

Diplomarbeit

**Interdisziplinäre Frühförderung
Literaturrecherche über die aktuelle Studienlage zur
Frühförderung und Familienbegleitung**

eingereicht von

Vanessa Hasenbacher

zur Erlangung des akademischen Grades

**Doktorin der gesamten Heilkunde
(Dr_{in.} med. univ.)**

an der

Medizinischen Universität Graz

ausgeführt an der

**Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde
Klinische Abteilung für Neonatologie**

unter der Anleitung von

Univ. Prof. Dr. Bernhard Resch

Graz, 09.10.2019

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nichts verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz am 09.10.2019

Vanessa Hasenbacher eh

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich herzlich bei allen bedanken, die mich bei der Erstellung dieser Arbeit unterstützt haben und mir zur Seite gestanden sind.

Allererst gebührt mein Dank meinem Betreuer Univ. Prof. Dr. Bernhard Resch. Ich möchte mich herzlich für seine Unterstützung und die Bereitstellung dieses Themas bedanken. Die Erstellung dieser Diplomarbeit hat mich in meinen zukünftigen Berufswünschen in der Pädiatrie sehr bestärkt und die Bearbeitung des Themas gab mir viele Einblicke in einen Themenbereich, der meiner Meinung im Studium der Humanmedizin viel zu kurz kommt, jedoch immens wichtig ist.

Weiters möchte ich Prof. Dr. Ronald Kurz danken, der mir all seine Publikationen zum Thema interdisziplinäre Frühförderung bereitgestellt hat.

Mein Dank gilt natürlich auch meiner Familie und meinen Freunden, die mir während des gesamten Studiums immer mit Rat und Tat zur Seite gestanden sind, mich immer wieder motiviert und mich mit ihren Fragen bezüglich ihrer kleinen Wehwehchen immer auf Trapp gehalten haben.

Besonders möchte ich mich bei meiner Partnerin Katrin für ihre Unterstützung, Motivation und das schier endlose Korrekturlesen dieser Arbeit bedanken. Ohne Sie wäre diese Arbeit wahrscheinlich nicht dieselbe. Danke für die vielen Stunden, die wir beide dem Brainstormen geopfert haben, ich weiß es war nicht gerade die ruhigste Zeit aber unsere Mühe und Zusammenarbeit hat sich meiner Meinung sehr gelohnt.

Zusammenfassung

Einleitung:

Interdisziplinäre Frühförderung ist ein ganzheitlicher Ansatz, um durch individuelle und auf das betreffende Kind angepasste Interventionen, die kindliche Entwicklung optimal zu fördern und somit eine Beeinträchtigung im späteren Leben so gut wie möglich zu verhindern. Diese Interventionen werden dabei für Kinder angeboten, die von einer Behinderung bedroht sind oder diese bereits aufweisen, darunter fallen zum Beispiel Frühgeborene oder Kinder mit psychosozialen Risikokonstellationen.

Methoden:

Es wurde eine Literaturrecherche zum Thema der interdisziplinären Frühförderung via PubMed, MedLine, Embase und CINAHL durchgeführt. Der Suchzeitraum für die verwendete Literatur reichte von 1. Januar 1990 bis zum 30. April 2019. Berücksichtigt wurde Literatur in englischer und deutscher Sprache, zusätzlich wurden Literaturnachweise und Quellenangaben der so gefundenen Publikationen zur weiteren Suche genutzt.

Ergebnisse:

50 Publikation, aufgeteilt in fünf Risikogruppen (Frühgeburten, körperliche Behinderung, kognitive Beeinträchtigung, Verhaltensauffälligkeiten und psychosoziale Risiken), konnten durch diese Literaturrecherche gefunden und analysiert werden.

In insgesamt 39 der 50 analysierten Studien ließen sich positive Effekte der interdisziplinären Frühförderung nachweisen. Diese konnten in Studien mit kleinen Stichprobengrößen wie auch in Publikationen mit einer großen Anzahl von Probanden und Probandinnen beobachtet werden.

Zusammenfassung:

Aufgrund der Vielzahl an positiven Effekten der analysierten Studien ist die IFF meiner Meinung nach ein wichtiges Tool, um Beeinträchtigungen im späteren Leben oder eine Entwicklungsstörung zu verhindern oder abzuschwächen. Aufgrund der Heterogenität der untersuchten Interventionsarten und deren Intensitäten sollten alle Interventionen individuell an jedes Kind angepasst werden.

Abstract

Introduction:

Early Intervention is a holistic concept to promote child development and prevent disabilities in later life in an individually customized way. These interventions are offered to children who are at risk to develop a certain disability or are already suffering from one, e.g. children born preterm or children with psychosocial risk constellations.

Method:

A literature research on the effects of early intervention was conducted via PubMed, MedLine, Embase and CINAHL. The search period for the used publications was January 1st, 1990 to April 30th, 2019. Literature in English or German was considered for this Diploma Thesis, additionally references of the used publications were searched for further studies.

Results:

50 publications divided into five risk groups (preterm, physical disability, cognitive disability, behavioral problems and psychosocial risk factors) were found through this literature research and analyzed in this thesis. In 39 of these studies positive effects of early intervention could be found. These effects could be detected in studies both with small and high numbers of participants.

Discussion:

On the basis of the multitude of positive effects shown in the analyzed studies, early intervention is an important tool to prevent or lessen disabilities or developmental delays in later life. Due to the heterogeneity of used interventions and intensities, all interventions should be individually customized for every child.

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	ii
Zusammenfassung.....	iii
Abstract	iv
Glossar und Abkürzungen	x
Abbildungsverzeichnis	xii
Tabellenverzeichnis	xiii
1 Einleitung und Allgemeines	1
2 Theoretische Grundlagen	2
2.1 <i>Prinzipien und Phasen der Frühförderung</i>	2
2.2 <i>Risikogruppen</i>	4
2.2.1 <i>Frühgeburt</i>	5
2.2.2 <i>Körperliche Behinderung</i>	8
2.2.3 <i>Kognitive Beeinträchtigung</i>	12
2.2.4 <i>Verhaltensauffälligkeiten</i>	15
2.2.5 <i>Psychosoziale Risiken</i>	18
2.3 <i>Grundlagen der Entwicklung- und Entwicklungspsychologie</i>	20
2.3.1 <i>Die kognitive Entwicklungstheorie</i>	21
2.3.2 <i>Psychomotorik</i>	23
2.3.3 <i>Gehirnplastizität</i>	24
2.4 <i>Beteiligte Berufsgruppen</i>	25
2.5 <i>Förderprogramme und Konzepte</i>	27
2.5.1 <i>Das Early Start Denver Model</i>	30
2.5.2 <i>Auditory Verbal Therapy</i>	31
2.5.3 <i>Developmental Journal for babies and young children with visual impairment (DJVI)</i>	32
2.5.4 <i>Präventionsprogramm für expansives Problemverhalten</i>	32
2.5.5 <i>Opstapje – Schritt für Schritt</i>	33
3 Literaturrecherche	35
3.1 <i>Material und Methode</i>	35

3.2	Ergebnisse	36
3.2.1	Ergebnisse der Risikopopulation „Frühgeburt“	36
3.2.1.1	School-Age Outcomes of Early Intervention for Preterm Infants and Their Parents: A Randomized Trial [14].....	36
3.2.1.2	The effects of an early developmental mother – child intervention program on neurodevelopmental outcome in very low birth weight infants: A pilot study [20]	37
3.2.1.3	Do early intervention programmes improve cognitive and motor outcomes for preterm infants after discharge? A systematic review [17]	38
3.2.1.4	Early Intervention in Low Birth Weight Premature Infants: Results at 18 Years of Age for the Infant Health and Development Program [84]	39
3.2.1.5	A randomized clinical trial in preterm infants on the effects of a home-based early intervention with the ‘CareToy System’ [13]	40
3.2.1.6	Early Intervention leads to long-term developmental improvements in very preterm infants, especially infants with bronchopulmonary dysplasia. [12]	41
3.2.1.7	Effects of a Home-Based Family-Centred Early Habilitation Program on Neurobehavioural Outcomes of Very Preterm Born Infants: A Retrospective Cohort Study [85]	42
3.2.1.8	Effects of an intervention program on maternal and paternal parenting stress after preterm birth: A randomized trial [9]	42
3.2.1.9	Early developmental intervention programmes provided post hospital discharge to prevent motor and cognitive impairment in preterm infants (Review) [11]	43
3.2.1.10	„The effects of family-centered physiotherapy on the cognitive and motor performance in premature infants“ [86]	44
3.2.1.11	Zusammenfassung der Ergebnisse	45
3.2.2	Ergebnisse der Risikopopulation „körperliche Behinderung“	46
3.2.2.1	Does Early Intervention Work? A Controlled Trial	46
3.2.2.2	Early vibration assisted physiotherapy in toddlers with cerebral palsy – a randomized controlled pilot trial [36]	46
3.2.2.3	Effects of an eight-week whole body vibration on lower extremity muscle tone and function in children with cerebral palsy [29]	47
3.2.2.4	The effects of motor and intellectual functions on the effectiveness of comprehensive rehabilitation in young children with cerebral palsy [30]	48
3.2.2.5	Executive functions in preschool children with cerebral palsy – Assessment and early intervention – A pilot study [32]	48
3.2.2.6	The Effects of Early Motor Intervention on Children with Down Syndrome or Cerebral Palsy: A Field-Based Study. [87]	49
3.2.2.7	Effects of Hippotherapy on Gross Motor Function and Functional Performance of Children with Cerebral Palsy [88]	50

