Sprachförderung bei Kindern mit Trisomie 21 in der Volksschule

Bachelorarbeit

an der Pädagogischen Hochschule Salzburg Stefan Zweig zur

Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Education (BEd)

Eingereicht bei

HPROF. in MMAG. a DDDr. in Ulrike Kipman

vorgelegt von

Elizabeta Mijaljevic

11827435

Ried im Innkreis, 1. Juli 2023

„If a child can’t learn the way we teach,
maybe we should teach them the way they learn
Ignacio Estrada”

(Castañeda, Fröhlich & Waigand, 2020a, n.d.).

Vorwort

Die Idee für meine Bachelorarbeit hat sich aufgrund verschiedener Faktoren ergeben. Zum einen habe ich im fünften Semester den Schwerpunkt Inklusion gewählt, wodurch ich in meinem Praktikum in einer Sonderschule im direkten Kontakt mit Beeinträchtigten beziehungsweise mit Kindern mit Trisomie 21 arbeiten dürfen. Der Hauptgrund, warum ich mich jedoch vor allem für die Beeinträchtigung Trisomie 21 entschieden habe, ist, dass ich einige Jahre am BluE Hochschulprogramm der Pädagogischen Hochschule Salzburg Stefan Zweig mitgewirkt habe. BLuE ermöglicht, dass Menschen mit und ohne Beeinträchtigung miteinander studieren. Beeinträchtigte Menschen sollen sich auf zukünftige Berufe bestmöglich vorbereiten, selbstständig und im Team arbeiten können. Dabei habe ich einen Studenten mit Trisomie 21 regelmäßig bei seinen Aufgaben und Tätigkeiten auf der Pädagogischen Hochschule als Tutorin unterstützt. Durch wöchentliche Treffen durfte ich den Studenten besser kennenlernen und habe erste Erfahrung im Umgang mit einer Person mit Trisomie 21 sammeln können, für die ich sehr dankbar bin.

Abschließend möchte ich allen meinen Begleitern danken, die mich auf meinen bisherigen Weg begleitet und unterstützt haben.

Abstract Deutsch

Jeder Mensch hat das Bedürfnis zur Kommunikation und Mitteilung seiner Wünsche, Gedanken und Bedürfnisse. Manchen Menschen ist es leider aufgrund von verschiedenen Gründen nicht möglich, sich verbal mitzuteilen oder es fällt ihnen schwer, sich unbeschwert zu äußern. Dem Großteil der Menschen mit Trisomie 21 fällt es aufgrund von ihrer mundmotorischen und kognitiven Beeinträchtigung schwer zu kommunizieren. Aus diesem Grund wurden verschiedene Methoden entwickelt, damit auch Menschen mit Trisomie 21 ein Teil unsere Gesellschaft sind und Wünsche, Gedanken und Bedürfnisse mitteilen können.

Das Ziel dieser Bachelorarbeit ist es zu beantworten, welche Sprachförderung für Kinder mit Trisomie 21 in der Volksschule vorhanden ist. Dazu hat sich die folgende Fragestellung ergeben: Welche Fördermethoden und Therapiemöglichkeiten der Sprache bei Kindern mit Trisomie 21 in der Volksschule sind vorhanden?

Um die Forschungsfrage zu beantworten, wurden verschiedene Fördermethoden und Therapiemöglichkeiten für Kinder mit Trisomie 21 in der Literatur gesammelt, gelesen und miteinander verglichen. Der erste Teil der Arbeit gibt grundlegende Fakten zu Trisomie 21 her. Um einen Einblick zu geben, wurde detailliert auf den geschichtlichen und genetischen Hintergrund und die syndromtypischen Merkmale und pädagogisch-psychologische Besonderheiten ein Fokus gelegt. Der zweite Teil der Arbeit beschreibt verschiedene Sprachförderungsmöglichkeiten bei Kindern mit Trisomie 21. Dabei werden theoretische Grundlagen mit praktischer Anwendung verknüpft und verschiedene Methoden beschrieben, welche sich bereits seit Jahren bewährt haben oder erst seit Neustem in der Praxis verwendet werden.

Zusammenfassend kann man sagen, dass es nicht die perfekte Förderungsmöglichkeit gibt, sondern es jedes Kind aufgrund seiner Bedürfnisse und Fähigkeiten individuell mit seinen Therapeuten, Bezugspersonen und Eltern entschieden muss.

Abstract Englisch

Every human being has the desire to communicate and share their wishes, thoughts and needs. Unfortunately, some are unable to express themselves verbally for various reasons or find it difficult to express themselves with ease manner. Trisomie 21 have difficulties to communicate due to their oral motor and cognitive impairment. Therefore, various methods have been developed to enable people with trisomy 21 to be a part of our society and to convey their wishes, thoughts and needs.

The aim of this bachelor thesis is to give an insight what language support is available for children with trisomy 21 in elementary school. Consequently, the following question has risen: What language support methods and therapy options are available for children with trisomy 21 in elementary school?

To answer the research question, different support methods and therapy options for children with trisomy 21 have been collected in the literature, read and compared. The first part of the paper offers basic facts about trisomy 21. To give an insight, a detailed focus has been put on the historical and genetic background and the syndrome-typical features and pedagogical-psychological characteristics. The second part of the paper describes various language support options for children with trisomy 21, combining theoretical principles with practical application and describing various methods that have been tried and tested for years or have only recently been used in practice.

To conclude, it can be said that there is no perfect support possibility, nonetheless it must be decided individually for each child based on its needs and abilities with its therapists, caregivers and parents.

Inhaltsverzeichnis

VORWORT ..... **I**

ABSTRACT DEUTSCH ..... **II**

ABSTRACT ENGLISCH ..... **III**

1. EINLEITUNG **1**

2. GESCHICHTLICHER HINTERGRUND **2**

3. GENETISCHER HINTERGRUND **2**

3.1. VON GENEN, CHROMOSOMEN, ZELLTEILUNG BIS HIN ZUR BEFRUCHTUNG 2

3.1.1. Down-Syndrom und Vorkommen nach dem Alter der Eltern *4*

3.2. DIE VIER ARTEN VON TRISOMIE 4

3.2.1. Freie Trisomie 21/ Non-Disjunktion *4*

3.2.2. Translokation *5*

3.2.3. Mosaik Form und partielle Trisomie *5*

3.3. PRÄNATALE DIAGNOSE UND DEREN FOLGEN 5

4. BESCHREIBUNG DES DOWN-SYNDROMS **6**

4.1. SYNDROMTYPISCHE MERKMALE 7

4.1.1. Gesichtsmerkmale und Körperbau *7*

4.1.2. Gewicht, Größe *7*

4.1.3. Gesundheitliche Probleme und Lebenserwartung *9*

4.2. PÄDAGOGISCH-PSYCHOLOGISCHE BESONDERHEITEN 10

4.2.1. Allgemeine Entwicklung *10*

4.2.2. Intelligenz und Lernen *11*

5. SPRACHFÖRDERUNG BEI KINDERN MIT DOWN-SYNDROM **12**

5.1. SPRACHERWERB, SPRACHENTWICKLUNG UND MÖGLICHE SCHWIERIGKEITEN 12

5.1.1. Förderung von Kommunikation und Sprache *14*

5.1.2. „Ich-Buch“ und „Über-mich-Buch“ *15*

5.2. UNTERSTÜTZTE KOMMUNIKATION 16

5.2.1. Gebärden *17*

5.2.2. Gebärden-unterstützte Kommunikation (GuK) *19*

5.2.3. Symbole *19*

5.2.4. Elektronische Kommunikationshilfen *22*

5.3. GESTÜTZTE KOMMUNIKATION 24

5.3.1. Beschreibung der Durchführung *24*

5.4. SPRACHFÖRDERUNGSPROGRAMME 26

5.4.1. Das Programm „Kleine Schritte“ *27*

5.5. SPRACHFÖRDERUNGSTHERAPIEN 28

6. ZUSAMMENFASSUNG ALLER SPRACHFÖRDERUNGSMETHODEN 31

7. FAZIT 32

8. LITERATURVERZEICHNIS VI

9. ABBILDUNGSVERZEICHNIS VIII

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNGEN VIII

1. Einleitung

Trisomie 21, auch Down-Syndrom genannt, ist eine der meistverbreiteten geistigen und körperlichen Beeinträchtigungen, bei welcher Abstammung, Herkunft und Geschlecht keine Rolle spielt. Entgegen vieler Untersuchungen konnte kein Zusammenhang dieser Aspekte hergestellt werden. Stray-Gundersen (1995, S.14) schreibt: „Es kann absolut jedem passieren, ein Kind mit Down-Syndrom zu bekommen“ (Stray-Gundersen, 1995, S. 14). Die Fähigkeiten von Menschen mit Trisomie 21 werden immer wieder unterbewertet. Dabei wollen diese Kinder genauso am Leben und Lernen teilnehmen, wie normalentwickelte Kinder. Aufgrund der Fehlbildung des 21. Chromosomen treten verschiedene kognitive und körperliche Beeinträchtigung auf, welche ein spezielles Lernangebot erfordern. Besondere Herausforderungen ist die Entwicklungsverzögerung, welche sich auch in der Sprachentwicklung bemerkbar macht. Die Sprachentwicklung erfolgt bei Kindern mit Trisomie 21 in der gleichen Reihenfolge wie bei nicht beeinträchtigten Kindern nur verzögert. Nur wenige Kinder mit Trisomie 21 sprechen gar nicht. Innerhalb der Sprachförderung bei Kindern mit Trisomie 21 ist es besonders wichtig, auf individuelle Bedürfnisse jedes einzelnen einzugehen und zu berücksichtigen.

Dabei sollte eine frühzeitige Intervention erfolgen, um bereits im Kleinkindalter systematische Vorkehrungen für die sprachliche Entwicklung zu ergreifen. Darüber hinaus gibt es verschiedene alternative Kommunikationsformen, welche eingesetzt werden können, um Kinder mit Trisomie 21 bei der sprachlichen Ausdrucksfähigkeit und einer besseren Kommunikation helfen. Des Weiteren gibt es das Angebot von diversen Sprachtherapien. Anhand von sprachtherapeutischer Unterstützung werden diverse Übungen und Techniken angeboten, welche dem Kind bei der Aussprache, dem Vokabular und der Grammatik helfen. Dabei ist es jedoch wichtig, dass diese Übungen auch im Alltag integriert werden und mit Bezugspersonen auch Zuhause regelmäßig durchgeführt werden. Abschließen ist jedoch viel Geduld und positive Verstärkung von großer Bedeutung. Manche Fortschritte sind lange Zeit nicht sichtbar und deshalb ist es wichtig die Kinder zu ermutigen. Jedes Kind ist individuell und sollte anhand seiner Bedürfnisse und Fähigkeiten eine bestmögliche Förderung bekommen.

2. Geschichtlicher Hintergrund

Dadurch, dass das die Ursache für Trisomie 21 länger[1] nicht erforscht wurde, kursierten viele Irrlehren und Verschwörungen. Behauptungen, dass der Konsum von Alkohol oder verschiedene Krankheiten wie Tuberkulose die Ursache sind, wurden erst 1959 widerlegt (Wilken, 2020, S. 18). Bereits im Jahr 1866 schrieb John Langdon Hydon Down in einem Beitrag (Dittmann, 1992) über typische Anzeichen des Down-Syndroms. „Down nannte diese Menschen ‚mongolian type of idiocy' und lieferte bereits eine sehr detaillierte Beschreibung. Er beschrieb ihren Sinn für Humor und Gebärden, eine geringfügige Sprachfähigkeit und eine gewisse Intelligenz. – ‚das Erlernte (kann) praktische nutzbar gemacht werden.'" (Dietmann 1992, S. 9) Aufgrund der von Blumenbach entwickelten fünfteiligen Klassifizierungssystems des Menschen wurden Menschen mit Trisomie 21 auf die unterste Stufe des Menschengeschlechts gesetzt und infolgedessen im 20. Jahrhundert im nationalsozialistischen Deutschland getötet (Gerbatsch, 2000, S. 3–4). 1932 wurde zwar zum ersten Mal eine Chromosomenstörung bei Menschen mit Down-Syndrom vermutet. Bestätig wurde es aber erst 1959 durch französische Forscher[2] (Wilken, 2020, S. 18).

3. Genetischer Hintergrund

Wie bei manch anderen Krankheiten, kann man anhand verschiedener Untersuchungen das Ausmaß und die Erscheinungsform des Down-Syndroms feststellen. Dadurch, dass das 21. Chromosom nicht zweifach, sondern dreifach existiert, weist es Unstimmigkeiten im biochemischen Gefüge auf. Darüber hinaus hat es Auswirkungen auf die Entwicklung des Menschen (Wilken, 2020, S. 18–19).

