

**Evaluation der Sprach- und Leseförderung
bei Kindern mit Down Syndrom**

durchgeführt von

Dr. Karin Janotta

Wissenschaftliche Begleitung durch

Ass.Prof.Dr. Alexander Keul

Fachbereich Psychologie

Universität Salzburg

Salzburg 2008

Einleitung

In meinem Beruf als Lehrerin habe ich mich schon früh mit der Entwicklung von Kindern beschäftigt. Seit der Geburt meiner Tochter mit Trisomie 21 habe ich mich intensiv mit Sprach- und Leseförderung bei Kindern mit Down Syndrom auseinandergesetzt, weil ich wusste, dass es hier Probleme gibt.

Nachdem ich ungefähr eineinhalb Jahre mit meiner Tochter mit dem Lateraltrainer gearbeitet und Fortschritte festgestellt hatte, entstand nach einem den Lateraltrainer betreffenden weiteren Seminar der Wunsch zu untersuchen, ob auch andere betroffene Kinder durch ein solches Training ihre Aussprache, ihre Sprachgewandtheit und ihr Lesen verbessern könnten. Nach einem Gespräch mit Herrn Warnke, dem Geschäftsführer der Firma MediTech (vertreibende Firma des Lateraltrainers), bekundete dieser Interesse an einer solchen Studie und erklärte sich bereit, die benötigte Anzahl an Lateraltrainern für die Zeit von 10 Monaten für die Trainingskinder kostenlos zur Verfügung zu stellen.

Das Land Salzburg übernahm die finanzielle Unterstützung dieser Studie. Wissenschaftlich begleitet wurde dieses Projekt von Herrn Ass.Prof.Dr. Alexander Keul von der Universität Salzburg, Fachbereich Psychologie. Ich möchte mich an dieser Stelle beim Land Salzburg, der Stadt Salzburg und der Stadt Hallein für die finanzielle Unterstützung bedanken.

Herrn Dr. Keul möchte ich für die wissenschaftliche Begleitung danken. Er ist mir immer mit Rat und Tat zur Seite gestanden. Ganz besonders herzlich möchte ich mich bei meinen Trainingskindern bedanken, die alle

immer sehr motiviert bei der Sache waren, und bei deren Müttern, die zu Hause eifrig die von mir aufgetragenen Übungen gemacht haben.

Und mein Dank gilt auch den Kontrollkindern und deren Müttern, die sich bereit erklärt haben, die Kontrolltermine wahrzunehmen und hier auch eifrig mitgearbeitet haben.

Fragestellung

Um verständlich zu machen, warum ich mich überhaupt entschlossen habe, eine Studie zur Sprach- und Leseförderung für Kinder mit Down Syndrom durchzuführen, möchte ich kurz auf die wesentlichen, das Thema betreffenden, charakteristischen Merkmale des Down Syndroms eingehen.

Ich möchte allerdings vorwegnehmen, dass sich Menschen mit Down Syndrom genauso wie alle anderen Menschen voneinander ganz wesentlich unterscheiden. Es soll keinesfalls der Eindruck entstehen, dass es sich bei Menschen mit Down Syndrom aufgrund ein paar typischer Merkmale um eine homogene Gruppe handelt, im Gegenteil - die Unterschiede sind oft ganz beträchtlich. ¹

Kognitive Entwicklung: Rau² stellte fest, dass bei Down Syndrom Kindern bis zu einem chronologischen Alter von fünf Jahren die mentale Entwicklung mit etwa der halben Entwicklungsgeschwindigkeit fortschreite, bei älteren Kindern falle sie dann auf ein Drittel zurück. In den nachfolgenden Jahren ist der Zuwachs des Entwicklungsalters stetig fallend. Diese Einschätzung ist allerdings problematisch, denn "da die üblichen Tests statt handlungsgebundener Aufgaben mit zunehmendem Alter verstärkt sprachbezogene Fähigkeiten erfassen, ergeben sich für Kinder mit Down-Syndrom durch diese strukturellen Änderungen spezifische Probleme"³

Sprachentwicklung: Die Sprachentwicklung verläuft sehr heterogen. Meistens ist die Sprachentwicklung und vor allem das Sprechen stärker verzögert als die anderen Entwicklungsbereiche.⁴ Auffallend ist auch, dass die meisten Kinder eher in einem „Telegrammstil“ sprechen und es für

¹ Wilken, S 41.

² Zitiert nach Aktas, S 5f.

³ Wilken, S 41f.

⁴ Wilken, S 67.

sie schwierig ist, grammatikalisch richtige Sätze zu bilden, insbesondere längere Sätze.

Im täglichen Leben spielen aber vor allem auch die Artikulationsprobleme eine große Rolle, da dadurch die Kinder oft schwer verständlich sind,⁵ und dies dauert oft im Erwachsenenalter an. Gedächtnis: Hier wird immer mehr die These vertreten, dass Menschen mit Down Syndrom Beeinträchtigungen im phonologischen Arbeitsgedächtnis aufweisen.⁶ Das hat zur Folge, dass sowohl die Wahrnehmung sprachlicher Laute als auch die Speicherung akustischer Informationen erschwert ist. Interessant ist, dass Kinder mit Down Syndrom oft einzelne Wörter korrekt nachsprechen können, aber dieselben Wörter später in ganzen Sätzen nicht korrekt wiedergeben können. Dies lässt den Schluss zu, dass Artikulationsprobleme nicht allein durch mundmotorische Probleme (Hypotonie, vergrößerte Zunge...) hervorgerufen werden, sondern auch durch Defizite in den Gedächtnisleistungen.⁷

Lesefähigkeit: Die meisten Kinder mit Down Syndrom lernen heutzutage Lesen.⁸ Einige Kinder lernen das Lesen nach der Ganzwortmethode. Mit dieser Art des Lesen-Lernens kann man mit den Kindern schon früher zu lesen beginnen. Prinzipiell kann man aber sagen, dass Kinder mit Down Syndrom später zu lesen beginnen und sich vor allem auch das Lesetempo langsamer steigert.

Ziel dieser Studie war es, zu überprüfen, ob Kinder, die 10 Monate lang nach einem bestimmten Programm mit dem Lateraltrainer arbeiten, sich in diesem Zeitraum schneller weiterentwickeln, was Wortschatz, Lautbildung und Lesen betrifft, als Kinder, die in dieser Zeit Logopädie betreiben.

⁵ Vgl Wilken, S 71

⁶ Aktas, S 12

⁷ S auch Wilken, S 79f. Ebenso Aktas, S 12f.

⁸ Oelwein, S 16ff

Studie

1. Stichprobe:

Es gab bei dieser Studie zwei Gruppen – eine Trainings- und eine Kontrollgruppe.

Die Trainingsgruppe bestand aus 14 Kindern im Alter von 5,3 bis 14,1 Jahren. Von den 14 Kindern waren 6 Mädchen und 8 Buben.

Die Kontrollgruppe bestand aus 9 Kindern im Alter von 6,5 bis 10,2 Jahren. Es waren 4 Mädchen und 5 Buben.

Kind	Alter	Geschlecht
A	7,7	M
B	9,8	M
C	8,8	W
D	9,6	M
E	8,2	W
F	10,0	M
G	6.1	W
H	7,5	M
I	5,3	M
J	9,1	W
K	14,1	W
L	9,3	M
M	11,7	M
N	9,3	W

Tabelle Trainingskinder

Kind	Alter	Geschlecht
O	10,2	W
P	10,1	M
Q	6,5	W
R	9,3	W
S	7,3	M
T	9,2	M
U	7,1	M
V	6,8	W
W	9,1	M

Tabelle Kontrollkinder

Die Kinder wurden per Zufall ausgewählt. Es wurde eine Ausschreibung gemacht und es fand ein Informationsabend statt. Eltern, die sich nach diesem Abend gemeldet haben und deren Kinder in der Altersgruppe zwischen 5 und 15 Jahren waren, wurden in die Studie aufgenommen. Eine ursprünglich geplante Parallelisierung von Kindern gleichen Alters (Trainingskind und Kontrollkind) erwies sich als sehr schwierig, weil trotz gleichen Alters der Entwicklungsstand der Kinder unterschiedlich war. Der unterschiedliche Entwicklungsstand zum Ausgangszeitpunkt wird bei den Tabellen S 13 ff ersichtlich. Es wurde deshalb eine „Einzelfallstudie in zwei Gruppen“ durchgeführt.

