnden Kindern fast nebenher erfasst. Die Eltern zeigen nicht unbedingt auf die Katze und sagen „Katze“, sie werden wahrscheinlich so etwas sagen wie „Schau, da ist eine Katze“, oder „die Katze hat Hunger“. Kinder mit Down-Syndrom finden es möglicherweise schwieriger auf diese Weise die Wortbedeutung aus Sätzen zu entnehmen. Sie brauchen deshalb mehr Möglichkeiten, durch Sprachspiele, in denen die Worte einzeln eingeführt werden, zu lernen. Für die frühe Wortschatzentwicklung ist dies besonders sinnvoll, vor allem wenn Namenworte und Verben erlernt werden. Wenn danach erste Grammatikstrukturen und Satzbedeutungen einzeln eingeführt werden, kann dies vielleicht die Sprachentwicklung beschleunigen.

(1.b.) Körperliche Abweichungen

Die anatomischen Abweichungen, die mit dem Down-Syndrom in Verbindung gebracht werden, so z. B. Unterschiede in der Schädelform, im Kiefer, Gaumen, in der Zahnbildung

Sue Buckley (2000). *SPEECH AND LANGUAGE DEVELOPMENT FOR INDIVIDUALS WITH DS – AN OVERVIEW*; pp 24 – 28; 34 - 36. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-00-3

oder in der Mundhöhle sowie die vergleichsweise größere Zunge, führen zu besonderen motorischen Entwicklungsschwierigkeiten, insbesondere der feinmotorischen Steuerung. Diese führen dazu, dass Kinder mit Down-Syndrom größere Schwierigkeiten haben, deutlich sprechen zu lernen. Eine Therapie, die die mundmotorische Steuerung von Kindheit an fördert, führt zu einer besseren Artikulation; es gibt allerdings keinen Beweis dafür, dass eine operative Zungenkürzung das Sprechen verbessert.

(1.c.) Hörverluste

Es gibt eine umfangreiche Literatur über das Risiko von leichten bis mittleren Hörverlusten bei Kindern mit Down-Syndrom. Meistens handelt es sich hier um Leitungsverluste aufgrund von Ergüssen im Bereich des Mittelohrs. Deshalb schwankt das Hörvermögen. Bis zu 70 % der Kinder haben hier bereits in der frühen Kindheit Probleme. Es gibt auch ein erhöhtes Risiko auf sensorische Hörverluste. Dies führt zu einer dauerhaften Beeinträchtigung des Hörvermögens. Nach Meinung der Autorin wird der Einfluss dieser Hörverluste auf den Spracherwerb immer noch unterschätzt. Die Langzeitfolgen von Paukenergüssen dürfen also nicht bagatellisiert werden. Michael Marcel und Kollegen haben nachgewiesen, dass bis zu 40 % der jungen Erwachsenen eine dauerhafte Dysfunktion des Mittelohrs haben. Diese jungen Menschen haben eine schlechtere Sprache und schlechtere Sprachfähigkeiten als diejenigen, die keine Hörverluste haben. Nicht nur ihre Sprachkenntnisse sind geringer; in Tests der unmittelbaren Sprachwahrnehmung schneiden sie ebenfalls schlechter ab.

Gründe für Sprech- und Sprachschwierigkeiten

- Lernschwierigkeiten – sie brauchen mehr Beispiele, um zu lernen.
- Anatomische Abweichungen – sie beeinflussen die Sprechfertigkeiten.
- Das Sprechenlernen durch Hören wird durch Hörverluste, auditive Diskriminierungsschwierigkeiten und ein eingeschränktes verbales Kurzzeitgedächtnis beeinträchtigt.
- Sprechmotorische Schwierigkeiten – Verzögerung des Wortschatzes und der Grammatikentwicklung.
- Beeinflussung durch die Art und Weise, wie mit dem Kind gesprochen wird und wie es in Gespräche einbezogen wird.
- Die Schwierigkeiten bei der gemeinsamen Aufmerksamkeit und die langsame Entwicklung des Sprechens verringern die Möglichkeiten, Sprache zu lernen.

All diese Schwierigkeiten können angemessen behandelt werden.

(1.d.) Auditive Diskriminierung

Nach unserer praktischen Erfahrung gibt es eine Reihe von Kindern, die Schwierigkeiten haben, ähnlich lautende Worte zu unterscheiden, wie etwa: *Topf* oder *Kopf*; *Tatze* oder *Katze*, *rot* oder *tot* usw., auch wenn sie eine normale Hörfähigkeit besitzen. Dies macht es für Kleinkinder sehr schwer Worte verstehen zu lernen; es verzögert das Wortschatzverständnis.

Die nachfolgenden Beispiele stammen aus den Fallgeschichten unserer Kinder.

Ein Kind, welches Gebärden benutzt, wollte für zwei unterschiedliche Worte die gleiche Gebärde einsetzen, obwohl es zeigen konnte, dass es die unterschiedlichen Bedeutungen erfasst hatte. Daraus konnten wir schließen, dass es nur „opf“, „atze“ oder „ot“ unterscheiden bzw. hören konnte. Die Sprache, die von den Erwachsenen benutzt wird, muss es also sehr verwirrt haben. Es muss den Eindruck gehabt haben, dass wir für unterschiedliche Dinge nur eine Bezeichnung haben. Wir vermuten, dass dies bei Kindern mit Down-Syndrom ganz geläufig ist. Stellen Sie sich vor, wie viel schwieriger es dann wird, eine Sprache zu erlernen.

Sue Buckley (2000). *SPEECH AND LANGUAGE DEVELOPMENT FOR INDIVIDUALS WITH DS – AN OVERVIEW*; pp 24 – 28; 34 - 36. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-00-3

Kinder müssen den Bedeutungsunterschied gleichlautender Worte erkennen lernen; Schwierigkeiten in der Lautunterscheidung erschweren dies zusätzlich.

(1.e.) Arbeitsgedächtnis

Das Arbeitsgedächtnis ist ein System, in dem die eintreffenden verbalen oder visuellen Informationen lange genug festgehalten werden, damit das Gehirn ihre Bedeutung verarbeiten kann. (Dies darf nicht mit dem Langzeitgedächtnis verwechselt werden, welches bei Menschen mit Down-Syndrom meist nicht beeinträchtigt ist.)

Die verbale Kurzzeitgedächtnisspanne kann gemessen werden, indem die Einheiten, die pro Sekunde in einer willkürlichen Reihenfolge genannt werden und vom Kind unmittelbar wiederholt werden können, festgehalten werden (Merkspanne). Diese Merkspanne nimmt normalerweise während der Kindheit zu, und zwar steigt sie von drei Einheiten in einem Alter von 4 – 5 Jahren auf sechs bis sieben Einheiten im Alter von 16 Jahren an.

Untersuchungen haben gezeigt, dass dieses System mit der Fähigkeit des Zuhörers in Verbindung steht, Sprache wahrzunehmen und Sprache zu produzieren. Kinder können in der Regel Sprache schneller erkennen und reproduzieren, wenn sie älter werden und mehr Übung haben. Die Untersuchungen haben auch gezeigt, dass die Effizienz des verbalen Kurzzeitgedächtnisses durch die Geschwindigkeit, mit der Kinder neue Worte erlernen und lesen lernen, beeinflusst wird. Man nimmt an, dass dies auch bei der Sprachverarbeitung, für das Sprachverständnis sowie in der Organisation der Sprechproduktion eine bedeutende Rolle spielt.

Die Merkspanne der Kinder mit Down-Syndrom entwickelt sich in der Regel nicht in der gleichen Weise, wie dies bei den meisten Teenagern und Erwachsenen der Fall ist. In der Regel haben sie eine Merkspanne von 2 – 4 Einheiten.

Die Untersuchungen über die Bedeutung dieser Merkspanne bei sich durchschnittlich entwickelnden Kindern lassen vermuten, dass dies zu einer Verzögerung beim Wortschatzerwerb führt. Man kann davon ausgehen, dass dies einen noch negativeren Einfluss auf die Fähigkeit der Kinder haben wird, Grammatik zu meistern. Dies setzt i. d. R. die Fähigkeit voraus, einen ganzen Satz im Kurzzeitgedächtnis speichern zu können, damit die Bedeutung verarbeitet werden kann.

Es gibt einige Hinweise darauf, dass ein Gedächtnistraining die Merkspanne der Kinder mit Down-Syndrom verbessern kann; diese verbesserte Merkspanne scheint auch den Grammatikerwerb zu beschleunigen.

Das Erlernen der Sprache durch Zuhören ist beeinträchtigt.

Zusammenfassend kann man davon ausgehen, dass die Hörschwierigkeiten, die Probleme der auditiven Diskriminierung und des Arbeitsgedächtnisses das Erlernen einer Sprache nur durch Zuhören, wie das die meisten Kinder machen, bei Kindern mit Down-Syndrom möglicherweise erschweren.

(1.f.) Sprechmotorische Schwierigkeiten

Die Kinder haben größere Schwierigkeiten, die Muskulatur des Mundbereichs, der Zunge und des Rachens genauer zu steuern. Die frühe motorische Kontrolle dieses Bereiches wird durch Saugen und Kauen beeinflusst. Auch wenn die Sprechmotorik einwandfrei funktioniert, haben die Kinder manchmal Schwierigkeiten, Sprachlaute und Wortmuster deutlich zu verstehen. Ihnen fehlen deshalb genaue Anhaltspunkte, um ihre eigene Sprachproduktion zu steuern. Sie haben dann Schwierigkeiten die Sprachlaute zu erlernen und sie in Worten zu verwenden.

Manche Beobachter vermuten, dass Kinder mit Down-Syndrom länger brauchen, um die Worte, die sie verwenden möchten, abzurufen und diese zu einem strukturierten Satzmuster zusammenzufügen.

Das Arbeitsgedächtnis und die Fähigkeit Informationen zu verarbeiten spielen hier wahrscheinlich eine wichtige Rolle und schränken die Entwicklungsfortschritte der Kinder ein. Die Verzögerung bei der Produktion der ersten Worte und Sätze schränkt in hohem Maße die Sprecherfahrung der Kinder mit Down-Syndrom ein, was ihre Entwicklungsfortschritte im Vergleich zu anderen Kindern noch weiter verzögert.

Diese Verzögerungen haben wiederum einen Einfluss auf die Ansprache, die sie selber bekommen. Diese wird dadurch wahrscheinlich ebenfalls verringert.

(1.g.) Austauschmöglichkeiten und Lernchancen

Die Konsequenz ist, dass Kinder mit Down-Syndrom mit größerer Wahrscheinlichkeit bereits von kleinster Kindheit an sowie über die gesamte Lebensspanne weniger Sprachlernchancen

bekommen, obwohl sie um die gleichen Sprachfortschritte wie ihre Altersgenossen zu machen, mehr qualitativ gute Sprechmöglichkeiten erhalten sollten.

Da Kinder mit Down-Syndrom nachweislich nicht so gut in der Lage sind, wie sich durchschnittlich entwickelnde Kinder, die Aufmerksamkeit ihrer Bezugsperson auf ein Ereignis oder Objekt zu lenken, mit ihrer Aufmerksamkeit bei der Sache zu bleiben bzw. sich einer neuen Aufgabe zuzuwenden, bedeutet dies, dass sie Bezugspersonen brauchen, die sich dessen bewusst sind und die bereit sind, dies durch ihr eigenes Verhalten zu kompensieren.

Während ihrer gesamten Kindheit muss sich jeder ihrer verzögerten und begrenzten Sprachproduktion bewusst sein und bereit sein, diese zu kompensieren, denn diese Probleme schränken wahrscheinlich die Qualität und die Quantität der Lernchancen und der Möglichkeiten Sprache und Kommunikation zu üben, ein.

(1.h.) Zusammenfassung:

- Kinder mit Down-Syndrom zeigen in der Regel eine erhebliche Verzögerung und besondere Schwierigkeiten im Spracherwerb.
- Ihre Fähigkeiten zu sozialen Kontakten und nonverbaler Kommunikation sind relative Stärken, aber das Produzieren von Sprachlauten ist eine besondere Schwäche.
- Das Lernen des Wortschatzes ist zwar verzögert, aber es ist ebenfalls eine Stärke; Grammatik hingegen ist eine Schwäche.
- Der Spracherwerb bei Kindern mit Down-Syndrom zeigt die gleichen Entwicklungsstufen wie bei anderen Kindern. Wenn sie etwa 50 bis 100 Worte (oder Gebärden) beherrschen, benutzen sie Ein- bis Zweiwortäußerungen und gehen dazu über erste Grammatikstrukturen zu verwenden; wenn sie 300 bis 400 Worte beherrschen, zeigen sie ebenfalls die gleiche Grammatikentwicklung wie andere Kinder.
- Leider erschwert die übliche Verzögerung, mit der sie einen Wortproduktionsumfang von 300 bis 400 Worten erreichen (mit 5 oder 6 Jahren oder sogar später, anstatt mit 2 oder 3 Jahren) ihre spätere Fähigkeit, komplizierte Grammatikstrukturen oder Lautmuster vollständig zu beherrschen.
- Die Sprachentwicklungsfortschritte der meisten Kinder mit Down-Syndrom werden wahrscheinlich ebenfalls durch Hörschwierigkeiten beeinträchtigt.

- Auf jeden Fall werden ihre Fortschritte in jedem Alter durch die spezifischen Schwierigkeiten Sprachlaute zu produzieren, beeinträchtigt.
- Die Fortschritte sowohl was die Wortschatzentwicklung als auch den Grammatikerwerb betrifft, werden während der gesamten Kindheit durch ein für ihre Altersstufe eingeschränktes Arbeitsgedächtnis beeinträchtigt.
- Die Sprechschwierigkeiten der Kinder verringern ihre Möglichkeiten, sowohl zu Hause als auch in der Schule an täglichen Konversationen teilzunehmen.
- Die langsamen Sprachentwicklungsfortschritte beeinflussen alle anderen Aspekte der kognitiven Entwicklung – insbesondere Lernen, Erinnern, Denken und Überlegen.
- Die vorliegenden Informationen bieten genaue Anhaltspunkte für die Prioritäten, die in der Sprachförderung gesetzt werden müssen. All diese Schwierigkeiten können unmittelbar mit spezifischen Maßnahmen behandelt werden. Es sollte noch darauf hingewiesen werden, dass viele andere Kinder (ohne Down-Syndrom) die gleichen oder ähnliche Schwierigkeiten haben und von ähnlichen therapeutischen Ansätzen profitieren.

Stärken ausnutzen – die tägliche Kommunikationserfahrung erweitern

Kinder mit Down-Syndrom sind sehr sozial und ihre Interaktionsfähigkeiten (ihre Fähigkeiten Kommunikationssituationen zu verstehen und daran teilzunehmen) sind gut. Diese Stärke muss erkannt werden und es muss jede Anstrengung unternommen werden, um es ihnen in allen Situationen, die sie zu Hause oder in der Schule erleben, zu ermöglichen zu kommunizieren. Damit sie sich mitteilen können, sollten wir sie ermutigen, solange Gebärden oder Gesten zu gebrauchen, bis ihre Sprache besser verstanden wird; so lernen sie sich präziser und initiativ an Kommunikationen zu beteiligen. Alle Menschen um sie herum müssen hierauf achten, sie müssen sich die Zeit nehmen zuzuhören und die Kinder mit Down-Syndrom in ihre Gespräche einzubeziehen.

Kinder lernen und üben Sprache, weil sie gerne kommunizieren.

Die wichtigste therapeutische Maßnahme, die man wahrscheinlich durchführen kann, ist die Qualität und die Menge der täglichen Kommunikationserfahrungen für Kinder und Erwachsene mit Down-Syndrom zu erhöhen. Jeder, zu Hause und in der Schule, kann hierbei helfen, auch ohne eine besondere Ausbildung. Daraus ergibt sich, dass eine vollständige Integration in der Schule und in der Freizeit außerordentlich wichtig ist. Kinder brauchen Kommunikationspartner, damit sie in die normale Konversationswelt eintauchen können.

Sue Buckley (2000). *SPEECH AND LANGUAGE DEVELOPMENT FOR INDIVIDUALS WITH DS – AN OVERVIEW*; pp 24 – 28; 34 - 36. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-00-3

Sonderklassen, in denen sich nur Kinder mit schweren Sprachstörungen oder –verzögerungen befinden, sind für kein Kind die geeignete tägliche Umgebung. Auch Erwachsene können den Mangel an Kommunikation der Kinder untereinander nicht ausgleichen. Sogar die Qualität ihrer eigenen Gespräche untereinander und die Kommunikation mit den Kindern werden durch die Schwierigkeiten der Kinder beeinträchtigt.