3.1. Von Genen, Chromosomen, Zellteilung bis hin zur Befruchtung

In unserem Körper befinden sich Billionen von Zellen, die Gene beinhalten, die wiederum Mittler wichtiger Informationen sind. Informationen wie Haarfarbe, Augenfarbe, Körpergröße, Hautfarbe und vieles mehr sind in den Genen vorhanden. Aus Genen der Mutter und des Vaters ergeben sich unzählige verschiedene Kombinationen, welche letztendlich das Aussehen eines Menschen ausmacht. Die Größe der Gene hängt

[1] Bis spätestens 1959

[2] Lejeune, Gautier, Turpin

jedoch vom Anteil der Erbinformationen ab, das heißt Gene sind unterschiedlich groß. Gene befinden sich in einer spiralförmige DNA, welche vier Molekültypen Paare beinhaltet. In den Molekültypen sind wiederrum Chromosomen aufgerollt. In der Regel hat ein Mensch 23 Chromosomenpaare[3] das heißt 46 Bündel. Das Geschlecht hängt jedoch lediglich von einem einzigen Chromosomenpaar ab.[4] Zusammenfassend kann man sagen, dass jede Zelle 23 Chromosomenpaare enthält (Stray-Gundersen, 1995, S. 16–17). „Die Zellen reproduzieren sich in einem Prozess, den man Mitose, Zellteilung nennt. Während der Mitose kopiert eine Zelle (Elternzelle genannt) ihren ganzen Inhalt – und damit auch die Chromosomen." (Stray-Gundersen, 1995, S. 17). Schlussendlich duplizieren sich alle Zellen in unserem Körper auf diese Vorgehensweise, ausgenommen Eizellen und Spermien. Eizellen und Spermien, auch als Keimzellen genannt, entstehen durch die Meiose. Dabei werden die Chromosomen geteilt und enthalten im Endeffekt nur noch die Hälfte vom originalen Chromosom. (siehe Abbildung 1) Nachdem die Chromosomen voll entwickelt sind werden sie segmentiert, wobei oft Fehlbildungen auftreten. Die Fehlbildungen sind meistens der Grund für Fehlgeburten, Chromosomendefizite und diverse körperliche oder geistige Beeinträchtigungen. Damit es zur Befruchtung kommt verbinden sich Eizelle und Sperma und bilden gemeinsam eine 46-Chromosomen-Zelle. Die entstandene Zelle verdoppelt sich weiter nach der Art der Mitose: Somit entstehen aus einer 46-Chromosomen-Zelle, zwei 46-Chromosomen-Zellen und milliardenfach so weiter. (siehe Abbildung 2) Die Gesamtzahl der Zellen nimmt im weiteren Verlauf exponentiell zu (2, 4, 8, 16 etc.). Somit hat jedes befruchtete Embryo Erbanlagen vom Vater und von der Mutter. Wie bereits erwähnt sind Fehlbildungen bei der Chromosomenteilung

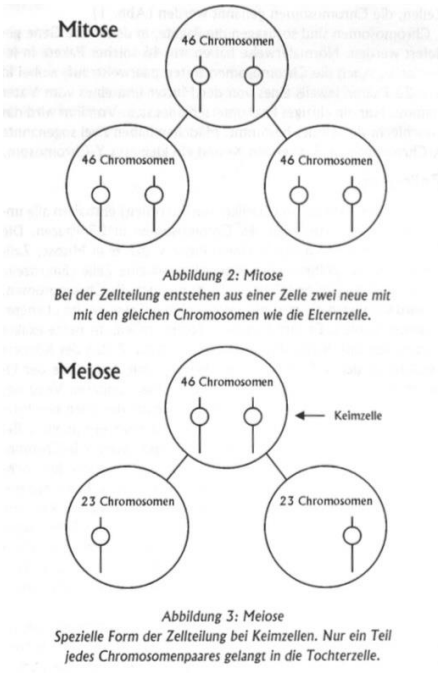

Abbildung 1: Mitose & Meiose (Stray-Gundersen, 1995, S. 18)

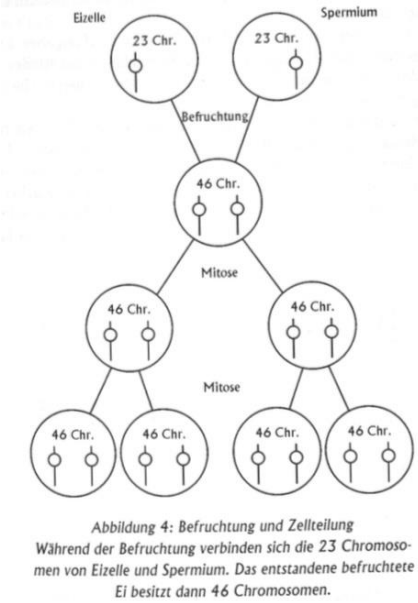

Abbildung 2: Befruchtung & Zellteilung (Stray-Gundersen, 1995, S. 19)

[3] Je eins von der Mutter, eins vom Vater

[4] Weiblich= XX-Chromosom, Männlich= XY-Chromosom

ausschlaggebende Gründe für diverse körperliche oder geistige Beeinträchtigungen, somit auch der Grund bei Trisomie 21. Dabei kommt es bei der Meiose zu einer unvollständigen Trennung des 21. Chromosomenpaares. Das 21. Chromosomenpaar teilt sich nicht, sondern gelangt als Ganzes in die Tochterzelle. Eine Zelle mit 22 Chromosomen ist nicht lebensfähig und kann sich nicht mit anderen Zellen verbinden. Hingegen kann sich die Zelle mit 24 Chromosomen mit einer anderen Zelle verbinden und besitzt damit 47 Chromosomen. (Stray-Gundersen, 1995, S. 17–21). Das dreifach vorhandene und somit einmal zu viel produzierte 21. Chromosom enthält eine kleine Anzahl von Genen welches Trisomie 21 ausmacht. Dieses eine Chromosom kommt überwiegend von der Mutter und hängt mit einem höheren Gebär- und Zeugungsalter zusammen (Zimpel, 2016, S. 19).

3.1.1. Down-Syndrom und Vorkommen nach dem Alter der Eltern

Wilken (2020, S. 18) schreibt, dass „das Entstehen der chromosomalen Fehlverteilung […] fast immer zufällig [erfolgt].“ (Wilken, 2020, S. 18) Jedoch zeigen Studien (Wilken, 2020) das ein höheres Gebär- und Zeugungsalter der Eltern nicht egal sind (Wilken, 2020, S.18). So schreiben Gruber, Ledl und Geiger (2014, S. 194), dass die Wahrscheinlichkeit ein Kind mit Down-Syndrom zu bekommen bei Frauen zwischen 20-24 Jahren bei 1 zu 1 6000 liegt, bei Frauen im Alter von 30 bis 35 bei 1 zu 880, bei Frauen im Alter von 40 bis 44 bei 1 zu 100 und bei Frauen im Alter über 45 Jahren bei 1 zu 46 liegt. Darüber hinaus schreiben Gruber et al. (2014, S. 194), dass das Lebensalter des Erzeugers auch eine wichtige Rolle spielt (Gruber el at., 2014, S. 194).

3.2. Die vier Arten von Trisomie

3.2.1. Freie Trisomie 21/ Non-Disjunktion

Überwiegend[5] kommt die freie Form der Trisomie vor. Diese ist die Folge einer Non-Disjunktion. Dabei wird in der Zeit der Entstehung von Ei oder Samenzelle das einundzwanzigste Chromosom nicht geteilt. Infolgedessen ist das Chromosom 21 nicht zweifach, sondern dreifach vorhanden. Die Ursache dieser Fehlbildung und warum es meist an der Eizelle liegt, ist bis heute noch ungeklärt (Hogenboom, 2014, S. 33).

[5] In ca. 95% der Fälle

3.2.2. Translokation

Eine weitere Form der Fehlbildung ist die Translokation. Diese kommt in eins bis fünf Prozent der Fälle vor. Es sind 46 Chromosomen vorhanden, wobei sich jedoch gewisse Gene des Chromosom 21 an das Chromosom 14 befestigt haben. Dieser Vorgang ist meist zufällig und nur in wenigen Fällen wird es von der Mutter vererbt. Wenn es jedoch von der Mutter aus vererbt wird, besteht die Wahrscheinlichkeit bei 8% bis 10% ein weiteres Kind mit Trisomie 21 zu bekommen (Hogenboom, 2014, S. 33).

3.2.3. Mosaik Form und partielle Trisomie

Die dritte Art von Trisomie 21 kommt bei 1% bis 2% der Fälle vor. Dabei findet ein Teilungsfehler der Chromosomenpaare erst nach der ersten Zellteilung bei der Befruchtung stat. Deswegen sind manchmal 46 oder auch 47 Chromosomen vorhanden. Dieser Unterschied wirkt sich aber fast kaum auf das Erscheinungsbild und die Entwicklung des Menschen aus (Hogenboom, 2014, S. 34). Die partielle Trisomie ist die vierte Form der Trisomie 21 und kommt wiederum noch seltener vor als die Mosaik Form. Hierbei findet man die wenig verdoppelten Teile das Chromosom 21 in einem anderen Chromosom (Wilken, 2014, S. 20).

3.3. Pränatale Diagnose und deren Folgen

Während einer Schwangerschaft werden verschiedene Voruntersuchungen vorgenommen. Diese dienen hauptsächlich dazu Vorerkrankungen der Embryos beziehungsweise Föten festzustellen, um so auf mögliche Komplikationen während Schwangerschaft und Geburt vorbereitet zu sein beziehungsweise dieses wenn möglich zu vermeiden. Zusätzlich zu den Routineuntersuchungen gibt es verschiedene Möglichkeiten von Untersuchungen wie zum Beispiel der Spezialultraschall, das Serumscreening und der Bluttest. Dabei kann man eine Beeinträchtigung oder eine Erbkrankheit bereits im Mutterleib feststellen. Wichtig dabei ist es, dass solche Untersuchungen keine Selbstverständlichkeit sind und meist nur in speziellen Fällen durchgeführt werden (Wilken, 2014, S. 20). Bei folgenden Punkten wird zu solchen Untersuchungen geraten:

- Wenn das Gebär-und Lebensalter der Mutter höher als 35 Jahre ist.
- Wenn die Mutter bereits ein Kind mit Trisomie 21 geboren hat.
- Wenn ein Elternteil oder andere Verwandte eine Chromosomenstörung aufweisen.

- Wenn die Mutter bereits mehrere Fehlgeburten erlitten hat (Stüssel, 2000, S. 131).

Wenn die Schwangerschaft einen dieser Punkte aufweist, bei der Mutter nach der 14. Schwangerschaftswoche eine Amniozentese[6] oder Chorionbiopsie[7] gemacht werden, um eine Fehlbildung der Chromosomen festzustellen. Da bei dieser Methode ein Risiko einer Fehlgeburt besteht, hat Prof. Wolfgang Holzgreve eine weitere Möglichkeit (Mongolismus-Test) entwickelt, welche das Risiko verringert. Mittels einer Blutabnahme der Mutter in der achten Schwangerschaftswoche kann eine Fehlbildung der Chromosomen im Blutbild festgestellt werden (Stüssel, 2000, S. 155). Aufgrund der neu entwickelten und erforschten Methoden (zum Beispiel: Triple-Test, Praena-Test) ist es heute möglich schneller festzustellen, ob ein Ungeborenes Trisomie 21 hat (Wilken, 2014, S. 22). Nach Erhalt einer von der Norm abweichenden pränatalen Diagnose ist der Arzt verpflichtet, die werdenden Eltern ausführlich über ihre Möglichkeiten zu informieren. Angesichts der technischen Mittel und der Früherkennung einer Beeinträchtigung werden heute immer weniger Kinder mit Trisomie 21 geboren (Hogenboom, 2014, S. 37–38). Eltern, die sich für ein Kind mit Trisomie 21 entschieden haben, schildern ihre Erfahrungen jedoch folgendermaßen: „In der Zeitschrift der Down Syndrome Association beschrieben die meisten Eltern denselben Prozess: Wie sie zunächst von ihrem Kind mit Down-Syndrom geschockt, später aber tief berührt sind. Ihrer Erfahrung nach bringen die Kinder viel Freude und Liebe“ (Hogenboom, 2014, S. 38).