3.2.2.8	Effect of early intervention in infants at very high risk of cerebral palsy: a systematic review [89]	50
3.2.2.9	Effectiveness of motor interventions in infants with cerebral palsy: a systematic review [90]	51
3.2.2.10	LEARN2MOVE 0-2 years, a randomized early intervention trial for infants at very high risk of cerebral palsy: neuromotor, cognitive, and behavioral outcome [91]	51
3.2.2.11	Zusammenfassung der Ergebnisse	52
3.2.3	Ergebnisse der Risikopopulation „Kognitive Beeinträchtigung“	53
3.2.3.1	CDC Kerala 7: Effect of Early Language Intervention Among Children 0-3y with Speech and Language Delay [38]	53
3.2.3.2	Early Intervention for Toddlers With Language Delays: A Randomized Controlled Trial [92]	54
3.2.3.3	One Year Language Outcomes in Toddlers With Language Delays: An RCT Follow-up [93]	55
3.2.3.4	Narrowing the gap: Effects of intervention on developmental trajectories in autism [94]	55
3.2.3.5	The Effects of Early Intervention on Social Communication Outcomes for Children with Autism Spectrum Disorder: A - Meta Analysis [95]	56
3.2.3.6	Long-Term Outcomes of Early Intervention in 6-Year-Old Children with Autism Spectrum Disorder [40]	56
3.2.3.7	Effectiveness of a fundamental motor skill intervention for 4-year old children with autism spectrum disorder: A pilot study [96].....	57
3.2.3.8	Parent - mediated early intervention for young children with autism spectrum disorders (ASD) (Review) [97].....	57
3.2.3.9	Communication interventions for autism spectrum disorder in minimally verbal children (Review) [98]	58
3.2.3.10	The effects of an early motor skill intervention on motor skills, level of physical activity and socialization in young children with autism spectrum disorder. [99]	59
3.2.3.11	Zusammenfassung der Ergebnisse	59
3.2.4	Ergebnisse der Risikopopulation „Verhaltensauffälligkeiten“	60
3.2.4.1	Effectiveness of a Teacher-Based Indicated Prevention Programm for Preschool Children with Externalizing Problem Behavior [45]	60
3.2.4.2	Prevention of Problem Behavior Through Annual Family Check-Ups in Early Childhood: Intervention Effects From Home to Early Elementary School [48]	61
3.2.4.3	The effectiveness of early intervention and the factors related to child behavioural problems at age 2: A randomized controlled trial [100]	62
3.2.4.4	Effectiveness of Cognitive Functional (Cog-Fun) Occupational Therapy Intervention for Young Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Controlled Study [52]	62

3.2.4.5	Early Intervention for Preschoolers at Risk for Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder: Preschool First Step to Success [53]	63
3.2.4.6	Executive Function Training for Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder [101]	64
3.2.4.7	Behavioural and cognitive-behavioural group-based parenting programmes for early-onset conduct problems in children aged 3 to 12 years (Review) [102].....	65
3.2.4.8	Effectiveness of the Incredible Years parent training to modify disruptive and prosocial child behavior: A meta-analytic review [103]	65
3.2.4.9	Internet-Assisted Parent Training Intervention for Disruptive Behavior in 4-Year-Old Children. A Randomized Clinical Trial [104]	66
3.2.4.10	Randomized trial of distance-based treatment for young children with discipline problems seen in primary health care [105]	66
3.2.4.11	Zusammenfassung der Ergebnisse	67
3.2.5	Ergebnisse der Risikopopulation „Psychosoziale Risiken“	68
3.2.5.1	Early Childhood Stimulation Benefits Adult Competence and Reduces Violent Behavior [58]	68
3.2.5.2	Frühe Hilfen und kindliche kognitive Entwicklung: Eine längsschnittliche Pilotuntersuchung psychosozial belasteter Mutter-Kind-Paare in der frühen Kindheit [61]	69
3.2.5.3	Children with Elevated Psychosocial Risk Load Benefit Most from a Family-Based Preventive Intervention: Exploratory Differential Analyses from the German “Strengthening Families Program 10-14”. Adaption Trial [106]	70
3.2.5.4	Independent and combined effects of improved water, sanitation, and hygiene (WASH) and improved complementary feeding on early neurodevelopment among children born to HIV-negative mothers in rural Zimbabwe: Substudy of a cluster-randomized trial. [107]	71
3.2.5.5	A Parenting Intervention for Childhood Behavioral Problems: Randomized Controlled Trial in Disadvantaged Community-Based Settings [108]	72
3.2.5.6	Efficacy of a Home Visiting Enhancement for High-Risk Families Attending Parent Management Programs. A Randomized Superiority Clinical Trial [109]	72
3.2.5.7	Evaluating the Incredible Years Toddler Parenting Programme with parents of toddlers in disadvantaged (Flying Start) areas of Wales [110]	73
3.2.5.8	The Brookline Early Education Project: A 25-Year Follow-up Study of a Family-Centered Early Health and Development Intervention [111]	73
3.2.5.9	Long-term Effects of an Early Childhood Intervention on Educational Achievement and Juvenile Arrest. A 15-Year Follow-up of Low-Income Children in Public Schools [112]	74
3.2.5.10	Effects of a School-Based, Early Childhood Intervention on Adult Health and Well-being [113]	75
3.2.5.11	Zusammenfassung der Ergebnisse	76

4	Diskussion	77
5	Literaturverzeichnis	80

Glossar und Abkürzungen

ADHS:	Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung
ASS:	Autismus Spektrum Störung
AVT:	Auditory Verbal Therapy
BEEP:	Brookline Early Education Project
BRIEF:	Behaviour Rating Inventory of Executive Function
CDI:	MacArthur-Bates Communicative Development Inventories
COPCA:	Coping with and Caring for infants with special needs
COPM:	Canadian occupational performance measure
CP:	Cerebralparese
CPC:	Chicago Child-Parent Center Program
CR:	Comprehensive rehabilitation
DJVI:	Developmental Journal for babies and young children with visual impairment
DSM IV:	Diagnostic and Statistical Manual
EBSK:	Eltern- Belastungs-Screening zur Kindeswohlgefährdung
ECBI:	Eyberg Child Behavior Inventory
ECBI-P:	Eyberg Child Behavior Inventory Total Problem Scale
EIBI:	Early and intensive behavioral intervention
ELBW:	Extremely low birth weight
ESDM:	Early Start Denver Model
ELG:	Expressive Language Quotient
EQ:	Entwicklungs-Quotient
HLBW:	Heavier low birth weight
HPS:	Structured home parent support
IBAIP:	Infant Behavioral Assessment and Intervention Program on cognitive and motor development of very preterm infants
IHDP:	Infant Health and Development Program
IFF:	Interdisziplinäre Frühförderung
IQ:	Intelligenzquotient
IYBP:	Incredible Years BASIC Parent Training Program
IYCF:	Improved infant and young child feeding
IYP:	Incredible Years Parent Program
LBW:	Low birth weight

LLBW:	Lighter low birth weight
LQ:	Language Quotient
MDAT:	Malawi Development Assessment Tool
NICU:	Neonatal Intensive Care Unit
OMT:	Orientierungs- und Mobilitätstraining
PEP:	Präventionsprogramm für Expansives Problemverhalten
PEP-TE:	Prevention Program for Externalizing Problem Behavior stand alone teacher training
PFS:	Preschool First Step
PIH:	Program of Intensified Habilitation
PTBS:	Posttraumatische Belastungsstörung
RLQ:	Receptive Language Quotient
SD:	Standard Deviation
SFP:	Strengthening Families Program 10-14
SSW:	Schwangerschaftswoche
THOP:	Therapieprogramm für Kinder mit hyperkinetischem und oppositionellem Problemverhalten
TRT:	Triadic parent infant relationship therapy
VLBW:	Very low birth weight
WASH:	Improved Water, Sanitation and Hygiene

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Suchbegriffe, Algorithmus und Anzahl der Treffer

35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Vergleich von psychiatrischen Diagnosen von Früh- und Termingeburten im Alter von 7 Jahren. Adaptiert nach [19]	8
Tabelle 2:	Auslöser von Sprachstörungen. Adaptiert nach [38]	13
Tabelle 3:	Komorbiditäten von Sprachstörungen. Adaptiert nach [38]	13
Tabelle 4:	Studienergebnisse bei Frühgeburten. Adaptiert nach [9, 11-14, 17, 20, 84 -86]	45
Tabelle 5:	Studienergebnisse bei körperlicher Behinderung. Adaptiert nach [27, 29, 30, 32, 36, 87-91]	53
Tabelle 6:	Studienergebnisse bei kognitiver Beeinträchtigung. Adaptiert nach [38, 40, 92-99]	60
Tabelle 7:	Studienergebnisse bei Verhaltensauffälligkeiten. Adaptiert nach [45, 48, 52, 53, 100 – 105]	68
Tabelle 8:	Studienergebnisse bei psychosozialem Risiko. Adaptiert nach [58, 61, 106-113]	76

1 Einleitung und Allgemeines

Unter dem Begriff interdisziplinäre Frühförderung (IFF) werden seit den 1970er Jahren eine Vielzahl von Interventionen und Hilfen für Familien mit Kindern, welche entwicklungsgefährdet sind, zusammengefasst. [1] Seit den späten 80er Jahren wird interdisziplinäre Frühförderung als Überbegriff für eine Vielzahl an Aufgaben aus den verschiedensten Berufsfeldern verwendet. Diese Aufgaben beinhalten die medizinische Diagnostik, Therapie und Förderung sowie die Elternberatung. Der vormals stark pädagogisch geprägte Begriff wurde dadurch zu einem interdisziplinären und der Grundstein für die moderne IFF war gelegt. [2]

Die beschriebene Entwicklungsgefährdung umfasst manifeste sowie drohende Behinderungen, Entwicklungsauffälligkeiten sowie -verzögerungen und psychosoziale Risiken. [1]

Jede Behinderung oder Entwicklungseinschränkung, aber auch psychosoziale Risiken und Belastungen in den ersten Lebensjahren, haben einen negativen Einfluss auf die Entwicklung aller Persönlichkeitsmerkmale der betroffenen Kinder. [3]

Um die wichtigsten Entwicklungsschritte der betroffenen Kinder bestmöglich fördern zu können, reichen die zur Verfügung gestellten Angebote und Interventionen zeitlich vom Moment der Geburt bis zum Schuleintritt und in Einzelfällen sogar darüber hinaus. [1]

Ein Ziel der IFF ist es, eine bestmögliche Entwicklung für gefährdete Kinder zu erreichen und ihnen somit eine reibungslose Integration in ihre Umwelt und ein möglichst einschränkungsfreies Leben ermöglichen zu können. [2]

Ein weiteres Bestreben der angebotenen Interventionen ist es, die kindliche Kognition und Lernbereitschaft voranzubringen und zu stärken, aus diesen Gründen ist es von immenser Bedeutung, die Behandlung so früh wie möglich, vorzugsweise bereits kurz nach der Geburt, zu beginnen. Denn auch wenn die Entwicklung eines Neugeborenen nicht universal und für jedes Kind ident verläuft, werden wichtige Meilensteine bereits in den ersten Lebensmonaten gesetzt. [4]

Durch die gesetzten Maßnahmen soll es möglich sein, Kinder mit besonderen Bedürfnissen zu integrieren und am gesellschaftlichen und sozialen Leben teilhaben zu lassen. Eine Separierung durch Sondermaßnahmen und eine daraus resultierende Stigmatisierung durch das kindliche Umfeld kann so vermieden werden. [5]

Der erste Teil dieser Diplomarbeit beschäftigt sich mit einer allgemeinen Definition und theoretischen Grundlagen zur IFF, sowie entwicklungsneurologischen und psychologischen Grundlagen der kindlichen Entwicklung.