2. Methode:

Da es für Kinder mit Down Syndrom keine speziell geeichten Entwicklungstests gibt, wurden normale standardisierte Tests, die für diesen Zweck geeignet erschienen, verwendet. Bei der Auswertung wurde das Alter der Kinder jeweils halbiert,⁹ bzw wurden Kinder, die

⁹ S Kognitive Entwicklung, S 2.

aufgrund ihres Alters aus dem Norm-Testzeitraum herausfielen, mit Normwerten der höchsten Altersstufe ausgewertet.

Folgende Tests wurden verwendet.

Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder (SETK 3-5):

Der SETK 3-5 untersucht Sprachverstehen, Sprachproduktion und Sprachgedächtnis.

Sprachverständnis: Hierzu gibt es den Subtest Verstehen von Sätzen. Den Kindern wird Material vorgelegt und sie bekommen verbale Anweisungen und müssen diese mit dem Material in Handlungen umsetzen. (Bsp: Nimm Dir den langen Stift und gib mir den kurzen Stift) Dieser Subtest besteht aus 15 Manipulationsaufgaben.

Sprachproduktion: Hier geht es um die Morphologische Regelbildung, die an Hand der Pluralbildung überprüft wird. Das Kind bekommt Bildkarten vorgelegt, auf denen links ein einzelner Gegenstand und rechts mehrere Gegenstände abgebildet sind. Dem Kind wird der Singular vorgegeben und es muss nun selbst die Pluralform finden. (Bsp – ein Vogel - wie heißen viele?) Es muss für 10 reale Wörter und für 8 Kunstwörter der Plural gebildet werden.

Sprachgedächtnis: Dieses wird mit drei Subtests überprüft. Beim *Phonologischen Arbeitsgedächtnis für Nichtwörter (PGN)* wird untersucht, ob die Kinder in der Lage sind vorgespochene Nichtwörter zu speichern und unmittelbar zu reproduzieren. (Bsp Ronterklabe) Die Kinder müssen 18 solcher Wörter wiederholen..

Beim Subtest *Gedächtnisspanne für Wortfolgen (GW)* wird überprüft, wie viele unverbundene Wörter ein Kind speichern und in der vorgegebenen Reihenfolge wiedergeben kann.

Der Subtest *Satzgedächtnis (SG)* überprüft, ob ein Kind einen vorgeschriebenen Satz wiedergeben kann. Das Kind muss zuerst sechs sinnvolle Sätze und anschließend neun sinnlose Sätze reproduzieren.

Aktiver Wortschatztest f. drei- bis sechsjährige Kinder (AWST 3-6):

Mit diesem Test soll der aktive Wortschatz von Kindern zwischen drei und sechs Jahren überprüft werden. „Die Testaufgaben setzen sich aus 82 Items zusammen, die als gezeichnete Schwarz-Weiß-Abbildungen dem zu untersuchenden Kind sequentiell zur Benennung vorgelegt werden.“¹⁰ Bei den Wörtern handelt es sich um 64 Substantive, 17 Verben und ein Adjektiv.

Lautbildungstest für Vorschulkinder (4-7 Jahre) LBT:

Dieser Test ermöglicht es festzustellen, „ob und in welchem Lautbereich die Lautbildungsleistung eines überprüften Kindes bedeutsam von der Durchschnittsleistung der betreffenden Altersgruppe abweicht“¹¹. Von der Heranziehung des Diagnostischen Lautbildungstest (DLBT) wurde aufgrund der Länge dieses Tests Abstand genommen.

Zu Beginn der Studie war auch geplant, für die Kinder, die schon lesen konnten, den Salzburger Lese- und Rechtschreibtest heranzuziehen: dieser stellte sich aber in diesem Fall als nicht anwendbar heraus, weil das Lesetempo der Kinder zu gering war, um verarbeitbare Werte zu erhalten.

¹⁰ Manual, S 14.

¹¹ Manual, S 13.

3. Durchführung und Programm:

Die gesamte Studie dauert 10 Monate.

Die Trainingskinder wurden zu Beginn, nach 5 Monaten und am Ende des Trainingszeitraums mit den oben beschriebenen Tests untersucht.

Die Kontrollkinder wurden zu Beginn und am Ende des 10 Monats-Zeitraums mit den gleichen Tests untersucht.

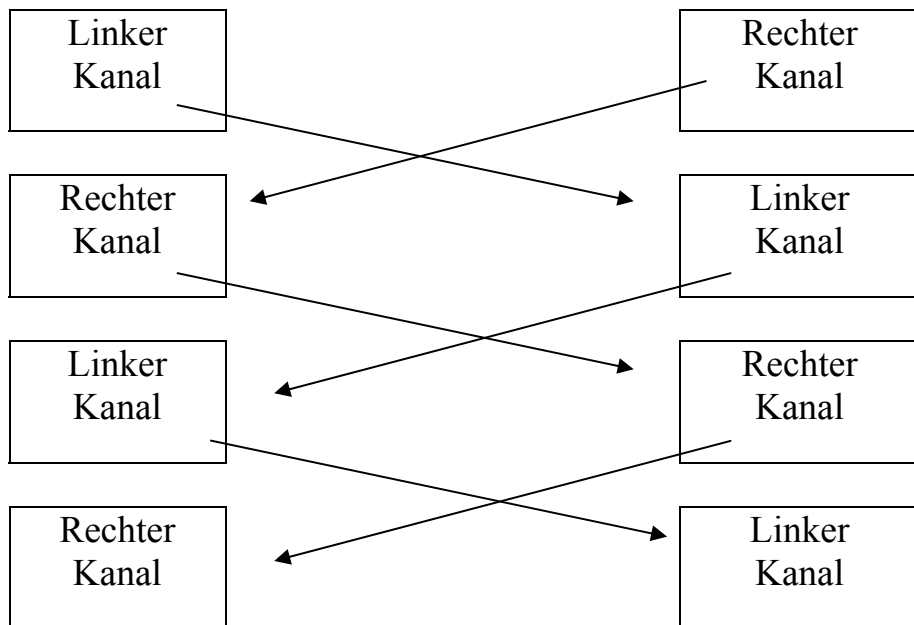
Alle Trainingskinder hatten zu Hause einen Lateraltrainer.



Das Prinzip des Lateraltrainers nach Warnke ist, dass durch ein regelmäßiges Wechseln zweier gegenläufiger Hörinformationen ein Training zur Stimulation des Zusammenwirkens der beiden Gehirnhälften erreicht wird. Es wird also die Zusammenarbeit der beiden Gehirnhälften über den verbindenden Balken – das Corpus Callosum „trainiert“.¹²

¹² Warnke, S 95ff

Prinzip des Lateraltrainings



Alle Trainingskinder arbeiteten zu Hause gemeinsam mit ihren Müttern. Das Training fand nach Möglichkeit täglich statt und dauerte ca. 20 Minuten. Jedes Kind bekam eine individuelle, seinem Entwicklungsstand angepasste Übung, die es mit dem Lateraltrainer durchführte. Alle 14 Tage wurde bei einem Kontrolltermin der Fortschritt kontrolliert und die Kinder bekamen neue Übungen. Die Kontrolltermine fanden jeweils einzeln statt.

Hier einige Übungsbeispiele, die die Trainingskinder während der 10 Monate mit dem Lateraltrainer absolvierten.