Behandlung der Schwächen – spezifische, zusätzliche Fördermaßnahmen

Das Sprachverständnis und die Produktion von neuen Worten muss durch Spiele und spezifische Aktivitäten gefördert werden, damit die Kinder etwa 300 Worte beherrschen lernen, bevor sie 5 Jahre alt sind.

Die Artikulation und die Schwierigkeiten des Lautaufbaus erfordern vom ersten Lebensjahr an bis ins Erwachsenenalter geeignete Interventionsmaßnahmen. Kinder versuchen nur dann ein Wort zu verwenden, wenn sie zumindest einige Laute daraus kennen und reproduzieren können. Deshalb kann frühzeitige Förderung der Lautproduktion das Erlernen von neuen Worten beschleunigen. Da die Entwicklung der Grammatik mit dem Wortschatz zusammenhängt, müsste dies auch zu einem früheren Erwerb der Grammatik führen.

Grammatik muss besonders gefördert werden. Lesen ist vielleicht die effektivste Art, dies zu unterstützen, da man auf den Stärken des Kindes aufbauen und ihre visuelle Stärke nutzen kann, um ihre kurze verbale Gedächtnisspanne zu kompensieren.

2. Ist die Sprech- und Sprachförderung effektiv?

Es leuchtet wahrscheinlich jedem ein, dass die oben erwähnten Fördermaßnahmen eine logische Antwort auf die vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnissen bzgl. des Sprachentwicklungsprofils und der wahrscheinlichen Ursachen für die Sprachentwicklungsverzögerungen der Kinder mit Down-Syndrom sind.

Es stellt sich aber die Frage, ob es auch Beweise dafür gibt, dass die Sprech- und Sprachförderung oder überhaupt irgendeine Förderung einen Unterschied ausmacht.

Leider gibt es nur recht wenige Untersuchungen, über die Effektivität von Fördermaßnahmen, obwohl es sehr viele Untersuchungen über die Sprachschwierigkeiten der Kinder mit Down-Syndrom gibt. Einige Untersuchungen konnten Fortschritte für eine kleine Anzahl von Kindern nachweisen. Daraus geht i. d. R. hervor, dass Sprachspiele und -aktivitäten zu einer beschleunigten Sprachentwicklung führen. Nur wenige Studien haben jedoch eine große Anzahl von Kindern untersucht bzw. Vergleichsgruppen herangezogen, um überzeugend die Sue Buckley (2000). *SPEECH AND LANGUAGE DEVELOPMENT FOR INDIVIDUALS WITH DS – AN OVERVIEW*; pp 24 – 28; 34 - 36. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-00-3

Effektivität von Sprachinterventionsprogrammen nachweisen zu können. Erst in jüngster Zeit gibt es auch Studien über Fördermaßnahmen, in denen die Auswirkungen der Förderung richtig gemessen wurden (vgl. Spiker & Hopmann, 1997).

(2.a.) Förderung des Lernens durch Hören: ein multisensorischer Ansatz

Gebärden

Die vorliegenden Erkenntnisse lassen vermuten, dass man Eltern ermutigen sollte, Gebärden oder Gesten einzusetzen, um das Sprechen ihres Babys ab dem Alter von 7 bis 8 Monaten zu fördern. Die Untersuchungen zeigen, dass Kinder mit Down-Syndrom die Worte nicht so einfach vom Sprachinput selbst lernen. Die Kinder, die in der Förderung gelernt haben Gebärden zu gebrauchen, haben im Alter von 5 Jahren ein größeres, Sprechvokabular.

Seit 1980 setzen sich Therapeuten für den Gebrauch unterstützender Gebärden bei Kindern mit Down-Syndrom ein. Allmählich gibt es auch Hinweise auf die Effektivität einer solchen Förderung. Sie kann in mehrfacher Hinsicht sinnvoll sein. Wenn Eltern Gebärden benutzen, während sie mit ihrem Baby sprechen, stellen sie sicher, dass das Baby sie anschaut. Die Gebärde hält die Aufmerksamkeit des Kindes fest und verdeutlicht zusätzlich die Bedeutung der Worte. Außerdem werden die Worte, die von den Eltern gebärdet werden, mehr betont. Mit anderen Worten: Gebärden helfen, die Sprachlehrsituationen effektiver zu gestalten.

Der aktive Wortschatz von Kleinkindern wird durch Gebärden vergrößert, da sie Wörter früher in Gebärden auszudrücken können, als diese auszusprechen. Gebärden verringern die Frustration und erhöhen die Kommunikationsmöglichkeiten. Meist wissen die Kinder, was sie möchten, aber sie können das Wort dazu noch nicht aussprechen. In diesem Stadium können Gebärden die Kommunikation verbessern. Es ist schwierig, sich mit einem nicht sprechenden Kind weiter zu unterhalten.

Es ist aber wichtig, die Aktivitäten, die die Produktion der Lautsprache fördern auch später zusammen mit den Gebärden fortzusetzen, damit die Kinder lernen, so früh wie möglich gesprochene Worte zu verwenden.

Die Autorin hat die Erfahrung gemacht, dass die meisten Kinder im Alter von 4 bis 5 Jahren allmählich die Gebärden aufgeben. Man sollte sie jedoch in jedem Alter dazu anhalten, weiterhin Gebärden zu gebrauchen und zwar als Mittel zur Verbesserung der Kommunikation, wenn ihre Lautsprache nicht verstanden wird.

Sue Buckley (2000). *SPEECH AND LANGUAGE DEVELOPMENT FOR INDIVIDUALS WITH DS – AN OVERVIEW*; pp 24 – 28; 34 - 36. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-00-3

Bislang fehlen genaue Untersuchungen über den positiven Einfluss von Gebärden auf Sprechen und Sprache der Menschen mit Down-Syndrom. Eine Studie zeigt allerdings, dass die Deutlichkeit der Sprache von Erwachsenen mit Down-Syndrom zunimmt, wenn sie während des Sprechens Gebärden einsetzen. Fallbeispiele von Eltern und Fachleuten deuten darauf hin, dass Gebärden Kindern mit Down-Syndrom oft helfen, ein Wort abzurufen und dass sie außerdem deutlicher sprechen. Lautbegleitende Gebärden erleichtern die Aussprache von Anfangs- und Endlauten; sprachbegleitende Gebärden für grammatische Marker (z. B. Endungen) können den Grammatikerwerb unterstützen.

Im Schulalter kann das Lesenlernen die Gebärden zur Unterstützung des Spracherwerbs nach und nach ablösen. Jetzt sollte die gesprochene Sprache als Hauptkonversationsmittel gefördert werden.

Vorteile der Gebärden als Brücke zur Sprache

- Kinder mit Down-Syndrom sind in der Lage, Gebärden zu benutzen bevor sie sprechen können.
- Die Produktion der ersten Worte ist verzögert, auch wenn sie diese früh verstehen.
- Die Gebärden ermöglichen es ihnen, richtig zu kommunizieren
- Sie reduzieren die Frustration in diesem Stadium.
- Eltern, die Gebärden einsetzen, können den Spracherwerb ihrer Kindern effektiver unterstützen und besser mit ihnen kommunizieren.
- Gebärden helfen den Kindern, Worte zu verstehen und zu lernen – Untersuchungen zeigen, dass die Sprache alleine nicht ausreicht, um neue Worte einzuführen.
- Gebärden helfen den Kindern, besser verstanden zu werden, weil ihre Sprache meist zu schwer zu verstehen ist.
- Kinder mit Down-Syndrom haben einen größeren Wortschatz, wenn während der Sprachförderung Gebärden eingesetzt werden.
- Übungen zur Lautbildung sollten bereits im Kleinkindalter von lautbegleitenden Gebärden, unterstützt werden.
- Im Vordergrund sollte immer das Aussprechen der Worte stehen; Gebärden sollten lediglich eine unterstützende Funktion haben.
- Im Schulalter sollten Gebärden nur noch eingesetzt werden, wenn dies erforderlich ist.
- In der täglichen Kommunikation sollte jetzt das Sprechen im Vordergrund stehen.

Lesen lernen, um Grammatik zu lernen

Neuere Erkenntnisse zeigen, dass Kinder mit Down-Syndrom als Teil der Sprachförderung routinemäßig ein Ganzwort- oder Sichtvokabular lesen lernen sollten. In der Sprachförderung sollte es an vorderster Stelle stehen.

Sue Buckley (2000). *SPEECH AND LANGUAGE DEVELOPMENT FOR INDIVIDUALS WITH DS – AN OVERVIEW*; pp 24 – 28; 34 - 36. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-00-3

Lesen lernen unterstützt das Lernen von neuen Wörtern, insbesondere auch den Erwerb der Grammatik und Satzbildung. Für die meisten Kinder ist das Alter von 2 bis 4 Jahren ideal, um mit der Leseförderung zu beginnen. Bei einigen kann dies bereits mit zwei Jahren sein, für andere etwas später. Wenn das Kind ein Wortverständnis von etwa 40 bis 50 Wörtern erreicht hat, kann man anfangen Lottospiele (Bilder- oder Wörterlotto) zu machen, d. h. dass auf diese Weise das Zuordnen, Auswählen und Benennen von Bildern durch Sprechen, Gebärden oder Lesen eingeführt werden sollte.

Die Benutzung von Mehrwortäußerungen und Sätzen mit einer korrekten Grammatik wird durch das Lesen von Sätzen sehr gefördert. Lesen unterstützt ebenfalls das Sprechen und die Lautarbeit und verbessert die Artikulation. Hierdurch wirken die Laut- und Wortmuster als visuelle Hinweisreize für die Aussprache der Laute oder der Wörter. Wenn die Laute für die einzelnen Buchstaben einmal bekannt sind, können Buchstaben benutzt werden, um die Übungen zu unterstützen.

Das Erlernen eines Sichtwortschatzes, die Auswahl von Wörtern mit verschiedenen Anfangslauten (Minimalpaare), Lautmustern oder unterschiedlicher Silbenzahl unterstützt die Sprech- und Artikulationsübungen. Wie das auch bei anderen Kindern der Fall ist, sprechen Kinder mit Down-Syndrom deutlicher und ist ihre Aussprache genauer, wenn sie lesen.

Dies liegt wahrscheinlich zum Teil an der Tatsache, dass sie beim Lesen die Sätze nicht im voraus planen müssen, so dass sie mehr Kapazität ihrem Arbeitsgedächtnis übrig behalten, um die Sprachproduktion zu steuern.

Nach Meinung der Autorin kann eine Leseförderung eine der effektivsten Maßnahmen sein, um die Sprech- und Sprachfertigkeiten der Kinder mit Down-Syndrom zu unterstützen. Kinder mit Down-Syndrom, die bereits im Alter von 2 – 3 Jahren als Teil der Sprachförderung lesen gelernt haben, zeigen oft die besten Sprech-, Sprach- und kognitiven Fähigkeiten.

Möglicherweise ist das Gehirn in diesem Alter am empfänglichsten für das visuelle Erlernen einer Erstsprache. Vielleicht ist Lesen aber auch eine sehr effektive Art, die Einführung von Wörtern und Sätzen zu strukturieren; besonders die Sprechübungen werden so sinnvoll unterstützt.

Kinder, die täglich 20 Minuten Leseförderung erhalten und sei es, dass sie dabei nur nachsprechen, erhalten eine regelmäßige Übung im Sprechen von grammatisch korrekten

Sätzen, lange bevor sie selber solche Sätze spontan in ihrer täglichen Kommunikation verwenden können.

Manche Studien zeigen, dass das Lesenlernen während der Schulzeit sowohl den Spracherwerb als auch die Gedächtnisentwicklung von Kindern mit Down-Syndrom beschleunigt, genauso wie dies bei sich durchschnittlich entwickelnden Kindern erwartet werden kann.

Kinder mit Down-Syndrom, die integrativ beschult werden, erreichen mit großer Wahrscheinlichkeit ein besseres Leseniveau als Kinder der Sonderschulen. Sie sind ihren Altersgenossen im Leseniveau oft um drei Jahre voraus; was ihre Sprechfähigkeiten anbetrifft ist dies oft mehr als zwei Jahre.

Diese Fortschritte beeinflussen sich wahrscheinlich gegenseitig, denn integrierte Kinder lesen und schreiben täglich in der Schule; sie bekommen meist sonderpädagogische Unterstützung.

Die Wichtigkeit von den kindlichen Fähigkeiten angepassten Lese- und Schreibübungen, des Lern- und Förderplans sowie der sozialen Bedürfnisse während der Grundschule und der Sekundarstufe kann deshalb nicht genug betont werden.

Die Vorteile sind vielleicht am größten für die Kinder, die selbständig lesen gelernt haben, aber auch Kinder, die weiterhin erhebliche Unterstützung beim Lesen und Schreiben brauchen, werden aus dem Leseunterricht einen bedeutenden Nutzen ziehen.

Vorteile des Lesenlernens, um Sprechen zu lernen

- Kinder mit Down-Syndrom haben Schwierigkeiten, ihre Muttersprache nur vom Hören zu lernen. Sie finden es einfacher visuell zu lernen, als nur durch Zuhören.
- Sie scheinen sich geschriebene Worte leichter merken zu können als gesprochene.
- Bereits mit 2 Jahren kann Schriftsprache eingeführt werden, um den Spracherwerb zu unterstützen.
- Viele Kinder mit Down-Syndrom fangen bereits in diesem frühen Alter an, ganzheitlich zu lesen und haben keine Schwierigkeiten, sich geschriebene Worte zu merken.
- Die Sprachförderung kann mit geschriebenem Unterrichtsmaterial in allen Bereichen unterstützt werden, auch wenn die Kinder nicht in der Lage sind, sich die Wörter zu merken oder sie ohne Hilfe zu lesen.
- Durch die Leseförderung zu Hause oder im Kindergarten und in der Schule können neue Worte eingeführt und die Grammatik gefördert werden.
- Lesen ermöglicht es dem Kind mit Down-Syndrom, vollständige Sätze zu üben – dabei wird die Grammatik gefördert und die Produktion richtiger Sätze unterstützt.
- Lesen unterstützt die Sprache im Bereich der Lautbildung (Phoneme), die Produktion ganzer Wörter und ganzer Sätze.
- Kindern mit Down-Syndrom von der frühen Kindheit an vorzulesen und ihnen das Lesen beizubringen, ist vielleicht die effektivste Förderung der Sprech- und Sprachfähigkeiten. Es sollte in der Schule fortgesetzt werden.
- Untersuchungen zeigen, dass Leseübungen in der Schule einen bedeutenden Einfluss auf die Entwicklung der Sprache und des Arbeitsgedächtnisses von Kindern mit Down-Syndrom haben.

3. Zusammenfassung:

Die Erkenntnisse aus vorliegenden Untersuchungen lassen Folgendes vermuten:

- Die Verbesserung der Qualität, Quantität und Sensitivität der Ansprache bei Kindern mit Down-Syndrom unterstützt ihren Spracherwerb, wie sich dies auch bei der Sprachentwicklung sich durchschnittlich entwickelnder Kinder gezeigt hat. Dieser Ansatz der Sprachförderung ist für sich genommen nicht ausreichend, er sollte von Übungen, die gezielt neue Worte und Sätze einführen, begleitet werden. Dabei sollten Techniken eingesetzt werden, die das Kind ermutigen, nachzusprechen.
- Gezielte Sprachförderung bereits im Alter von 3 Jahren verbessert den Lautaufbau, die Artikulation sowie die Laut- und Wortproduktion; bereits im ersten Lebensjahr verbessert sich die Fähigkeit zuzuhören, Laute zu unterscheiden und nachzuahmen.
- Gebärden sind eine wichtige Hilfe, um den frühen Spracherwerb zu beschleunigen, aber die Betonung sollte immer auf der gesprochenen Sprache liegen.
- Die gleichzeitige Förderung der Laut- und Wortproduktion ist ebenfalls sehr wichtig.
- Lesen ist ebenfalls von grundlegender Bedeutung für die Entwicklung angemessener Sprech- und Sprachfähigkeiten – das gilt sowohl für das Vorlesen als auch für den Leseunterricht selbst.
- Wir wissen bereits sehr viel darüber, wie Kinder ihre Muttersprache erlernen und zu kompetenten Sprechern werden.
- Wir wissen auch schon eine Menge über die Spracherwerbsschwierigkeiten bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit Down-Syndrom und wie wir ihnen dabei helfen können.
- Die Grundprinzipien der Förderung und der täglichen Kommunikation mit Kindern und Erwachsenen sollten beachtet werden. Dazu gehören auch Evaluationslisten, damit die Gebärden, Laute, Wörter und Grammatikstrukturen, die das Kind bereits nutzt, ausgewertet werden können; anhand dieser Listen sollten angemessene, individualisierte Übungen durchgeführt werden.
- Im Idealfall sollte jedes Kind von einem Logopäden oder Sprachheilpädagogen begleitet werden. Wenn dieser jedoch nicht zur Verfügung steht, sollten diese praktischen

Richtlinien den Eltern, Lehrern oder Erziehern helfen, die Sprechfähigkeiten des Kindes auch ohne Hilfe zu fördern.