4. Beschreibung des Down-Syndroms

Bereits nach der Geburt eines Kindes mit Trisomie 21 kann man Anzeichen am Körper und an den Muskeln erkennen. Wurde davor keine pränatale Diagnose durchgeführt und somit eine Trisomie 21 festgestellt, wird in diesem Fall eine Untersuchung der Chromosomen vom Arzt gemacht. (Stray-Gundersen, 1995, S. 28) Landon Down (Wilken, 2014, S. 25) schreibt, dass das äußere Erscheinungsbild so ähnlich ist, dass man glauben könnte das Menschen mit Down-Syndrom Geschwister sein könnten, denn die Fehlbildung vom Chromosom 21 führt zu auffälligen Merkmalen. Diese sind unter anderem Merkmale am äußeren Erscheinungsbild und somit an den Gesichtszügen. Aufgrund dessen werden Menschen mit Trisomie 21 schnell als solche erkannt

[6] Fruchtwasseruntersuchung

[7] Gewebeentnahme der Plazenta

(Wilken, 2014, S. 25). Laut Stray-Gundersen (1995, S. 29) ist jedoch jede Person mit Trisomie 21 individuell und die Ausprägung der körperlichen Anzeichen stehen nicht in Beziehung zu den pädagogisch-psychologischen Besonderheiten.

4.1. Syndromtypische Merkmale

4.1.1. Gesichtsmerkmale und Körperbau

Grundsätzlich kann man sagen, dass bei der Geburt eines Trisomie 21 Kindes keine typischen Gesichtsmerkmale aufzufinden sind. Typische Merkmale wie schrägstehende Augen oder kleine Ohren zeigen sich erst im Wachstum des Kindes. Das äußere Erscheinungsbild bei Menschen mit Trisomie 21 ist aufgrund der Fehlbildung des 21. Chromosoms und aus diesem Grund besteht eine gewisse Ähnlichkeit mit anderen Betroffenen, jedoch kann man dies nicht verallgemeinern, da die Gene der Eltern auch eine Rolle spielen (Stray-Gundersen, 1995, S. 32). Wilken (2014, S. 27) nennt ein paar weitere Merkmale, die bei Menschen mit Down-Syndrom zutreffen. Zum einen sind sie etwas kleiner als die Durschnittsbevölkerung, zum anderen sind auch ihre Füße und Hände etwas kurzer und breiter. Typisch ist der große Abstand zwischen dem großen und dem zweiten Zeh und der niedrige Muskeltonus. Der Kopf ist zwar kleiner, aber aufgrund des flachen Hinterkopfes wirkt er runder und größer. (Wilken, 2014, S. 27–28) Ein weiteres Gesichtsmerkmal ist eine flache und kleine Nase (Gerbatsch, 2000, S. 7).

4.1.2. Gewicht, Größe

Obwohl Menschen mit Trisomie 21 bei der Geburt mit einer ganz normalen Größe zur Welt kommen, verläuft das Wachstum langsamer und die Wachstumszeit dauert kürzer als bei Kindern ohne Trisomie 21. Um zu überprüfen ob das Kind „richtig wächst“, wird vom Kinderarzt bei Routineuntersuchungen die entsprechende Größe in eine Tabelle eingetragen und mit einer Vergleichstabelle überprüft (Stray-Gundersen, 1995, S. 31). Mit 6 Jahren ist der Unterschied zwischen Kindern mit und ohne Down-Syndrom minimal. Der Unterschied zeigt sich meistens erst mit der Pubertät und dem damit verbundenen Wachstumsschub (Wilken, 2014, S. 27). Mit circa 15 Jahren gelangen Kinder mit Down-Syndrom an ihre maximale Körpergröße. Diese beträgt im Durchschnitt zwischen 150cm bis 160cm (Stray-Gundersen, 1995, S. 31). (siehe Abbildungen 3 und 6) Obwohl Kinder mit Trisomie 21 bei der Geburt leichter sind als andere Kinder und auch in den Jahren bis zur Pubertät ein durchschnittliches Gewicht haben,

nehmen sie nach der Pubertät und mit dem Wachstumsstopp zu. (siehe Abbildungen 4 und 5) Untersuchungen (Wilken, 2014, S. 27) haben gezeigt, dass vor allem Frauen mit Down-Syndrom von Übergewicht betroffen sind. Gründe dafür sind vor allem, dass Menschen mit Trisomie 21 durch falsche Ernährung und mangelnde Bewegung mehr Kalorien aufnehmen und weniger Kalorien verbrauchen als Menschen ohne Trisomie 21. Übergewicht bei Menschen mit Down-Syndrom trägt ein gewisses Risiko mit sich, denn diese sind mit weiteren Erkrankungen[8] verbunden.

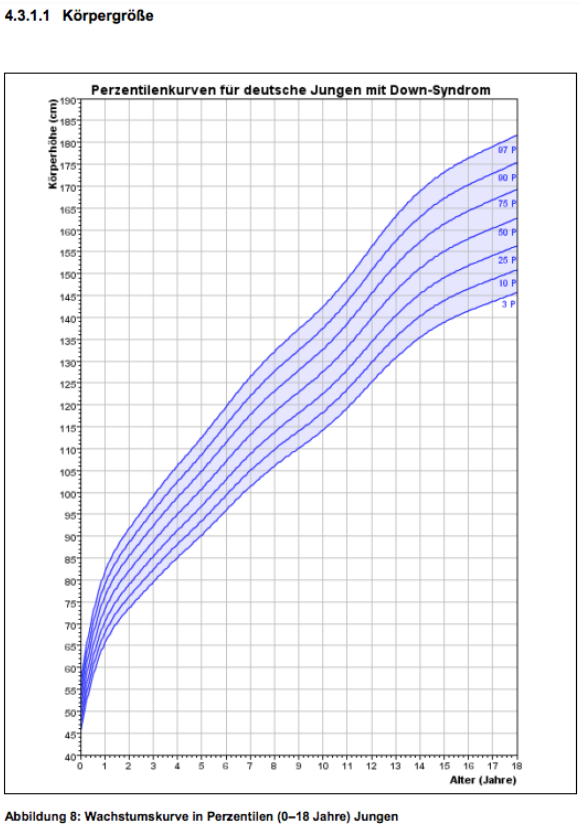

Abbildung 3: Wachstumskurve Jungen (Hoffmann, 2014)

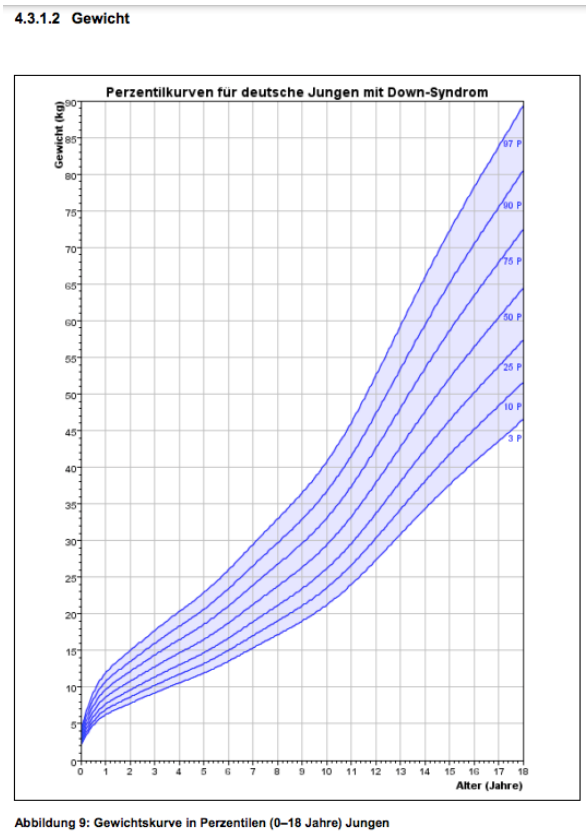

Abbildung 4: Gewichtskurve Jungen (Hoffmann, 2014)

[8] Zuckerkrankheit, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Dyslipidämie, obstruktive Schlafapnoe-Syndrom, systemische arterielle Hypertonie etc.

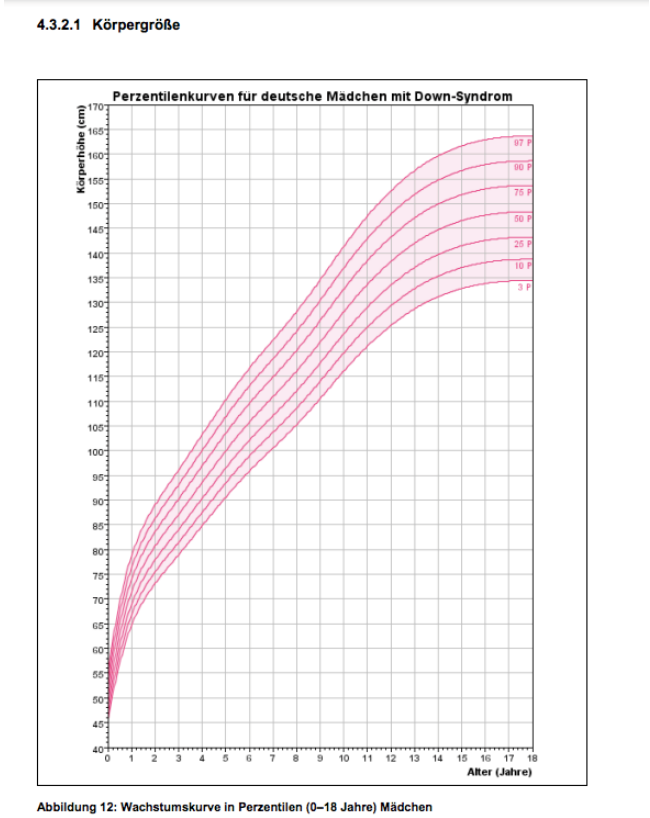

Abbildung 6: Wachstumskurve Mädchen (Hoffmann, 2014)

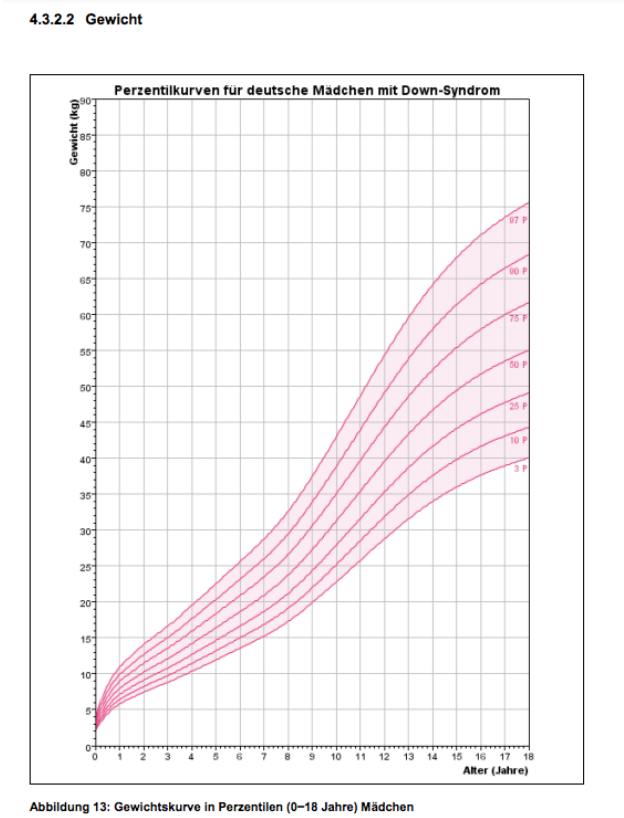

Abbildung 5: Gewichtskurve Mädchen (Hoffmann, 2014)

4.1.3. Gesundheitliche Probleme und Lebenserwartung

Die Haut wird mit zunehmendem Alter immer trockener und faltiger wodurch Schwierigkeiten auftreten können. Insbesondere Einrisse auf den Lippen können für die Betroffenen schmerzhaft sein. Im Weiteren kommen Babys mit Trisomie 21 oft mit einem Herzfehler auf die Welt. Die häufigste Fehlbildung ist am AV-Kanal, welche jedoch bei frühzeitiger Erkennung behandelt werden kann. Feinmotorische Einschränkungen treten aufgrund der kurzen Arme, Beine und Finger auf. Dies macht sich zum Beispiel beim Aufrechtsitzen bemerkbar, denn Kinder mit Down-Syndrom halten sich an ihren Beinen fest, um stabil sitzen zu können oder sitzen oft im Schneidersitz. Für die meisten Probleme ist keine Therapie notwendig, nur Probleme mit dem Muskeltonus sollten ärztlich behandelt werden, um weitere Krankheiten zu vermeiden. Im Weiteren haben Menschen mit Down-Syndrom kleinere und etwas tiefsitzende Ohren, weshalb Menschen mit Down-Syndrom meist etwas schlechter hören. Zusätzlich kommen chronische Ohrenentzündungen und im weiteren Schallleitungsschwerhörigkeit dazu. Die daraus resultierende Schwerhörigkeit macht sich vor allem beim Spracherwerb und

bei der Unterscheidung von Mitlauten[9] bemerkbar. Aus diesem Grund sind regelmäßige ärztliche Hörüberprüfungen von großer Bedeutung (Wilken, 2014, S. 27–30). Allgemein kann man sagen, dass sich die Lebenserwartung aufgrund der medizinischen und modernen Entwicklungen verbessert hat. Heute können bereits im Mutterleib verschiedene Untersuchungen durchgeführt. Durch verschiedene Therapiemöglichkeiten, medizinische Vorbeugungen und Frühförderungsmethoden können sekundäre Beeinträchtigungen im weiteren Lebenslauf verhindert werden. Mittlerweile haben Menschen mit Trisomie 21 eine Lebenserwartung von circa 60 Jahren, wobei die Wahrscheinlichkeit, dass Frauen länger leben als Männer, höher ist (Wilken, 2014, S. 32–33).