Es wird geklärt, welche Berufsgruppen an der interdisziplinären Intervention beteiligt sind, Zielgruppen werden definiert und Grundsätze der interdisziplinären Frühförderung werden erörtert.

Im zweiten Teil der Diplomarbeit wird, auf die in der Literatur publizierten und erzielten Ergebnisse der verschiedensten Frühförderungsformen eingegangen und diese zusammengefasst und verglichen.

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Prinzipien und Phasen der Frühförderung

Die Frühförderung weist vier Grundprinzipien und grundlegenden Ideen auf:

- Ganzheitlichkeit
- Familienorientierung
- Interdisziplinarität
- Vernetzung. [2]

Ganzheitlichkeit beschreibt die Orientierung aller Interventionen an dem Kind als Ganzes und als Individuum. Alle Angebote sollen dabei die gesamte Entwicklung des Kindes, sein soziales Umfeld und seine Lebenswelt sowie Kompetenzen und körperliche Entwicklung berücksichtigen. Damit soll vermieden werden, dass nur ein spezieller Teilaspekt der kindlichen Entwicklung gefördert wird. [1, 2]

Familienorientierung und auch Unterstützung sind ein großer Teil der IFF, diese Ausrichtung lässt sich durch vier weitere Überzeugungen erklären:

- Das betroffene Kind ist nicht konstant unter der Aufsicht oder Betreuung des Experten oder der Expertin.
- Das familiäre Umfeld und das Interaktionsmuster lassen die besten Rückschlüsse auf die Bedürfnisse und das Wohlergehen des Kindes ziehen.
- Die besten Ergebnisse kann man erzielen, wenn man nicht nur dem oder der Heranwachsenden hilft, sondern der gesamten Familie, indem man relevante

Informationen zur Verfügung stellt, das Familiengefüge versteht und berücksichtigt.

- Letztlich ist es wichtig, Entscheidungen der Familie in Bezug auf die Interventionen und die bereitgestellten Hilfen zu respektieren und somit die Stärken und auch die Autonomie der Familie zu fördern. [6]

Zusätzlich zu diesen Überzeugungen, ist es für betroffene Familien eine immense Entlastung, wenn Interventionen im eigenen Zuhause durchgeführt werden können. Da es Kinder mit besonderen Bedürfnissen nicht leichtfällt sich an neue Orte zu gewöhnen und sie oft mit erhöhten Stresslevels reagieren, welche die Effektivität der Interventionen einschränken können. [7]

Interdisziplinarität: Aufgrund der Vielzahl von Auslösern, die eine Förderung nötig machen, sind Maßnahmen aus medizinischen, psychologischen, pädagogischen und sozialrehabilitativen Bereichen Teil der Therapie. Die große Anzahl an involvierten Disziplinen lässt sich zusätzlich auch auf die zu durchlaufenden Entwicklungsschritte und Meilensteine und die longitudinale Ausrichtung der Programme, welche Familien über viele Jahre begleiten, zurückführen. Durch die Interdisziplinarität ist es nötig eine enge Zusammenarbeit zwischen den Spezialisten und Spezialistinnen zu gewährleisten, um Errungenschaften aber auch Rückschritte im Team besprechen und darauf reagieren zu können. [1]

Vernetzung beschreibt vor allem das Empowerment, durch welches Familien einen transparenten Einblick und einen erleichterten Zugang zu weiteren Förderprogrammen erhalten sollen. Die Eltern und die gesamte Familie sollen dabei in ihrer Eigenverantwortung gestärkt und zum Experten oder zur Expertin in eigener Sache gemacht werden. Weiters soll Eltern auch ein Überblick auf zusätzliche Angebote durch andere Institutionen oder Anbieter gegeben werden. Beispielsweise soll so eine Hilfeleistung gegeben werden um einen passenden Kindergarten, oder Betreuungsplatz zu finden. Ein weiterer wichtiger Aspekt der Vernetzung ist es, den Kontakt zu anderen Betroffenen herzustellen. Stammtische, Gesprächsgruppen und Selbsthilfegruppe von und für betroffene Eltern und Familien geben dabei noch zusätzlich Halt und liefern auch zusätzliche Informationen. [2]

Der Ablauf der interdisziplinären Frühförderung gliedert sich in folgende Phasen:

- Frühdiagnostik
- Frühe Therapie und Förderung
- Frühe psychosoziale Unterstützung der Familie. [1, 8]

Adäquate Diagnostik und Früherfassung einer womöglich bestehenden Entwicklungsgefährdung legen den Grundstein für eine erfolgreiche Intervention. Die Früherfassung wird vor allem durch die Vorsorgeuntersuchungen des Mutter-Kind-Passes im Säuglings- und Kleinkindalter gewährleistet. [1] Umfassende, einfühlsame und zeitnahe Aufklärung der Eltern bezüglich der drohenden oder bestehenden Entwicklungsgefährdung spielt in dieser Phase eine tragende Rolle. Ein empathisch geführtes Gespräch, welches die wichtigsten Informationen beinhaltet, hat einen großen Einfluss auf die Akzeptanz in Bezug auf die speziellen Bedürfnisse oder die Behinderung des Kindes. [8]

Die Phase der frühen Therapie und Förderung schließt sofort an die Diagnostik und Früherfassung an. In diesem Abschnitt wird ein individueller Förderplan für das Kind erstellt, um all dessen Bedürfnissen gerecht zu werden und vorhandene Ressource optimal zu nutzen und diese auszubauen. Dieser Förderplan wird durch ein interdisziplinäres Team erstellt und auch ausgeführt. In dieser Phase ist es nötig, die Diagnostik in regelmäßigen Abständen zu wiederholen, um die Maßnahmen an die erfolgten Entwicklungsschritte anpassen zu können. [1]

Die psychosoziale Unterstützung der Familie begründet die dritte Phase der IFF, in diesem Abschnitt stehen das Kind als Ganzes und das Familiensystem im Fokus. Die Persönlichkeitsentwicklung des Kindes wird stark von der gesamten Familie und den vorliegenden Interaktionsmustern, Beziehungs- und Bindungstypen beeinflusst, diese können dabei positive oder negative Auswirkungen auf das Kind haben. Alle gesetzten Interventionen können ihre Wirksamkeit nur entfalten, wenn sie auch von der Familie akzeptiert und unterstützt werden. [8]

2.2 Risikogruppen

Entwicklungsgefährdungen, -verzögerungen oder -rückstände können auf unterschiedlichste Ursachen zurückgeführt werden. Aus diesem Grund wird die IFF auch

für eine sehr heterogene Gruppe und eine Vielzahl an Risikopatienten und Patientinnen angeboten. Die am häufigsten vorkommenden Auslöser, lassen sich grob in fünf Risikogruppen einteilen.

- Frühgeburt
- Körperliche Behinderung
- Kognitive Beeinträchtigung
- Verhaltensauffälligkeiten
- Psychosoziale Risiken [1, 2]

2.2.1 Frühgeburt

In der Literatur wird vermehrt darauf hingewiesen, dass extrem früh geborene Kinder, die in oder vor der 30. Schwangerschaftswoche geboren wurden, in bis zu 50 % der Fälle neurologische, psychologische oder behaviorale Auffälligkeiten zeigen. [9-15]

Säuglinge, die verfrüht zur Welt gebracht wurden, zeigen weiters ein vier- bis sechsfach höheres Risiko, an einer psychiatrischen Störung zu erkranken. [10]

Diese Beeinträchtigungen lassen sich auf medizinische Risikofaktoren (beispielsweise Gestationsalter bei Geburt oder ZNS-Verletzungen) zurückführen, zusätzlich wird die Entwicklung des Kindes durch sozioökonomische Risiko- und Vulnerabilitätsfaktoren (vor allem Bildungsstand der Eltern, familiäres Umfeld, Erziehungsstil und Eltern-Kind-Bindung) beeinflusst. [10, 14]

Sozioökonomische Risikofaktoren gewinnen mit fortschreitendem Alter zunehmend an Bedeutung und haben dann größeren Einfluss auf die Entwicklung. [10]

Die Beeinflussung einer, durch medizinische Risikofaktoren ausgelösten, Vulnerabilität für Entwicklungsstörungen oder -verzögerungen ist daher durch eine Modifikation von sozioökonomischen Risikofaktoren und der Schaffung eines optimalen Lebensumfeldes möglich. [14]

Gelingt es nicht, das Kind optimal zu fördern oder die Risikofaktoren zu adaptieren, besteht das Risiko einer Persistenz der genannten Schwierigkeiten bis ins Kindes- und Jugendalter oder bis zur frühen Adoleszenz. [2, 9, 12, 15]

Gehirne von Säuglingen weisen eine sehr hohe Plastizität und damit eine immense Regenerationsfähigkeit auf, es gibt Hinweise darauf, dass das Umfeld des Kindes Auswirkungen auf diese Funktion des infantilen Organismus haben könnte. [9]

Von besonderer Bedeutung ist dies, wenn man beachtet, dass Eltern von Frühgeburten höhere Stresslevel aufweisen und sogar die Prävalenzen von Depression, Angststörungen und PTBS erhöht sind. [9, 14] Mütterliche Depression hat beispielsweise schwerwiegende Auswirkungen auf die Entwicklung des Kindes, resultierend in schlechterer Sprach- und kognitiver Entwicklung und einer höheren Anzahl von Verhaltensauffälligkeiten. [10]

Huhtala et al konnten zeigen, dass elterlicher Stress und vor allem depressive Symptome der Mütter sich negativ auf die Entwicklung der Kinder auswirken. Zusätzlich konnte herausgefunden werden, dass eine hohe maternale Selbstwirksamkeitserwartung eventuell einen protektiven Faktor darstellt. [16]

Gerade für Neugeborene stellen ihre primären Bezugspersonen fast ihr gesamtes soziales Umfeld dar, aus diesem Grund ist es wichtig, neben kindlicher Förderung auch Interventionen für Eltern anzubieten, um ihre psychische Gesundheit zu steigern und somit einen optimalen Behandlungserfolg für ihre Kinder zu erreichen. [9]

Beispielsweise leiden laut Orton [17] 15 % der Frühgeborenen an einer Cerebralparese und bis zu 50 % weisen Entwicklungsauffälligkeiten auf (entweder motorischer, kognitiver oder behavioraler Natur).