III. LESEN UND SCHREIBEN BEI KINDERN MIT DOWN-SYNDROM

1. Zusammenfassung des heutigen Wissensstandes

Zur Zeit können aus den vorliegenden Untersuchungen folgende Schlussfolgerungen gezogen werden:

- Manche Kinder mit Down-Syndrom erreichen ein Lese- und Schreibalter von 8 Jahren, andere erreichen ein Niveau, das es ihnen erlaubt, die Arbeit in der Klasse niederzuschreiben und mit Unterstützung zu lesen. Andere erreichen eher eingeschränkte Fertigkeiten, die es ihnen jedoch erlauben, ein Sichtvokabular mit einem praktischen Nutzen für das tägliche Leben zu erwerben. Dies ist wichtig. Zur Zeit sind die untersuchten Populationen noch sehr klein und nur wenige Kinder mit Down-Syndrom erhalten einen qualitativ guten Lese- und Schreibunterricht. Eine genaue Messung der möglichen Ergebnisse müsste durch umfangreichere Studien gestützt werden. Die Auswertung der Fortschritte sollte in Verbindung mit der Qualität und Quantität des zur Verfügung stehenden Unterrichts gesehen werden.
- Das Erlesen von Einzelwörtern scheint eine relative Stärke zu sein. Auch die Fähigkeit zu buchstabieren und zu schreiben, scheint sich gute Fortschritte zu machen und den Fähigkeiten zu lesen, etwa zu entsprechen. Das sinnentnehmende Lesen scheint oft erheblich schlechter zu sein, als die Lese- und Schreibfähigkeiten. Bei einzelnen Lesern scheint dies aber auf dem Niveau ihres Sprachverständnisses oder darüber zu liegen. Das sinnentnehmende Lesen ist nicht systematisch untersucht worden, so dass hier noch weitere Forschung erforderlich ist.
- Bei allen Lesern wird das Leseverständnis durch die Wortschatz- und Grammatikkenntnisse, die Lebenserfahrung sowie durch das Arbeitsgedächtnis und die Fähigkeit, Worte zu erkennen beeinflusst.
- Die Fertigkeiten im Bereich der Lautbildung und der Lautzuordnung nehmen bei den meisten Kindern allmählich zu. Die frühen Lesefertigkeiten beruhen auf Ganzworterkennung und stützen sich auf die visuellen Lernstärken der Kinder mit Down-Syndrom. Wenn sie etwa die Lesefähigkeiten von sich durchschnittlich entwickelnden Kindern erreicht haben, d.h. wenn sie im Alter von 7 bis 8 Jahren Worte erlesen können,

Sue Buckley (2001). *READING AND WRITING FOR INDIVIDUALS WITH DOWN SYNDROME – AN OVERVIEW*; pp 20 – 26. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-09-7

sind Kinder mit Down-Syndrom ebenfalls in der Lage von einem ganzheitlichen Lesen zum synthetischen Lesen (Zusammenziehen der Buchstaben) überzugehen.

- Die Fähigkeiten im Bereich der Handschrift sind nicht systematisch untersucht worden, aber manche Beispiele zeigen, dass viele Kinder mit Down-Syndrom leserlich schreiben können und eine angemessene Handschrift entwickeln. Texte schreiben, d.h. Gedanken und Worte zu Papier zu bringen, sind Fähigkeiten, die nach Erfahrung der Autorin eine große Bandbreite zeigen. Manche Kinder können im Alter von 10 Jahren ihre eigenen Geschichten schreiben, aber viele brauchen beim Niederschreiben ihrer Gedanken weitere Unterstützung, auch wenn sie schon recht gut lesen können. Sinnentnehmendes Lesen und das Aufschreiben von Gedanken und Informationen sind Fähigkeiten, die sich gegenseitig beeinflussen. Wenn man den Kindern hilft, Bücher zusammenzustellen und über ihre Erlebnisse bzw. über Schulprojekte zu schreiben, d. h. also ihre Erfahrungen aufzuschreiben, fördert dies sowohl ihre Fähigkeiten im Bereich des kreativen Schreibens als auch des Leseverständnisses.
- Lesen ist nachweislich eine Stärke der Kinder und Erwachsenen mit Down-Syndrom. Was sie hier erreichen, liegt oft deutlich über dem, was man erwarten würde, wenn man ihre allgemeinen Lernschwierigkeiten (IQ) und ihre Verzögerung im Bereich des Sprechens, der Sprache, des Arbeitsgedächtnisses und der motorischen Fähigkeiten berücksichtigt.
- Das ganzheitliche Lesen von Wörtern ist bereits in der Vorschule eine Stärke. Viele Kinder mit Down-Syndrom zeigen dabei die gleichen Fähigkeiten, wie sich durchschnittlich entwickelnde Kinder. In diesen ersten Jahren können Kinder mit Down-Syndrom auch das gleiche Leseniveau erreichen.
- Die Fähigkeiten, Worte zu erlesen, zeigen sich bei vielen Kindern mit Down-Syndrom bereits im Alter von zwei Jahren. Kinder, die bereits in den Vorschuljahren lesen lernen, erreichen später die besten Lesefähigkeiten. Die Leseförderung kann bereits in diesem Alter eingesetzt werden, um die gesprochene Sprache zu fördern. Einiges weist darauf hin, dass Lesenlernen bei der Einführung neuer Wörter und neuer Grammatikstrukturen unterstützend wirkt, dass es das Wissen über die Welt fördert, das Arbeitsgedächtnis unterstützt und die Deutlichkeit der Sprache bei Kindern mit Down-Syndrom ebenfalls verbessert. Auch ein beschränktes Sichtvokabulars begleitet von einer Leseförderung, die genau auf die Sprachverständnisfähigkeiten des Kindes zugeschnitten ist, kann zu Fortschritten führen.

- Schüler mit Down-Syndrom können Lesen lernen. Auch als Teenager und im Erwachsenenalter können sie ihre Lesefähigkeiten verbessern. Sie sollten deshalb kontinuierlich einen fachlich guten Lese- und Schreibunterricht erhalten.

2. Konsequenzen für die Unterrichtsmethodik

(2.a.) Methodische Ansätze

Was die unterrichtsmethodischen Probleme anbetrifft, stellt sich die Frage, ob Kinder mit Down-Syndrom einen Unterricht erhalten sollten, der sich qualitativ von sich durchschnittlich entwickelnden Kindern unterscheidet. Dazu gibt es bislang noch keine wissenschaftlichen Erkenntnisse, obwohl die Universität York z. Z. eine Studie durchführt, in der die Unterrichtsmethoden für Kinder mit Down-Syndrom ausgewertet werden.

Die Psychologen von Portsmouth, die seit 13 Jahren die Erziehung von Kindern mit Down-Syndrom in integrativen Klassen begleiten, weisen darauf hin, dass für diese die gleichen Unterrichtsmethoden angewandt werden sollten, wie für alle anderen Kindern. Lehrer sollten jedoch die relative Sprachverzögerung sowie die beeinträchtigten Gedächtnisleistungen von Kindern mit Down-Syndrom berücksichtigen, wenn sie ihnen Lesen beibringen. Der Wortschatz der Kinder ist geringer und ihre Grammatik begrenzt. Dazu gesellen sich Hörschwierigkeiten und Probleme in der Sprachproduktion, wodurch Kinder mit Down-Syndrom bei Schulbeginn nicht besonders gut ausgerüstet sind, um die phonetischen Aspekte der Sprache zu meistern. Der Leseunterricht und die Förderung der Laut-Buchstaben-Zuordnung unterstützt jedoch sowohl ihre Fähigkeit Laute zu unterscheiden als auch die Deutlichkeit ihrer Sprache.

Das Researchteam von Portsmouth unterstützt Lehrer und Kinder in integrativen Schulen in der Gegend von Portsmouth und im gesamten Land. Ihrer Meinung nach finden die allgemeinen Richtlinien zum Lese- und Schreibunterricht auch auf Kinder mit Down-Syndrom Anwendung. Vielleicht müssen Lehrer mit Hilfe eines Stützlehrers auf niedrigerem oder differenzierterem Niveau arbeiten, aber die Kinder brauchen die gleichen Unterrichtsaktivitäten. Deshalb können und sollten sie, unter der Voraussetzung einer angemessenen Unterrichtsplanung, im regulären Lese- und Schreibunterricht integriert werden. Die nachfolgenden Prinzipien gelten für Schüler aller Altersklassen, auch wenn sie erst im Teenager- oder Erwachsenenalter mit dem Lesenlernen anfangen. Im Folgendem

Sue Buckley (2001). *READING AND WRITING FOR INDIVIDUALS WITH DOWN SYNDROME – AN OVERVIEW*; pp 20 – 26. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-09-7

werden deshalb Leseanfänger aller Altersklassen angesprochen und meist als „Lernende“ bezeichnet.

(2.b.) Qualität und Quantität der Leseförderung

Lesen lernen sollte Spaß machen und auf der Freude an Geschichten und an dem Lesematerial aus der Lebenswelt der Lernenden aufbauen. Die Leseförderung sollte auch herausstellen, welche Vorteile es hat, wenn man seine Gedanken und Informationen von Anfang an schriftlich festhalten kann.

Ein Vorteil des Sichtvokabulars auf Kärtchen ist, dass die Leseanfänger hiermit bereits Sätze bilden können, um so Botschaften weiterzugeben, bevor sie schreiben, buchstabieren oder Wörter erlesen können. Computersoftware kann hierbei ebenfalls unterstützend wirken. Das Ziel ist, den Lernenden den Lesestoff anzubieten, den sie gerne lesen lernen möchten.

Es ist wichtig, dass die Lernenden durch diese Übungen als erstes die Botschaft vermittelt bekommen, dass wir lesen, um geschriebenen Worten einen Inhalt zu entnehmen, d. h. dass im Text eine Mitteilung steckt.

Lesen ist eine Sprachübung, es ist eine schriftliche Form der gesprochenen Sprache. Sprachfähigkeiten beeinflussen die Möglichkeit der Lernenden, die Bedeutung aus dem Text zu entnehmen. Übungen, die allen Leseanfängern helfen, den Inhalt eines Textes zu ermitteln – d. h. Schlüsselwörter zu finden, die eine Bedeutung enthalten oder durch Bildvorlagen die Bedeutung zu erschließen – sollten im Unterricht den Vorrang genießen.

Gemeinsam Texte erfinden und sie einander vorlesen macht Spaß; auch dies unterstützt das Leseverständnis, d. h. das sinnentnehmende Lesen. Unterrichten und Lernen sollten einen interaktiven Prozess bilden, wobei Lehrer und Stützlehrer zusammenarbeiten, um Texte zu entwerfen und sie zu besprechen. Bücher über beliebte Aktivitäten, Interessen oder individuelle Tagebücher können Spaß machen und gemeinsam mit Familie und Freunden betrachtet werden. Sowohl für jüngere als auch für ältere Leseanfänger können Bilder als Ausgangspunkt für das Erstellen von Texten dienen.

(2.c.) Der Erwerb eines Sichtvokabulars

Leseanfänger jeden Alters beherrschen allmählich ein Ganzwortvokabular nützlicher Begriffe, mit dem sie lernen Sätze zu bilden sowie Wörter einzusetzen, die für sie wichtig sind, z. B. ihr

eigener Name oder den Namen ihrer Familienmitglieder; damit können sie dann gemeinsam Bücher erstellen.

Die Autorin und ihre Kollegen empfehlen bei der Zusammenstellung eines kleinen Ganzwortvokabulars zunächst Wörter und Sätze zu wählen, die die Lernenden in ihren täglichen Gesprächen verwenden können; diese sollten auch ermutigt werden, mit diesem Sichtvokabular ihre eigenen Sätze zu bilden. Das stärkt ihr Vertrauen und so lernen sie, dass wir durch Lesen Bedeutungen erfassen wollen.

Je größer das Sichtvokabular eines Lernenden, desto größer ist der Grundstock aus dem er anfangen kann zu verstehen, wie Buchstaben und Buchstabengruppen die Lautkombinationen eines Wortes ergeben.

Die Buchstaben-Laut-Zuordnung zu verstehen und zu verwenden ist für viele Leseanfänger schwierig. Kinder brauchen in der Regel mehrere Jahre, um dies in einer Weise zu beherrschen, dass sie selbständig mit dem Buchstabieren und Dekodieren von Worten anfangen können (7 – 8 Jahre). Obwohl es wichtig ist, diese Laut-Buchstaben-Zuordnung zu lernen, sollte dies doch nicht davon ablenken, dass das Ganze unterhaltsam bleiben sollte; es macht Spaß, Texte zu verstehen und Botschaften zu entwerfen, indem man mit Unterstützung eines Erwachsenen Sichtvokabular einsetzt.

Außerdem, je mehr ein Leseanfänger liest, desto größer werden seine Chancen zu verstehen, wie das Lesen vor sich geht und ein Sichtvokabular zu erwerben, welches er gut beherrscht. (Leider haben viele, die nur langsam lesen lernen, infolgedessen auch weniger Möglichkeiten Leseerfahrungen zu machen; Schüler, die schneller lernen können auch sehr viel mehr lesen und haben insofern auch mehr Möglichkeiten zu lernen).

(2.d.) Die Buchstaben-Laut-Korrespondenz

Die Laute, aus denen Wörter zusammengesetzt sind, unterscheiden zu lernen, kann auch auf unterhaltsame Weise erfolgen. So kann man bei jungen Schülern mit Singen und Reimen anfangen, indem man ihre Aufmerksamkeit auf die Reime lenkt und ihnen zeigt, wie diese geschrieben werden. Wenn man den Schülern Liedertexte gibt, die sie auswendig können, haben sie die Möglichkeit die Worte mit dem geschriebenen Text zu verbinden und sich die Buchstaben-Laut-Korrespondenz (die Übereinstimmung zwischen den Lauten einer Sprache und ihre Schreibweise) vor Augen zu führen.

Eine weitere unterhaltsame Möglichkeit, die Schüler mit den Lauten vertraut zu machen, besteht darin, mit ihnen Spiele durchzuführen, indem sie z. B. im Raum Gegenstände mit einem bestimmten Anfangsbuchstaben suchen müssen. Ein solches Spiel fängt z. B. mit dem Satz an: „Ich sehe was, was du nicht siehst und das beginnt mit einem P“ - Es ist besser, den Laut des Buchstabens zu benutzen, als den Buchstaben zu benennen - . Der Schüler, der als erstes die Lösung findet, ist als Nächster an der Reihe.

Benutzen Sie Bücher, in denen Reime vorkommen und erstellen Sie eine schriftliche Liste der Reimworte. Für ältere Schüler ist es manchmal schwieriger Reimbücher zu finden, aber es macht auch Spaß Reimgedichte selbst zu erfinden.

Dies sind nur einige Ideen, wie das Erlernen der Laute eines Wortes Spaß machen kann.

Um die Anfangslaute einzuführen, kann man die Wörter des Sichtwortschatzes des Schülers, die mit dem gleichen Buchstaben beginnen, auflisten. Da die Schüler diese Wörter dann schon aussprechen können, können sie durch die Sichtbarmachung leichter selbst eine Verbindung zwischen dem Schriftbild und der Aussprache herstellen; sie können verstehen lernen, wie das Wissen um die Laut-Buchstaben-Zuordnung ihnen beim Lesen unbekannter Wörter helfen kann.