4.2. Pädagogisch-psychologische Besonderheiten

4.2.1. Allgemeine Entwicklung

Bisher konnte man den Grund, warum das Chromosom 21 die Entwicklung bei Menschen mit Down-Syndrom beeinflusst, nicht erklären. Mit den Jahren konnte man feststellen, dass das Gehirn sich vom Aufbau und der Vielschichtigkeit vom Regelfall unterscheidet. Aufgrund dieser Fehlbildung der Chromosomen werden verschiedene Funktionen, Wahrnehmungen und Bewegungen anders gefiltert und projiziert. Diese Entwicklungsverzögerung wird auch als eine geistige Beeinträchtigung bezeichnet (Stray-Gundersen, 1995, S.34). Aufgrund dessen verläuft die Entwicklung bei Kindern mit Down-Syndrom ein wenig verzögert als im Normalfall. Nach der Geburt können verschiedene Probleme beim Trinken und beim Wärmehaushalt auftreten. Des Weiteren sind Babys mit Down-Syndrom viel ruhiger und wirken träge als gleichaltrige Babys ohne Down-Syndrom. Die verzögerte Entwicklung motorischer Fähigkeiten (Sitzen, Laufen) macht sich mit zunehmendem Alter immer mehr bemerkbar (Hagenboon, 2014, S. 39–40). Laut Wilken (2014, S. 33) kann man den genauen Entwicklungsverlauf bei Kindern mit Trisomie 21 aufgrund des breitgefächerten Spektrums an syndromtypischen Merkmalen nicht verallgemeinern. Manche Fehlbildungen, welche man bereits im Mutterleib feststellen kann,[10] sind die Ursache späterer Entwicklungsdefizite. Des Weiteren können aufgrund einiger Abweichungen bei der Entwicklung des Gehirnes diverse Entwicklungsprobleme auftreten, welche sich zum Beispiel beim

[9] Z.B. Haus – Maus

[10] diverse Herzfehler

Lernen bemerkbar machen. Wilken (2014, S. 34) betont jedoch, dass die Entwicklung motorischer Fähigkeiten langsamer verläuft als die kognitive Entwicklung. Heranwachsende Kinder mit Trisomie 21 werden lebhafter und wissbegieriger, gleichzeitig auch unruhiger. Folge dessen sind immer wechselnden Interessen. Dabei sollte man auf die Interessen der Kinder eingehen und fördern. Mithilfe verschiedener Therapiemöglichkeiten ist dies heutzutage mehr möglich als noch vor ein paar Jahren (Wilken, 2014, S. 33–36).

4.2.2. Intelligenz und Lernen

Laut Dittmann (1992, S. 68) gehören Menschen mit Down-Syndrom zu den fünf Minderbegabungsgruppen, denn die Beeinträchtigung bringt einige Defizite mit sich. Es ist erkennbar, dass alles ein wenig langsamer verläuft und mehr Zeit beansprucht wird als bei Menschen ohne Down-Syndrom. Besonders kognitive Leistungen nehmen bei Menschen mit Down-Syndrom mehr Zeit in Anspruch als bei Menschen ohne Down-Syndrom. Man kann sagen, dass das Lernen und die Intelligenz im Alter immer mehr abnehmen, beziehungsweise nicht mehr allzu sehr zunehmen. Grund dafür ist der Gehirnschwund und weiterführend auch eine Demenz. Jedoch sollte dies nicht verallgemeinert werden, denn die Entwicklung ist individuell (Gerbatsch, 2000, S. 8–9). Gemessen wird die menschliche Intelligenz mithilfe des IQ-Tests, wo der Normalwert zwischen 70-130 liegt. Extrem niedrige oder hohe IQ-Werte sind gleichermaßen selten. Ein niedrigerer IQ deutet auf eine kognitive Beeinträchtigung hin und wird deswegen noch einmal in drei Abschnitte unterteilt: leichte Beeinträchtigung (70-55), mittlere Beeinträchtigung (55-40) und schwere Beeinträchtigung (40-25). Dadurch, dass Menschen mit Trisomie 21 kognitiv nur leicht beeinträchtigt sind, besitzen sie durchschnittlich einen IQ zwischen 40-70. Es gilt allerdings zu beachten, dass die Aussagekraft von IQ-Test bei Menschen mit Down-Syndrom geringer ist, da dieser Test den Einfluss der Fehlbildung nicht berücksichtigt. Zudem sollte berücksichtig werden, dass das Ergebnis eines IQ-Tests nichts über die Persönlichkeit und Fähigkeit jedes Individuums aussagt (Stray-Gundersen, 1995, S. 32–34). Stray-Gundersen (1995, S. 34) betont: „Die Erfolge der letzten Jahre haben gezeigt, dass da ein lange [*sic*] unterschätztes Potential verborgen liegt, das mit der richtigen Methodik hervorgebracht werden kann“ (Stray-Gundersen, 1995, S. 34).

5. Sprachförderung bei Kindern mit Down-Syndrom

5.1. Spracherwerb, Sprachentwicklung und mögliche Schwierigkeiten

Oft werden die Begriffe „Kommunikation“, „Sprache“ und „Sprechen“ in einen Topf geworfen, obwohl sie eigentlich strickt zu unterscheiden sind. Kommunikation muss nicht zwingend über das Gesprochene erfolgen. Es gibt sehr viele andere Möglichkeiten der Mitteilung. Bereits im Kleinkindalter ist es möglich seine Bedürfnisse durch Weinen, Lachen, Blickkontakt und Hinzeigen mitzuteilen. Unter dem Begriff „Sprache“ versteht man, dass es bestimmte Zeichen gibt, welche all diejenigen Menschen, die dieselbe Sprache verwenden, verstehen. Diese Zeichen können zum Beispiel Gebärden, Symbole oder Gesten sein (Wilken, 2014, S. 53–54). Laut Wilken (2014, S. 54) versteht man unter dem Begriff „Sprechen“: „das Produzieren der hörbaren Sprache“ (Wilken, 2014, S. 54). Des weiteren ist Sprache: „ein besonders effektives und differenziertes Mittel der Kommunikation. Das Erlernen erfordert sowohl vielfältige basale Voraussetzungen als auch spezielle motorische und kognitive Fähigkeiten“ (Wilken, 2014, S. 54). „Die Fähigkeit, Sprache zu erwerben, beruht auf einer genetischen Veranlagung der Menschen und wird durch Anregungen der Umwelt ermöglicht“ (Füssenich & Menz, 2014, S. 16).

Um sprachliche Bildung ausüben zu können, soll ein adäquater Rahmen geschaffen werden und auf die Fähigkeiten der einzelnen Kinder Rücksicht genommen werden. Damit man Kinder während des Spracherwerbes besser verstehen kann, ist es wichtig, dass wir uns auf deren Ebene stellen und unseren Blickwinkel erweitern. Der Spracherwerb erfolgt bei Kindern zuerst rein mündlich. Dadurch, dass Kinder vor dem Spracherwerb noch nicht schreiben können, verfügen sie über kein Wissen über Wortgrenzen und sprachliche Regeln; doch bereits im Kindergarten erkennt man, ob ein Kind Schrift von Sprache unterscheiden kann. Zu diesem Zeitpunkt kann man auch gut erkennen, dass manche Kinder im Bereich des Schriftspracherwerbes Unterstützung und Förderung benötigen. Vor allem Kindern mit nicht deutscher Muttersprache, Kinder mit mangelhafter Förderung von Seiten des Elternhauses und auch Kinder mit einer Beeinträchtigung benötigen eine Sprachförderung (Füssenich & Menz, 2014, S. 16–18). Wilken (2014, S. 57) betont zwei grundliegende Aspekte, welche beim Schriftspracherwerb notwendig sind. Zum einen muss das Kind beim Sprechen die mundmotorischen Bewegungen richtig ausüben können und zum anderen das festgelegte Kommunikationssystem richtig anwenden können.

Darüber hinaus unterteilt Wilken (2014, S. 57) die Sprachentwicklung in zwei Bereiche, welche in ständiger Wechselwirkung zueinanderstehen:

- Motorisch-funktioneller Bereich: Hierbei werden essenzielle Grundlagen für die Mundmotorik erlernt. Darunter fallen mundmotorische Fähigkeiten wie zum Beispiel Atmen und Schlucken, allgemeine motorische Fähigkeiten wie zum Beispiel den Kopf bewegen und halten und sensorielle Kompetenzen.[11]
- Kognitiver und sozio-emotionaler Bereich: wird benötigt, um etwas verbalisieren zu können. In diesem Bereich sind verschiedene Kompetenzen inkludiert, zum Beispiel: Einfühlungsvermögen, Empfindungsvermögen, Interaktion und Objektbeständigkeit (Wilken, 2014, S. 57–58).

Ergänzend zu diesen zwei Bereichen spielt die unmittelbare Umgebung auch eine wichtige Rolle im Erwerb der Schriftsprache (Wilken, 2014, S. 58). Dadurch, dass bei Kindern mit Down-Syndrom zum einen verschiedene Entwicklungsverzögerungen und zum anderen eine verzögerte Sprachentwicklung vorliegen, treten im Bereich des Schriftspracherwerbes einige Hindernisse und Schwierigkeiten auf. Insbesondere die Syntaxentwicklung, Verbzweitstellung und andere grammatikalische Faktoren sind mit Schwierigkeiten verbunden. Die ersten gesprochenen Wörter hört man bei Kindern mit Trisomie 21 verspätet, das heißt erst im Alter von zwei bis drei Jahren. Des Weiteren nimmt der Wortschatz schleppend zu, sodass Kinder mit Down-Syndrom vor Schulbeginn nur circa 50 Wörter erlernt haben. Die Grammatikentwicklung steht im Zusammenhang mit dem bereits erlernten Wortschatz. Genauso wie der Wortschatz ist auch die Grammatikentwicklung verzögert, sodass erst im vierten Lebensjahr kurze Phrasen mit einem Verb formuliert werden können. Ganze Sätze werden erst in der Volksschulzeit verbalisiert. Mit fortschreitendem Alter treten vermehrt morphologische und syntaktische Probleme auf (Sachse, 2015, S. 212–213). Hogenboom (2014, S. 40) zählt weitere Problembereiche in der Sprachentwicklung bei Menschen mit Down-Syndrom auf:

- Sie sind oft nicht in der Lage Wörter zu bilden.
- Sie sprechen Konsonanten nicht vollständig aus.
- Sie betonen dafür Vokale stärker.

[11] Aufnahme von Reizen durch Sinnesorgane zum Beispiel sehen, hören, riechen.

- Sie hören aufgrund von Taubheit oder Minderung des Hörvermögens schlechter. (Die Folge dessen ist: das Gehirn bekommt die Informationen verzögert)

Die ersten Schwierigkeiten treten bereits im motorisch-funktionellen Bereich auf: „Zungen und Lippen, Veränderungen des Gaumens, der Kiefer und Zähne und eine allgemeine orofaciale Hypotonie können sich bereits auf die Primärfunktionen der Sprechorgane auswirken und Saugen, Schlucken, Kauen und Trinken erheblich beeinträchtigen“ (Wilken, 2014, S. 56).