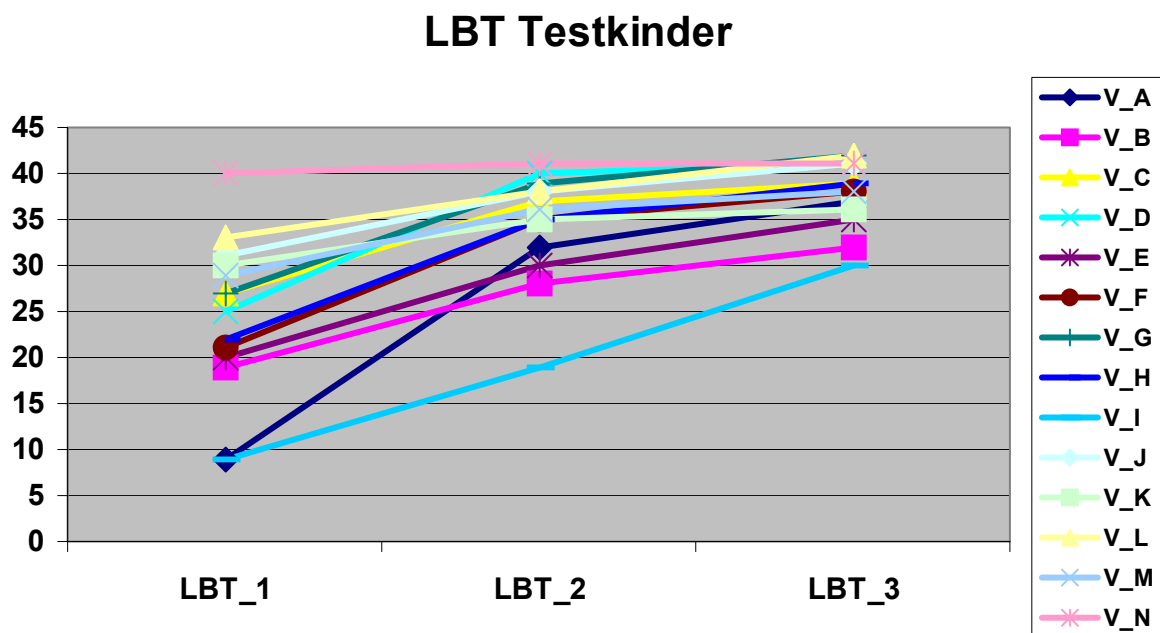
Begonnen wurde bei allen Kindern mit dem Hören von Musik, die den Kindern schon vorher gut gefallen hat. Die Kinder sollten, soweit das schon möglich war, mit der CD mitsingen.



- ✓ Unsinnsilben synchron lesen
- ✓ Bildgeschichten – synchron sprechen und zu jedem Bild einen Satz auswendig lernen

Ergebnisse und Diskussion

Aus bereits besprochenen Gründen (bei gleichem Alter starke individuelle Entwicklungsunterschiede) wurden nicht, wie in anderen psychologischen Untersuchungen, Mittelwerte der Versuchs- und Kontrollgruppe gebildet, sondern die Test-Rohwerte aller Versuchs- und Testkinder werden jeweils individuell dargestellt und interpretiert.



Der LBT stellt fest, „ob und in welchem Lautbereich die Lautbildungsleistung eines überprüften Kindes bedeutsam von der Durchschnittsleistung der betreffenden Altersgruppe abweicht“.¹³

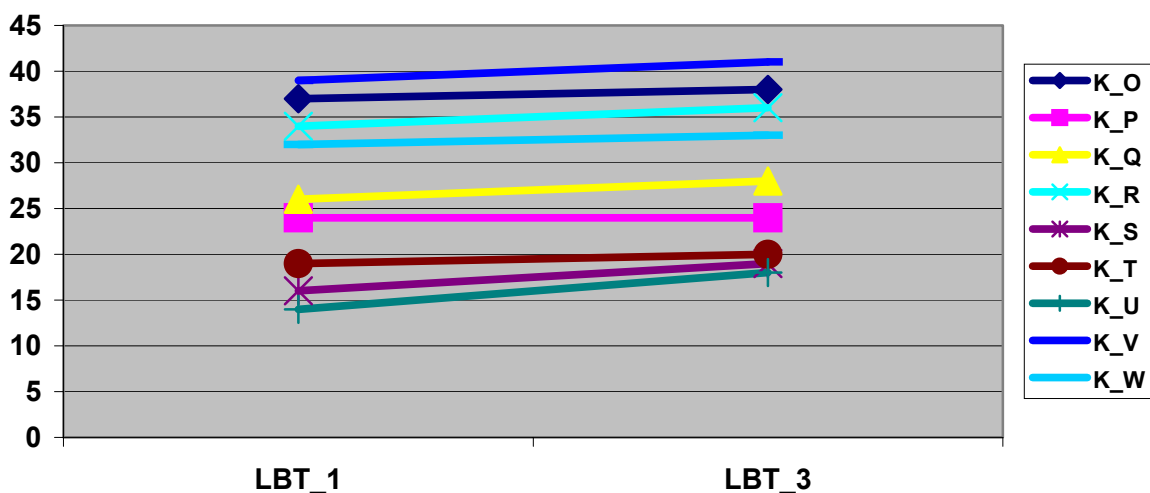
In der Versuchsgruppe fällt der hohe Leistungsunterschied (Rang etwa 10 bis 40) schon zu Beginn des Trainings auf. Kinder mit hoher Kompetenz verbesserten sich über die Trainingszeit nur wenig, Kinder mit geringer Leistung (v.a. A und I) schlossen über die Trainingszeit zu den anderen auf.

¹³ Manual, S 13

Im Alltag ist eine verbesserte Lautbildung (= deutlichere Artikulation) von großer Bedeutung. Die Kinder werden besser verstanden und das erleichtert die soziale Integration enorm. Die Kinder entwickeln dadurch auch mehr Freude am Sprechen, weil nicht ständig nachgefragt werden muss „was hast du gesagt“. Auffallend war, dass einige Kinder im Laufe der Trainingszeit mehr erzählten, für ihre deutliche Aussprache Lob erhielten und dies motivierte sie zusätzlich, mehr zu sprechen.

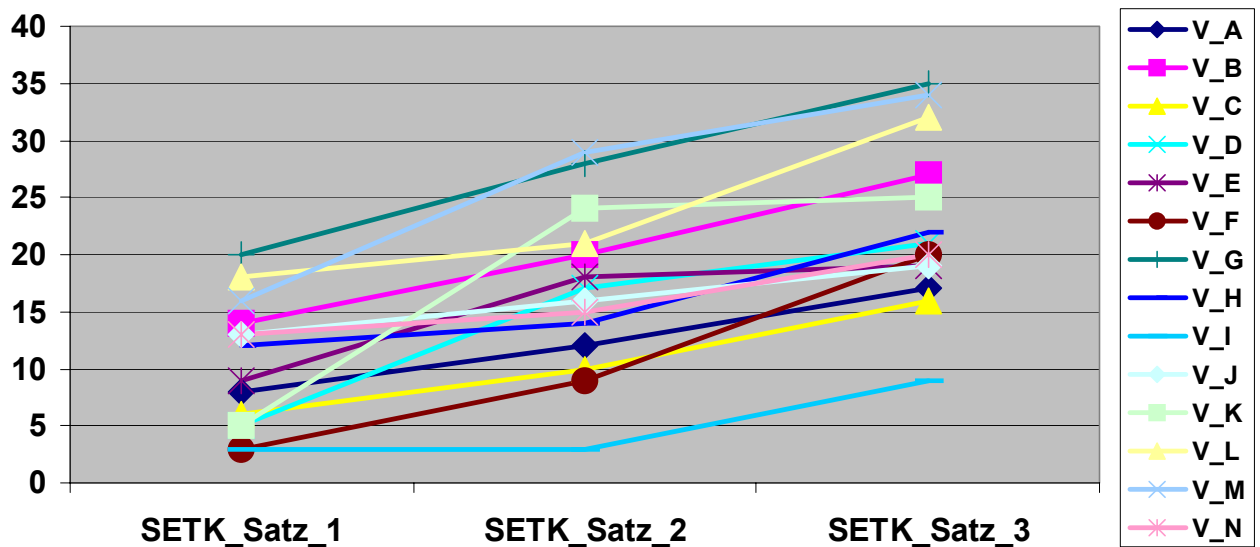
Die Kinder, die zu Beginn schon eine hohe Kompetenz hatten, waren von Anfang an gut verständlich; insofern war hier auch keine große Verbesserung mehr zu erwarten.