Säuglinge mit einem sehr geringen Geburtsgewicht (VLBW) von unter 1500 Gramm, oder mit einem extrem geringen Geburtsgewicht (ELBW) von unter 1000 Gramm, haben ein noch höheres Risiko eine dauerhafte Schädigung oder Entwicklungsverzögerung zu erleiden. [18]

Garfield et al führten eine retrospektive Kohorten Studie an insgesamt 1.301.497 Kinder, welche mit einem Gestationsalter von 23 bis 41 Wochen zwischen 1992 und 2002 in Florida geboren wurden, durch. Überprüft wurde, ob die Kinder für den Kindergarten bereit sind und zusätzlich wurden mathematische Kenntnisse und Lesefähigkeiten von der dritten bis in die achte Klasse evaluiert. Es zeigte sich, dass nur 65 % der Kinder, die zwischen der 23. und 24. Schwangerschaftswoche geboren wurde, ausreichende Fähigkeiten zeigten um einen Kindergartenbesuch zu ermöglichen. Zusätzlich erreichten diese Kinder im angewandten Leistungstest (Florida Comprehensive Achievement Test –

FCAT) Ergebnisse, welche 0.66 Standardabweichungen unter den Leistungen von Kindern, die am Regeltermin geboren wurden, lagen.

Insgesamt wurden 9.5 % der teilnehmenden Kinder als begabt eingestuft, darunter auch 1.8% der Kinder, die zwischen der 23. und 24. Woche geboren wurden. Jedoch lagen die Leistungen von 5.8 % der Probanden und Probandinnen unter dem Durchschnitt, 33.5 % davon waren Kinder, die in der oben beschriebenen Zeitspanne geboren wurden. [15] Allein durch diese Daten lässt sich zeigen, wie wichtig eine Frühförderung dieser Risikogruppe ist, um das Funktionsniveau des betroffenen Kindes auf ein Optimum zu steigern.

Vergleicht man beispielsweise die Anzahl von Highschool Abschlüssen von VLBW-Säuglingen, mit denen von Kindern, die am Regeltermin und mit normalem Geburtsgewicht geboren wurden, zeigt sich eine niedrigere Anzahl in der Risikopopulation. Dadurch wird klar, wie wichtig es ist die Grundlagen für eine bestmögliche Entwicklung bereits in den ersten Lebensmonaten zu legen, um eine Persistenz der Probleme bis in die Adoleszenz zu verhindern. [17]

Treyvaud et al untersuchten 2013 ob und wie sich die Raten an psychiatrischen Diagnosen zwischen Früh- und Regelgeburten unterscheiden. Zusätzlich wurde erfasst, welche Risikofaktoren im Falle einer Unterscheidung vorliegen könnten. Um diese Studie durchzuführen wurden 177 Säuglinge die vor der 30. Schwangerschaftswoche oder mit einem Geburtsgewicht von <1250 g geborgen wurden mit 65 Kindern verglichen, die nach der 36. Schwangerschaftswoche zur Welt gebracht wurden. Die Prävalenz von psychiatrischen Erkrankungen wurde im Alter von sieben Jahren erhoben. Die Ergebnisse zeigten, dass Frühgeburten ein dreimal so hohes Risiko aufweisen an einer psychiatrischen Erkrankung zu leiden und weiters konnte festgestellt werden, dass Diagnosen aus dem Formenkreis der Angststörungen am häufigsten vorkommen. (Tab. 1). [19]

Tabelle 1 Vergleich von psychiatrischen Diagnosen von Früh- und Termingeburten im Alter von 7 Jahren [19]

	Frühgeburten (n=177)		Termingeburten (n = 65)	
	n	%	n	%
ASS	8	4,5	0	-
Angsterkrankungen	38	30	10	16
PTBS	1	<1	0	-
Depression	1	<1	2	3
ADHS	18	10	2	3
Oppositionelles Trotzverhalten	3	2	0	-
Zwangsstörungen	0	-	1	2
Tic-Störungen	2	1	0	-
Andere DSM IV Diagnose	48	27	6	9

ASS (Autismus Spektrum Störung), PTBS (Posttraumatische Belastungsstörung), ADHS

(Aufmerksamkeitsdefizit/Hyperaktivitätsstörung)

Als Risiko- beziehungsweise prädiktive Faktoren erwiesen sich schwerwiegende cerebrale Funktionseinschränkungen oder Strukturanomalien, sozial-emotionale Probleme im Alter von fünf Jahren und ein höheres psychosoziales Risiko im Alter von sieben Jahren. [19]

Ein zusätzlicher Störfaktor in der weiteren Entwicklung von Frühgeborenen ist, dass die Mutter nicht direkt nach der Geburt die Rolle der primären Bezugsperson einnehmen kann, da sich auch eine Vielzahl an Krankenhauspersonal um die Bedürfnisse des Kindes kümmert. Die Art und Stärke der Mutter-Kind Bindung darf bei Interventionen der Frühförderung jedoch nicht außer Acht gelassen werden und muss unbedingt gestärkt werden, da sie eine wichtige Rolle in der emotionalen, sozialen und kognitiven Entwicklung des Kindes spielt. [20]

Zusätzlich zeigen Eltern von Frühgeburten erhöhte Stresslevels und mehr Schwierigkeiten in der Erziehung ihrer Kinder. Das Wohlergehen der Eltern und ihre Stresslevels wirken sich auf die Entwicklung beziehungsweise die Effektivität der Interventionen aus, deshalb werden auch diese Faktoren im Rahmen des familienorientierten Konzepts der IFF berücksichtigt. [21]

2.2.2 Körperliche Behinderung

Der Begriff körperliche Behinderung umfasst laut Definition eine angeborene oder erworbene Einschränkung der körperlichen Bewegungsfähigkeit, ausgelöst durch eine chronische Erkrankung oder Verletzung des Stütz- und Bewegungsapparates. Körperliche

Behinderungen können weiter unterteilt werden in die häufigsten Arten und betroffenen Körperstrukturen:

- Geschädigtes ZNS
- Muskulatur und Skelettsystem
- Chronische Krankheiten
- Primäre Entwicklungsstörungen. [1]

Trotz dieser Einteilung bleibt diese Risikogruppe eine sehr heterogene und zusätzlich sind auch verlässliche Zahlen kaum vorhanden [2]. Der Bedarf an sonderpädagogischer Betreuung liege aber bei etwa 0.5 % der Kinder im Schulalter. [1]

Eine körperliche Behinderung beziehungsweise eine Behinderung mit organischen Ursachen oder Veränderungen kann meist in den ersten Lebensjahren diagnostiziert werden, dadurch haben Betroffene auch die Möglichkeit, Leistungen der IFF in Anspruch zu nehmen. Wie auch für andere Risikogruppen gilt es hier, ehest möglich zu beginnen, um dem Kind eine bestmögliche Entwicklung zu garantieren. [22]

Die interdisziplinäre Frühförderung von Kindern mit einer Behinderung kann viele positive Effekte auf die weitere Entwicklung des Kindes, sowie auf die Lebensqualität der ganzen Familie haben. Motorische sowie intellektuelle und kognitive Fähigkeiten können durch eine adäquate Stimulation und Förderung optimiert werden und zusätzlich kann durch den familienorientierten Ansatz der IFF auch das Familiensystem gestärkt und die Eltern entlastet werden. [23]

Eine grundlegende Erkenntnis in der Betreuung und Förderung von Kindern mit speziellen Bedürfnissen ist es, dass es nicht ausreichend ist, die Interventionen auf eine Verbesserung der motorischen Fähigkeiten zu beschränken, da diese alleine nicht genügen, um den Outcome der Betroffenen zu optimieren. Es ist nötig die Heranwachsenden in Bezug auf ihre Einschränkung so früh wie möglich zu bilden und sie zum Experten oder zur Expertin in eigener Sache zu machen, zusätzlich muss auch darauf geachtet werden, die Kinder nicht zu isolieren, sondern ihnen ein normales Heranwachsen unter Gleichaltrigen zu ermöglichen. [24]

Untersuchungen und Studien zu diesem Thema beschäftigen sich Großteils mit Kindern, die an einer Cerebralparese leiden. [25-27]

Cerebralparese

Die Cerebralparese (CP) beschreibt eine Gruppe von Störungen der motorischen Entwicklung, die durch eine fetale oder infantile, nicht fortschreitende, cerebrale Schädigung aufgetreten sind. [28] Sie zählt zu den häufigsten körperlichen Behinderungen im Kinder- und Säuglingsalter, mit einer Prävalenz von 2.1:1000 und einem Erstdiagnosealter von ungefähr 12 – 24 Monaten. [26]

Ein erhöhter Muskeltonus in den Extremitäten, sowie eine verringerte Sensibilität, tritt fast bei allen Betroffenen auf. [29] Begleiterscheinungen der CP sind zum Beispiel Störungen der Wahrnehmung, der Kognition, der Kommunikation und des Verhaltens, Komorbiditäten können Epilepsie und weitere muskuloskeletale Erkrankungen sein. [30] Man unterscheidet allgemein zwischen vier Subtypen der Cerebralparese:

- Spastischer Typ (85-91 %)
- Dyskinetischer, athetotischer Typ (4-7 %)
- Ataktischer Typ (4-6 %)
- Hypotoner Typ (2 %)

Der spastische Typ kann entweder unilateral (Hemiplegie) oder bilateral (Diplegie oder Tetraplegie) auftreten, alle anderen Typen betreffen meist alle vier Gliedmaßen.