5.1.1. Förderung von Kommunikation und Sprache

Seit Anbeginn der Menschheit hat jeder Mensch das Verlangen und das Potenzial sich mitzuteilen. Dabei ist man auf Interaktion anderer Leute, insbesondere Interaktion von Personen im engeren Umfeld[12], angewiesen. Durch verschiedene Alltagssituationen im Kleinkindalter entstehen viele Möglichkeiten der Kommunikation und Kinder erlernen erste sprachliche Kompetenzen (Wilken 2014, S.66). Die Sprachförderung sollte in allen Bereichen des Alltags stattfinden. Egal ob in einer therapeutischen Einrichtung, Zuhause oder im pädagogischen Kontext wie zum Beispiel im Kindergarten oder in der Schule. Man unterscheidet zwischen einer im Alltag eingebundene Sprachförderung und einer zusätzlich ergänzenden Sprachförderung. Pädagogen sollten in der Lage sein zu erkennen, ob ein Kind eine zusätzliche ergänzende Sprachförderung benötigt oder durch im Alltag integrierte Spielfördermethoden ausreichend gefördert werden kann (Füssenich & Menz, 2014, S. 18). Der Unterricht für kognitiv Beeinträchtigte Schüler und Schülerinnen sollte so ausgelegt sein, dass sowohl deren Stärken als auch deren Schwächen berücksichtigt werden. In einer inklusiven Schulform müssen alle Kinder, egal ob beeinträchtigt oder nicht, individuell und gleichermaßen gefördert werden, was für eine Lehrperson eine Herausforderung darstellen kann. Die Informationsaufnahme zeigt bei Kindern mit Trisomie 21 Probleme auf, denn sie verstehen Informationen des Öfteren falsch oder haben nur eine gewisse Speicherkapazität. Der Ursprung dessen sind kognitive Störungen, weshalb klare und deutliche Anweisungen und Informationsvermittlungen von großer Wichtigkeit sind. Neue Informationen müssen immer mit vergleichbaren, bereits gemachten Erlebnissen vernetzt werden. Vor allem die Speicherkapazität von gehörten Informationen ist aufgrund des Kurzzeitgedächtnisses vermindert und von kurzer Dauer. Daher sollte man mehr Zeit für die

[12] Eltern, Geschwister

Speicherung von Informationen einplanen und diese mit visuellen Hilfen ergänzen (Wilken, 2020, S. 120–121). Routinen und Rituale helfen den Kindern Fähigkeiten im kognitiven und sozio-emotionalen Bereich zu fördern und geben gleichzeitig Sicherheit. Sie lernen zum einen, ob Objekte noch beständig sind oder nicht, und zum anderen, dass man durch reinen Blickkontakt mit der Kontaktperson nonverbal kommunizieren kann. Kinder merken schnell, dass sie durch bestimmtes Handeln etwas bewirken können und fangen an verschiedene Formen der Kommunikation anzuwenden. Aufgrund dessen sollten Eltern bestimmte Verhaltensweisen der Kinder (er)kennen und auf das passend antworten (Wilken 2014, S.66–67). „Spielerische Anregungen zur mimischen und gestischen Imitation und zur Produktion von Lauten bei der Nahrungsaufnahme, bei der Pflege oder im gemeinsamen Spiel ermöglichen die weitere Förderung prodromaler sprachlicher Fähigkeiten“ (Wilken, 2014, S. 67). Des Weiteren ist auch die akustische Beobachtung gegenüber verbalen Anweisungen von Kontaktpersonen relevant. Hiermit werden das aktive Zuhören und das Lautieren gefördert. Eine weitere Fördermöglichkeit von Sprache und Kommunikation sind Paarspiele. Dadurch, dass man dem Kind mit Trisomie 21 zwei Objekte präsentieren und von ihm abverlangt sich für eins zu entschieden, wird das deklarative Hindeuten gefördert. Nachdem das Kind mit Down-Syndrom die ersten sprachlichen Kompetenzen[13] erworben hat, können anderweitige Unterstützungsmöglichkeiten der Kommunikation langsam eingeführt werden. Zu diesen zählen unter anderem Gebärden, Symbole und elektronische Kommunikationshilfen. Mundmotorische Tätigkeiten sind für Kinder mit Trisomie 21 schwieriger umzusetzen als handmotorische beziehungsweise nonverbale Tätigkeiten. Aus diesem Grund ist die Anwendung von Gebärden bei Kindern mit Down-Syndrom eine wertvolle Kommunikationsmöglichkeit (Wilken, 2014, S. 68–69).

5.1.2. „Ich-Buch“ und „Über-mich-Buch“

„Ich-Bücher“ sind eine gute Möglichkeit, mit der sich Kinder mit Down-Syndrom gegenüber anderen Menschen präsentieren können. Aufgrund mangelnder Sprachentwicklung können sie sich anderen Menschen oft nicht mitteilen; so enthalten „Ich-Bücher“ verschiedene Informationen zu deren Interessen, Bezugspersonen, Lieblingsgerichten und Alltagsroutinen. Die Bücher werden, wie der Name bereits sagt, in „Ich-Form“ verfasst. Außerdem können die Bücher mit Symbolen, Sticker, Zeichnungen oder Fotos

[13] Lautieren, Lachen, deklarative Hindeuten, Objektbeständigkeit und weitere.

verziert werden. Das „Ich-Buch“ ist auch dazu da, dass Kinder mit Down-Syndrom es selber anschauen (Castañeda, Fröhlich & Waigand, 2020b, S. 101–103). Wenn Kinder noch im Anfangsstadium der Sprachentwicklung stehen und noch fast nicht sprechen können, ist ein „Über-mich-Buch“ eher hilfreich. Diese Bücher beinhalten vorwiegend Fotos und kaum schriftliche Informationen über das Kind und dienen Bezugspersonen aber auch fremden Personen als reine Informationsquelle (Castañeda et al., 2020b, S. 101–103). Diese Themen sollten laut Castañeda et al. (2020b, S. 104) in einem „Ich-Buch“ oder „Über-mich-Buch“ enthalten sein. Informationen zu:

- Meiner Person, meinen Interessen, Vorlieben und Stärken
- Meine Kommunikationsform, Kommunikationshilfsmittel und was dabei beachtet werden muss
- Wo benötige ich Hilfe und was beherrsche ich selbstständig

5.2. Unterstützte Kommunikation

> Der Gebrauch von Sprache ermöglicht nicht nur Kommunikation, sondern eröffnet auch vielfältige differenzierte Leistungen, um flüchtige Sinneseindrücke zu repräsentieren und zu erinnern. Sprache ist eine wesentliche Grundlage für das kognitive Verarbeiten und Speichern von Erfahrungen, für die Bildung von Kategorien sowie für das Vergleichen und bedeutungsbezogene Bewerten (Wilken, 2014, S.70).

Wilken (2014, S.70) betont jedoch, dass diese Bedingungen nicht nur an die verbale Form der Kommunikation gebunden sind. Aus diversen Gründen können manche Menschen Laut- oder Schriftsprache nicht anwenden und müssen deswegen, um zu kommunizieren Mimik, Gestik und Körpersprache verwenden. Unterstützte Kommunikation (UK) hilft Menschen, welche auf die verbale Form der Kommunikation nicht zurückgreifen können. Jedoch hängt diese Art der Kommunikationsform vom Grad der Beeinträchtigung ab. Die Verwendung von Gebärden, Symbolen und elektronischen Kommunikationshilfen sind diverse Arten der Unterstützten Kommunikation (Castañeda et al., 2020b, S. 18–19). Die Idee der Unterstützten Kommunikation entstand in den 1970er Jahren in den USA und in Kanada. Nachdem sie dann 1983 mit der „Gründung der International Society for Augmentative and Alternative Communication (ISAAC)“ (Lüke und Vock, 2019, S. 2) festgelegt wurde, erregte sie auch das

öffentliche Interesse und Förder-, Sprach-, und Therapiemöglichkeiten wuchsen (Lüke und Vock, 2019, S. 2). Für die Anwendung einer Unterstützten Kommunikation muss das Kind keine Vorerfahrungen haben, denn alle Tätigkeiten und Handlungen werden im Zusammenhang mit der UK erlernt. Durch selbstständiges Ausprobieren der verschiedenen Methoden bildet man am besten ein Verständnis dafür. Um aber die bestmögliche Kommunikationsunterstützung für ein Kind mit Down-Syndrom auszuwählen sollte im Vorhinein eine Diagnostik durchgeführt werden. Dabei handelt es sich nicht um nur eine Untersuchung, sondern einen Prozess, der über einen längeren Zeitraum andauert. Dabei werden die Kinder beim selbstständigen Ausprobieren begleitet und man beobachtet welche Methode für das jeweilige Kind die bestmögliche ist (Castañeda et al., 2020b, S. 100–101).

5.2.1. Gebärden

Bereits mit ein paar Monaten haben Kleinkinder die Fähigkeit auf Fragen von Bezugspersonen mit einfachen Gesten beziehungsweise Gebärden zu antworten. Sie können beispielsweise Daumen nach oben zeigen, Daumen nach unten zeigen, Winken bei Verabschiedungen, den Kopf schütteln oder nicken und verschiedene Gesichtsausdrücke zeigen. Kinder mit Trisomie 21 lernen diese Gesten und Gebärden verzögert, ungefähr im 2. Lebensjahr. Dadurch, dass Kinder mit Down-Syndrom bereits vor dem Erlernen der Lautsprache einfache Gebärden verwenden und weniger Schwierigkeiten im handmotorischen Bereich als in der Mundmotorik haben, wird diese Methode oft von ihnen eingesetzt (Wilken, 2020, S. 74). Unter „Gebärden“ versteht man bereits festgelegte Bewegungen, welche etwas bedeuten. Obwohl die Gebärdensprache weltweit verbreitet ist, gibt es keine allgemeinen oder internationalen Gebärden, sondern für jedes Land individuelle Sprachen und auch verschiedene Dialekte. Die Gebärdensprache wird nicht nur von gehörlosen Personen, sondern auch bei anderen Beeinträchtigungen angewendet. Aufgrund dessen gibt es auch verschiedene Systeme und Sammlungen. Gehörlose Personen in Österreich nutzen jedoch vorwiegend die österreichische Gebärdensprache[14] (ÖGS) und die deutsche Gebärdensammlung „Schau doch meine Hände an“ (Castañeda et al., 2020b, S. 37). Die Gebärdensammlung „Schau doch meine Hände an“ (Castañeda et al., 2020b, S. 37) wurde in den 1960er Jahren von zwei deutschen Lehrpersonen entwickelt. Dabei verwendeten die

[14] Diese beinhaltet sowohl vollständige Wörter als auch Grammatik.

Lehrpersonen anfangs nur Hände und Füße zur Verständigung. Daraufhin wurde eine Sammlung von über zweitausend Begriffen für Personen mit Beeinträchtigungen zusammengestellt. Diese Sammlung dient vor allem Beeinträchtigten mit geringen motorischen Fähigkeiten, denn sie ist weitaus leichter zu erlernen als die österreichische Gebärdensprache. Gebärden haben zwei wichtige Funktionen. Man kann sie entweder als begleitende Unterstützung zum Gesprochenen verwenden, um ein besseres Verständnis zu gewährleisten. Oder sie werden ausschließlich non-verbal verwendet, wobei Gesichtsausdruck und Bewegungsgenauigkeit eine wesentliche Rolle spielen. Jede Person, welche die Gebärdensprache verwendet, sollte sich im Vorhinein Gedanken machen, welche Sammlung sie verwenden will. Diese Überlegung hängt vom Wortschatzumfang, von den Mitmenschen und der Umgebung ab. Manchmal verwenden Kinder noch vor dem Eintreten in den normalen Schriftspracherwerb individuelle Gebärden. Aber auch Kinder, die Unterstützte Kommunikation benutzen, verwenden oft am Anfang individuelle Gebärden (Castañeda et al., 2020b, S. 34–38). Dadurch, dass Gebärden zum einen nach Interessen und Alltagssituationen der Kinder ausgewählt werden und zum anderen eine mehrfache und verlangsamte Wiederholung einfordern können, erlernen die Kinder die Bewegungen schneller als die Lautsprache. Dabei werden jedoch nicht alle Wörter, die normalerweise verbalisiert werden, gebärdet, sondern nur diejenigen, die für den Zusammenhang notwendig sind. Wenn zum Beispiel dem Kind diese Anweisung gegeben werden würden: „Tobias, wasche deine Hände“ wird nur „Händewaschen“ gebärdet. Aufgrund der kognitiven Beeinträchtigung haben Menschen mit Down-Syndrom Schwierigkeiten beim Verarbeiten und Merken wichtiger Informationen. Gebärden helfen ihnen, diese Informationen, Bilder und Erinnerungen zu erfassen und abzuspeichern (Wilken, 2020, S. 74–76). Wilken (2020, S. 76) schreibt: „Kinder mit Down-Syndrom Lernen relativ gut Gebärden und erhalten damit die Möglichkeit, sich nicht nur eher und besser verständigen zu können, sondern auch die Entwicklung wichtiger basaler sprachgebundener kognitiver Strukturen wird unterstützt“ (Wilken, 2020, S. 76). Mit zunehmenden Alter und dem Erlernen der Lautsprache fallen die Gebärden immer mehr weg[15]. Zuerst werden sie noch als Unterstützung der verbalen Kommunikation verwendet bis sie dann ganz wegfällt. Nennenswert ist jedoch, dass Gebärden den Schriftspracherwerb keinesfalls hinausschieben,

[15] Gebärden werden meistens von Kindern mit Down-Syndrom im Alter von zwei bis fünf Jahren verwendet.

sondern sehr viele Vorteile mit sich bringen (Wilken, 2020, S. 76–77). Wilken (2020, S. 77) zählt einige davon auf:

- Gebärden werden als Vorstufe der Lautsprache gesehen
- Die Sprachentwicklung wird durch die Gebärden-unterstützte Kommunikation gefördert
- Gebärden ähneln sehr oft den realen Objekten oder der Handlung und helfen deswegen zum besseren Verständnis
- Auch zweisprachigen Kindern hilft es bei der Erlernung von wichtigen Wörtern.