Im Unterricht können Sie verschiedene Reimwörter einsetzen und so die Aufmerksamkeit der Schüler auf den Anfang des Wortes bzw. auf den Reim lenken, wie z. B.: Hose - Rose - Dose oder Tasse – Kasse, und später: Topf – Knopf – Schopf. Um die phonologische Bewusstheit (das Erkennen und Unterscheiden von Lauten) zu fördern, können Sie die Schüler folgende Übungen durchführen lassen:

- Reimbewusstheit – Worte, danach sortieren, ob sie sich reimen oder nicht,
- Bewusstheit des Wortanfangs und des Reimes – Wörter entsprechend dem Anfangslaut trennen,
- Bewusstheit der Stabreime (gleicher Anfangslaut) – welche Wörter fangen mit dem gleichen Laut an und welche nicht,
- Vermischen von Phonemen (kleinstes bedeutungstragendes Element wie in *Bein* und *Pein*) – Laute miteinander verbinden, um ein Wort zu bilden,
- Zerlegen von Phonemen – das Zerlegen von Wörtern in einzelne Laute,
- Phoneme streichen – welches Wort bleibt übrig, wenn ein Laut gestrichen wird?

Sue Buckley (2001). *READING AND WRITING FOR INDIVIDUALS WITH DOWN SYNDROME – AN OVERVIEW*; pp 20 – 26. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-09-7

Es gibt wenige Untersuchungen über die phonologische Bewusstheit (Erkennen und Unterscheiden von Lauten) bei Kindern mit Down-Syndrom, obwohl es einige Hinweise gibt, dass ihre Fähigkeiten in diesem Bereich mit ihren Lesefortschritten zusammenhängen, wie dies für alle Kinder der Fall ist.

Die meisten Grundschulkinder mit Down-Syndrom finden die o. g. Aufgaben recht schwierig, aber wenn sie dies üben, werden sie mit großer Wahrscheinlichkeit Fortschritte machen.

Die Autorin hat die Erfahrung gemacht, dass Kinder mit Down-Syndrom in den Grundschulklassen diese Übungen zur Buchstaben-Laut-Zuordnung, sowie sie vom Stundenplan vorgesehen sind, gerne im Klassenverband gemeinsam mit den anderen Kindern machen. Eigentlich lernen die Kinder dies leichter als man in Anbetracht der häufigen leichten bis mittleren Hörverluste und der Artikulationsschwierigkeiten, die die meisten Kinder in diesem Alter haben, vermuten würde.

Auch andere Kinder, die Sprachschwierigkeiten haben sowohl was die Artikulation als auch die Lautbildung anbetrifft, zeigen Verzögerungen im Bereich der phonologischen Bewusstheit. Es wird vermutet, dass diese Kinder besondere Schwierigkeiten haben, die Laute zu klassifizieren und zu analysieren; dies ist die Ursache für ihre Sprach- und Leseschwierigkeiten. Ihre Sprechstörungen sind wahrscheinlich die Folge einer eingeschränkten und unvollständigen phonologischen Repräsentation (geistige Vorstellung) der gesprochenen Worte und nicht so sehr die Konsequenz von sprechmotorischen Schwierigkeiten.

Infolgedessen haben sie keine adäquaten Lautrepräsentationen der Wörter und können diese dann auch nicht mit den Phonemen verbinden. Man könnte annehmen, dass dies auch für die meisten Kinder mit Down-Syndrom der Fall ist, zumindest scheint bei ihrer Einschulung die phonologische Schleife (das Wiederholen von Lauten im Arbeitsgedächtnis, um sie zu bearbeiten bzw. ihre Bedeutung zu entschlüsseln) ihres Arbeitsgedächtnisses nur eingeschränkt funktionsfähig zu sein. Lautbildungsübungen und ihre visuelle Darstellung helfen den Kindern wahrscheinlich die Speicherung der Lautinformationen zu verbessern und deutlicher zu sprechen. Alleine schon diese Sprechübungen haben wahrscheinlich einen positiven Einfluss auf die Deutlichkeit ihrer Sprache.

(2.e.) Schreiben, Texterstellung und sinnentnehmendes Lesen

Viele Schüler mit Down-Syndrom haben Schwierigkeiten mit dem sinnentnehmenden Lesen. Es ist deshalb wichtig ihnen von Anfang der Leseförderung an zu helfen, sinnvolle Texte zu erstellen und sie ihnen wieder vorzulesen. Beide Übungen, das zu Papier bringen der Gedanken und das erneut sinnentnehmende Vorlesen, kann sinnvoller Weise miteinander verbunden werden.

Die individuell erstellten Bücher, die bereits erwähnt wurden, sind ein guter Anfangspunkt. Sie können aus Fotos von Aktivitäten oder Zeitungsausschnitten über ihre Hobbys, ihren geliebten Fußballclub oder eine Popgruppe zusammengestellt werden. Aber auch der tägliche Stundenplan in der Schule bietet viele Möglichkeiten, Informationen festzuhalten und, mit Unterstützung, das Verstehen von Texten zu fördern. Wenn Schüler zumindest zeitweise einen Stützlehrer für eine Eins-zu-Eins-Betreuung haben, dann können sie im sinnentnehmenden Lesen und im Erstellen von Texten angemessen gefördert werden. Der Stützlehrer kann die Schüler dazu anleiten über das, was sie schreiben möchten, nachzudenken und selbst Texte zu erstellen, auch wenn sie Hilfe brauchen, um Sätze zu bilden.

(2.f.) Die Handschrift

Die Qualität der Handschrift der Kinder mit Down-Syndrom zeigt eine große Bandbreite. Dies zeigt, dass viele Kinder und Teenager eine lesbare Handschrift entwickeln. Die Psychologen aus Portsmouth ermutigen die Kinder vom Anfang des Leseunterrichtes an zu schreiben, indem sie die Worte und Sätze mit ihren Fingern oder ihren Stiften nachfahren und dann allmählich anfangen, sie abzuschreiben und frei zu schreiben. Dafür gibt es zwei Gründe: erstens werden dadurch die motorischen Fähigkeiten der Kinder erweitert und die feinmotorische Steuerung gefördert und zweitens haben Untersuchungen gezeigt, dass Kinder ihre Kenntnisse über die Buchstaben in einem Wort besser durch Schreiben als durch Lesen verbessern.

Auch Schüler, die nicht früh mit Lesen und Schreiben begonnen haben, können noch große Fortschritte im Bereich der Handschrift machen.

Philipp fing z. B. erst im Alter von 7 Jahren mit dem Lesen und Schreiben an. Zunächst hatte er noch große Schwierigkeiten abzuschreiben, aber nach zwei Jahren hatte er eine lesbare Handschrift. Er wurde darin von einem Sonderlehrer und einem Ergotherapeuten unterstützt,

Sue Buckley (2001). *READING AND WRITING FOR INDIVIDUALS WITH DOWN SYNDROME – AN OVERVIEW*; pp 20 – 26. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-09-7

indem sie mit ihm Übungen zur Raumwahrnehmung und zur Grob- und Feinmotorik gemacht haben.

(2.e.) Die Verwendung eines Computers

Untersuchungen zeigen, dass Kinder mit Down-Syndrom visuelle Lerner sind, d. h. dass sie leichter anhand von visuell dargestelltem Material lernen als von lautsprachlichen Informationen. Der Computer ist eine ideale Unterrichtshilfe, die ihre Stärken nutzt werden. Die meisten jungen Kinder mit Down-Syndrom sitzen gern am Computer und lernen rasch die notwendigen Fähigkeiten, um einen PC mit Maus und Tastatur zu bedienen. Das Angebot an Software-Programmen, um Kindern mit besonderen Lernschwierigkeiten alle Basisfähigkeiten (inkl. Lesen, Schreiben und Rechnen) beizubringen, nimmt ständig zu.

Viele Programme, die für sich durchschnittlich entwickelnde Kinder entworfen werden, sind ebenfalls geeignet. Über den Erfolg des Einsatzes von Computern bei der Förderung der Sprache und des Lesens bei Kindern mit Down-Syndrom, gibt es ermutigende Berichte. So weist Meyers darauf hin, dass Kinder mit Hilfe eines Computers sofort zu „Lesern“ und „Schreibern“ werden und Spaß daran haben; so sind sie motiviert, sowohl geschriebene als auch gesprochene Sprachmuster zu lernen. Viele Kinder mit Down-Syndrom schreiben gerne am Computer und gebrauchen die Software. Diese hilft ihnen durch Bilder und Symbole Texte zu erstellen und Diktate zu schreiben.

Sue Buckley (2001). *READING AND WRITING FOR INDIVIDUALS WITH DOWN SYNDROME – AN OVERVIEW*; pp 20 – 26. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-09-7

IV. ENTWICKLUNG DES LESENS UND SCHREIBENS BEI KINDERN MIT DOWN-SYNDROM

1. Grundlagen des Lesenlernens

(1.a.) Bringen Sie Ihrem Kind die Liebe zu Büchern bei

Kinder werden viel eher bereit sein Lesen zu lernen, wenn sie vorher viel Freude an Büchern erlebt haben. Sie wissen dann bereits, dass Bücher voller aufregende und lustige Ideen, Bilder und Geschichten stecken. Sie sind dann auch bereits mit der Druckschrift vertraut. Wenn Sie beim Vorlesen die Aufmerksamkeit des Kindes auf die Worte gelenkt haben, dann wissen Kinder bereits, dass Sie beim Lesen die Worte, die sich auf der Seite befinden benutzen, um die Geschichte zu erzählen. Es ist ganz wichtig dieses Vorlesen von Geschichten vom ersten Lebensjahr an bis in die Teenagerjahre und sogar darüber hinaus sowohl zu Hause als auch in der Schule fortzusetzen, und zwar vor allen Dingen dann, wenn Kinder selbst nicht aus Hobby lesen können. Leider bekommen Kinder, die entwicklungsverzögert sind, weniger häufig Geschichten vorgelesen als andere Kinder ihres Alters, obwohl sie daraus viel Nutzen ziehen würden. Es ist wichtig ihnen zu helfen Texte zu verstehen und Freude an den Geschichten zu haben. Deshalb muss man ihnen die Geschichten erzählen und ihnen helfen beim Lesen mitzumachen. Das wiederholte Lesen oder Vorlesen der Lieblingsgeschichten, bis die Kinder sie richtig kennen, ist besonders wertvoll für die Sprachentwicklung. Durch die Wiederholung kann das Kind selber auch mitmachen.

(1.b.) Sinnentnehmendes Lesen

Erster Schritt: Einführung von Ganzwörtern und ihrer Bedeutung

Der erste wichtige Schritt der Leseförderung besteht darin Wörter ganzheitlich einzuführen, um so das sinnentnehmende Lesen zu fördern. Die Buchstaben-Laut-Korrespondenz sollte auf später verschoben werden. Alle Leseanfänger erkennen zunächst ein Ganzwortvokabular; dies sind Wörter, die sie wiederholt gesehen haben, als Ganzes wiedererkennen und, die sie sich gemerkt haben. Erst allmählich werden sie sich der Laut-Buchstaben-Zuordnung bewusst, die es ihnen später ermöglichen wird, unbekannte Wörter zu lesen und zu schreiben.

Wir alle lesen, um den Inhalt oder die Botschaft des Textes zu verstehen. Deshalb sollen auch Leseanfänger zunächst die Worte verstehen und einfache Sätze aus ihren Büchern begreifen, bevor wir ihre Aufmerksamkeit auf den Zusammenhang zwischen den Buchstaben einer Seite
Gillian Bird and Sue Buckley (2001). *READING AND WRITING DEVELOPMENT FOR INFANTS WITH DOWN SYNDROME (0–5 YEARS)*; pp 3 - 16. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-10-0

und den Lauten im Wort lenken. Das Kind sollte ein Sichtvokabular von zumindest etwa 50 Worten haben, die es in unterschiedlichen Sätzen ohne Schwierigkeiten wiedererkennen kann und die es verstehen muss, bevor es die Buchstaben-Laut-Korrespondenz erlernen sollte.

Förderung der Buchstaben-Laut-Korrespondenz

Die Wörter, die das Kind bereits gut wiedererkennen kann, sollten dazu benutzt werden, ihm den Zusammenhang zwischen bestimmten Lauten und Buchstaben beizubringen. Dazu kann man die bekannten Sichtwörter mit Reimen verbinden oder mit Wörtern, die den gleichen Anfangs- oder Endbuchstaben bzw. Anfangs- und Endlaut haben. Das Kind kann die Übereinstimmung zwischen Lauten und Buchstaben auf diese Weise leicht verstehen lernen, da es die Wörter bereits aussprechen kann. Nach unserer Erfahrung entdecken Kinder, die zur Sprachanbahnung lesen lernen bald selbst die wiederkehrenden Laute und Buchstaben der Wörter. Manchmal können sie bereits vor ihrem 4. Geburtstag die Unterschiede zwischen *Hund* und *Hunde*, *Junge* und *Jungs* oder *laufen* und *lief* erkennen. Für die meisten Kinder (mit und ohne Down-Syndrom) ist es am sinnvollsten die Buchstaben-Laut-Korrespondenz - sie ist nur fürs Schreiben und Buchstabieren wichtig - auch durch Schreibübungen und Diktate zu üben.

Mit der Zeit lernen Kinder mit Down-Syndrom in der gleichen Weise zu lesen wie andere Kinder. Sie durchlaufen dabei die gleichen Stufen: sie erwerben zunächst ein Sicht- oder Ganzwortvokabular (ganzheitliches Lesen), danach sind sie in der Lage durch ihre Kenntnisse über die Übereinstimmung zwischen Buchstaben und Lauten zu buchstabieren und Wörter zu analysieren (analytisches Lesen). Kinder mit Down-Syndrom greifen aber länger als andere Kinder auf das ganzheitliche Lesen zurück, auch wenn sie schon höhere Lesefähigkeiten erreicht haben.

Viele 4 bis 5 Jahre alte Kinder mit Down-Syndrom, die bereits früh eine Leseförderung erhalten haben, beherrschen ein Ganzwortvokabular; sie sind in der Lage Wörter eines Satzes zu lesen, können kleine Sätze bilden mit den Worten, die sie lesen können und Anderen selbstgemachte Bücher vorlesen; sie kennen bereits die Namen und die Laute von bestimmten Buchstaben, auch wenn sie diese noch nicht alle aussprechen können. (In diesem Alter werden die Kinder in Großbritannien eingeschult.)

Die meisten Kinder mit Down-Syndrom können im Alter von 5 Jahren Worte lediglich ganzheitlich lesen, obwohl manche bereits einzelne Laute verstehen und insofern bereits dabei sind das synthetische Lesen zu erlernen.

(1.c.) Schreiben und Lesen gleichzeitig einführen

Die meisten Kinder mit Down-Syndrom sind im Alter von 4 oder 5 Jahren nicht in der Lage zu schreiben, aber sie können lernen einen Bleistift zu halten und Stifte und Buntstifte zum Malen zu benutzen bzw. Bilder nachzufahren oder nachzuzeichnen. Manche Kinder können malen, ausmalen, große Buchstaben und Zahlen nachfahren und sind vielleicht in der Lage einige oder sogar alle Buchstaben ihres Namens oder des Alphabets zu schreiben. Die Entwicklung der Graphomotorik (manuelle Schreibfertigkeit) ist bei den meisten Kindern mit Down-Syndrom jedoch verzögert. Dies darf aber kein Grund sein das Lesen-, Schreiben- oder Malenlernen hinaus zu schieben. Diese Fertigkeiten können durch alternative Schreibübungen etwa mit Schaumstoff-, Plastik- oder magnetischen Buchstaben, einem Heftbrett, Computer oder Buchstaben- und Wortkarten gefördert werden. Es ist wichtig die fein- und grobmotorische Entwicklung der Kinder mit entsprechendem multisensorischem Material zu unterstützen. Man muss ihnen helfen das vorhandene Material erfolgreich einzusetzen.

(1.d.) Positive und unterhaltsame Unterrichtsmethoden einsetzen

Wie immer im Unterricht, ist es wichtig, dass Lernen Spaß macht. Dies erreicht man, indem man die Übungen individuell und zieldifferenziert plant. Verhelfen Sie dem Kind zu Erfolgserlebnissen; wechseln Sie sich bei der Durchführung der Übungen mit dem Kind ab; geben Sie richtige Antworten vor; geben Sie dem Kind hilfreiche Hinweise und sorgen Sie für eine angenehme Atmosphäre. Denken Sie daran, dass Wiederholung und fehlerfreie Übungen die Schlüssel zum erfolgreichen Lernen sind. Der Hauptunterschied zwischen schnellem und langsamem Lernen ist, dass die langsamen Schüler mehr Übung und mehr Lob brauchen. Gehen Sie nicht davon aus, dass der langsame Schüler nicht lernen kann, geben Sie nicht zu schnell auf. Unterrichten Sie das Lesen in kleinen Schritten anhand eines durchdachten Sichtvokabulars; erstellen Sie einfache Bücher für den Sprachunterricht und lesen Sie diese mit dem Kind. Bringen Sie zu Hause oder in der Schule Kärtchen mit den entsprechenden Bezeichnungen an, tragen Sie Namenskärtchen, spielen Sie Wortspiele. So werden Sie feststellen, dass ihr Kind Fortschritte macht.