LBT Kontrollkinder



Zu sehen ist ein Spektrum unterschiedlicher Einzelleistungen (15 bis 40), das auch zum zweiten Messzeitpunkt eher unverändert erscheint.

SETZ Satzgedächtnis Testkinder



Der SETK 3-5 untersucht Sprachverstehen, Sprachproduktion und Sprachgedächtnis. Der Subtest Satzgedächtnis (SG) überprüft, ob ein Kind einen vorgeschprochenen Satz wiedergeben kann. Das Kind muss zuerst sechs sinnvolle Sätze und anschließend neun sinnlose Sätze reproduzieren.

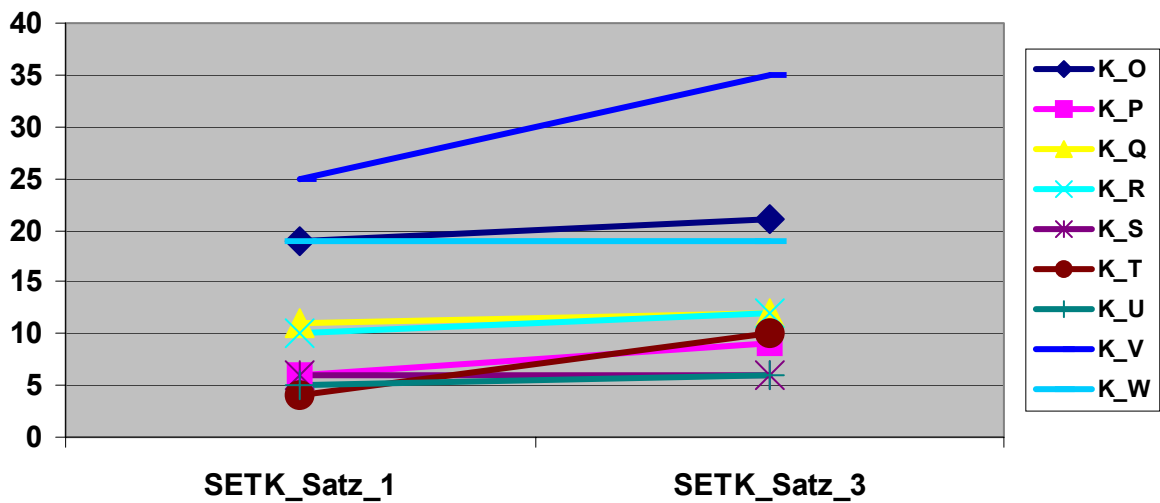
Die Versuchsgruppe startet ihre Trainingsphase mit einem Leistungsspektrum zwischen 3 und 20, welches sich im Zeitverlauf auf 10 bis 35 verbessert. Alle Versuchskinder verbessern sich; manche (z.B. K) stark, andere weniger (z.B. I). Das Lernen von ganzen Sätzen bedeutet für Kinder mit Down Syndrom eine große Herausforderung.¹⁴ Dieser Test setzt auch voraus, dass die Kinder vorhandene grammatische Strukturen für die Wiederholung der Sätze nutzen können.¹⁵

Im Alltag bedeutet eine Verbesserung in diesem Bereich, dass die Kinder nicht nur mit einzelnen Worten oder im Telegrammstil sprechen können, sondern ganze grammatikalisch richtige Sätze bilden können.

¹⁴ Aktas, S 148.

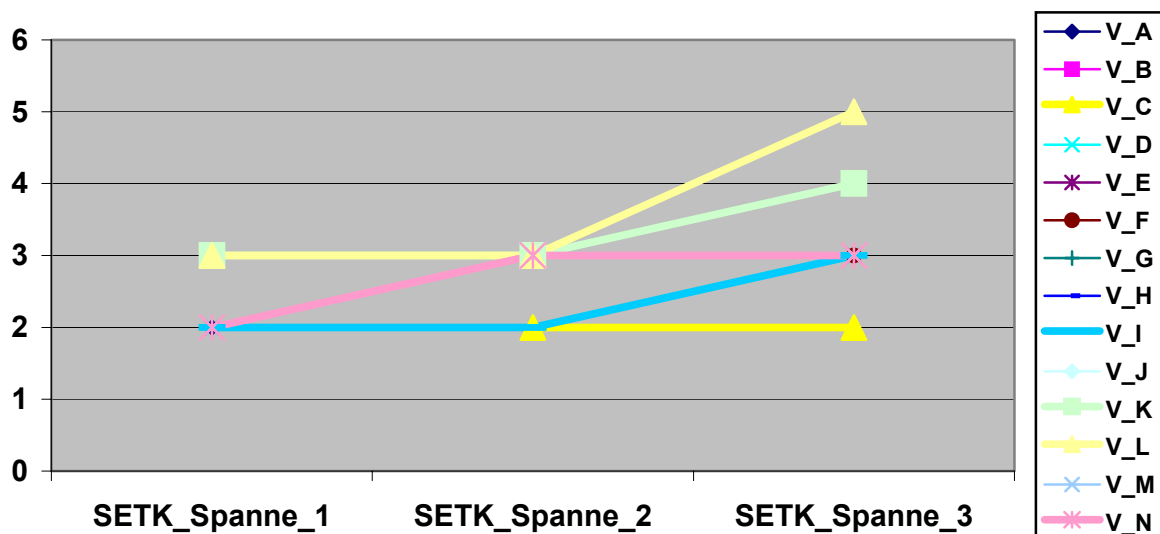
¹⁵ Manual, S 23.

SETK Satzgedächtnis Kontrollkinder



Die unterschiedliche Kompetenz (Werte von unter 5 bis 25) bleibt über den Untersuchungszeitraum größtenteils erhalten. Zwei Probanden (T und V) verbessern sich ohne Training der Testbedingung, einer davon (V) deutlich.

SETK Ged.spannen Wortfolgen Testkinder



Der SETK 3-5 untersucht Sprachverstehen, Sprachproduktion und Sprachgedächtnis. Beim Subtest Gedächtnisspanne für Wortfolgen (GW) wird