Beachtenswert ist außerdem, dass Gebärden nicht nur zur Kommunikation in Alltagssituationen dienen, sondern auch Raum für Kreativität und Witz schaffen. Sofern ein Kind die „richtige/festgelegte Gebärde“ nicht kann, erfindet es einfach eine Bewegung welches ihrer Meinung nach Sinn ergibt. Ein Kind gebärdet ein selbst erfundenes Zeichen für „Elch“ und signalisiert dadurch, dass es zu Ikea möchte. (Wilken, 2014, S. 81). (siehe Abbildung 7)

Abbildung 7: Kind gebärdet "Elch" (Wilken, 2014, S. 81)

5.2.2. Gebärden-unterstützte Kommunikation (GuK)

Gebärden-unterstützte Kommunikation ist eine Methode, die sich gut bei Kindern mit Down-Syndrom durchgesetzt hat. Dabei wird die Lautsprache nicht ganz weggelassen, sondern mithilfe von Gebärden zeitgleich unterstützt. Zuerst verwenden die Kinder meistens reine Gebärden als Kommunikationsmittel und nach und nach (mit Erlernung der Lautsprache) haben dann die Gebärden eine unterstützende Funktion (Wilken, 2020, S. 74).

5.2.3. Symbole

Symbole sind Zeichen mit einer bestimmten Bedeutung. Diese können sichtbar (grafische Symbolsammlungen, Fotos, Objekte, Bildkarten, Symboltafeln und Kommunikationsbücher) oder unsichtbar (gesprochen) sein. Für die Unterstützte Kommunikation wurden individuelle Symbole entworfen, welche den jeweiligen Personen als Unterstützung dienen sollen. Die Symbole sind einfach grafisch dargestellte Gegenstände oder Tätigkeiten ohne viel Nebensächlichkeiten. Der Fokus liegt somit nur auf alltäglichen oder bedeutenden Symbolen. Symbole haben dabei zwei wichtige Funktionen:

Zum einen können sie unterstützend zum Gesprochenen eingesetzt werden. Dies erfolgt indem man das Symbol zeigt, bevor man die Tätigkeit ausübt. (zum Beispiel: Symbol „Jausenbox“ – „Wir holen unsere Jausenbox raus, denn es ist Jausenzeit“) Zum anderen können Symbole als ein Kommunikationsmittel genutzt werden. Person A (Person ohne oder mit fast keiner Lautsprache) zeigt auf das Symbol und Person B verbalisiert es. Sowohl Gebärden als auch Symbole helfen Personen ohne Lautsprache im alltäglichen Leben. In der Vergangenheit wurden im Bereich der Unterstützten Kommunikation mehrere Sammlungen von grafischen Symbolen zusammengestellt. Diese können in Form von Bildkarten käuflich erworben werden. Die drei deutschsprachigen Länder verwenden überwiegend die zwei folgenden Sammlungen (Castañeda et al., 2020b, S. 39–41).

- METACOM-Symbole: Die METACOM Sammlung wurde von der deutschen Grafikerin Annette Kitzinger erstellt. Diese entwickelte die Symbole anfangs für ihre Tochter. Mittlerweile umfasst die Sammlung über zehntausend Symbole und wird laufend erneuert (Castañeda et al., 2020b, S. 41). „Die Symbolsammlung wird zusammen mit der Software MetaSearch erworben, mit der nach Schlagwörtern Symbole gesucht werden und zum Beispiel Bildkarten erstellt werden können. Integrierte Vorlagen erleichtern das Erstellen“ (Castañeda et al., 2020b, S. 41). (siehe Abbildung 8)

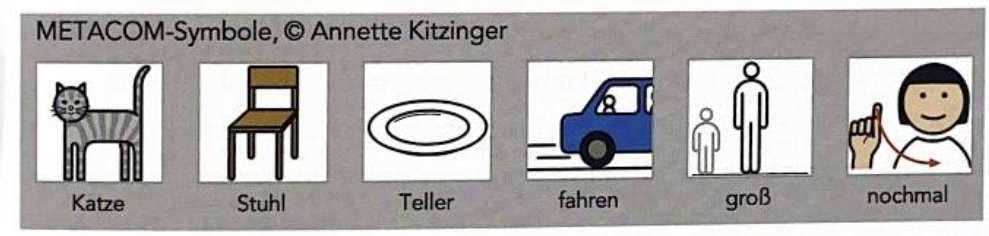

Abbildung 8: METACOM-Symbole (Castañeda et al., 2020, S. 41)

- Picture Communication Symbols (PCS): Dies ist eine weitere Sammlung von grafischen Symbolen. Da die Symbole in den USA entwickelt werden, unterschieden sie sich zu den in Deutschland entwickelten METACOM Symbolen (Castañeda et al., 2020b, S. 41). (siehe Abbildung 9)

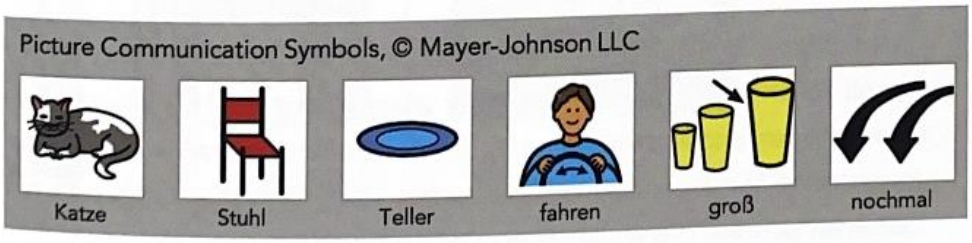

Abbildung 9: Picture Communication Symbols (Castañeda et al., 2020, S. 41)

Zusätzlich gibt es zwei weitere Sammlungen (MAKATON und Picto-Selector), welche jedoch nur auf dem iPad, Tablet oder Computer genützt werden können. Eine weitere Methode, welche in der UK genutzt wird, sind Fotos. Diese Methode ist jedoch umstritten, da einige Anwender der Meinung sind, dass Symbole deutlicher zu interpretieren sind als Fotos. Fotos haben jedoch einen Vorteil. Sie können benutzt werden, um bestimmte Orte, Objekte oder Personen darzustellen, welche anhand grafischer Symbole nicht möglich sind (Castañeda et al., 2020b, S. 42–43). Darüber hinaus ist der Einsatz von Objekten eine weitere und bewehrte Methode in der Unterstützten Kommunikation. Der Vorteil bei Objekten ist, dass sie dreidimensional und tastbar sind und somit auch von sehbeeinträchtigten Personen verwendet werden können. Beim Umsetzten dieser Methode verwendet man Gegenstände aus der unmittelbaren Umgebung der Person und verbindet sie mit expliziten Worten: das grüne Kissen zum Sitzen, die rote Zahnbürste zum Zähneputzen und so weiter. Um die Personen nicht zu verwirren, sollten die Objekte jedoch normgerechte und gut überlegte Gegenstände sein. Bildkarten sind zusätzliche Materialien, welche in der Unterstützten Kommunikation genutzt werden. Sie sind meistens einzelne und foliierte Symbolkarten und werden genutzt, um aus der Vielfalt etwas auszusuchen. Auf den Bildkarten befinden sich Gegenstände, welche durch hinzeigen auf die Bildkarte eingefordert werden können. Symboltafeln sich eine weitere Methode in der Unterstützten Kommunikation. Auf den Tafeln sind explizite und ausgewählte Symbole dargestellt, welche für bestimmte Konversationen nützlich sind (Castañeda et al., 2020b, S. 42–51). „Symboltafeln können direkt an den Orten fest installiert werde, an denen sie gebraucht werden: im Badezimmer, der Küche oder am Bett“ (Castañeda et al., 2020b, S. 52). Dies kann wiederrum zum Nachteil sein, da die Personen nur über einen geringen Wortschatz der Symbole verfügen (Castañeda et al., 2020b, S. 51).

5.2.4. Elektronische Kommunikationshilfen

Im Bereich der Unterstützten Kommunikation kommen zwei Arten von elektronischen Arbeitsmitteln zum Einsatz. Zum einen gibt es normale technische Geräte, welche sich gut für die Nutzung eignen und zum anderen gibt es extra entwickelte elektronische Kommunikationshilfen. Des Weiteren gibt es einfache und komplexe elektronische Kommunikationshilfen. In der Unterstützten Kommunikation ist es vor allem wichtig, dass die Person, welche die Kommunikationshilfe beansprucht, weiß, dass sie in ihrer Lebenswelt mitwirken kann (Castañeda et al., 2020b, S. 70). Castañeda et al. (2020b, S. 70) schreibt: „Es muss sich selbst als Ursache eines Ereignisses erleben. Das erlernen Kinder einerseits im Umgang mit Partnern und andererseits im Umgang mit Dingen“ (Castañeda et al., 2020b, S. 70). Kinder mit geringen motorischen Fähigkeiten erleben das weniger und deswegen verwenden diese einfache elektronische Kommunikationshilfen.

- iClick: Dieser Apparat hat die Funktion eines Schalters und ist konkret als eine elektronische Kommunikationshilfe entwickelt worden. Sobald iClick mit dem Strom verbunden ist, können zwei Geräte (wie zum Beispiel: Radio, Kaffeemaschine oder Föhn) angesteckt werden. Für jedes externe Gerät gibt es einen Ein- und Ausschaltknopf, was es der Person ermöglicht, in ihre Umgebung einwirken zu können. Statt des Schalters kann auch ein Tablet zur Steuerung verwendet werden. (siehe Abbildung 10)

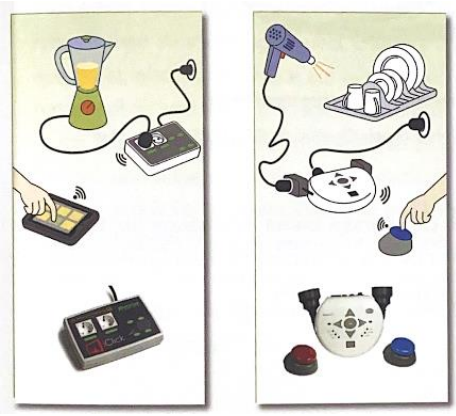

Abbildung 10: iClick (Castañeda et al., 2020, S. 71)

- Batterieunterbecher: Dabei handelt es sich um ein einfaches Hilfsmittel, das batteriebetriebe Spielzeuge auch für Menschen mit Behinderungen oder Beeinträchtigungen zugänglich macht. Der Batterieunterbrecher wird zwischen Batterie und Kontakt im Gerät eingeklemmt. Die angeschlossene Taste funktioniert als Ein- und Ausschalter (Castañeda et al., 2020b, S. 71–73). (siehe Abbildung 11)

Abbildung 11: Batterieunterbecher (Castañeda et al., 2020, S. 71)

Neben den „Ursache-Wirkungs-Erfahrungen“ Geräten gibt es auch weitere Möglichkeiten der elektronischen Kommunikationshilfe. Eines davon nennt sich BigMACK. (siehe Abbildung 12) Dabei kann man eine Sprachmitteilung auf eine Ein- und Ausschalttaste sprechen. Zusätzlich gibt es auch Tasten, auf die man mehrere aufeinander folgende Aufnahmen sprechen kann. Bei jedem Drücken der Taste wird eine Abfolge abgespielt. Die Taste kann in verschiedenen Situationen eingesetzt werden, beispielsweise um seinen Tagesablauf oder Stundenplan zu erzählen oder um Bilderbuchgeschichten wiederzugeben[16]. Des Weiteren gibt es verschiedene Varianten von sprechenden Tafeln bis hin zu sprechenden Stiften. GoTalk (siehe Abbildung 13) ist ein gängiges Kommunikationsmodell, bei dem Symbole tabellarisch dargestellt werden. Die Symbole können individuell gewählt werden und bei Druck auf ein Symbol wird die hinterlegte Aufnahme direkt wiedergegeben. Der sprechende Stift (siehe Abbildung 14) funktioniert indem man einen codierten Sticker auf die gewünschte Stelle klebt und beim Antippen mit dem Stift eine Sprachaufnahme hört (Castañeda et al., 2020b, S. 71–80). Beim Einsatz von komplexen elektronischen Kommunikationshilfen gibt es eine ganze Palette an verfügbaren Hard- und Softwares. Hardware sind Geräte, die man angreifen kann wie zum Beispiel Tablets, iPads, Computer, der sprechende Stift etc. Software wiederum ist das Programm, das auf der Hardware läuft. Die Auswahl richtet sich zum einen nach den Bedürfnissen des Kindes und zum anderen nach finanziellen Möglichkeiten, denn die Geräte und die Apps sind eine kostspielige Angelegenheit. Erwähnenswert ist, dass keine Hard- oder Software alle Bedürfnisse des Kindes decken kann und es aus diesem Grund kein perfektes Gerät gibt. Beim Öffnen der aller Software gelangt man auf eine Startseite, die mehrere Ebenen enthält. Die Vokabeln werden nur anhand von Symbolen dargestellt und können entweder durch Anklicken gehört werden oder neu hinzugefügt

Abbildung 14: BigMack (Castañeda et al., 2020, S. 76)

Abbildung 13: GoTalk (Castañeda et al., 2020, S. 79)

Abbildung 12: Der sprechende Stift (Castañeda et al., 2020, S. 80)

[16] Bestimmte Wörter, welche hervorgehoben werden möchte, werden im Taster abgespeichert.

werden. Zusätzlich gibt es noch schriftbasierte Systeme, die mithilfe einer Tastatur dargestellt werden, kann (Castañeda et al., 2020b, S. 81–84).