Die Welt ist voller Buchstaben. Bereits 1969 hatten die Betreuer einer Einrichtung in den USA festgestellt, dass ihre Gruppe von Kindern mit Down-Syndrom lesen konnte. Sie erkannten alle Namen auf Stühlen und an den Kleiderhaken spontan wieder.

Die meisten Kinder mit Down-Syndrom können ein funktionelles Leseniveau erreichen, vorausgesetzt, dass ihre Eltern und Lehrer daran glauben und ihnen kontinuierlich helfen Fortschritte zu machen.

2. Lesen lernen

(2.a.) Zusammenhänge zwischen Lesen und der gesprochenen Sprache

Übungen auf dem Verständnisniveau des Kindes

Wenn man Kindern mit Down-Syndrom Lesen beibringt, sollte man an erster Stelle den Zusammenhang zwischen Lesen und der gesprochenen Sprache im Auge haben. Kinder können nur sinnentnehmend Lesen lernen, wenn sie bereits die Worte kennen und verstehen und wenn ihnen die Grammatik und Satzstrukturen des Textes bekannt sind. Deswegen müssen die Leseübungen unbedingt dem Verständnisniveau des Kindes entsprechen. Das Sprachverständnis der Kinder mit Down-Syndrom ist fast immer verzögert. Deshalb sollte man mit einfachen Satzstrukturen anfangen, die den Wortschatz des Kindes berücksichtigen.

Wenn Kinder mit Down-Syndrom Fortschritte machen und allmählich einfache Texte gut erlesen können, die eine Sprache enthalten, die sie bereits verstehen, dann wird das Lesen eine hervorragende Übung, um neue Worte und Grammatikstrukturen einzuführen. Wenn Sie wie nachfolgend beschrieben vorgehen, dann können Sie sicher sein, dass Ihre „selbstgemachten“ Leseübungen dem Sprachverständnisniveau des Kindes entsprechen.

Erweiterung der Sprechfähigkeiten des Kindes zur Satzbildung

Hören Sie Ihrem Kind gut zu. Sobald das Kind sich mitteilen kann, verwenden Sie die Worte des Kindes, um kleine korrekte Sätze zu bilden. Wenn das Kind z. B. antwortet: „Sand“ oder „Sand spielen“, nachdem Sie gefragt haben „Was hast Du heute gemacht?“, dann schreiben Sie den Satz „Ich habe im Sand gespielt.“ Wie Sie merken, ist das genau die Art und Weise, wie ein Kind normaler Weise sprechen lernt. Dies ist ein Beispiel, wie wir die Worte eines Kleinkindes aufgreifen, um ihren Ein-Wort-Satz zu erweitern und daraus einen Zwei-Wort-Satz zu bilden.

Wenn man diese einfache Regel befolgt, werden die Leseübungen genau dem kindlichen Verständnisniveau entsprechen. Dies wird dem Kind helfen die Grammatik zu erlernen und längere Sätze zu benutzen. Fangen Sie also bei der Leseförderung immer damit an, Worte zu benutzen, die das Kind bereits versteht und führen Sie dann neue Wörter ein, um das Verständnis weiter zu fördern. Wenn Ihr Kind zeigt, dass es bereits etwas sinnentnehmend lesen kann, führen Sie neue Grammatikstrukturen ein.

Lesen ist eine Sprachübung

Suchen sie für die Lese- und Sprachübungen Worte aus, die dem Verständnisniveau des Kindes entsprechen

Die Bedeutung neuer Worte und neuer Grammatikstrukturen können durch Leseübungen eingeführt werden

Die aktive Mitarbeit des Kindes ist wichtig

Damit das Kind Spaß am Lesen lernen bekommt, damit die Leseübungen seine Sprache und Sprechentwicklung unterstützen, muss das Kind aktiv mitarbeiten und nicht nur passiv lesen oder vorbereitete Wörter abschreiben. Das ist nicht immer einfach zu erreichen und jüngere Kinder werden deutlich mehr Hilfe benötigen. Sie werden auch mehr überlegen müssen, welche Wörter und welche Gedanken festgehalten werden können, als dies bei älteren Kindern der Fall ist, aber es ist ein sehr wichtiges Prinzip. Kinder sollten selbst entscheiden können, was sie schriftlich festhalten wollen, indem man die Übung mit ihnen bespricht. Setzen Sie Sichtkarten ein und spornen Sie das Kind an, Schlüsselworte auszuwählen, mit denen Sie dann gemeinsam Sätze bilden. Um zu lernen, sind Überlegung und aktive Mitarbeit seitens des Kindes notwendig.

Hilfsmittel und Materialien

Um Kinder zu motivieren, ist es notwendig vielfältige Materialien einzusetzen. Manche dieser Materialien können gekauft werden, insbesondere bunte Bilderbücher oder Bildwörterbücher, die den Wortschatz einführen. Das Material für eine strukturierte Förderung muss aber wahrscheinlich zu Hause selbst erstellt werden. Dazu gibt es folgende Möglichkeiten:

- √ Wortkarten (gekauft, selbstgemacht, mit der Hand geschrieben, mit dem Computer ausgedruckt, auf dicker Pappe oder dickem Papier)

- √ Selbst gebastelte Bücher und Spiele, z. B. Zuordnungsspiele, Angenspiel, Postspiel, Such- und Versteckspiele, Kaufladen
- √ Fotos und Bilder
- √ Bilderbücher und Lesebücher
- √ Themenbücher
- √ Einfache Buchstabenspiele und Lautübungen, um die Laut-Buchstaben-Korrespondenz und die Bezeichnungen der Buchstaben zu lernen.

Fördermethoden

Kinder mit Down-Syndrom lernen nach den gleichen Prinzipien wie andere Kinder, aber sie brauchen kleinere Schritte, mehr Übung und eine strukturierte Begleitung, um Erfolg zu haben. Die Förderaktivitäten können wie folgt aussehen:

- √ Vielfältige Zuordnungsspiele
- √ Zuordnung von Worten zu Bildern oder zu Gegenständen
- √ Sortierspiele
- √ Auswahlspiele (z. B. „Gib mir das Wort für ...“ oder „Wo ist der ...“ oder „Wo finden wir ...“ oder „Zeig mir ...“)
- √ Übungen mit einem unterschiedlichen Schwierigkeitsgrad, die selbständiges Lesen erfordern, z. B. das letzte Wort eines bekannten Satzes nachsagen, finden oder lesen; bekannte Worte der Sichtkarten oder Karten mit kleinen Sätzen lesen; auf Wörter zeigen oder Bezeichnungen auf dem Computerbildschirm aussuchen.
- √ Langsames und deutliches Vorlesen, damit das Kind einzelne Wörter bzw. Worte im Satzverband nachsprechen kann. Dabei soll es angespornt werden, das Wort zu betrachten und darauf zu zeigen. Das Spiel sollte so gestaltet werden, dass es Spaß macht.
- √ Die Auswahlmöglichkeiten sollen immer sehr begrenzt sein, damit das Kind keine Schwierigkeiten hat das richtige Wort zu finden.
- √ Namensspiele, wenn Sie sicher sind, dass Ihr Kind die Worte richtig lesen kann.

Es ist wichtig, dass die Materialien und die Spiele das Kind motivieren. Die Eltern können dabei vielfältige Spiele, Methoden oder Übungen einsetzen oder selbst erfinden. Zum Beispiel:

- √ Klappbücher, bei denen man ein Blatt zurück klappt und dann die Abbildung erkennt bzw. das geschriebene Wort entdeckt, das gelesen werden muss.
- √ Bilder- und Wörterbücher, Postspiel, Angenspiel, Heftzettel, Versteckspiele, Einkaufsspiele.
- √ Spiele, bei denen zuerst ein Wort, ein Verb oder ein Satz mit einem Verb gelesen wird und dann die Handlung durchgeführt wird. Spiele in der Familie, die einen Rollenwechsel erfordern; man spielt in kleinen Gruppen oder mit wenigen Kindern.
- √ Persönliche Bücher mit Bildern der Familie, Freunden usw., die nach den Interessen des Kindes zusammengestellt sind.
- √ Angepasstes Material, so z. B. Wörter, die auf oder unter ein Puzzleteil geklebt werden.
- √ Suchen Sie immer nach einem positiven Ansatz, der dem Kind hilft und ihm zu Erfolgserlebnissen verhilft. Denken Sie daran, dass es für ein Kind mit Down-Syndrom schwierig ist durch Zuhören zu lernen; seine Stärken liegen im visuellen Lernen. Eine Förderung, die nach der „Schau- und Sprich-Methode“ vorgeht oder Spiele, bei denen Sichtvokabeln erlernt werden, bringt deshalb Erfolg.

Hörminderung

Die Anzahl der Kinder mit Down-Syndrom, die eine leichte bis mittlere Hörminderung haben, ist hoch. Deshalb sollte man einige Hinweise beachten, um diese Schwierigkeiten auszugleichen. Manche Kinder haben nur einen geringen Hörverlust aber ihre Hörfähigkeit kann schwanken. Auch geringe Hörverluste beeinflussen die Fähigkeit zuzuhören; sie können auch einen Einfluss auf das Verhalten, die Leistungsfähigkeit und auf den Spracherwerb haben. Lautunterscheidung und Lesen erfordern eine gute auditive Diskriminierung (Unterscheidungsvermögen). Deshalb sollte man bei allen Kindern mit Down-Syndrom auf mögliche Hörstörungen achten. Man sollte darauf achten, dass man ihre volle Aufmerksamkeit hat und sollte in einer Umgebung arbeiten, in der es keine störenden Hintergrundgeräusche gibt.

3. Das Einführen von Wörtern; erste Lesefertigkeiten

Lesen lernen – Grundlagen

- √ Wörter erst ganzheitlich einführen (Übereinstimmung zwischen Lauten und Buchstaben).
- √ Fangen Sie mit Wörtern an, die das Kind bereits versteht.
- √ Benutzen Sie Worte, mit denen man kleine Sätze bilden kann.
- √ Achten Sie von Anfang an darauf, dass das Lesen sinnentnehmend ist.
- √ Führen Sie gleichzeitig mit den Leseübungen auch Schreibübungen ein.
- √ Wenn das Lesen Fortschritte macht, dann führen Sie neue Worte und neue Grammatikstrukturen schriftlich ein.

(3.a.) Wahl der Worte und Unterrichtsmethoden

Die Auswahl der Worte und der Lesemethode sollte dem Sprachniveau des Kindes entsprechen. Sie sollte Alter, kulturellen und familiären Hintergrund sowie die Interessen und Vorlieben des Kindes berücksichtigen. Auch der Unterrichtsplan und die Dinge, über die das Kind gerne spricht, sollten mit aufgenommen werden.

Nachfolgend wird beschrieben wie man beim Erst-Leseunterricht vorgehen sollte, wie man ganze Wörter auswählt, den Wortschatz erweitert und Grammatikstrukturen für junge Kinder, die ungefähr 2 bis 5 Jahre alt sind, einführt.

Mit Wörtern anfangen, die das Kind versteht

Man kann mit dem Leseunterricht anfangen, wenn das Kind etwa 50 bis 100 gesprochene Wörter beherrscht, diese zuordnen und anhand von Bildern auswählen kann, d. h. mit einem Bilderlotto umgehen kann und zeigen kann, dass es die Wörter versteht. Nach der gleichen Methode werden auch die Sichtvokabeln unterrichtet.

Kinder, die 50 bis 100 Einzelwörter aktiv benutzen, sei es durch Gebärden oder durch Sprechen und anfangen Zwei-Wortsätze zu verstehen, sollten Wörter lesen lernen, *die sie bereits verstehen*. Viele dieser Kinder sind, wenn sie das 100-Wort-Stadium erreichen und

Zwei-Wort-Sätze verstehen noch sehr klein, etwa 30 bis 42 Monate alt, manche Kinder sind jedoch bereits im Schulalter.

Die ersten Leseübungen sollten dazu benutzt werden, dem Kind beizubringen, wie man zwei Worte oder zwei Gedanken miteinander verbindet. Deshalb sollten die ersten Wörter, die man auswählt, dazu geeignet sein, solche Zwei-Wort-Sätze zu bilden, z. B. „mehr essen“, „Papa weg“ usw. Wenn man gemeinsam diese Zwei-Wort-Sätze lesen übt, hilft das dem Kind oft selber anzufangen Zwei-Wort-Sätze zu gebrauchen.

Es ist sinnvoll die Lesefortschritte schriftlich in einer Tabelle festzuhalten und zu beobachten, wie das Kind lernt, erlesene Worte in seiner aktiven Sprache zu gebrauchen.

Zuordnen, Auswählen und Benennen

Zuordnen von Einzelwörtern:

Stellen Sie für viele Wörter zwei identische Sichtkarten mit jeweils einem Wort viele einzelne her. Legen Sie eine Karte vor das Kind, geben Sie dem Kind die zweite Karte mit dem gleichen Wort und sagen Sie: „Das ist ‚Tasse‘, ‚Schuh‘ usw. Leg’ sie zu der Anderen, die genauso aussieht.“ Helfen Sie Ihrem Kind, damit es diese Aufgabe richtig durchführen kann; führen Sie z. B. seine Hand, ermutigen oder loben Sie es. Legen Sie ein Bild zu dem Wort oder drehen Sie eine Wortkarte um, um das entsprechende Bild zu zeigen. So helfen Sie dem Kind zu verstehen, dass das geschriebene und gesprochene Wort bzw. das Bild die gleiche Bedeutung haben. Zuordnungsspiele können ein Bilderlotto sein, ein Angelspiel, ein Briefkasten: Jüngeren Kindern können z. B. ein Wort oder ein Bild im Raum suchen. Ältere Kindern können auch Brettspiele machen, bei denen Wörter zugeordnet werden müssen. So sind die Leseübungen abwechslungsreich, und bleibt das Interesse des Kindes wach.

Vor allen Dingen, können manche Kinder, wenn sie anfangen etwas zu lesen, sich Wörter merken, die sie gesehen haben oder die ihnen vorgelesen wurden. Es ist nicht erforderlich, dass sie die Worte immer in dieser Weise zuordnen. Zuordnen spornt das Kind jedoch an genau hin zu schauen, sich genau zu merken, wie das Wort aussieht oder Wortunterschiede festzustellen.

Durch das Zuordnen lernen Kinder genauer zu unterscheiden. Bei fortgeschrittenen Leseübungen müssen sie deshalb manchmal zu dieser Form des Zuordnens zurückkehren, damit sie Unterschiede zwischen Worten, die ähnlich aussehen oder ähnlich klingen, feststellen und sich merken können, so z. B. bei den Artikeln „der, die, das“ usw.

Gillian Bird and Sue Buckley (2001). *READING AND WRITING DEVELOPMENT FOR INFANTS WITH DOWN SYNDROME (0–5 YEARS)*; pp 3 - 16. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-10-0

Empfohlene Reihenfolge des Zuordnens

- √ Bild zu Bild
- √ Wort zu Wort (Zuordnen, benennen, auswählen)
- √ Wort zu Bild (Verständnisspiele, motivierend, zeigt die Lesefähigkeit und das Verständnis)

Auswählen: Lernen, die Bezeichnung mit dem Wort zu verbinden

Gebrauchen Sie die Ganzwortkarten, die das Kind bereits zuordnen kann, legen Sie zwei oder drei Karten vor das Kind und sagen Sie: „Gib’ mir“ oder „Zeig’ mir das Wort TASSE, SCHUH usw.“. Helfen Sie dem Kind bei der richtigen Antwort. Wenn das Kind zwei Worte auswählen kann, dann führen Sie eine dritte Karte ein und steigern Sie so allmählich die Anzahl der Wörter, aus denen das Kind wählen sollte.