Studien weisen darauf hin, dass die Entwicklung des Gehirns und des motorischen Systems nach der Geburt nicht abgeschlossen ist, sondern diese sich postnatal durch motorische Aktivität weiterentwickeln können. [26]

Laut Damiano et al ist neben der Spastizität, die bei einer Vielzahl der Betroffenen auftritt, auch die schwache Muskelkraft ausschlaggebend für Bewegungsprobleme. Die Schwächung der Muskeln entstehe dabei durch dysfunktionale Muskelfibrillen und eine verstärkte gleichzeitige Kontraktion von agonistischen und antagonistischen Muskeln am selben Gelenk. [31]

Zusätzlich zu diesen Symptomen kann auch die Entwicklung der exekutiven Funktionen eingeschränkt sein. Unter exekutiven Funktionen versteht man die Fähigkeit sich an soziale Situationen anzupassen, beispielsweise durch Problemlösestrategien, Selbstregulation und die Anpassung an verschiedene Umstände. Diese Funktionen

entwickeln sich präfrontal über die ersten 20-25 Lebensjahre. Im Kleinkindalter sind diese Bereiche des Gehirns noch nicht ausreichend entwickelt und normalerweise erfolgt die Reifung dieser Funktionen durch das Zusammenspiel und die Lernerfahrung mit anderen Kindern im sozialen Umfeld. Vorschulkinder, die an einer Cerebralparese leiden, sind in diesem Zusammenspiel aufgrund der Vielzahl ihrer Symptome jedoch eingeschränkt und in Folge kann auch die Entwicklung der exekutiven Funktionen nicht problemlos erfolgen. Auch Aufmerksamkeit und Gedächtnis sind sehr oft von Funktionseinschränkungen betroffen und in etwa 50 % treten zusätzlich zu den Symptomen und Einschränkungen der Cerebralparese auch Lernschwierigkeiten auf. [32]

Pirila et al führten eine Untersuchung an 15 Kindern im Alter von fünf bis zwölf Jahren durch, um eventuell vorhandene neurokognitive Unterschiede feststellen zu können. Die Forscher und Forscherinnen dieser Studie konnten feststellen, dass Betroffene IQ-Werte am unteren Ende des normalen Bereiches aufwiesen, ihre verbale Intelligenz jedoch kaum beeinträchtigt war. [33] Diese Ergebnisse konnten von Rambe et al bei 74 Patienten und Patientinnen repliziert werden, auch in dieser Studie zeigten sich unterdurchschnittliche IQ-Werte. 27 % der Kinder zeigten eine schwere Form der Intelligenzminderung mit einem IQ von unter 35 Punkten. [34]

Zusätzlich konnte eine 1997 veröffentlichte Studie von Ito et al an 23 Kindern mit einer CP zeigen, dass Werte für nonverbale Intelligenz viel geringer waren als die IQ-Werte für verbale Intelligenz. Die durchschnittlichen nonverbalen Werte lagen dabei bei 69.4 und die verbale Intelligenz wurde mit 89.6 Punkten getestet. [35]

Es ist also von größter Bedeutung Kindern, die von einer CP betroffen sind, interdisziplinäre Frühförderung, aber auch motorische Interventionen und Therapien zukommen zu lassen, um einen weiteren Verlust von motorischer Funktion durch Inaktivität zu verhindern. [28] In der Literatur wird auch beschrieben, dass Muskel-, Bänder- und Knochenwachstum durch infantiles motorisches Verhalten angeregt werden. Mit adäquater Intervention und Förderung könnte also die zentralnervöse Plastizität voll ausgeschöpft und der Verlust von Binde- und Stützgewebe minimiert werden. [26] Daher wird Physiotherapie bei Kindern mit einer Cerebralparese häufig eingesetzt, um ihre motorischen Funktionen zu steigern und die Entwicklung dieser anzuregen sowie um Folgeerscheinungen der mangelnden Aktivität zu verhindern. [36]

2.2.3 Kognitive Beeinträchtigung

Auch der Begriff der kognitiven Beeinträchtigung steht für eine sehr heterogene und vielfältige Gruppe von Störungen. Diese reichen von geistigen Behinderungen (zum Beispiel Autismus) oder sprachlichen Problemen bis hin zu Entwicklungsverzögerungen, die sich nicht durch eine körperliche Behinderung erklären lassen. Unter geistiger Behinderung wird in der Psychologie eine Intelligenzminderung mit einem Intelligenzquotienten der betroffenen Person von unter 55 IQ Punkten verstanden. [1] Ein Intelligenzquotient zwischen 80 und 70 Punkte und verminderte akademische Leistungen wird unter dem Begriff Lernbehinderung subsumiert. [37]

Da Lern- oder Leistungsstörungen häufig erst im Kleinkinderalter auffallen und nicht wie andere Störungen schon im Säuglingsalter diagnostiziert werden können, werden Betroffene oft von Vorschulen oder Kindergärten an die entsprechenden Stellen verwiesen. [2]

Störungen der Sprache oder des Sprechens

Grundsätzlich wird zwischen einer Sprachstörung und einer Störung des Sprechens (vor allem Stottern und Stammeln) unterschieden. [1]

Sprach- und Sprechstörungen sind mit einer Prävalenz von circa sechs Prozent zwei der häufigsten Entwicklungsstörungen im Kindesalter, jedoch wird davon ausgegangen, dass die Entwicklungsverzögerungen bei bis zu 60 % der Kinder im Kindergartenalter spontan sistieren. Diese Art von Entwicklungsstörung kann unter Umständen auch Einfluss auf das spätere Leben haben, da Sprachstörungen mit psychiatrischen Erkrankungen, Verhaltensauffälligkeiten und Lernschwierigkeiten assoziiert sind. [38]

Nair et al führten eine Studie durch, in der unter anderem die Komorbiditäten von Sprachstörungen und auch die ursächlichen Erkrankungen erhoben wurden. Als Auslöser (Tab. 2) konnten in dieser Studie Entwicklungsverzögerungen und globale Entwicklungsverzögerungen, chromosomale Anomalien wie zum Beispiel Trisomien, cerebrale Störungen (vor allem Mikrozephalie), fehlerhafte Lautbildung und Phonation, Charakterzüge und Symptome die einer Autismus Spektrum Störung (ASS) ähneln und Lippen-Kiefer-Gaumenspalten erfasst werden. Die erhobenen Komorbiditäten (Tab. 3) umfassten Verhaltensauffälligkeiten und eine verringerte Aufmerksamkeitsspanne, Augenprobleme und angeborene Herzfehler und Herzerkrankungen. [38]

Tabelle 2 Auslöser von Sprachstörungen [38]

Auslöser	Probanden	
	<i>n</i>	%
Entwicklungsverzögerung	248	62,5
Globale Entwicklungsverzögerung	84	18,5
Chromosomale Abweichungen	48	10,5
Cerebrale Ursachen	45	9,9
Gestörte Lautbildung	38	8,4
Autistische Charakterzüge	24	5,3
Lippen-Kiefer-Gaumenspalte	15	3,3

Tabelle 3 Komorbiditäten von Sprachstörungen [38]

Komorbiditäten	Probanden	
	<i>n</i>	%
Verhaltensauffälligkeiten	114	25,1
Verringerte Aufmerksamkeit	71	15,6
Verringerte Sehleistung	40	8,8
Angeborene Herzerkrankung	26	5,7

IFF und andere Interventionen können vor allem die Entwicklung von Kindern mit Sprachstörungen fördern. Sprachentwicklungsstörungen äußern sich bei betroffenen Kindern meist als auffällende Passivität in Gesprächen und einem verringerten Selbstaussdruck. Im Rahmen der Frühförderung soll vor allem ein Rahmen geschaffen werden, in dem die Betroffenen lernen mit ihrer Sprache umzugehen und somit der Passivität und einer weiteren Verarmung der Sprache entgegen zu wirken. [1]

Autismus Spektrum Störung:

Unter dem Begriff Autismus Spektrum Störung versteht man eine sehr heterogene Gruppe von neurologischen Funktionsstörungen und Auffälligkeiten, die je nach Ausprägung verschiedene Symptome aufweisen und im Durchschnitt bereits im Alter von drei Jahren diagnostizierbar sind. [39] Laut einer neueren Studie wird davon ausgegangen, dass die Inzidenz für Jungen bei 1:42 und für Mädchen bei 1:189 liegt. [25].

Betroffene haben zum Beispiel in sozialen Situationen erhebliche Schwierigkeiten bezüglich Interaktion und Kommunikation und zeigen sich wiederholende und häufig ungewöhnliche Verhaltensweise, welche sie in ihrer allgemeinen Leistungsfähigkeit stark einschränken. Zusätzlich können Patienten und Patientinnen, die an einer ASS leiden auch Sprachstörungen aufweisen. Kinder, die an einer ASS leiden, zeigen häufig somatische

und psychische Komorbiditäten und weisen mitunter höhere Prävalenzen für diese auf. Die häufigsten somatischen Erkrankungen dabei sind geistige Behinderungen, Epilepsie und gastrointestinale Störungen. Psychische Komorbiditäten betreffen vor allem Angststörungen, Depressionen und Schlafstörungen sowie Verhaltensstörungen wie zum Beispiel ADHS. [39]

Bei Auftreten der Symptome vor dem dritten Lebensjahr spricht man von einem frühkindlichen Autismus, bei welchen vor allem die emotionale Wahrnehmung und soziale Interaktion gestört sind. Eine weitere Form der Autismus Spektrum Störung ist der Asperger-Autismus, bei dieser Form liegt im Gegensatz zu den meisten anderen Formen keine verringerte kognitive Leistungsfähigkeit vor, sondern es zeigt sich ein typischer IQ im normalen Bereich oder möglicherweise sogar ein Intelligenzquotient, welcher über der Norm liegt. [37]

Die Behandlung und die Betreuung von Kindern mit Autismus sind für Eltern zeitlich sehr aufwendig, denn das Befolgen von offiziellen Therapieempfehlungen nimmt pro Woche mindestens 25 Stunden in Anspruch. Viele Eltern können aufgrund von Berufstätigkeiten dieses Stundenausmaß ohne Hilfe nicht aufbringen. Eine von Sobotka et al durchgeführte Studie zeigte, dass 45 % der Eltern das Gefühl haben, nicht genügend Hilfe zu erhalten. Daher ist es sehr wichtig Kindern mit einer ASS und ihren Familien Hilfe, in Form von interdisziplinärer Frühförderung zukommen zu lassen. [25]