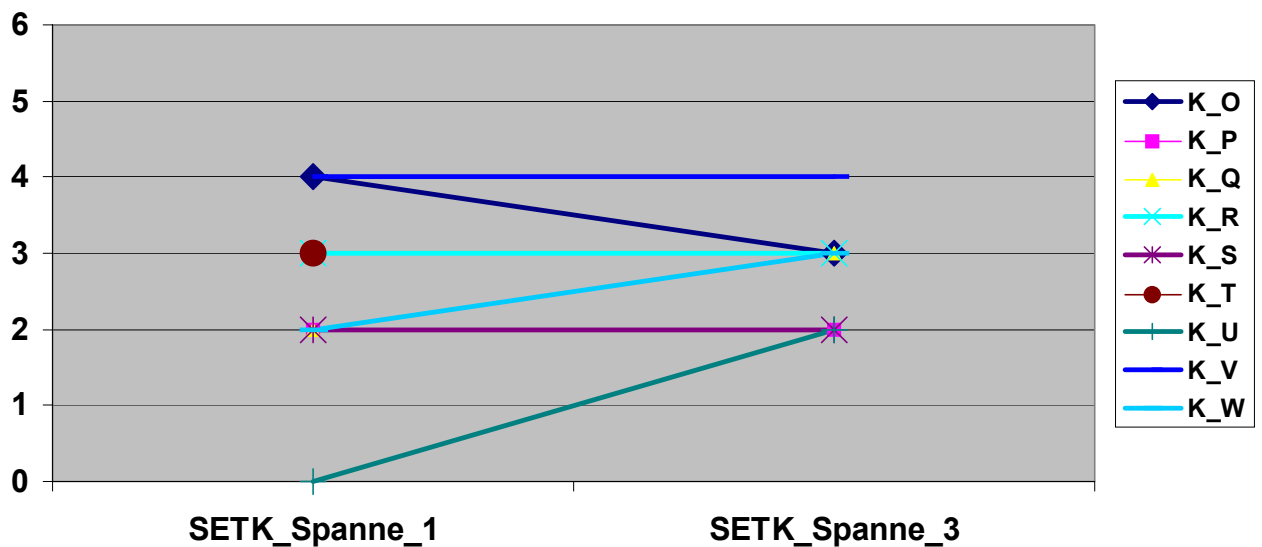
überprüft, wie viele unverbundene Wörter ein Kind speichern und in der vorgegebenen Reihenfolge wiedergeben kann.

Hier kommt es in der Grafik zu Überlappungen (Linien liegen übereinander).

Fünf Kinder konnten sich beim ersten und zweiten Test drei Wörter merken und steigerten sich beim dritten Test auf vier Wörter. Vier Kinder wiederholten beim ersten Test zwei Wörter richtig und beim zweiten und dritten Test drei Wörter. Zwei Kinder konnten in den beiden ersten Tests zwei Wörter wiederholen und beim dritten Test drei.

Bei diesem Test wird vor allem das phonologische Arbeitsgedächtnis untersucht. Wie schon oben beschrieben, stellt gerade dieses ein immer mehr Beachtung findendes Problem bei Kindern mit Down Syndrom dar. Im Alltag bedeutet eine Verbesserung in diesem Bereich eine bessere Wahrnehmung akustischer Informationen.

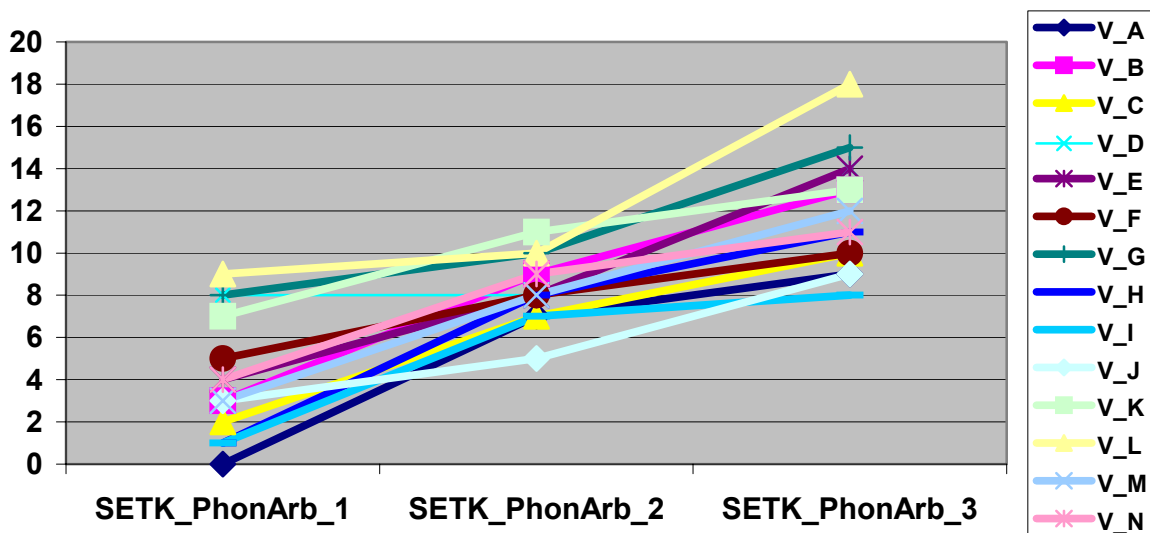
SETK Ged.spanne Wortfolgen Kontrollkinder



Auch in der Kontrollgruppe gibt es in der Grafik Überlappungen. Zwei Kinder konnten beim ersten und zweiten Test zwei Wörter wiederholen. Zwei Kinder verbesserten sich von zwei auf drei Wörter. Ein Kind wiederholte beim ersten

Test drei Wörter und beim zweiten Test war es nicht möglich, ihm eine Wortwiederholung zu entlocken.

SETK Phonolog.Arbeitsgedächtnis Testkinder

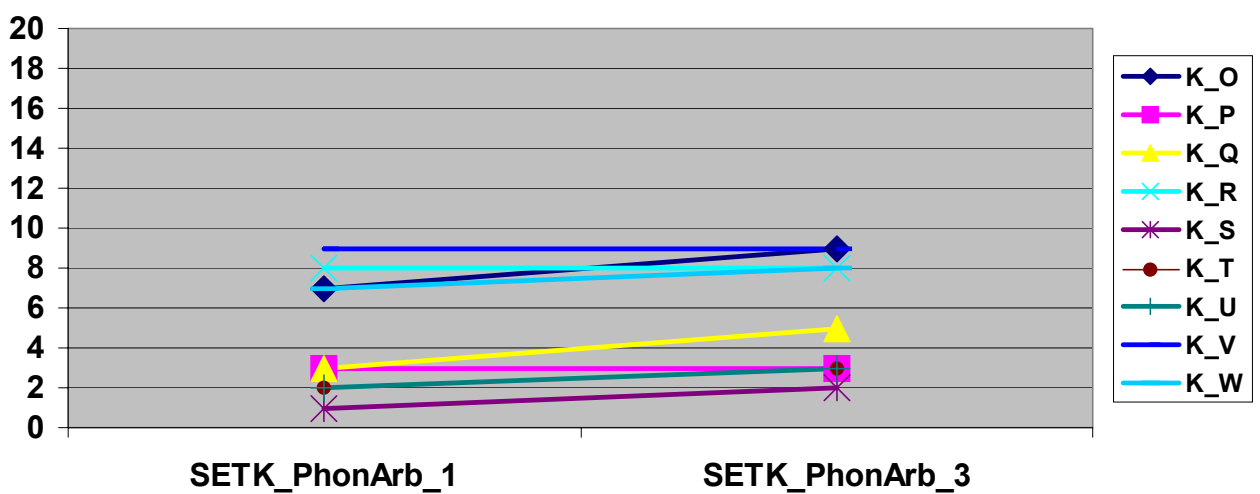


Der SETK 3-5 untersucht Sprachverstehen, Sprachproduktion und Sprachgedächtnis. Letzteres wird mit drei Subtests überprüft. Beim Phonologischen Arbeitsgedächtnis für Nichtwörter (PGN) wird untersucht, ob die Kinder in der Lage sind, vorgeschene Nichtwörter zu speichern und unmittelbar zu reproduzieren (Bsp Ronterklabe). Die Kinder müssen 18 solcher Wörter wiederholen.

In diesem Subtest zeigten die getesteten Kinder zu Trainingsbeginn ein breites Leistungsspektrum (Werte zwischen 0 und 9) und steigerten ihre Kompetenz im Verlauf des Trainings deutlich (Endstand: Werte zwischen 8 und 18). Der Entwicklungsverlauf ist dabei individuell durchaus verschieden: Während z.B. Kind L zur Trainingshalbzeit nur von 9 auf 10 gelangt ist und sich erst im weiteren Trainingszeitraum auf 18 steigert, zeigt etwa Kind A seinen Haupt-Trainingseffekt innerhalb des ersten Trainingszeitraums (von 0 auf 7) und steigert in der restlichen Zeit nur mehr auf 9.