Castañeda et al. (2020b, S.87–93) stellt einige Apps vor, welche auf Basis von Symbolen von Kindern genutzt werden:

- MetaTalkDE: diese App beinhaltet METACOM-Symbole, welche thematisch auf der Startseite gegliedert sind und beim Anklicken verschiedene Ebenen zum entsprechenden Thema beinhalten. (siehe Abbildung 15)
- GoTalk NOW: dies ist eine App, welche auf Tablets wie dem iPad genutzt werden kann. Grundsätzlich ist die App vollständig leer und wir vom Kind durch Hinzufügen verschiedener Ebenen gestaltet. Ergänzend kann man mit diversen Kommunikationsbüchern arbeiten. (siehe Abbildung 16)

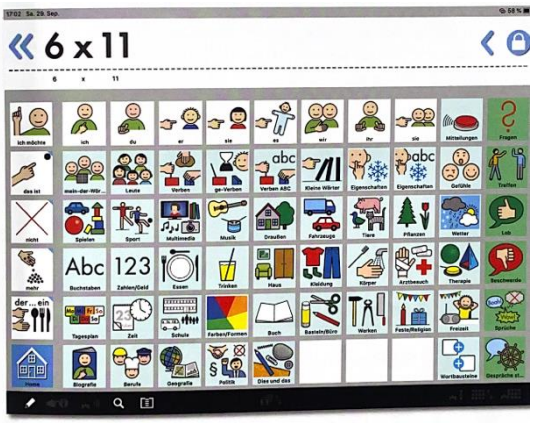

Abbildung 15: MetaTalkDE Startseite (Castañeda et al., 2020, S. 87)

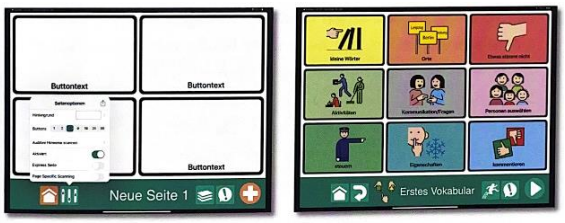

Abbildung 16: GoTalkNOW (Castañeda et al., 2020, S. 93)

Untersuchungen (Hallbauer & Kitzinger, 2019) haben ergeben, dass die Handhabung eines iPads für Kinder mit Trisomie 21 effizienter ist als die Verwendung eines Computers. Aufgrund von Schwierigkeiten im handmotorischen Bereich können sie besser mit einem iPad umgehen als mit einer Computermaus (Hallbauer & Kitzinger, 2019, S. 15).

5.3. Gestützte Kommunikation

5.3.1. Beschreibung der Durchführung

Gestützte Kommunikation richtet sich an all jene, die sich weder durch Kommunikationshilfen noch durch die eigene Lautsprache mitteilen können. Es betrifft sämtliche Arten von Behinderung, meistens sind kognitiv beeinträchtigte Personen betroffen. Diese Methode kann sowohl Vom Kleinkind bis ins hohe Lebensalter eingeführt werden. Im jungen Kindesalter sollte man beachten, dass der Grad der Beeinträchtigung noch nicht gänzlich untersucht und festgestellt werden kann und somit der Einsatz der Gestützten Kommunikation noch nicht hundertprozentig relevant ist. Des Weiteren sollte man bedenken, dass es immer wieder Kinder gibt, welche im Alter von 3 Jahren noch nicht vollständig die Lautsprache beherrschen und (später) keine

Beeinträchtigung vorweisen. Gestützte Kommunikation erfolgt, indem ein Stützer mithilfe von Fingern oder Händen dem Gestützten hilft, einen Knopf auf einem Gerät zu drücken oder einen Buchstaben auf einer Buchstabentafel zu zeigen (Nußbeck, 2000, S.15 – 16). „Die Aussage wird festgehalten, indem der Stützer die gezeigten Buchstaben aufschreibt oder laut ansagt, so daß [*sic*] ein anderer sie mitschreibt, oder indem er sie sich merkt und am Ende zu Wörtern und Sätzen lautsprachlich zusammensetzt oder selbst schriftlich festhält“ (Nußbeck, 2000, S. 16). Dieser Vorgang kann über eine längere Zeit andauern, sodass man für einen Satz bis zu eine Stunde benötigt wird. Gleichfalls sind die kognitiven Fähigkeiten des Stützers gefordert, da diese Methode Geduld und gutes Erinnerungsvermögen benötigt. Nußbeck (2000, S.17) zählt folgende Voraussetzungen bei der Durchführung der Gestützten Kommunikation auf:

- Der Stützer ist nur als Unterstützung da und trifft keine eigenständigen Entscheidungen an der Buchstabentafel oder bei den Geräten.
- Von Beginn an greift der Stützer jedoch bei Fehlern ein, sodass der Gestützte ein positives Erfolgserlebnis verspüren.
- Genauso wichtig ist es, dass von Beginn der Durchführung an die Konzentration des Gestützten nicht nachlässt. Jegliche anderen Reaktionen werden vom Stützer ignoriert und es wird immer wieder darauf hingewiesen, dass der Blick auf den Knopf oder die Tafel wichtig ist.
- Mit fortdauernder Zeit soll der Gestützte immer selbstständiger arbeiten. Der Stützer zieht sich mehr und mehr zurück.

Der Austausch zwischen den Beteiligten ist nicht festgelegt, dies erfolgt individuell. Der Dialog kann auf verschiedene Arten stattfinden. Entweder kommuniziert der Stützer nur durch Hinzeigen, oder er richtet verbale Mitteilungen an den Gestützten. Die Aufgabe des Stützers wird meistens von einer Person aus dem engeren Umfeld übernommen, für Gewöhnlich sind es Vertraute wie Eltern oder Lehrpersonen. Über die Ausbildung des Stützers wurde bisher sehr viel diskutiert. Während in einigen Ländern die Teilnahme an einem kurzen Seminar reicht, benötigt es in anderen Ländern eine ganze Schulung mit mehreren Phasen. In den 1990 Jahren wurden verschiedene Techniken in Australien und den USA entwickelt. Diese Techniken waren meistens Hilfestellungen und Anregungen von Personen aus dem engeren Umfeld von Gestützten und wurden nur gering verbreitet. Erst 1960 gelang es Else Hansen, die Idee der Gestützten Kommunikation weiter zu verbreiten. (Nußbeck, 2000, S. 18–19). Laut Nußbeck (2000, S.19), kann durch die richtige Methode, die korrekte Antwort bei

Kindern hervorgebracht werden. Die dänische Pädagogin Hansen entwickelte zwar diese Methode erstmals für autistische Kinder, jedoch wird diese heutzutage in vielen Bereichen und bei verschiedenen Behinderungen eingesetzt (Nußbeck, 2000, S. 19).

5.4. Sprachförderungsprogramme

Frühförderung gibt es schon seit mehreren Jahrzehnten. Einige wurden mit der Zeit neu erfunden und andere immer wieder erneuert, jedoch ist die Basis die gleiche. Die Frühförderungsprogramme werden meistens in einer Tabelle nach dem Alter dargestellt und mit dem normalen Entwicklungsprozess verglichen. Mithilfe der tabellarischen Darstellung kann das aktuelle Entwicklungsstadium bestimmt werden und die darauffolgenden Entwicklungsschritte und die mitverbundenen Unterstützungsmöglichkeiten und -aufgaben festgelegt werden (Wilken, 2014, S. 107). „In der Regeln erfolgt eine Einteilung nach den Entwicklungsbereichen Groß- und Feinmotorik, rezeptive und expressive Sprache, Selbstversorgung und soziale Fähigkeiten sowie Denken und Wahrnehmung“ (Wilken, 2014, S. 107). Manche Programme konzentrieren sich jedoch ausschließlich auf einzelne Bereiche. Allerdings sind allen Programmen zwei Punkte wichtig: Zum einen die Feststellung des aktuellen Entwicklungsstadiums und zum anderen die Erfassung weiterer Unterstützungsmöglichkeiten und Aufgaben, welche für einen persönlichen Förderplan von Bedeutung sind. Kinder mit Trisomie 21 werden meist von Geburt an therapeutisch gefördert. Viele der von Therapeuten vorgesehenen Ziele sind den Eltern allerdings nicht schlüssig. Anhand der Frühförderungsprogramme bekommen die Eltern daher einen detaillierten Einblick in verschiedene Entwicklungsstadien ihres Kindes und die mitverbundenen Unterstützungsmöglichkeiten und Aufgaben. Durch klare, detaillierte und gemeinsame Absprachen zwischen Therapeuten und Eltern können optimale Vorkehrungen getroffen werden, um die Bedürfnisse des Kindes zu decken (Wilken, 2014, S. 107–110). Wilken schreibt (Wilken, 2014, S.111):

> Es ist deshalb zu betonen, dass Sprachförderung nicht einfach an „Fachleute“ delegiert werden kann, sondern dass der Erfolg von Maßnahmen in der Frühförderung und in der weiteren Entwicklung der Kinder ganz wesentlich davon abhängt, welche Bedeutung Kommunikation in der Familie hat

> und wie die Förderung der sprachlichen Kompetenzen des Kindes in seinem Lebensalltag unterstützt wird (Wilken, 2014, S.111).

Dies zeigen auch verschiedenen Studien (Wilken, 2014) aus den USA, dass die Partizipation der Eltern positiv auf die Entwicklung der Down-Syndrom Kinder auswirkt (Wilken, 2014, S.108). Darüber hinaus hat auch die Auswertung (Wilken, 2014) des Frühförderprogrammes „Kleine Schritte“ ergeben, dass sich die im Alltag eingesetzten Lernziele positiv auf Kinder mit Trisomie 21 auswirken (Wilken, 2014, S.110).

5.4.1. Das Programm „Kleine Schritte“

Das Frühförderungsprogramm „Kleine Schritte“ basiert auf einem in den 1970er Jahren in Sydney, Australien, entwickeltem Konzept für Kinder mit Down-Syndrom. (Haveman, 2013, S. 89) „Es wird in kleinen Schritten unterrichtet: daher auch der Name des Programmes ‚small steps‘“ (Haveman, 2013, S. 93). Das Konzept dient der Aufklärung von Eltern, Lehrern und Therapeuten, welche mit kognitiv oder geistig beeinträchtigten Kindern zu tun haben. Vor der Entwicklung dieses Konzeptes war die Bezeichnung „Frühförderungsprogramm“ für viele ein Fremdwort und so erhielten Kinder mit Beeinträchtigung vor Schulbildung keine fachliche, therapeutische Förderung und Unterstützung. Durch neue Erkenntnisse fand man heraus, dass vor allem die ersten Jahre des Kindes (egal ob beeinträchtigt oder nicht) von großer Bedeutung sind und eine entsprechende Förderung nötig ist. Eine Forschungsgruppe aus den USA präsentierte interessante Erkenntnisse zu einem Projekt über Kinder mit Trisomie 21, die von einem Team der Macquarie Universität in Sydney für ihr Projekt übernommen weiter erforscht wurden. 1974 hatte die Universitätsprofessorin Moira Pieterse das Anliegen, das Projekt international zu verbreiten und so setzte sie das Programm „Kleine Schritte“ an der Macquarie Universität in Bewegung. Der Ablauf des Projekts ist folgendermaßen: Die Teilnehmer des Projektes sind zwischen sechs und acht Wochen alt. Gemeinsam mit den Eltern und therapeutischen Fachleuten wird sich wöchentlich über die Entwicklung des Kindes ausgetauscht und beratschlagt (Haveman, 2013, S.89–91).