Frühförderung im Rahmen der ASS vor allem als frühe intensive Verhaltensintervention (early intensive behavioral intervention) ist ein gut wirksames Instrument, um die Entwicklung der betroffenen Kinder optimal zu fördern und unter anderem Intelligenz, Kommunikationsfähigkeit und Verhaltensweisen zu verbessern. [40]

Kinder mit einer Autismus Spektrum Störung weisen aber nicht nur die für sie so typischen Verhaltensweisen auf, sondern zeigen in frühesten Kindheit bereits Auffälligkeiten in der motorischen Entwicklung, die eventuelle für eine frühzeitige Diagnose herangezogen werden können. Interventionen mit einem verstärkten Augenmerk auf motorische Fähigkeiten könnten also auch eine Möglichkeit der Förderung von Kindern mit ASS sein. [41]

Flanagan et al konnten beispielsweise zeigen, dass eine schlechte posturale Kontrolle über die Kopfposition, während des Versuches sich aus dem Liegen in eine sitzende Position

aufzurichten, signifikant mit einer ASS Diagnose im Alter von 36 Monaten assoziiert ist. [42]

Eine 1998 publizierte Studie konnte zeigen, dass sich motorische Entwicklungsverzögerungen mit steigendem Alter noch verstärken. Dies wurde herausgefunden indem die Forscher retrospektiv Videos, von später mit Autismus diagnostizierten Kindern, analysierten. [43]

Eine von Loyd et al durchgeführte Untersuchung an 162 Kindern mit ASS im Alter zwischen 12 und 36 Monaten konnte zeigen, dass die betroffenen Säuglinge in fein- und grobmotorischer Entwicklung deutlich hinter ihren Altersgenossen und Altersgenossinnen ohne Autismus Spektrum Störung lagen. [44]

2.2.4 Verhaltensauffälligkeiten

Verhaltensauffälligkeiten und -störungen werden auch unter dem Begriff externalisierende Störungen zusammengefasst, zu dieser Gruppe von Störungen zählen unter anderem Hyperaktivität und ADHS, oppositionelles Verhalten, Störungen des Sozialverhaltens und aggressives Benehmen. [45] Verhaltensauffälligkeiten sind im Kindes- und Vorschulalter mit einer Prävalenz von fünf bis zehn Prozent relativ häufig und können mitunter eine Persistenz bis ins Erwachsenenalter aufweisen oder das Auftreten von weiteren Erkrankungen begünstigen. [46]. Zusätzlich zeigt sich, dass Verhaltensauffälligkeiten und Probleme vermehrt bei Kindern mit Behinderungen auftreten. [47]

Erwachsene, die in ihrer Kindheit Problemverhalten oder Verhaltensauffälligkeiten aufwiesen, haben eine höhere Prävalenz für psychiatrische und somatische Erkrankungen, zeigen ein höheres Risiko für kriminelles Verhalten und weisen schlechtere akademische Leistungen und Errungenschaften auf als Gleichaltrige die in ihrer Kindheit nicht unter Verhaltensstörung litten. [46]

Oppositionelles und aggressives Verhalten in der frühen Kindheit hat viele negative Einflüsse auf das weitere Leben. Das Zeigen eines solchen Problemverhaltens ist ein prädiktiver Faktor für kriminelles Verhalten in Jugend- und Erwachsenenalter, zusätzlich persistiert oppositionelles Verhalten häufig bis in die Adoleszenz. Auch Störungen des Sozialverhaltens sind mit höherer Kriminalität, geringerem Gesundheitsbewusstsein und potenziell gesundheitsschädigendem Verhalten im späteren Leben assoziiert. [48]

Miner et al konnten in einer Studie erheben, welche Risikofaktoren zu externalisierendem Verhalten führen können. Für diese Untersuchung wurden insgesamt 1364 Mütter, die im Jahr 1991 in einem von zehn ausgewählten Krankenhäusern in den Vereinigten Staaten von Amerika ein Kind geboren hatten, zu ihren Kindern befragt. Diese Befragungen begannen, als die Kinder ein Monat alt waren und endeten bei Erreichen eines Alters von neun Jahren. Diese Studie konnte zeigen, dass einige Faktoren das Auftreten von Verhaltensstörungen begünstigen können. Folgende Aspekte hatten einen Einfluss auf behaviorale Auffälligkeiten: männliches Geschlecht des Kindes, strengere Erziehung und Bestrafung durch die Mütter, maternale Depression, verringertes Einfühlungsvermögen der Mutter und ein ausgeprägtes Temperament des Kindes. [49]

Elterliches Verhalten und psychische Gesundheit haben, wie diese Studie zeigte, einen Einfluss auf zukünftige Verhaltensauffälligkeiten von Kindern, zusätzlich zeigen Eltern von Kindern mit behavioralen Problemen erhöhte Depressions- und Stresswerte. Eltern und ihre Kinder beeinflussen sich in dieser Hinsicht gegenseitig und eine eventuell vorliegende parentale Depression würde durch diesen Mechanismus verstärkt werden und in Folge wäre das Kind wieder vulnerabler für weitere Verhaltensstörungen. [50]

Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung

Im Alter von fünf bis 17 Jahren leiden etwa 5.5 % der Kinder und Jugendlichen an ADHS [49], wobei Jungen rund fünfmal häufiger betroffen sind als Mädchen. Damit ist sie eine der häufigsten psychiatrischen Störungen im Kindesalter und sogar der häufigste Grund für psychologische Behandlung. [52]

Studien zeigen, dass schon in einem Alter von 17 Monaten Hinweise auf eine später vorliegende Störung vorhanden sein können. [53]

Zu den Kernsymptomen dieser Störung zählen Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität, die durch medizinische und psychologische Untersuchungen und Fragebögen evaluiert werden. Meist persistieren die Symptome bis ins Erwachsenenalter und die individuelle Leistungsfähigkeit ist stark eingeschränkt. [54]

Generell unterscheidet man zwischen drei großen Subtypen der ADHS, diese können sich im Laufe des Lebens jedoch ändern und die Störung eine andere primäre Ausprägung annehmen. Zu den verschiedenen Typen zählen die primär unaufmerksame Form, der

hyperaktiv impulsive Typ und die Mischform, bei der alle drei Kernsymptome zu gleichen Teilen ausgeprägt sind. [55]

Kinder, die an ADHS leiden, werden oft in speziellen Förderklassen oder Integrationsklassen untergebracht, weswegen es von immenser Bedeutung ist, sie so früh wie möglich zu fördern, um eine Inklusion in den normalen Schulalltag erreichen zu können. [54] Ein weiteres Ziel der IFF in Bezug auf ADHS ist es, die Leistungsfähigkeit zu steigern und das Auftreten von sekundären Erkrankungen und Störungen zu verhindern. [52]

Zusätzlich zu den typischen ADHS Symptomen treten vermehrt komorbide Störungen wie zum Beispiel Depression, oppositionelles Verhalten oder andere Verhaltensstörungen auf. Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung unterliegt einer multifaktoriellen, mitunter genetischen Ätiologie. Einige Risikofaktoren wie zum Beispiel, geringes Geburtsgewicht, cerebrale Verletzungen, embryonale Schädigung durch Nikotin- und Alkoholkonsum in der Schwangerschaft, oder psychosoziale Faktoren können das Auftreten der Störung begünstigen. Ist ein Elternteil betroffen, liegt die Wahrscheinlichkeit einer genetischen Übertragung und Erkrankung des Kindes bei über 50%. [54]

Ein Ziel der IFF in der Behandlung von Kindern mit Verhaltensauffälligkeiten ist es, ein Persistieren der Störung und somit das Entstehen einer manifesten psychiatrischen Erkrankung zu verhindern, in dem die kindliche Entwicklung optimal gefördert wird und versucht wird, die Eltern in ihrer Erziehung zu stärken und diese zu optimieren. Studien zeigten, dass dies am besten gelingt, wenn die Interventionen im Vorschulalter erfolgen. [45]

Johnson et al führte zwischen 2013 und 2014 eine nationale Untersuchung in Australien durch, in welcher unter anderem untersucht wurde wie viele Kinder und Jugendliche im Alter zwischen vier und 16 Jahren in den letzten zwölf Monaten Hilfeleistungen für emotionale beziehungsweise behaviorale Probleme in Anspruch nahmen. Diese Services wurden von insgesamt 17 % aller Jugendlichen angenommen. Bezieht man diese Zahlen nur auf die von psychischen Problemen betroffenen Heranwachsenden zeigt sich, dass nur 56 % an Interventionen teilnahmen. Es zeigte sich auch, dass das Inanspruchnahme-Verhalten stark von Familiendynamiken beeinflusst wurde, so nahmen Kinder eher Hilfe

in Anspruch, wenn sie in Patchwork Familien oder mit nur einem Elternteil aufwachsen. [56]

2.2.5 Psychosoziale Risiken

Die medizinische Versorgung und die Krankheitsprävention haben sich in den letzten Jahren immens verbessert und führten zu einem weltweiten Rückgang der Mortalität. Jedoch sind noch immer knapp die Hälfte (43 %) der Kinder unter fünf Jahren einem Entwicklungsrisiko ausgesetzt, da sie als Teil von psychosozialen oder sozioökonomischen Risikogruppen aufwachsen. Die kindliche Entwicklung wird primär durch Interaktionen mit Bezugspersonen und anderen Erwachsenen angeregt, daher ist es ein großes Problem, wenn diese nicht ausreichend oder nur in geringer Qualität vorhanden sind. [57]

Unterernährung und Nährstoffmangel sind zusätzlich zu Armut die größten Auslöser von Entwicklungsverzögerungen oder -rückständen in Entwicklungsländern sind geschätzt etwa 219 Millionen Kinder davon betroffen. Resultierend aus den entstehenden Entwicklungsrückständen, ergeben sich ein schlechteres Bildungsniveau und niedrigeres Einkommen im späteren Leben, wodurch auch Erziehungsverhalten und Interaktion mit den zukünftigen Kindern negativ beeinflusst werden und ein Teufelskreis entsteht, der ohne adäquate Hilfe und Interventionen nur schwer durchbrochen werden kann. [58]

Sozioökonomische Faktoren, wie zum Beispiel das Aufwachsen bei nur einem Elternteil oder niedriges Haushaltseinkommen und Armut, haben auch einen immensen Einfluss auf die kindliche Entwicklung. [59]