Auch hier wird das phonologische Arbeitsgedächtnis untersucht. In einer Reihe von Untersuchungen wurde ein enger Zusammenhang „zwischen dem phonologischen Arbeitsgedächtnis für Nichtwörter und der Sprachentwicklung sowie schulischer Leistungen empirisch belegt“¹⁶.

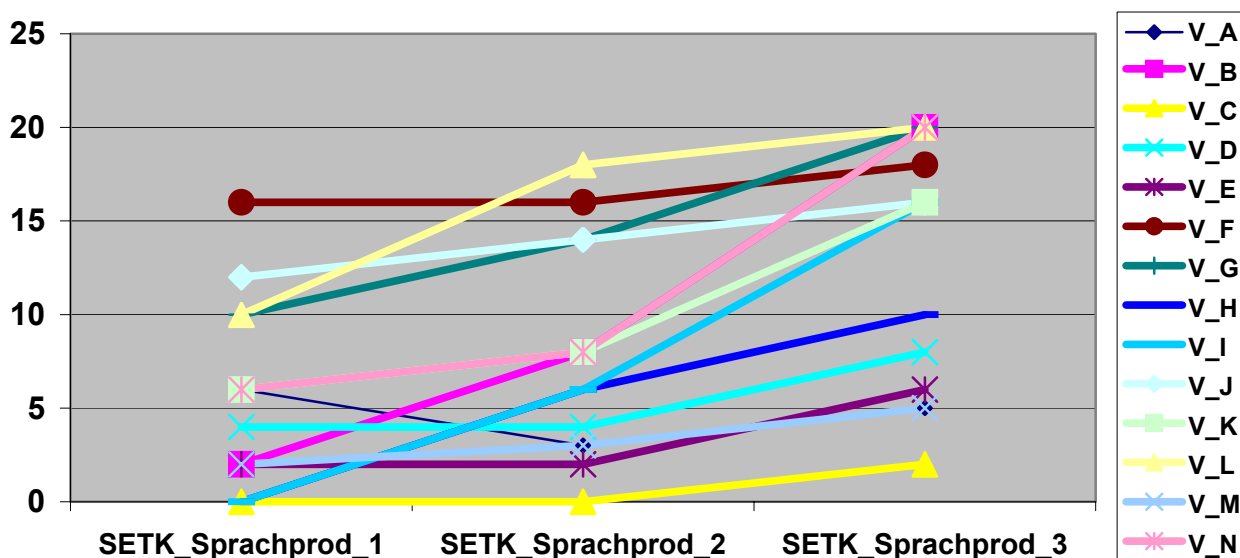
SETK Phonolog.Arbeitsgedächtnis Kontrollkinder



Die Testwerte der Kontrollkinder lagen zu Untersuchungsbeginn zwischen 1 und 9 (analog zur Versuchsgruppe) und blieben im zweiten Durchgang im selben Bereich. Fünf Kinder verbesserten sich ohne das untersuchte Training geringfügig.

¹⁶ Manual, S 21.

SETK Sprachproduktion Testkinder

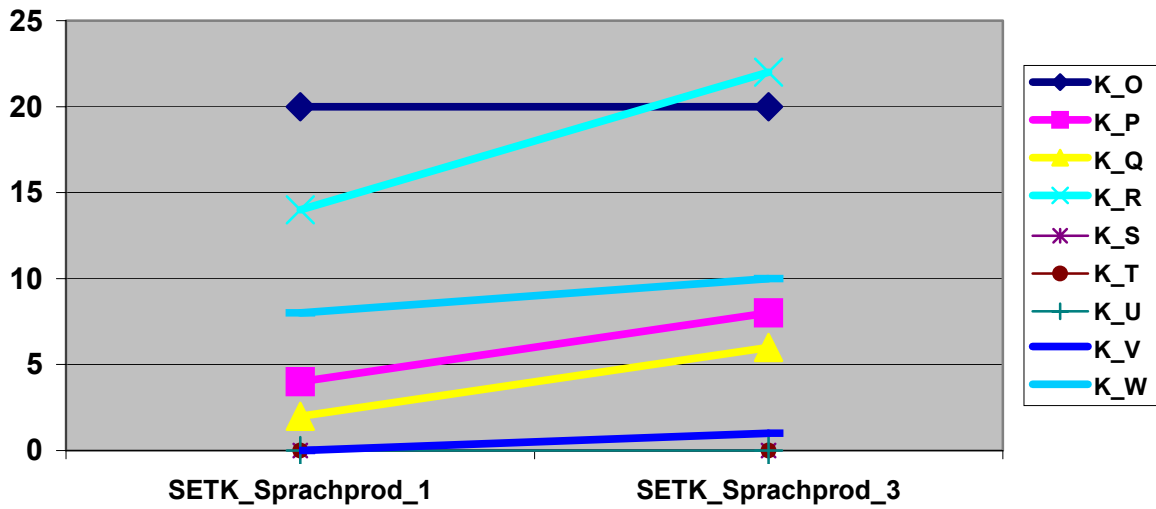


Der SETK 3-5 untersucht Sprachverstehen, Sprachproduktion und Sprachgedächtnis. Bei der Sprachproduktion geht es um die Morphologische Regelbildung, die an Hand der Pluralbildung überprüft wird. Das Kind bekommt Bildkarten vorgelegt, auf denen links ein einzelner Gegenstand und rechts mehrere Gegenstände abgebildet sind. Dem Kind wird der Singular vorgegeben und es muss nun selbst die Pluralform finden. (Bsp – ein Vogel, wie heißen viele?). Es muss für 10 reale Wörter und für 8 Kunstwörter der Plural gebildet werden.

Zu Trainingsbeginn liegt das breite Leistungsspektrum bei Werten von 0 bis 17. Zu Trainingsende lassen sich Werte zwischen 2 und 20 beobachten. 6 Kinder erreichen (bei unterschiedlichem Ausgangsniveau) nur geringfügige Steigerungen; die Leistung von 5 Kindern (besonders: H, I, L, N) verbessert sich stark (I von 0 auf 17!). Der Trainingseffekt ist also individuell selektiv. Hier geht es im Alltag darum, z.B. Artikel richtig zu verwenden, Verben korrekt abzuwandeln („gegangen“, „isst“), Präpositionen nicht zu vertauschen (die Tasse steht bei Tisch) und den Plural richtig zu verwenden (drei Apfel).¹⁷

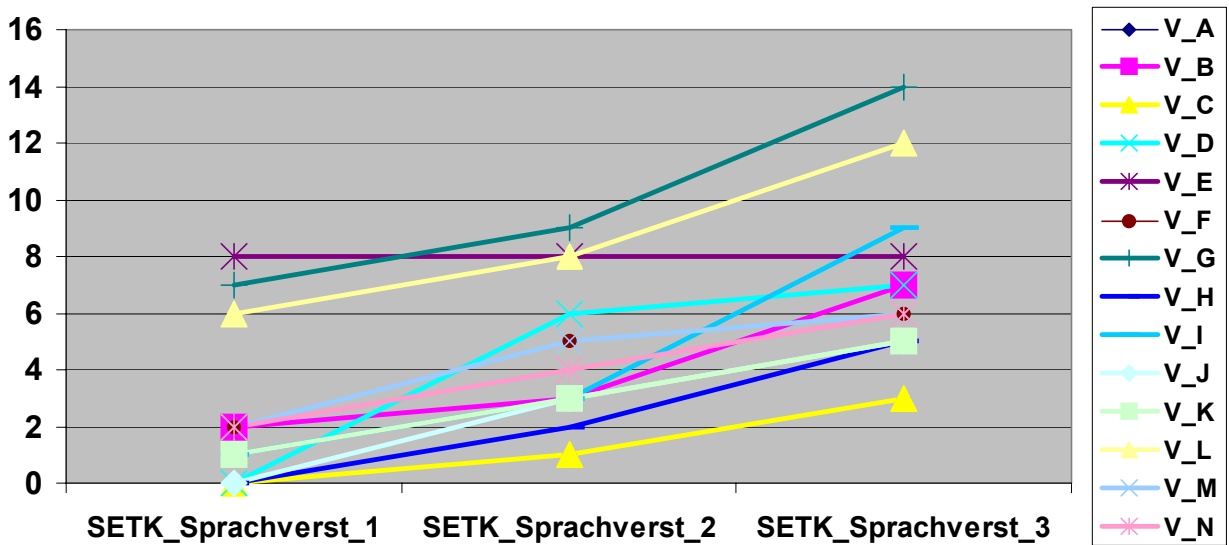
¹⁷ Manual, S 18f.