> Von Beginn an deckt das individuelle Programm eines Kindes viele Bereiche der kindlichen Entwicklung ab: z. B. die Koordinierung von Hand und Auge, das Verstehen der Sprache, das Üben der großen Muskelpartien, das

Ausdrücken von Gefühlen und Bedürfnissen, die Fähigkeit zu spielen und mit anderen zu kommunizieren (Haveman, 2013, S. 91).

Im zweiten Lebensjahr vermehren sich die Treffen auf dreimal die Woche für zwei Stunden. Dabei bekommt das Kind zuerst eine individuelle Förderung von circa 15 Minuten und danach verbringt es die restliche Zeit mit Spielen in einer Kleingruppe, in der viele Bereiche spielerisch gefördert werden. Mit zunehmendem Altem stehen Tätigkeiten wie Lesen, Schreiben und Rechnen vermehrt im Vordergrund. Das Ziel des Programmes ist einerseits eine allseitige Förderung sowohl in der Schule als auch Zuhause und andererseits eine gründliche Aufklärung für Eltern beeinträchtigter Kinder. Des Weiteren hat sich das Programm „Kleine Schritte“ zum Ziel gesetzt, Kindern mit einer geistigen oder kognitiven Beeinträchtigung eine Möglichkeit auf ein normales Leben zu geben. Mittlerweile ist das Konzept international bekannt und wird nicht nur an Instituten und Schulen, sondern auch Zuhause eingesetzt (Haveman, 2013, S. 91–92).

5.5. Sprachförderungstherapien

Menschen mit Trisomie 21 sind Großteiles von einer geistigen Beeinträchtigung betroffen, sehr wenige weisen nur eine Lernbeeinträchtigung auf. Einige Studien (Wilken, 2014) zeigen, dass Menschen mit Trisomie 21 verglichen mit anderen kognitiv beeinträchtigten Menschen deutlich mehr sprachliche Kompetenzen aufweisen als angenommen. Deswegen ist es nicht zielführend, alle kognitiv beeinträchtigten Menschen gleichermaßen zu fördern, sondern differenziert. Des Weiteren sollte man körperliche Beeinträchtigungen[17] bei der Sprachförderungstherapie mitberücksichtigen, denn diese können Hindernisse beim Spracherwerb sein. Zu betonen ist jedoch, dass mache Fähigkeiten bei Menschen mit Down-Syndrom besser ausgeprägt sind als angenommen, beispielsweise ist die Spracherkennung besser als die Sprachkompetenz. Manche der körperlichen Beeinträchtigungen sind bei Kleinkindern noch nicht erkennbar, denn sie werden erst im Verlauf der Entwicklung sichtbar (Wilken, 2014, S.128–129). Wilken (2014, S. 129) betont, dass eine Früherkennung der syndromtypischen Merkmale vor der Sprachförderungstherapie wichtig ist. Grundlegende Funktionen, welche mit der Atmung verbunden sind, zum Beispiel Zungen- oder Lippenbewegungen, machen zweitrangige Funktionen wie die Artikulation zu größeren Behinderungen. Die offene Mundhaltung ist ein syndromtypisches Merkmal im Gesicht, welches

17

aufgrund des nicht vorhandenen Lippenschlusses gegeben ist. Die Ursache liegt an der mangelnden Spannung der Muskeln, welche vorwiegend Mund-, Rachen-, Gesichts-, und Halsbereich betreffen und für Problemen in der Mundmotorik verantwortlich sind. Dies führt dazu, dass das Kind zu wenig schluckt und wenig Speichel produziert, welches sich dann im Mittelohr ansammelt und zu Schwerhörigkeit führt (Wilken, 2014, S. 130–135). Um diesen, durch das Down-Syndrom hervorgerufenen Schwierigkeiten entgegenzuwirken, hat Castillo Morales ein Frühförderungskonzept entworfen (Wilken, 2014, S. 135). „Es besteht aus der ‚Neuromotorischen Entwicklungstherapie' als Bewegungstherapie für hypotone Kinder und aus der ‚orofazialen Regulationstherapie' für den Mund- und Gesichtsbereich" (Wilken, 2014, S.135). Dabei werden vor allem grundlegende Funktionen wie das Schlucken oder Kauen gefördert. Durch explizite Übungen bei der Nahrungszufuhr durch Flasche, Löffel oder Brust wird Muskelspannung im Mundbereich gefördert. Zusätzliche Fördermöglichkeit ist die Gaumenplatte, welche mit einem Auslöser die Zunge anregt. Durch kurze Reize am Gaumen sind die Kinder dazu verleitet, die Zunge nach oben zu bewegen. Durch diese Methode werden sowohl Lippenschluss als auch mundmotorische Fähigkeiten[18] therapiert. Im Allgemeinen hat sich das von Castillo Morales entwickelte Frühförderungskonzept bewährt und wird in der Praxis deutlich vermehrt angewandt (Wilken, 2014, S.136–137). Zusammenfassend kann man sagen, dass durch die Therapie Beeinträchtigungen der grundlegenden Funktion reduziert werden, jedoch nicht viel am Spracherwerb verändert wird (Wilken, 2014, S. 138).

[18] Mundbewegungen (Mundwinkel nach oben, Mundwinkel nach unten)

6. Zusammenfassung aller Sprachförderungsmethoden

Methode	**Wichtigste Merkmale**
„Ich-Buch“ und „Über-mich-Buch“	„Ich-Buch“: • In „Ich-Form“ verfasste Informationen über das Kind→ Interessen, Bezugspersonen und Alltagsroutinen „Über-mich-Buch“: • Beinhalten Fotos vom Kind • Reine Informationsquelle für andere Personen → Vorlieben, Stärken und Kommunikationsform
Unterstützte Kommunikation (UK)	Gebärden: • Festgelegte Bewegungen, mit Bedeutung: österreichische Gebärdensprache (ÖGS) und deutsche Gebärdensammlung „Schau doch meine Hände an“ (Castañeda et al., 2020b, S. 37). Gebärden unterstützte Kommunikation (GuK): • Gebärden unterstützen zeitgleich die Lautsprache Symbole: • Sichtbar: grafische Symbolsammlungen (METACOM-Symbole, Picture Communication Symbols) Fotos, Objekte, Bildkarten, Symboltafeln und Kommunikationsbücher • Unsichtbar: verbale Kommunikation

	Elektronische Kommunikationshilfe:
	• einfache: iClick, Batterieunterbecher, BigMACK, GoTalk, sprechende Stift
	• komplexe:
	  ○ Hardware: Tablets, iPads, Computer, der sprechende Stift
	  ○ Software: Programm und Apps → MetaTalkDE, GoTalk NOW

Gestützte Kommunikation	Mithilfe eines Stützens durch körperliche Hilfestellung, sollte die gestützte Person eine Kommunikationshilfe bedienen können.
Sprachförderungsprogramme	Frühförderungsprogramme: • Bereiche: „Groß- und Feinmotorik, rezeptive und expressive Sprache, Selbstversorgung und soziale Fähigkeiten sowie Denken und Wahrnehmung“ (Wilken, 2014, S. 107). Sprachförderungsprogramme „Kleine Schritte“
Sprachförderungstherapien	• Castillo Morales Frühförderungskonzept • Gaumenplatte: durch Auslöser ausgelöste Reize auf der Zunge

7. Fazit

Trisomie 21, auch Down-Syndrom genannt ist eine genetische Störung, welche durch das 21. Chromosom verursacht wird. Die Fehlbildung führt zu einer geistigen und körperlichen Beeinträchtigung, welche jedoch bei jedem Menschen mit Trisomie 21 unterschiedlich ausgeprägt sein kann. Sowohl körperliche Merkmale als auch kognitive und sprachliche Fähigkeiten schränken Menschen mit Down-Syndrom ein. Menschen mit einer Trisomie 21 Beeinträchtigung haben genauso wie normalentwickelte Kinder Fähigkeiten und Bedürfnisse. Mithilfe diverser Förderungen können beeinträchtigte Kinder ein Teil unserer vielfältigen Gesellschaft sein und ihre Fähigkeiten und ihr Potenzial miteinbringen, denn sie haben das Recht auf gleiche Chancen wie jeder andere auch.

Die Förderung der sprachlichen Entwicklung bei Kindern mit Trisomie 21 ist ein wichtiges Thema, welches bereits im Kleinkindalter anfängt. In der Arbeit wurden verschiedene Ansätze, Methoden, Programme und Therapien angeführt, welche bereits seit Jahren in der Praxis angewendet werden. Darin hat sich herausgestellt, dass eine individuelle und ganzheitliche Förderung besonders positive Effekte haben, denn indem man individuelle Bedürfnisse und Fähigkeiten des Kindes berücksichtigt, kann man entsprechende Fördermaßnahmen anwenden. Um eine ganzheitliche Förderung zu erzielen, spielt die Unterstützung der Eltern und der Bezugspersonen im unmittelbaren Umfeld des Kindes auch eine wichtige Rolle. Zusammenfassend kann man sagen, dass die Förderung des sprachlichen Erwerbes bei Kindern mit Trisomie 21 gezielt und konstant erfolgen soll, um effektiv die Kommunikationsfähigkeiten zu fördern und die Lebensqualität zu verbessern.

8. Literaturverzeichnis

Castañeda, C., Fröhlich, N. & Waigand, M. (2020a). *Modelling in der unterstützten Kommunikation: ein Praxisbuch für Eltern, pädagogische Fachkräfte, Therapeuten und Interessierte*. Heigenbrücken: UK-Couch.

Castañeda, C., Fröhlich, N. & Waigand, M. (2020b). *Unterstützte Kommunikation: Eine Einführung für Eltern, pädagogische Fachkräfte, Therapeuten und Interessierte*. Heigenbrücken: UK-Couch.

Dittmann, W. (1992). *Kinder und Jugendliche mit Down-Syndrom: Aspekte ihres Lebens.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Füssenich, I. & Menz, M. (2014). *Sprachliche Bildung, Sprachförderung, Sprachtherapie: Grundlagen und Praxisanregungen für Fachkräfte in Kitas.* Berlin: Cornelsen Schulverlage GmbH.

Gerbatsch, N. (2000). *Down-Syndrom – Ursachen, Symptome, Entwicklungschancen.* Norderstedt: GRIN Verlag GmbH.

Gruber, H., Ledl, V. & Geiger, B. (2014). *Wir lernen anders: Unterrichtshilfen für Kinder mit Schulschwierigkeiten und Behinderungen.* Wien: Verlag Jugend & Volk GmbH.

Hallbauer, A. & Kitzinger, A. (2014). *Unterstützt Kommunizieren und Lernen mit dem neuen IPad*. Karlsruhe: Von Loeper Literaturverlag.

Haveman, M. (2013). *Entwicklung und Frühförderung von Kindern mit Down-Syndrom: Das Programm „Kleine Schritte“*. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer.

Hoffmann, P. F. (2014). *Wachstumsperzentilen für Kinder mit Down-Syndrom in Deutschland.* (Unveröffentlichte Dissertation). Abgerufen von https://d-nb.info/1084633981/34

Hogenboom, M. (2006). *Menschen mit geistiger Behinderung besser verstehen*. München: Ernst Reinhardt Verlag.

Lüke, C. & Vock, S. (2019). *Unterstützte Kommunikation bei Kindern und Erwachsenen.* Berlin: Springer-Verlag GmbH.

Nußbeck, S. (2000). *Gestützte Kommunikation: ein Ausdrucksmittel für Menschen mit geistiger Behinderung?* Göttingen: Hogrefe-Verlag.

Sachse, S. (2015). *Handbuch Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen: Kleinkindphase*. München: Elsevier GmbH, Urban & Fischer Verlag.

Stray-Gundersen, K. (2000). *Babys mit Down-Syndrom: Erstinformationen für Eltern und alle anderen Interessierten.* Zirndorf: G&S Verlag.

Stüssel, H. (2000). *Das Puzzle muss vollständig sein: alle - auch Menschen mit Down-Syndrom - haben "ihren" Platz.* Gütersloh: Verlag Jakob van Hoddis.

Wilken, E. (2014). *Sprachförderung bei Kindern mit Down-Syndrom: mit ausführlicher Darstellung des GuK-Systems.* Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer.

Wilken, E. (2020). *Kinder und Jugendliche mit Down-Syndrom: Förderung und Teilhabe.* Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer.

Zimpel, A. F., (2016). *Trisomie 21: was wir von Menschen mit Down-Syndrom lernen können: 2000 Personen und ihre neuropsychologischen Befunde.* Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

9. Abbildungsverzeichnis

Eidesstattliche Erklärungen

Bachelorarbeit - Primarstufe

"Ich erkläre, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit selbst verfasst habe und dass ich dazu keine anderen als die angeführten Behelfe verwendet habe. Außerdem habe ich ein Belegexemplar verwahrt."

(Prüfungsordnung der Pädagogischen Hochschule Salzburg Stefan Zweig §15, Abs. 8)