Eine Studie von D'Onofrio et al konnte zeigen, dass Entwicklungsauffälligkeiten besonders bei Kindern von sehr jungen Müttern auftreten. Die Forscher und Forscherinnen verglichen dabei insgesamt rund 15.000 Kinder zweier Altersgruppen miteinander. Die erste Gruppe setzte sich aus Vier- bis Neunjährigen Kindern zusammen und die zweite aus Kindern im Alter von zehn bis dreizehn Jahren. Um den Einfluss von genetischen Faktoren und von nicht-geteilten Umweltfaktoren auf die Ergebnisse auszuschließen, wurden Geschwisteranalysen durchgeführt. Es zeigte sich, dass Kinder von jugendlichen Müttern vermehrt aggressives Verhalten zeigen und auch ihre sozialen und emotionalen Fähigkeiten negativ beeinträchtigt waren. [60]

Eine Erklärung für diese Ergebnisse und die aufgetretenen Entwicklungsstörungen könnten eine mangelnde Stimulation der Entwicklung aufgrund von niedrigem Einkommen oder anderen sozioökonomischen Faktoren sein. Geringe Interaktion oder kognitive Stimulation des Kindes durch den Mangel an Spielzeug, Büchern oder stimulierenden Interaktionen mit Erwachsenen haben einen immensen Einfluss auf das infantile Gehirn und dessen Entwicklung. [59]

Firk et al demonstrierten in einer Studie, dass niedriges maternales Alter bei der Geburt (<21 Jahren) einhergeht mit verringertem Einfühlungsvermögen und herabgesetztem Interaktionsverhalten der Mutter gegenüber dem Kind. Daraus kann eine negative Beeinflussung der kognitiven Entwicklung der betroffenen Kinder resultieren. Dieser Effekt zeigte sich vor allem ab einem durchschnittlichen Alter des Kindes von 21 Monaten. [59]

Zusätzlich zu diesen Faktoren hat auch psychosozialer Stress der Mutter einen negativen Einfluss auf die kindliche kognitive Entwicklung. [61]

Kinder, die mit alleinerziehenden Müttern aufwachsen, werden durch viele psychosoziale Stressfaktoren belastet, vor allem maternale Arbeitslosigkeit oder niedriges Einkommen und geringes Bildungslevel der Mutter spielen dabei eine große Rolle. Ein weiteres Problem ist, dass Familien mit geringem Einkommen meist in unsicheren und gefährlichen Umgebungen leben und sich in diesem Milieu Substanzmissbrauch sowie Gewalt oder Kindesmissbrauch häufen. Diese chronischen Belastungen haben einen negativen Effekt auf die gesamte Entwicklung des Kindes [62]

Ein weiterer Risikofaktor ist natürlich auch ein schlechter mentaler oder physischer Gesundheitszustand der primären Bezugspersonen, eine Depression der Mutter beeinflusst zum Beispiel ihr Interaktionsverhalten mit dem Kind und kann dadurch mitunter auch den Entwicklungsfortschritt des Kindes gefährden. [57]

Allgemein wird angenommen, dass Kinder, die eher Umweltrisiken ausgesetzt sind, vermehrt von IFF profitieren als jene, die ein biologisches Risiko oder eine Behinderung aufweisen. Eine mögliche Ursache und Erklärung dafür ist, dass durch die Frühförderung vor allem das soziale Umfeld und damit auch die Umwelt des Kindes verbessert wird, und sie dadurch einen größeren Behandlungserfolg aufweisen. [25]

In einer Studie von Unger et al stellte sich heraus, dass die Mitarbeit von alleinerziehenden Eltern mit niedrigem Einkommen von vielen Faktoren abhängig ist. Unter anderem beeinflusst das Wissen über die normale kindliche Entwicklung und infantiles Verhalten sowie das Familiengefüge und parentale Stresslevel die Mitarbeit. [62]

2.3 Grundlagen der Entwicklungs- und Entwicklungspsychologie

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit einigen grundlegenden Erkenntnissen der kindlichen Entwicklung und deren Implikationen für die Interventionsmöglichkeiten der interdisziplinären Frühförderung.

Ein wichtiges Ergebnis der Entwicklungsforschung ist die Erkenntnis, dass nicht nur unsere genetische Anlage, das heißt die von den Eltern erlangten Gene, sondern auch Umweltbedingungen, wie zum Beispiel sozioökonomischer Status, der Freundeskreis und die besuchte Schule, unsere gesamten Persönlichkeitsmerkmale prägen. Jede Facette unserer Persönlichkeit, mitunter auch die Intelligenz, setzt sich also aus einem genetischen Anteil und einem umweltbezogenen Aspekt zusammen. Dieses Interaktionsverhalten geht so weit, dass Umwelteinflüsse die Expression von vorhandenen Genen beeinflussen können und sich Verhaltensweise so verändern können, dieses Forschungsfeld wird als Epigenetik bezeichnet. [63]

Für die Interventionen der Frühförderung bedeutet dies, dass eine genetisch bedingte Einschränkung nicht unbedingt auftreten muss, da durch optimale Umweltfaktoren und eine umfassende Förderung, eine Veränderung der Genexpression erwirkt werden und somit eine bestmögliche Entwicklung des Kindes erreicht werden kann. [63]

Als Teil der Umwelt trägt auch der sozioökonomische Status einen immensen Anteil zu der Entwicklung des Kindes bei. Ein großer Teil der sozioökonomischen Umwelt des Kindes sind die Personen, mit denen es tagtäglich zu tun hat, vor allem Familienmitglieder, Verwandte und Freunde. Zusätzlich üben auch die materielle Umwelt (unter anderem Wohnung, besuchte Bildungseinrichtungen und die unmittelbare Nachbarschaft) und die vom Kind besuchten Einrichtungen und Institutionen (zum Beispiel Jugendgruppen, kirchliche Institutionen oder Sportvereine) einen großen, aber nicht immer gut zu quantifizierenden Einfluss auf die Entwicklung aus. Auch die Gesellschaft an sich hat Anteil an der kindlichen Entwicklung, so macht es einen Unterschied, ob ein Kind in

einem Entwicklungsland oder in einem Industriestaat aufwächst, da sich Technologie, Politik und Gesetzeslage, Glaube und Traditionen und viele andere Werte, die eine Gesellschaft auszeichnen, auf die Entwicklung auswirken. In dieser Hinsicht ist auch Armut ein großer Einflussfaktor, denn wie aus vielen Studien bekannt ist weisen Kinder die in Armut aufwachsen eher psychische Probleme auf als ihre Altersgenossen die in reicheren Verhältnissen heranreifen. [63]

Aber nicht nur genetische Faktoren und die Umwelt haben einen Einfluss auf die kindliche Entwicklung, auch Kinder selbst können diese beeinflussen. Durch gezielte Aufmerksamkeitsrichtung auf Objekte oder Personen in der Umgebung lernen Säuglinge ihr Umfeld kennen. Blicke in das Gesicht der Mutter sind schon ab dem zweiten Lebensmonat von positiven Emotionen begleitet, die das Kind dazu veranlassen zu lächeln oder verschiedene Laute von sich zu geben. Durch diese Reaktion auf das mütterliche Gesicht ist die Mutter angeregt diese auf die gleiche Art zu beantworten, nämlich mit lächeln und sprechen. Durch dieses Interaktionsmuster entsteht ein Kreislauf, der das Bindungsverhalten zwischen Mutter und Kind immens stärkt. [63]

In vielen Studien wird beschrieben, dass das Interaktionsverhalten der Mutter und die Qualität der Mutter-Kind-Bindung einen immensen Einfluss auf die kindliche kognitive, emotionale und behaviorale Bindung haben und sich durch bindungsstärkende Intervention ein positiver Effekt erzielen lässt.

2.3.1 Die kognitive Entwicklungstheorie

Viele Forscher und Forscherinnen stellten Theorien zur kindlichen Entwicklung auf, um die Übersicht zu wahren, wird in dieser Arbeit jedoch nur auf die Stufentheorie der kognitiven Entwicklung von Jean Piaget eingegangen.

Diese Theorie geht grundsätzlich davon aus, dass die Entwicklung ein diskontinuierlicher Prozess ist und dass für altersbedingte Veränderungen größere Entwicklungsschritte nötig sind. Piaget unterteilte seine Theorie in vier Stufen, welche Kinder in ihrer Reifung bis ins Erwachsenenalter durchlaufen. [63]

Da die Interventionen der Frühförderung meist nur bis zum Eintritt in die Schule stattfinden, werden in dieser Diplomarbeit nur die ersten zwei von Piaget beschriebenen

Entwicklungsstufen behandelt, da diese die kindliche Entwicklung bis zum siebten Lebensjahr beschreiben.

Die erste Stufe der kognitiven Theorie wird als sensomotorisches Stadium bezeichnet, sie beginnt bei der Geburt und endet im zweiten Lebensjahr. In diesem Stadium prägte der Forscher den Begriff der sensomotorischen Intelligenz, da er erkannte, dass kindliche Verhaltensweisen und somit sensomotorische Aktivität, Ausdruck eines frühen Intelligenztyps des Kindes sind. Die Entwicklung dieser Intelligenz erfolgt in den ersten beiden Jahren sehr rasant und Säuglinge passen ihre Handlungen ab dem Moment der Geburt an ihre Umwelt an. Kinder werden mit einer Reihe von Reflexen geboren, die sich bereits im Laufe der ersten Lebensmonate immens verändern. So integrieren sich der Greif- und Saugreflex und Kinder erlangen die Fähigkeit Gegenstände zu greifen und an den Mund zu führen, um sie so zu ertasten und kennenzulernen. Mit ungefähr sechs Monaten reagieren Kinder verstärkt auf ihre Umwelt und interagieren mit Objekten und Personen in ihrer Nähe. Vor dem Erreichen des achten Lebensmonats fehlt Kindern laut Piaget aber die Fähigkeit der mentalen Repräsentation und das Konzept der Objektpermanenz. Wird ein Gegenstand aus der Umgebung des Kindes entfernt und können sie ihn nicht mehr wahrnehmen, dann kann er auch geistig nicht mehr repräsentiert werden und existiert für sie nicht mehr. Diese Fähigkeit erlangen Kinder erst am Ende des ersten Lebensjahres, in dieser Phase suchen sie auch gezielt nach Objekten und Spielzeug. [63]

Im Alter von einem Jahr erleben Kinder den Drang zu erproben, wozu Gegenstände benutzt werden können, Piaget sah in diesen Handlungen die Grundlagen zu wissenschaftlichem experimentieren. Am Ende des sensomotorischen Stadiums erlangen Kinder eine weitere wichtige Fähigkeit, nämlich die des zeitlich verzögerten Nachahmens. Kleinkinder beobachten ab diesem Zeitpunkt das Verhalten anderer Personen und wenden dieses in einem zeitlichen Abstand, der bis zu Tage später sein kann, selbst an. [63]

Für die interdisziplinäre Frühförderung lassen sich durch diese Stufe der Theorie bereits viele Erkenntnisse ableiten. Besonders das Nachahmungsverhalten der Kinder, kann in den Interventionen eine große Hilfe sein, da ihnen so hilfreiches Verhalten vorgeführt werden kann, welches sie dann selbst anwenden. Erfahren sie auf die Anwendung dieses Verhaltens eine positive Reaktion, besteht eine große Wahrscheinlichkeit, dass das Kind dieses Verhalten verinnerlicht und die Intervention somit geglückt ist. Auch die neu

erlernte Fähigkeit Objekte zu greifen, kann in den Interventionen und Förderungen durch Ergotherapeuten und Ergotherapeutinnen beziehungsweise Physiotherapeuten und Physiotherapeutinnen aufgegriffen werden und so kann die motorische Entwicklung des Kindes optimal gefördert werden.