SETK Sprachproduktion Kontrollkinder



Ohne das getestete Training läßt sich bei 6 getesteten Kontrollkindern ein Verweilen im selben Leistungsband (Werte zwischen 0 und 22), allerdings mit geringen Leistungssteigerungen von 3 Kindern und einer einzigen deutlichen Steigerung von 14 auf 22 beobachten.

SETK Sprachverstehen Testkinder



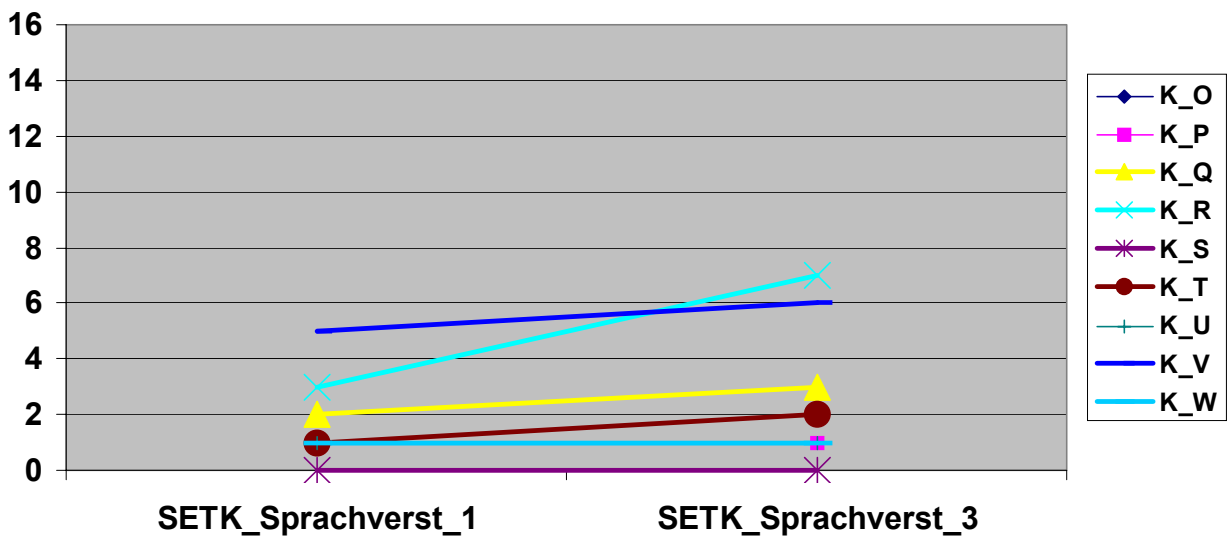
Der SETK 3-5 untersucht Sprachverstehen, Sprachproduktion und Sprachgedächtnis. Zum Sprachverständnis gibt es den Subtest Verstehen von Sätzen. Den Kindern wird Material vorgelegt. Sie bekommen verbale Anweisungen und müssen diese mit dem Material in Handlungen umsetzen. (Bsp: „Nimm Dir den langen Stift und gib mir den kurzen Stift“). Dieser Subtest besteht aus 15 Manipulationsaufgaben.

Hier beginnt die Versuchsgruppe mit Testwerten zwischen 0 und 8 und steigert sich im Trainingsverlauf (mit sehr unterschiedlichem Verlauf über die Halbzeit) auf Werte zwischen 3 und 14. Einige Kinder (D, I, G, L) machen sehr gute Fortschritte.

Dieser Test stellte eine große Herausforderung für alle Kinder dar. Das genaue Zuhören und die Umsetzung in eine Handlung fordert einerseits das auditive Kurzzeitgedächtnis und andererseits werden auch gewisse motorische Fähigkeiten verlangt. Das Sprachverstehen ist im Alltag eine ganz wesentliche Kommunikationsvoraussetzung. Wenn ich nicht verstehe, was ein anderes Kind zu mir sagt, kann ich auch nicht entsprechend darauf reagieren und dies wird dann vielleicht als „Sturheit“ ausgelegt. Genauso ist es auch in der Schule - um das machen zu können, was der Lehrer zu mir sagt, muss ich es erst verstanden

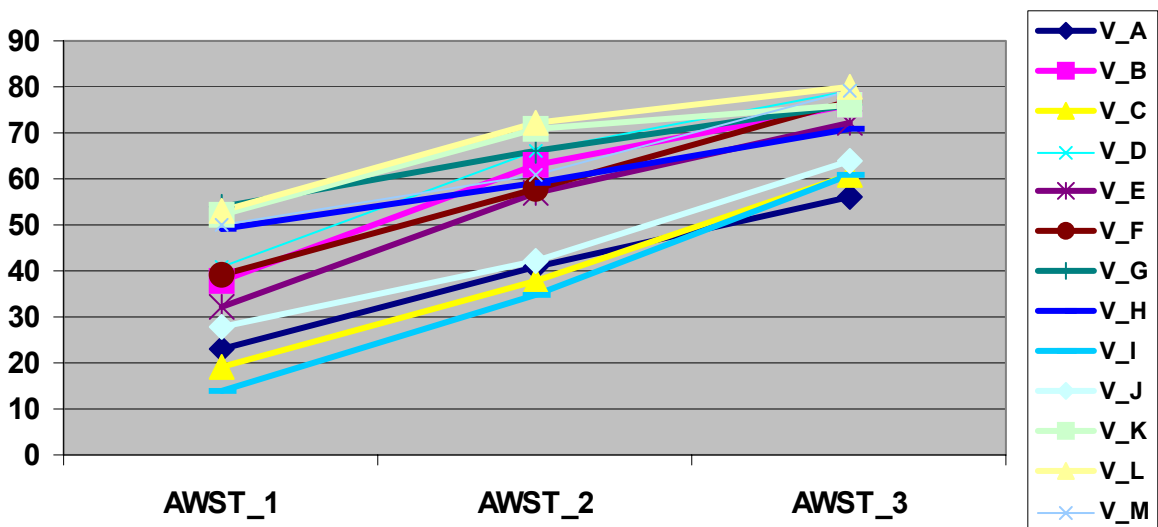
haben und oft liegt es nicht am „Nicht Wollen“ sondern am „Nicht Richtigen Verstehen“.

SETK Sprachverstehen Kontrollkinder



Das Testergebnis der Kontrollgruppe zeigt neben einem Kind mit Leistungssteigerung ohne getestetes Training (von 3 auf 7) stagnierende oder geringfügig steigende Testwerte, die im Spektrum 0 bis 6 verbleiben.