Benennen

Beim Benennen der Wörter können die Kinder eine Gebärde oder die Lautsprache verwenden. Artikulationsprobleme können dazu führen, dass die Wörter nicht deutlich gesprochen werden. Loben Sie das Kind und ermutigen Sie es, das Wort ungefähr richtig auszusprechen; die Leseübungen werden ihm helfen, deutlicher zu sprechen. Zeigen Sie dem Kind das Wort und sagen Sie: „Was ist das? Es ist eine Tasse, ein Schuh. Kannst Du auch Tasse sagen?“ Ermutigen Sie das Kind, die Wörter nachzusprechen. Wiederholen Sie die Wörter oder die ganzen Sätze, nachdem das Kind sie gebärdet hat oder sie gesprochen hat, um die Aussprache zu unterstützen. Helfen Sie dem Kind dabei, immer fehlerfreie Antworten zu geben. Helfen Sie ihm solange, bis es das Wort ohne Zögern sagen kann.

Auswahl der Wörter

Die Wörter, die für das Erstlesen ausgesucht werden, können dem Verständnisvokabular des Kindes entnommen werden; Die Down’s Ed Vocabular Checklist gibt eine Übersicht über das erste Grundvokabular eines Kleinkindes. Die meisten Kinder, die anfangen Lesen zu lernen, verwenden Wörter aus diesem Grundwortschatz, insbesondere Worte wie Mama, Papa, den Namen des Kindes, die Namen der Geschwister oder von anderen wichtigen Menschen aus

Gillian Bird and Sue Buckley (2001). *READING AND WRITING DEVELOPMENT FOR INFANTS WITH DOWN SYNDROME (0 – 5 YEARS)*; pp 3 - 16. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-10-0

ihrer Umgebung oder ihrer Kuscheltiere. Kinder interessieren sich mehr für Lesespiele, wenn diese Wörter ihre Lieblingstiere, z. B. Katze, Hund, Kuh, Pferd, ihr Lieblingsessen oder Lieblingsgetränk, z. B. Banane, Apfel, Saft, Joghurt, ihr Lieblingsspielzeug und bekannte Gegenstände, wie z. B. Auto, Schlüssel, Buch, Ball, Tasche, ihre Lieblingsaktivitäten oder – spiele, z. B. spielt, ißt, trinkt, läuft, schläft, mag, tanzt, weg, hoch, runter; soziale Worte, wie z. B. winke, winke, tschüß, ja, nein, da, bitte oder beliebte Plätze, wie z. B. Park, Strand, Bauernhof, Garten, Geschäft, Schwimmbad usw. enthalten. Farbbezeichnungen und Wörter wie groß oder klein, können ebenfalls eingeführt werden, denn diese können anschließend dazu verwendet werden, Wörter sowohl durch Gebärden als auch durch die Lautsprache miteinander zu verbinden. Wenn Kinder die Begriffe Farben, Formen und Größen lesen lernen, hilft ihnen das oft diese Begriffe zu verstehen.

Damit Kinder lernen können Worte sinnvoll und bedeutungsvoll miteinander zu verbinden, brauchen sie nur ein begrenztes Ganzwortvokabular zu beherrschen. Das erste Dutzend ausgewählter Wörter sollte vielleicht aus vier bis fünf Substantiven, einigen Adjektiven und Verben bestehen. So kann man kurze Sätze bilden und gleich damit anfangen individuelle Bücher zu gestalten. Für das Grundvokabular kann man im Handel (für die englische Sprache auch bei Down's Ed) Bildkarten kaufen, z. B. ein Bilderlotto. Wenn Kinder die Wörter den Bildern zuordnen, können sie zeigen, dass sie diese bereits lesen können und sie verstehen. Einige der Kinder sind vielleicht noch nicht in der Lage die Wörter auszusprechen, obwohl sie dazu schon die entsprechende Gebärde kennen.

Machen Sie Fotos von Spielzeug, Gegenständen, Leuten oder Aktivitäten, die für das tägliche Leben ihres Kindes wichtig sind, so können sie persönliches Material entwerfen. Wenn Sie das Lesen lernen einführen, fangen Sie mit Zuordnungs-, Auswahl- und Benennspielen an, wie wir dies oben beschrieben haben. Beginnen Sie damit Bilder zuzuordnen, wenn das Kind in der Lage ist, Bilder auszuwählen. Gehen Sie danach dazu über Wörter zuzuordnen: Wort zu Wort ohne Bild bzw. Wort zu Bild. Am Anfang ist es vielleicht sinnvoll die Wörter, die bereits gelernt wurden in eine Liste einzutragen, damit man den Überblick behält. Genauso sollte man vielleicht vermerken, welche Wörter das Kind zuordnen, auswählen oder benennen kann. Dies ist auch sinnvoll, wenn man bereits bekannte Wörter wiederholen will oder neue Wörter einführt. Wenn Kinder mit bestimmten Wörtern große Schwierigkeiten haben, auch wenn sie diese bereits zuordnen können, ist es vielleicht sinnvoll andere Wörter auszusuchen, die für sie spannender sind bzw. die sie sich von der Wortgestalt her leichter merken können.

Wenn die Wortgestalt am Anfang sehr unterschiedlich ist, insbesondere in Bezug auf die Gillian Bird and Sue Buckley (2001). *READING AND WRITING DEVELOPMENT FOR INFANTS WITH DOWN SYNDROME (0 – 5 YEARS)*; pp 3 - 16. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-10-0

Größe und die Umrisse der Wörter, ist es für Anfänger einfacher sie zu unterscheiden. Dies gilt z. B. für Wörter wie Katze oder Flugzeug bzw. Hund oder Banane.

Wenn Kinder überhaupt nicht daran interessiert sind durch Spiele Lesen zu lernen, wie wir das vorgeschlagen haben, dann sollte man es zunächst sein lassen und zu einem späteren Zeitpunkt erneut versuchen, indem man das Kind beim Zuordnen von Wörtern oder Bildern besonders ermutigt. Das Zuordnen von Bildern sollten sie häufig üben. Es sollte Spaß machen. Darüber hinaus schult es ihre Aufmerksamkeitsfähigkeit und sie lernen dabei bereits Gewohnheiten, die ihnen später, wenn sie tatsächlich anfangen Wörter zu lesen, von Nutzen sein werden. Lesen Sie dem Kind immer wieder Bücher vor und zeigen Sie Ihre Besorgnis und Ungeduld nicht zu sehr, wenn Ihnen die Fortschritte Ihnen zu langsam vorkommen. Die Lesespiele sollten immer kurz sein und immer mit einem Erfolgserlebnis abschließen.

Wechseln Sie sich immer ab („Ich bin dran, Du bist dran.“) und fragen Sie das Kind, ob es die Wörter noch einmal lesen möchte. Sorgen Sie dafür, dass das Lesematerial für die Spiele interessant ist. Verwenden Sie z. B. eine bunt geschmückte Mappe oder einen bunten Karton, in dem die Wörter aufbewahrt werden können und den das Kind als sein persönliches Eigentum betrachtet; sie sollten nur für das Lesen benutzt werden. Lassen Sie das Kind stolz seine Mappe oder seine Wortkiste oder sein selbstgemachtes Buch Anderen zeigen und loben Sie Ihr Kind.

Manche Kinder lesen Anderen gerne vor; andere Kinder freuen sich darüber, wenn sie selbst vorgelesen bekommen, bis sie selber genug Vertrauen haben selbst zu lesen.

Bilden Sie kurze Äußerungen und einfache Sätze aus den Wörtern, die das Kind bereits lesen kann.

Machen Sie einfache Bücher mit kurzen Sätzen, gebrauchen Sie dabei das Ganzwortvokabular des Kindes. Führen Sie während der Leseaktivitäten so früh wie möglich einfache Äußerungen und Sätze ein, von denen Sie wünschen, dass Ihr Kind sie in seiner Lautsprache verwendet. Durch die Leseübungen wird ihr Kind diese Sätze früher verwenden.

So können Sie z. B. Kindern, die noch keine zwei Worte miteinander verbinden können, aber schon einige Wörter lesen, den Gebrauch des Possessivs beibringen, z. B. „Mamas Auto; Papas Tasche, Papas Schlüssel“ usw. Oder verbinden Sie eine Farbbezeichnung oder ein anderes Adjektiv mit einem bekannten Wort wie z. B. „Roter Ball, gelbes Auto“, usw.

Um den Kindern zu helfen, drei Wörter miteinander in ihrer Lautsprache zu verbinden, bilden Sie Sätze mit drei Worten, die sie bereits lesen können, z. B. „Peter mag Banane, Mama mag Äpfel, Sam trinkt Saft, Douglas ißt Joghurt“. Wenn Sie vier Bezeichnungen für Familienmitglieder haben (Mama, Papa, der Name des Kindes und einen weiteren Namen), vier Lebensmittel und ein Verb, wie etwa „ißt“ oder „trinkt“, haben Sie bereits 16 verschiedene Drei-Wort-Sätze. Wenn Sie diesen ein weiteres Verb hinzufügen, z. B. „mag“, dann haben Sie weitere 16 Sätze. Die Autoren sind der Ansicht, dass es sich lohnt Zwei- und Drei-Wort-Äußerungen mit einer überschaubaren, begrenzten Menge, aber vertrauten Sichtwörtern zu üben, z. B. sechs oder acht Sichtwörter, die miteinander verbunden werden können, bevor zuviel unterschiedliche Satztypen oder neue Wörter eingeführt werden. Wenn die Kinder Sätze mit Wörtern, die ihnen bekannt sind, lesen können, werden sie es einfacher finden, neue Wörter oder neue Satzmuster zu lernen. So bauen Sie auf Erfolgserlebnisse auf; das Kind kann voller Vertrauen seine Lesefähigkeiten ausbauen.

Wenn Kinder sich beim Lesen ihres Ganzwortvokabulars sicher fühlen, können viele verschiedene Drei-Wort-Sätze gebildet werden, indem sie die Wörter, die sie lesen können, benutzen, z. B. „Papas großes Fahrrad. Mamas braune Schuhe. Die Katze schläft. Der Hund schläft. Die Katze spielt. Das Pferd rennt.“ Wenn Sie jetzt kleine Wörter wie „dies, hier, ist, mein, schau, in, der, die, das, ich, oder, und“ einführen, können Sie ganz einfach viele weitere Drei- oder Vier-Wort-Sätze mit dem gleichen Sichtvokabular einführen, so z. B. „Mein großer, roter Ball. Das ist mein Haus. Schau das Pferd an. Mama und Papa. Ich spiele gern mit dem Ball.“ Neue Wörter können entsprechend den Interessen und dem Wortverständnis des Kindes hinzugefügt werden, so z. B. Zahlwörter wie „Eins, Zwei, Drei“, Bezeichnungen für Tierarten und weitere Substantive oder Verben.

Dies können Sie auf natürliche Weise einführen, indem Sie Bücher zu einem bestimmten Thema erstellen, die auf den täglichen Aktivitäten, Interessen und Ereignissen des Kindes basieren. Verwenden Sie die neuen Wörter auf Sichtkarten und in Sätzen.

Wenn das Kind diese Stufe erreicht hat, wird es ihm leichter fallen, Bücher aus dem Handel zu lesen, die einen Grundwortschatz enthalten. Bücher aus dem Handel können aber wahrscheinlich selbstgemachte Bücher und Themenbücher nicht ersetzen. Es sei denn, dass die Bilder und Sätze, die sie enthalten im Bereich des Sprachverständnisses des Kindes liegen. Themenbücher und persönliche Bücher, sowie Lesebücher sind sowohl auf dieser Stufe, als auch noch nachdem das Kind das Schulalter erreicht hat, ein äußerst sinnvolles Unterrichtsmittel.

Gillian Bird and Sue Buckley (2001). *READING AND WRITING DEVELOPMENT FOR INFANTS WITH DOWN SYNDROME (0 – 5 YEARS)*; pp 3 - 16. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-10-0

Erstellen Sie Themenbücher und persönliche Bücher

Themenbücher können Sie erstellen, indem Sie Fotoalben nehmen oder Wörter, Sätze und Bilder einkleben und dabei vom Interesse des Kindes ausgehen. Dies wird auch das Einführen von Wortkategorien erleichtern, z. B. Wörter, die Räume im Haus bezeichnen, Tierarten, Wörter aus dem Bereich Garten, Bekleidung, Transportmittel oder Wörter, die eine Tätigkeit bezeichnen (Verben). So wird das Kind bereits vertraute Wörter in sehr unterschiedlichen Satzmustern sprechen lernen. Es lernt neue Grammatikstrukturen und sein Lautspracherwerb wird unterstützt. Wenn Sie Bücher mit Familienmitgliedern oder Haustieren erstellen, findet das Kind Namen und Wörter vor, die es interessieren und die einfach zu lesen sind. Bücher über Ereignisse, die stattgefunden haben, z. B. einen Besuch, einen Ausflug oder Dinge, die sich regelmäßig ereignen, sind für die Kinder meistens recht interessant und darüber sprechen sie gerne. Mit einer Fotokamera können Eltern wichtige Ereignisse, Leute oder Orte festhalten und mit einem Begleittext versehen; für diesen Zweck ist eine Kamera ganz wichtig. Wie bereits gesagt, dürfen auch die kleinen Wörter in der Lautsprache nicht vergessen werden, also z. B. „der, die das, in, auf, an, ist, ihr, sein, sie, er, usw.“ (dies sind Funktionswörter, die für die Kinder besonders schwierig sind). Sie können dem Kind auch helfen diese Wörter erfolgreich zu lernen, indem Sie in jedes Buch viele ähnliche Sätze aufnehmen. Wenn Sie diese Wörter zusammen mit dem vertrauten Sichtvokabular, welches die Kinder sich leichter merken oder erkennen können, lesen, hat es viele Wiederholungsmöglichkeiten.

Für Kinder, die bereits zwei oder mehrere zusammengehörige Gedanken oder kombinierte Worte verstehen können, aber noch nicht in der Lage sind, zwei oder drei Worte zusammen auszusprechen, ist das Lesen von Zwei- und Drei-Wort-Sätzen besonders nützlich. Dies hilft ihnen diese Sätze sowohl in der Gebärden als auch in der Lautsprache einzusetzen. Auch Computerprogramme für sehr junge Kinder verwenden solche kurzen Sätze.

Soziale Floskeln und Mitteilungen, frühe Frageformen, Verneinungen, Präpositionen und die Gegenwartsform können mit selbstgemachten Büchern, die kurze Sätze enthalten, eingeführt und geübt werden, z. B. „Was ist das? (Ein Buch, eine Katze, ein Raum)“; „Wer ist das? (Ich, Mama, Jamie)“; „Wo ist es? (Im Karton, auf dem Stuhl, unter dem Bett)“, „Ich mag (Joghurt, Cola, Chips)“; „Ich kann. (springen, rennen, sitzen, schlafen, Mama, Papa, Penny)“, „Kann springen.“, „Ich möchte (Stifte, ein Buch, einen Saft)“. Weiterhin kann man Bücher erstellen, um die Mehrzahl und Verneinungsformen einzuführen, z. B. indem man „nicht“ oder „kein“

in den Sätzen gebraucht. In den Büchern kann man sowohl Fotos als auch Stickerfiguren einkleben.

Kinder sollten dann allmählich einfache, grammatisch korrekte Sätze unterschiedlicher Länge lesen lernen, auch wenn diese Sätze Wörter enthalten, die sie noch nicht alleine lesen können. Bilden Sie Sätze mit den Wörtern, die vom Kind und in seiner Umgebung gebraucht werden, genauso wie sie diese in der Lautsprache hören.

Computerprogramme sind besonders geeignet den Spracherwerb durch Lesen zu fördern. Oft sind sie besser als Bildmaterial, da z. B. die Handlungen der Verben durch bewegte Bilder gezeigt werden können, so kann die Tätigkeit, die die Menschen ausführen z. B. essen oder tanzen besser dargestellt werden. (Auf dem deutschsprachigen Markt sind eine Vielzahl solcher Computerprogramme und Computersoftware für Kinder zu finden.)

Bitte vergessen Sie nicht, dass alle Kinder unterschiedliche Fortschritte machen. Jede Leseaktivität ist wertvoll und ein Grund das Kind zu loben. Die Bandbreite dessen, was z. B. vierjährige Kinder mit Down Syndrom lesen können, kann äußerst variieren und von 1-2 Wörtern bis zu 400 Wörtern oder sogar mehr reichen.

(3.b.) Erste Schreibfertigkeiten gleichzeitig mit dem Lesen lernen einführen

Wenn Kinder die Worte eines Satzes lesen können, können Sie auch „den Satz schreiben“, indem sie die Wörter der Ganzwortkarten in die entsprechenden Reihenfolge ordnen. Am Anfang legen sie Sätze nach, die sie bereits gelernt haben oder kurze Sätze, die sie aus ihren Lesebüchern auswendig gelernt haben. Sie können entweder das erste oder das letzte Wort eines Satzes, oder auch Satzteile und ganze Sätze zuordnen.

Das Lesen- und Schreibenlernen kann gefördert werden, indem man Gedächtnisspiele einsetzt. Dies geht z. B. mit einem Buch aus dicken, unterteilten Seiten (z. B. Pappe); die einzelnen Teile werden abwechselnd aufgeklappt. Die Worte des Satzes können so gelesen werden, indem man nacheinander einen Teil aufklappt. So kann z. B. zunächst das erste Wort aufgedeckt werden; das Kind spricht das Wort aus, dann wird es wieder zugeklappt und das Wort wird noch einmal wiederholt. Nacheinander werden das erste, dann das zweite Wort aufgeklappt, wieder zugeklappt und nachgesprochen, danach wird der erste, zweite und dritte Teil aufgeklappt, wieder zugeklappt, die Wörter werden ausgesprochen usw., damit das Kind sich so die Satzstruktur auswendig merken lernt.

Nachdem der gesamte Satz gelesen und wieder zugeklappt wurde, kann das Kind noch mal von vorne anfangen, indem es nacheinander jedes Wort aufklappt und prüft, ob das, was es gesagt oder erraten hat, richtig war.

Solche Klappkarten oder Klappbücher, mit Bildmaterial oder Wörtern, können für viele verschiedene frühe Sprach-, Gedächtnis-, Lese- und Schreibspiele, für jede Aktivität, die aus verschiedenen Schritten besteht, eingesetzt werden.

Für die Lese- und Schreibübungen empfehlen wir solche Karten entweder selbst herzustellen oder sie so zu verzieren, damit sie eine persönliche Note bekommen. Allerdings nicht die Karten, auf denen sich die Worte selbst befinden, denn Bilder können den Lese-Lernprozess bremsen. Wenn der gesamte Satz erlesen wurde, ist es sinnvoll als nächstes ein Bild aufzuklappen, welches die Bedeutung des gesamten Satzes zeigt.

(3.b.) Erste Schreibfertigkeiten gleichzeitig mit dem Lesen lernen

In den vorigen Abschnitten wurde beschrieben wie Kinder Sprache und Sprechen lernen, wie sie lernen, die gelernte Sprache zu verwenden, wie sie Wörter und Sätze üben, indem sie sie sprechen oder Gebärden benutzen oder indem sie Lesen üben. Wenn sie beim Lesen Erfolg verspüren, Spaß daran haben und die selbstgemachten Bücher und Sätze gerne Anderen zeigen, dann kann ihre Sprache durch weitere Leseübungen gefördert werden, indem jetzt Wörter und Sätze eingesetzt werden, die sie noch nicht verstehen. Wenn sie einen Satz lesen, hilft ihnen dies, sich den Inhalt zu merken und die Wortbedeutung zu verarbeiten. So lernen sie auch über den Satz zu sprechen. Die Bilder in ihren Büchern, Rollen- oder Fantasienspiele helfen ihnen, die neuen Satzstrukturen zu verstehen.

Kinder mit Down-Syndrom, die früh Lesen lernen, erreichen irgendwann einen Punkt, an dem sie Sätze lesen können und lesen lernen sollten, die ihr Verständnisniveau in der gesprochenen Sprache übersteigen. Durch die sichtbar gemachte Sprache entwickeln sie neue Sprachfähigkeiten; so werden die Schwierigkeiten, die sie haben neue Sprachfertigkeiten durch Zuhören zu erwerben, umgangen.

(3.d.) Das Erlernen der Buchstaben-Laut-Korrespondenz

Kleinkinder mit Down-Syndrom lernen Lesen, indem sie sich das gesamte Wort und dessen Bedeutung merken, bevor sie in der Lage sind einzelne Laute zu unterscheiden bzw. bevor sie sich Wissen über die Übereinstimmung zwischen Buchstaben und Lauten angeeignet haben,

Gillian Bird and Sue Buckley (2001). *READING AND WRITING DEVELOPMENT FOR INFANTS WITH DOWN SYNDROME (0–5 YEARS)*; pp 3 - 16. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-10-0

um zu lesen und zu schreiben. Dies stimmt mit dem überein, was wir über den kindlichen Spracherwerb und die kognitive Entwicklung in den ersten Kinderjahren wissen. Die Übereinstimmung zwischen Buchstaben und Lauten sowie die Bezeichnung der Buchstaben können sie jedoch lernen. Diese Fähigkeit kann wiederum genutzt werden, um ihre Sprachwahrnehmung und Sprachproduktion sowie ihre Lese- und Schreibfertigkeiten in den ersten Grundschuljahren zu fördern. Deshalb sollten Kinder mit Down-Syndrom bereits vor Schuleintritt Zugang zu Buchstaben und Lautspielen haben. Der Erfolg, den sie hierbei haben, sollte genutzt werden, um ihnen zu helfen, deutlicher sprechen zu lernen.

Ihre Kenntnisse über die Buchstaben werden auch in der Schule nützlich sein, wenn sie bei den Lese- und Schreibübungen ihrer Altersgenossen mitmachen. In der Zwischenzeit wächst der Umfang ihres Ganzwortvokabulars. Zu einem späteren Zeitpunkt, und zwar später als ihre sich durchschnittlich entwickelnden Altersgenossen, werden sie auch in der Lage sein, diese Kenntnisse beim Lesen und Schreiben einzusetzen.

Kinder lernen die Buchstaben in einem Wort zu „hören“ und zu „sehen“, indem sie mit kurzen, regelhaften Wörtern, die aus zwei oder drei Buchstaben bestehen, anfangen. Wenn man Wörter verwendet, die sich reimen, wird die Aufgabe erheblich erleichtert (z. B. Hut – Mut). Kinder mit Down-Syndrom können an solchen Übungen leichter teilnehmen, wenn sie „etwas tun“ anstatt sprechen zu müssen. So kann man ihnen Buchstabenkarten zur Verfügung stellen, die sie in die Hand nehmen oder auf die sie, z. B. in einer Liste, zeigen können. Dies macht die Übung für sie viel einfacher. Das Fingeralphabet hilft manchen Kindern sich die Buchstaben oder Buchstabenformen zu merken. Für manche Kinder, die zusammen lernen, ist das Buchstabieren mit den Fingern ein lustiges Spiel. Kinder, die früh gute graphomotorische Fähigkeiten entwickeln, lernen so die Buchstaben zu schreiben und können an Diktaten und Leseübungen teilnehmen. Die meisten jungen Kinder brauchen aber Buchstabenkarten aus Plastik oder Schaumstoff oder Magnetbuchstaben. Angepasste Computersoftware ist ebenfalls sinnvoll.

Kindern mit Down-Syndrom kann man also lehren Laute zu lesen, zu schreiben und auszusprechen, um ihre Sprachproduktion ebenso wie ihre Lese- und Schreibfertigkeiten zu verbessern.

(3.e.) Visuell unterstütztes Lesen und Schreiben durch Bilder und Symbole

Die meisten Kinder mit Down-Syndrom können Lesen lernen, indem sie von Anfang an normale Schrift vorgelegt bekommen. Die Autoren möchten ausdrücklich davon abraten mit einer Symbolschrift anzufangen, es sei denn, ein Kind macht überhaupt keine Fortschritte im Lesen von normaler Schrift. In unserer Umgebung finden wir sehr viele Symbole und sie können beim Lernen eine sinnvolle Unterstützung bilden. Aber wenn man beim Erlesen von Wörtern und Sätzen Symbole benutzt, dann kann dies zu unnötiger Verwirrung führen, denn damit führt man ein weiteres Symbolsystem ein, welches das Kind überhaupt nicht braucht.

Für Kinder jedoch, die häufig üben, aber es immer noch sehr schwierig finden, Wörter auszuwählen oder sich die Wörter zu merken, können Bilder oder Bildsymbole zusätzlich für Spaß und Erfolg beim Lesen sorgen. Diese werden den Kindern in der gleichen Weise beigebracht wie das Lesen von Schrift, indem am Anfang Zuordnungsspiele gemacht werden und dann eine Kombination aus Wörtern, Symbolen und Bildern verwendet wird. Das Arbeiten mit Symbolen unterscheidet sich von der Arbeit mit Wörtern, denn Symbole können nicht immer den einzelnen Wörtern eines Satzes zugeordnet werden. Symbole können allerdings helfen, die Ideen, die die Wörter enthalten darzustellen (z. B. Fragewörter). Symbole können auf den Seiten hinzugefügt werden oder neben Wörter und Sätze eingefügt werden genauso wie andere visuelle Hilfsmittel bzw. Gegenstände, die den Kindern helfen zu verstehen und zu behalten. Als allgemeine Regel gilt aber, dass es nicht erforderlich ist, Bildsymbole für Vorschulkinder zu benutzen, damit sie Schrift lesen lernen. Dennoch kann die Verwendung von Bildern oder Symbolen interessant sein, um die Arbeit festzuhalten und das Verständnis von Konzepten unterstützen.

4. Zusammenfassung

In diesem Abschnitt wurden das Lesenlernen und Leseübungen zur Anbahnung der Lautsprache bei Kindern mit Down-Syndrom besprochen. Es ist ein Sprach- und Leseanbahnungsprogramm. Die Kinder lernen auf unterhaltsame Weise lesen. Erst lernen sie ganze Worte lesen, indem sie Zuordnungs-, Auswahl- oder Benennungsspiele machen und danach üben sie in Themenbüchern kurze Sätze, die zunehmend länger werden. All diese Aktivitäten und Übungen müssen auf den Interessen und Erfahrungen des Kindes aufbauen. Alle Leseübungen müssen sich auf das Sprachverständnis des Kindes beziehen und seine sprachlichen Bedürfnisse berücksichtigen. Auch Kinder, die keine schnellen Fortschritte beim

Lesenlernen machen, können aus diesen Lesespielen und Leseübungen Nutzen ziehen, denn es sind hervorragende und unterhaltsame Möglichkeiten das Sprachverständnis und den Gebrauch der Lautsprache zu verbessern.

Wir hoffen, dass dieser Leitfaden mit seinen praktischen Ideen Ihnen hilft, Ihrem Kind das Lesen beizubringen, und dass es Spaß an den Leseübungen hat. Wir hoffen auch, dass diese Erfahrungen es vorbereiten werden, seine Lese- und Schreibfertigkeiten in der Schule zu verbessern. Wir sind sicher, dass Sie, wenn Sie die Ideen, die hier entwickelt wurden, einsetzen, die Sprachfähigkeiten Ihres Kindes verbessern werden.

Weitere wertvolle Ideen und Tipps finden Sie in dem Buch von Patricia L. Oelwein: *„Kinder mit Down-Syndrom lernen lesen.“*

Übersetzung: Monique Randel-Timperman, Diplomdolmetscherin, Magisterin Psychologie - Patholinguistik

V. RECHNERISCHE UND NUMERISCHE FAEHIGKEITEN

1. Was wissen wir aus wissenschaftlichen Studien über Kinder mit Down-Syndrom?

Die Fähigkeiten, die Kinder mit Down-Syndrom im numerischen und rechnerischen Bereich erreichen können, zeigen eine sehr große Bandbreite; manche Kinder zeigen altersgemäße Fähigkeiten aber andere haben erhebliche Schwierigkeiten, die Basisprinzipien des Zählens und die Grundrechenarten zu erlernen. Die Gründe für diese Bandbreite der individuellen Unterschiede werden noch nicht ganz verstanden. Die mathematischen Fähigkeiten der Schüler mit Down-Syndrom müssen noch weiter untersucht werden.

- ★ Als Gruppe scheinen Schüler mit Down-Syndrom bessere Leistungen zu zeigen, wenn sie eine bessere Schulbildung erhalten und die Erwartungen, die an sie gestellt werden, höher werden.
- ★ Sie erreichen bessere Leistungen, wenn sie in der normalen Schule integriert werden.
- ★ Ihre Fähigkeiten im numerischen Bereich sind meistens schlechter, als die im Bereich des Lesens und Schreibens; es ist jedoch noch nicht klar, warum dies so ist.
- ★ Ihre numerischen Fähigkeiten scheinen sich auf dem gleichen Niveau wie das Sprachverständnis zu bewegen. Dies könnte allerdings daran liegen, dass die Tests meist in sprachlicher Form durchgeführt werden.
- ★ Kinder mit Down-Syndrom durchlaufen die gleiche Entwicklung im numerischen Bereich wie andere Kinder, jedoch langsamer.
- ★ Ihre Fähigkeit die Reihenfolge der Zahlen zu lernen, scheint im Vergleich zu ihrem Entwicklungsalter verzögert zu sein. Vielleicht wird dies durch ihre schlechtere Sprechfähigkeit beeinflusst oder durch die Schwierigkeiten im auditiven Kurzzeitgedächtnis; vielleicht haben sie auch mehr Schwierigkeiten bei Rechenaufgaben, weil sie eine Einschränkung des Kurzzeitgedächtnisses haben.

- ★ Ein gut aufbereiteter und strukturierter Unterricht, der die Aufgaben in kleinste Schritte zerlegt und genügend Möglichkeiten zur Übung enthält, beschleunigt die Fortschritte und führt zum Erwerb von neuen Fähigkeiten.
- ★ Strukturierte Unterrichtsmethoden, die bei der Einführung von numerischen Begriffen, wie z. B. Zahlen, visuelle Mittel einsetzen, scheinen die mathematischen Fähigkeiten zu unterstützen. Hier sind weitere Untersuchungen erforderlich.
- ★ Viele Kinder können ein Mengenverständnis entwickeln, wenn man es ihnen ausdrücklich beibringt. Manche Kinder können Algebra lernen, wenn man dies in angemessener Weise unterrichtet.
- ★ Die Kinder sollten alle Bereiche des Mathematikunterrichts mitmachen dürfen. Die Tatsache, dass sie Schwierigkeiten im Rechnen haben, sollte kein Hinderungsgrund sein.

2. Welches sind die Konsequenzen der Untersuchungen für Unterricht und Lernen?

Die wissenschaftlichen Untersuchungen können nicht alle Faktoren, die die Bandbreite der Entwicklung zeigen, wie etwa die unterschiedlichen Fähigkeiten, Interessen, familiäre und erzieherische Erfahrungen, begründen, aber wenn sie in angemessener Weise in der Schule und zu Hause eingesetzt werden, bieten sie einige Anhaltspunkte, die für alle Schüler, von Nutzen sein können.

Außerdem sollte das, was wir bereits wissen über die Entwicklung der numerischen und rechnerischen Fähigkeiten der sich durchschnittlich entwickelnden Kinder in den Unterrichtsmethoden berücksichtigt werden, ebenso wie das spezifische Profil von Stärken und Schwächen, welches man üblicher Weise bei Kindern mit Down-Syndrom vorfindet.

Spezifisches Entwicklungsprofil

Kinder mit Down-Syndrom brauchen Unterrichtsmethoden, die die wissenschaftlichen Erkenntnisse über ihre Stärken und Schwächen berücksichtigen.

1. Ihre motorischen Fähigkeiten sind verzögert, dadurch werden der feinmotorische Umgang mit kleinen Gegenständen sowie das Malen und Schreiben erschwert.
2. Ihre Sprech- und Sprachfähigkeiten sind verzögert. Dies führt dazu, dass ihre Verständnisfähigkeit oft unterschätzt wird.
3. Die auditive Verarbeitung und ihr Arbeitsgedächtnis sind eingeschränkt. Dies erschwert das Lernen durch Hören.
4. Sie haben Stärken im sozialen Bereich und lernen gerne in sozialen Situationen mit Altersgenossen und Erwachsenen.
5. Sie haben relative Stärken im Bereich der visuellen Verarbeitung und des visuellen Gedächtnisses. Dies macht Lernen durch Sehen für sie effektiver; sie sind visuelle Lerner.
6. Sie haben Stärken im Bereich der Gebärdenkommunikation. Sie können zeigen, dass sie etwas verstanden haben, indem sie darauf zeigen oder eine entsprechende Antwort selektieren.

(2.a.) Grundlagen des Unterrichts im numerischen und rechnerischen Bereich

Gleiche Lernstufen, wie bei anderen Kindern

Kinder mit Down-Syndrom lernen Zahlen in der gleichen Weise, wie andere Kinder. Deshalb sollten sie in der gleichen Weise unterrichtet werden und, mit Unterstützung, an allen Rechenaktivitäten in der Klasse teilnehmen dürfen. Vielleicht müssen sie auch in kleineren Schritten lernen und mehr Übungen erhalten, damit sie jede Stufen meistern können (Differenzierung des Lern- und Förderplans). Sie brauchen ebenfalls eine große Bandbreite an Unterrichtsmaterialien für die Zählübungen, insbesondere solche, die im täglichen Leben von Nutzen sind, damit sie ihre Fähigkeiten generalisieren lernen, sie

übertragen und praktisch anwenden können. Im übrigen ist eine solche Vorgehensweise auch für den Unterricht von 20 – 25 % der Kinder in normalen Klassen sinnvoll.