AWST Wortschatztest Testkinder

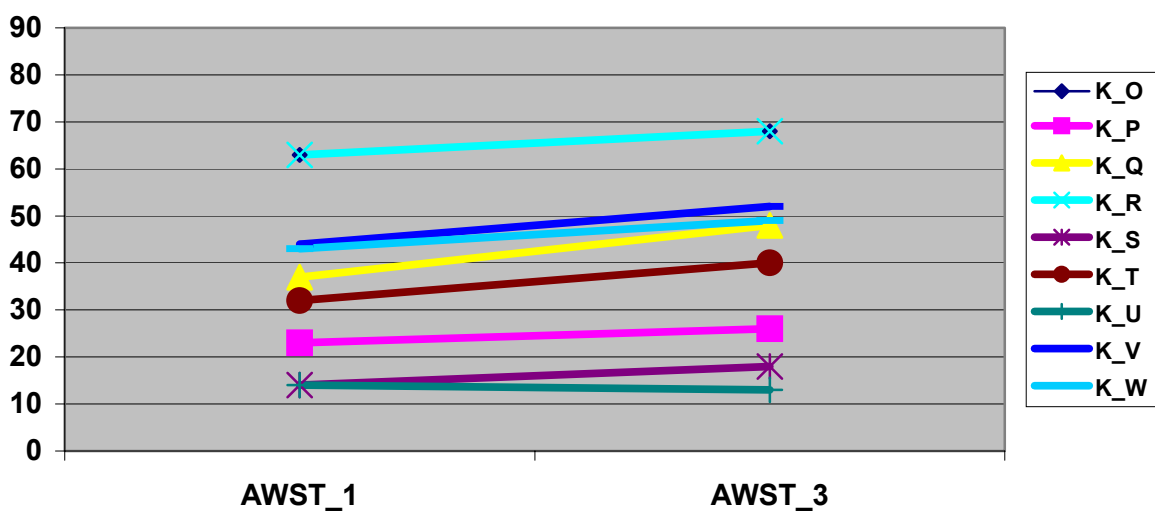


Mit dem AWST 3-6 wird der aktive Wortschatz von Kindern zwischen drei und sechs Jahren überprüft. Bei den Wörtern handelt es sich um 64 Substantive, 17 Verben und ein Adjektiv.

Auch hier ist ein Trainingseffekt deutlich sichtbar. Die Versuchsgruppe beginnt mit einem Wertespektrum zwischen 15 und etwa 55 zu Trainingsbeginn und steigert sich bis Trainingsende auf 55 bis 80. Alle Kinder verbessern sich.

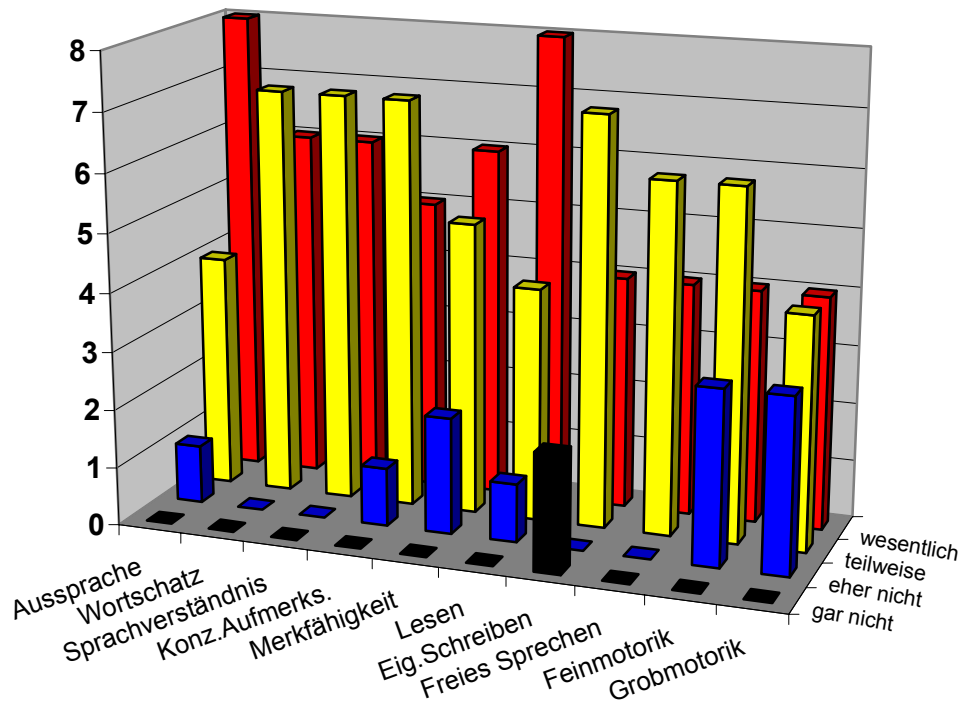
Dass ein vergrößerter Wortschatz im Alltag hilfreich ist, um sich ausdrücken zu können, bedarf wohl keiner näheren Erläuterung.

AWST Wortschatztest Kontrollkinder



Die Kontrollgruppe zeigt ohne das getestete Training eine geringfügige Verbesserung (nur in einem Fall eine leichte Verschlechterung) im Spektrum 15 bis 65. Die Kinder bleiben eher auf ihrem individuell unterschiedlichen Niveau.

Verbesserung laut Eltern



Die Eltern der Versuchskinder wurden am Ende der Trainingszeit befragt, ob sich aus ihrer Sicht eine Verbesserung bei 10 Testparametern eingestellt hätte. Die Grafik zeigt die Einschätzung der Eltern in 4 Veränderungskategorien – von „gar nicht“ bis „wesentlich“. Für 6 Parameter zeigen sich in der Elterneinschätzung überwiegend Verbesserungen, besonders stark in der Aussprache und im Lesen, während die Meinung in Bezug auf 4 Parameter nicht einheitlich positiv ist – besonders bei Grob- und Feinmotorik erschien die Verbesserung nicht als generell; beim eigenen Schreiben blieben wenige Kinder laut ihren Eltern auf Ausgangsniveau.

Insgesamt – und vor allem vor dem Hintergrund der für einige getesteten Parameter sehr ermutigenden Testergebnisse – kann das untersuchte Verfahren als Möglichkeit der Entwicklungsförderung durchaus empfohlen werden. Kritisch anzumerken ist zur vorliegenden Untersuchung die relativ kleine Zahl der Versuchs- und Kontrollkinder sowie das testpsychologische Problem

fehlender spezifischer, entwicklungsaltersgemäßer Normen. Dieser Mangel lässt sich nur durch weitere Forschung mit größeren Stichproben verbessern.

Literaturverzeichnis

Aktas, Maren: Sprachentwicklungsdiagnostik bei Kindern mit Down Syndrom: Entwicklung eines diagnostischen Leitfadens zum theoriegeleiteten Einsatz standardisierter Verfahren. Dissertation. Bielefeld 2004.

Brügge, Walburga; Mohs, Katharina: Therapie der Sprachentwicklungsverzögerung. 2. Aufl. München, Basel 2003.

Calvin, William H., Ojemann George A.: Einsicht ins Gehirn. München 1995.

Caspary, Ralf: Lernen und Gehirn. 2. Aufl. Freiburg, Basel, Wien 2006.

Grimm, Hannelore: Störungen der Sprachentwicklung. 2., überarb. Aufl. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle 2003.

Herrmann, Christoph; Fiebach, Christian: Gehirn & Sprache. 2. Aufl. Frankfurt am Main 2007.

Logan Oelwein, Patricia: Kinder mit Down Syndrom lernen lesen. 1998.

Manske, Christel: Entwicklungsorientierter Lese- und Schreibunterricht für alle Kinder. Weinheim, Basel 2004.

Spitzer, Manfred: Lernen - Gehirnforschung und die Schule des Lebens. Heidelberg, Berlin 2002.

Warnke, Fred: Was Hänschen nicht hört....5. Aufl. Freiburg 2001.

Wilken, Etta: Sprachförderung bei Kindern mit Down Syndrom. Berlin 2003.

Zollinger, Barbara: Die Entdeckung der Sprache. 6. Aufl. Bern, Stuttgart, Wien 2004.

Zollinger, Barbara: Wenn Kinder die Sprache nicht entdecken.2. Aufl. Bern Stuttgart, Wien 2002/2005.