Eine große Bandbreite der Fortschritte; methodisch angemessener Unterricht ist sinnvoll.

Kinder mit Down-Syndrom zeigen eine große Bandbreite im numerischen und mathematischen Bereich. Es gibt Hinweise, dass Unterrichtsmethoden und -umfang ihre Lernfähigkeiten beeinflussen, (dies trifft ja für alle Kinder zu). Die Bandbreite ihrer Fähigkeiten entspricht derjenigen in der Normalpopulation. Auch hier gleichen Kinder mit Down-Syndrom also denjenigen in einer normalen Klasse.

Soziales Lernen, tägliche Erfahrungen und Spiele.

Kinder mit Down-Syndrom zeigen Stärken im Bereich des sozialen Lernens. Sie tauschen sich gerne mit ihren Verwandten und Altersgenossen aus. Sie zeigen Lernerfolge, wenn Eltern und Lehrer Spiele einsetzen und tägliche Ereignisse nutzen, um ihnen die Welt der Zahlen nahe zu bringen. Zu den täglichen Möglichkeiten, das Zählen zu üben, gehört es z. B die Teile, die in den Einkaufskorb gelegt werden zu zählen; die Lieblingspuppen oder die Lieblings-CD's zu zählen usw. Spiele, bei denen sich die Spieler abwechseln müssen, können sehr sinnvoll sein. Sie sind außerdem eine unterhaltsame Art, neue Fähigkeiten zu erlernen. Wenn sie sich in einer Gruppe befinden, kann das Kindern und Teenagern mit Down-Syndrom den Druck nehmen, den sie in Einzelunterrichtssituationen vielleicht empfinden. Außerdem können andere Spieler ihnen bei den Antworten als Modell dienen. Die Wettkampfsituation kann für sie ebenfalls sehr motivierend wirken.

Schwierigkeiten der Sprechproduktion

Den Sprech- und Sprachschwierigkeiten von Kindern mit Down-Syndrom muss unabhängig von ihrem Alter immer besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Ihre Fähigkeiten zu lernen, sollten nicht unterschätzt werden, weil sie Schwierigkeiten haben, Worte zu benutzen. Übungen mit Zahlen, insbesondere mit geschriebenen Ziffern oder Wörtern, helfen ihnen, sie aussprechen zu lernen. Zählen lernen und Mengenverständnis sollten bereits in der Vorschule gefördert werden. Dies kann man

Gillian Bird and Sue Buckley (2001). *NUMBER SKILLS FOR INDIVIDUALS WITH DOWN SYNDROME*; pp 18 - 22. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-13-5

visuell durchführen, indem Karten mit den Ziffern bzw. Gebärden gebraucht werden. Ihnen dies beizubringen sollte nicht hinausgezögert werden, weil das Kind die Zahlen noch nicht aussprechen kann.

Sprachkenntnisse

Da Kinder mit Down-Syndrom Sprache langsamer verstehen lernen als andere Kinder, besteht die Gefahr, dass man ihnen die Worte und die Konzepte, die sie brauchen, um ein Mathematikverständnis zu entwickeln, nicht früh genug beibringt. Wenn die Kinder eingeschult werden, sollte ihnen eine Wortschatzliste mit mathematischen und numerischen Begriffen zur Verfügung stehen. Sie sollten auch den Lehrern und dem Kindergartenpersonal als Leitfaden dienen, um die Kinder zu fördern. Die Konzepte sind nicht immer schwieriger als die Begriffe, die sie bereits verstehen. Manchmal haben sie diese Begriffe jedoch nicht in einem Kontext kennengelernt, in dem sie auch die Bedeutung verstehen lernen. Sprachliche Ausdrücke und mathematische Begriffe werden sie während ihrer gesamten Schulzeit weiter lernen müssen.

Motorische Fähigkeiten

Die Verzögerungen der motorischen Fähigkeiten können dazu führen, dass sie bei Zählübungen kleine Gegenstände nicht genügend manipulieren können. Dies sollte bei der Wahl des Materials berücksichtigt werden. Später wird das Schreiben ebenfalls verzögert sein und wird durch Ziffernkarten unterstützt werden müssen. Die tägliche Arbeit und die Fortschritte der Schüler sollten dokumentiert werden. Arbeitsblätter, die es ermöglichen, eine Antwort auszuwählen und der Einsatz eines Computers werden ebenfalls von Nutzen sein.

Auditive Verarbeitung und Training des Arbeitsgedächtnisses

Beim Lernen können die Beeinträchtigungen der auditiven Verarbeitung und des Arbeitsgedächtnisses durch den Einsatz von visuellen Hilfsmitteln verbessert werden. Zu der visuellen Unterstützung beim Zählenlernen, gehören geschriebene Ziffern, Zahlentafeln, Einmaleins-Tafeln und Kalender. Das visuelle Bild der Ziffer unterstützt das Lernen des gesprochenen Zahlwortes; es ermöglicht den Kindern, eine Verbindung zwischen einem bestimmten visuellen Bild und dem gesprochenen Begriffsnamen

herzustellen. Es gibt Hinweise, dass sie so effektiver lernen können, als wenn sie nur die gesprochenen Bezeichnungen hören.

Visuelle und multisensorische Strategien sind sinnvoll

Die visuellen und multisensorischen Stärken im Bereich des Lernens sollten genutzt werden, um den Gebrauch des Zahlensystems verstehen zu lernen. Kinder mit DS brauchen Materialien, die eine gute visuell-räumliche Vorstellung der Zahlen ermöglichen; dadurch lernen sie zu verstehen, dass die nächst höhere Zahl auch eine Mengeneinheit mehr ist. So lernen sie auch die Beziehungen zwischen den Zahlen zu erfassen, die für das Addieren und Subtrahieren erforderlich sind. Die ausgewählten Materialien sollten auch das Verständnis der Zahlen und der Einheiten verdeutlichen. Die Autoren empfehlen das System Numicon, ein Steckbrett zur Förderung des Zahlen- und Mengenverständnisses). Durch die visuelle Unterstützung bei der Einführung von Zahlen, können Muster wiedererkannt werden, die ihnen eine geistige Vorstellung der Menge vermitteln. Dies wird auch im Spiel mit den Materialien oder durch Übungen, die den Kindern helfen ganze Zahlen bzw. die gesamte Menge zu überschauen, ohne diese zählen müssen, erreicht.

Die Autorin ist der Ansicht, dass solche Materialien dem Lernstil der Kinder mit Down-Syndrom genau entsprechen. Nach ihrer Erfahrung lernen Kinder sehr gerne mit diesen Materialien. Manche sehr junge Kinder haben vielleicht, aufgrund ihrer mangelnden Feinmotorik, noch Schwierigkeiten mit diesen Materialien umzugehen.

(In Deutschland sind eine Vielzahl von Materialien, für Kinder mit Lese-Rechtschreib- bzw. Rechenschwäche entwickelt worden. Diese sind für Kinder mit Down-Syndrom meist auch besonders geeignet.)

So lernen die Kinder Zahlen und Mengen zu verstehen und zu benutzen. Durch den Umgang mit den Materialien und durch Rechenübungen, entwickeln sie auch spezifische visuelle Vorstellungen, die ihnen später helfen, die entsprechenden Zahlen abzurufen. Sie lernen so Bilder abzurufen, die sowohl visuell als auch multisensorisch sind. Die Kinder müssen z. B. durch Tasten Mengen identifizieren; sie müssen z. B. blind Gegenstände in einer Tüte ertasten und herausholen.

Übung und Automatisierung der Fertigkeiten sind wichtig

Kinder und Teenager mit Down Syndrom brauchen ausreichend Übung, um die numerischen Fähigkeiten beherrschen zu lernen, d. h. um rechnerisches Wissen effektiv in ihrem Langzeitgedächtnis zu speichern und dies abzurufen, wenn sie es brauchen. Diese Übungen sollten nicht nur auf Wiederholung beruhen und langweilig sein. Um die Zahlenreihe bis 10 und später bis 20 zu lernen, kann man z. B. verschiedene Zählspiele einsetzen oder Lieder singen und unterschiedliche Gegenstände zählen. Die Bezeichnungen für die Zahlen 1 – 20 müssen auswendig gelernt werden, aber darüber hinaus können sie systematisch hergeleitet werden. Es ist jedoch sinnvoll, das Zählen bis 100 zu üben, da es dann schneller abgerufen werden kann. Fachleute sind der Ansicht, dass Lerneinheiten sinnvoller Weise bis zu 20 Minuten täglich dauern sollten. Es kommt nicht auf die Anzahl der fertiggestellten Arbeitsblätter an. Jeder Schritt im numerischen und rechnerischen Bereich muss von den ersten Schritten an bis hin zum Geldverständnis geübt werden, bis er vollständig beherrscht wird.

3. Beispiele für den Unterricht und für die Lernfortschritte in einer Klasse.

(4.a.) Entwicklung von Kleinkindern bis zum Alter von 5 Jahren

Im Alter von 2 – 5 Jahren werden Kinder mit Down-Syndrom die Zahlen und die ersten numerischen Begriffe typischer Weise durch Spiele, durch Lieder und durch tägliche Erfahrungen lernen. Die meisten arbeiten dann im Zahlenraum zwischen 1 und 10. Idealerweise sollten sie im Alter zwischen 4 und 5 Jahren höhere Zahlen kennen lernen, indem sie sie regelmäßig üben und auswendig lernen bzw. auch im täglichen Leben benutzen. Normalerweise enthalten die ersten Übungen für alle Kinder das Aufsagen von Zahlenreihen, Zählen und das Verständnis von kleinen Mengen. Gebärdensprache kann die Schwierigkeiten beim Sprechen kompensieren, deshalb sollte ein Kind die Zahlen nicht unbedingt aussprechen können. Junge Kinder mit Down-Syndrom sollten genauso mit mathematischen Begriffen und Ausdrücken vertraut gemacht werden, insbesondere mit den Zahlen, wie andere Kinder.

Die meisten Kinder zwischen 3 und 5 Jahren sind in der Lage mit einfachen Materialien zählen zu lernen. Sie können ebenfalls anfangen, die festgelegte Reihenfolge der Zahlen

Gillian Bird and Sue Buckley (2001). *NUMBER SKILLS FOR INDIVIDUALS WITH DOWN SYNDROME*; pp 18 - 22. The Down Syndrome Educational Trust, Portsmouth, UK. ISBN 1-903806-13-5

zu lernen, Ziffern zu erkennen und die Eins-zu-Eins-Korrespondenz in Spielen und Zählübungen zu erwerben. Sie sollten auch ein Mengenverständnis entwickeln, d. h. unterscheiden lernen, ob Mengen gleich oder ungleich sind. Vielleicht fangen sie an, Mengen mit einer Zahl oder Ziffer in Verbindung zu bringen. Dabei soll man ihnen evtl. helfen, die Zahlen in der üblichen Reihenfolge oder nach bestimmten Mustern zu legen. Durch verschiedenste Spiele, soziales Lernen und Vorschulaktivitäten nehmen ihre Wortschatzkenntnisse im Bereich der Zahlenbegriffe, der Vergleichskategorien und der Gegensätze sowie die Begriffe für Maßeinheiten, Zeit und Geld zu.

(4.b.) Entwicklung in der Grundschule, Alter 5 bis 11 Jahre

Mit zunehmendem Alter nimmt die Bandbreite der Fähigkeiten in allen Bereichen zu. Die individuellen Unterschiede nehmen ebenfalls zu. Die Entwicklungsfortschritte können je nach Gesundheitszustand des einzelnen Kindes, Hörschwierigkeiten, Qualität des Unterrichts, des Familienlebens sowie der kognitiven Fähigkeiten ebenfalls variieren. Langsame aber beständige Fortschritte sind sehr wertvoll und sollten sowohl die Erzieher als auch die Familien ermutigen, den Unterricht fortzusetzen.

Im Alter von 5 bis 7 Jahren können alle Kinder mit Down-Syndrom ihre numerischen Fähigkeiten im Zahlenraum bis 20 verbessern. Sie sollten auch eine Vorstellung der Zahlen darüber hinaus bekommen. Mit sieben Jahren arbeiten manche Schüler noch im Zahlenraum bis 5, andere können dann schon bis 20 auswendig zählen, die Zahlen bis 100 auf einer Tafel ablesen, im Zahlenraum bis 20 addieren und subtrahieren, die Rangzahlen bis 20 beherrschen usw. Viele können an den Übungen in der Klasse teilnehmen und sogar höhere Zahlen zählen oder die 2er-, 5er- oder 10er-Reihe lernen. Erst als eine Art Gedächtnisspiel und später durch mentales Addieren. Alle machen beim Lernen der mathematischen Begriffe Fortschritte. Sie bekommen ein besseres Verständnis für Zeit; in Verbindung mit wichtigen Tagesereignissen lernen sie die Wochentage und Uhrzeiten kennen. Sie lernen, mit Geld umzugehen, sich die Namen der Münzen zu merken und spielen mit dem Kaufladen.

Im Alter zwischen 7 und 11 Jahren wissen die meisten Schüler etwas über die Zahlen im Bereich bis 100, können in 10er-, in 5er- oder 2er-Reihen zählen, bis 20 addieren, subtrahieren, fangen mit Multiplikationen und Teilungen an und verbessern auch ihre Wortschatzkenntnisse in diesem Bereich. Manche Schüler können größere Zahlen

addieren, indem sie die Vorgehensweisen auswendig lernen und visuelle und mentale Strategien einsetzen.

Alle Schüler machen nach und nach in kleinen Schritten Fortschritte im Umgang mit Zeit, Geld und Maßeinheiten.

Manche Kinder verstehen die rechnerische Operationen, andere lernen zwar routinemäßig einzelne Rechenschritte durchzuführen, sie sind jedoch verwirrt, wenn das Material anders präsentiert wird oder andere Begriffe benutzt werden. Die mathematisch begabtesten Schüler lernen mit 10er-übergreifenden Zahlen umzugehen, diese zu addieren und zu subtrahieren; oft brauchen sie dazu zur Unterstützung spezielles Material, wie etwa ein Stecksystem oder einen Zählrahmen (Abakus). Viele lernen, indem sie immer wieder die gleichen Vorgehensweisen üben, z. B. beim Addieren von zwei Zahlen; sie behalten die höchste Zahl im Kopf und zählen von da an weiter.

Strategien, geübte Vorgehensweisen, visuelle Hilfsmittel und Gedächtnisspiele helfen den Kindern, sich Rechenvorgänge zu merken und den Umgang mit Zahlen zu üben. Sie lernen auch, eine Tafel und Grafiken zu lesen oder Daten darzustellen. Vielleicht lernen nicht alle Kinder den Zahlenraum bis 10 zu meistern, obwohl auch sie Fortschritte machen.

Viele Kinder mit Down-Syndrom haben Spaß an Mathe, unabhängig von ihrem Niveau. Einer kleinen Anzahl von Schülern liegt Mathematik besonders; sie lernen Aufgaben auf dem gleichen Niveau zu lösen, wie sich durchschnittlich entwickelnde Kinder.

(4.c.) Aufschreiben und festhalten

Die Schüler haben allgemein Probleme, Informationen festzuhalten, d. h. sie niederzuschreiben, Zahlen aufzuschreiben, etwas nachzuzeichnen, Diagramme und Graphiken zu zeichnen; dies alles bereitet ihnen wahrscheinlich Schwierigkeiten. Die Schüler sollten ermutigt werden, diese Fähigkeiten zu verbessern, aber auch Werkzeuge zu benutzen, die ihnen die Aufgaben erleichtern; so werden sie daran gehindert, an einer Aufgabe zu scheitern, die sie zwar verstehen, die sie aber auf Papier nicht durchführen können. Sie sollten Aufgaben und Zahlen auf unterschiedlichsten Materialien präsentiert bekommen, auf Klebstreifen, Etiketten, Kärtchen, mittels Schablonen; Rechenpäckchen

auf Papierstreifen oder Pappe, die je nach Aufgabe zurecht geschnitten wurden, sowie weitere praktische Gegenstände, Lernhilfen, einen Computer oder einen Drucker.