Die zweite Stufe dieser Theorie ist auch bekannt unter dem Begriff des präoperationalen Stadiums und reicht vom zweiten bis zum siebten Lebensjahr. Dieses Stadium wird beherrscht von Errungenschaften, ist aber auch gekennzeichnet durch einige Einschränkungen und Schwächen. Die wohl wichtigste Neuentwicklung in dieser Stufe ist die Entwicklung der symbolischen Repräsentation. Unter diesem Begriff versteht man die Fähigkeit, einen Gegenstand als Platzhalter für ein anderes Objekt zu verwenden. Diese Errungenschaft bildet sich mit steigendem Alter immer mehr aus, wobei ältere Kinder selbsterfundene Symbole durch konventionelle, der Gesellschaft bekannte, Symbole ersetzen. [63]

Als eine der zwei großen Einschränkungen dieses Stadiums beschrieb Piaget den Egozentrismus, darunter versteht man die Tendenz von Kindern, die Welt nur aus ihrer Perspektive wahrzunehmen. Aber nicht nur die Weltanschauung auch die Kommunikation wird durch Egozentrismus beeinflusst, so erkennen Kinder nicht, dass das Verstehen ihrer Aussagen vom Zuhörer Wissen erfordert, welches aber nur sie selbst aufweisen.

Ein eng mit dem Egozentrismus verwandtes Konzept und Problem ist die Zentrierung, Kinder neigen in diesem Alter dazu sich nur auf ein einziges, für sie auffälliges, Objekt zu konzentrieren und lassen andere wichtige Objekte außer Acht. [63]

In dieser Phase der Entwicklung stellen sich Kindern und vor allem den Eltern einige Herausforderungen, diese könne aber zum Beispiel durch verhaltensorientierte Interventionen und spielerische Aufarbeitung des neu gelernten Verhaltens zum Teil überwunden werden.

2.3.2 Psychomotorik

Ein weiterer wichtiger und grundlegender Aspekt der kindlichen Entwicklung und auch eine wichtige Grundlage in der Planung und Durchführung von fördernden Interventionen ist die Psychomotorik. Die Rolle der Psychomotorik in der Frühförderung ist eine stark ressourcenorientierte, Probleme werden stark im Kontext zu kindlichen Fähigkeiten und

Stärken gesehen und auf diese Art gelöst. Die Psychomotorik vertritt einen stark aktivitätsgebundenen Zugang und geht davon aus, dass die Eigenaktivität der Kinder die Entwicklung enorm beeinflussen kann. [64]

Man geht davon aus, dass Motorik und andere Facetten der Persönlichkeit eng miteinander verknüpft sind, wodurch eine spielerische Intervention möglich wird. Ein Ansatz in den Interventionen ist es, den Kindern die Möglichkeit zu geben ihre Selbstwirksamkeit und Problemlösestrategien durch eigenes Handeln zu stärken und dadurch auch ihr Selbstkonzept zu verbessern. Psychomotorische Interventionen sollen dabei die Gesamtentwicklung fördern und auch die Verbesserung einzelner Problembereiche unterstützen. Primär soll eine Umgebung geschaffen werden, in der das Kind angeregt wird, selbstständig zu handeln und so auch die eigene Persönlichkeitsentwicklung zu stärken. Dabei soll das Hauptaugenmerk aber nicht auf die kindlichen Defizite gelegt werden, sondern die individuellen Ressourcen und Stärken jedes Kindes sollen berücksichtigt und bestärkt werden. [64]

2.3.3 Gehirnplastizität

Laut einer Publikation von Zihl et al liegen viele Hinweise darauf vor, dass sich geschädigte cerebrale Funktionen durch systematisches Üben oder auch spontan wieder erholen können. Die Regenerationsfähigkeit dieser Funktionen wird als funktionelle Plastizität bezeichnet und wird in der Wissenschaft durch zwei grundlegend verschiedene Theorien erklärt. Einerseits gehen einige Forscher und Forscherinnen davon aus, dass das Gehirn eine fast unbegrenzte Regenerationsfähigkeit aufweist, andere gehen davon aus, dass die Wiederherstellung von geschädigten Funktionen auf einer endlosen Lernfähigkeit beruht. Die Autoren und Autorinnen berufen sich auf eine Erklärung die Teile von den oben beschriebenen Theorien übernimmt, laut ihnen sei es nicht möglich eine Funktion wiederherzustellen, wenn eine immense Lernfähigkeit des Gehirns nicht gegeben ist, diese sei aber nur gegeben, wenn das geschädigte Gehirn eine ausreichende Regenerationsfähigkeit und Plastizität aufweist. [65]

In der Literatur sind mehrere verschiedene Arten von Plastizität beschrieben, die zentralnervöse, auch neuronale, Plastizität ist Ausdruck einer fortlaufenden Anpassung des Gehirns an seine Umwelt und Umgebung. Diese Anpassungen geschehen dabei auf morphologischer, physiologischer und chemischer Basis. [65]

Eine weitere Form der Anpassungsfähigkeit ist die oben beschriebene funktionelle Plastizität, die eine Anpassung auf psychischer, sprachlicher und motorischer Ebene beschreibt. Diese zwei Arten der Anpassung stehen dabei in engem Zusammenhang, denn die Aktivierung der einen Anpassungsfähigkeit ermöglicht Änderungen in Systemen der anderen.[65]

Die Entwicklungsplastizität beschreibt Anpassungsprozesse, die im Rahmen der normalen Alterungsprozesse auftreten und dadurch nicht in Zusammenhang mit pathologischen Vorgängen oder Umweltreizen stehen. Jedoch kann auch diese Form der Plastizität psychische Funktionen beeinflussen und verändern.

Aufmerksamkeit, Lernen und Gedächtnisfunktionen sind nur eine von vielen Fertigkeiten, die durch Gehirnplastizität beeinflusst werden können. [65]

Die Erkenntnisse über die Gehirnplastizität ermöglichen es, angepasste Übungs- und Interventionsformen für zentralnervöse Funktionsstörungen zu entwickeln und anzuwenden. So können zum Beispiel optimale Lernbedingungen und -reize entdeckt werden. Ein weiterer wichtiger Punkt ist es, dass durch Wissen im Bereich der Gehirnplastizität auch die Grenzen der Förderung erkannt und akzeptiert werden können, denn wenn alle Anpassungs- und Regenerationsfähigkeiten ausgeschöpft sind, kann auch eine adäquate Intervention keine Besserung bringen. [65]

2.4 Beteiligte Berufsgruppen

Das Erfüllen des interdisziplinären Ansatzes und Konzepts der Frühförderung erfordert einen intensiven Austausch und eine optimale Zusammenarbeit zwischen Kinderärzten und Kinderärztinnen, Psychologen und Psychologinnen, Sozialarbeitern und Sozialarbeiterinnen, Pädagogen und Pädagoginnen, Physio-, Ergo- und Logotherapeuten und Therapeutinnen. Die verschiedenen Berufsgruppen übernehmen dabei unterschiedliche Aufgaben, welche perfekt auf ihre Ausbildung und ihren Tätigkeitsbereich abgestimmt sind. [1]

Die Aufgaben der Pädiater und Pädiaterinnen liegen im medizinisch diagnostischen Bereich, um so die Grundlage für eine adäquate Planung von Therapiemaßnahmen zu legen. Wichtig hierbei ist, dass die Untersuchungen laufend wiederholt werden sollten, um etwaige Fortschritte oder neu aufgetretene Einschränkungen zu erkennen und den Maßnahmenplan adaptieren zu können. [1] Rose et al zeigten jedoch, dass zwar ungefähr

80 % der Kinderfachärzte und Fachärztinnen die Entwicklung ihrer Patienten und Patientinnen überwachen, jedoch nur 61 % von ihnen die als auffällig eingestuften Kinder auch an Interventionsprogramme verweisen und die Eltern über den Zustand ihres Kindes aufklären. Dies liegt womöglich daran, dass nicht alle Mediziner und Medizinerinnen wissen, wie effizient und hilfreich IFF sein kann oder sich nicht über die Zugangskriterien und Symptome bewusst sind. [66]

Die Kompetenzen des psychologischen Fachpersonals liegen vor allem in der Beurteilung der kognitiven Entwicklung, des Sozialverhaltens und der Emotionalität. Eine zusätzliche Aufgabe von Psychologen und Psychologinnen ist die Evaluierung der Sensomotorik und der Wahrnehmung. [1] Auf diese Art können Krankheitsbilder wie Autismus oder ADHS abgeklärt werden. [67]

Nach der Feststellung von Auffälligkeiten in einem dieser Bereiche erfolgen meist verhaltenstherapeutische oder spieltherapeutische Interventionen. Doch nicht nur die betroffenen Kinder werden von dieser Berufsgruppe betreut, auch die gesamte Familie wird begleitet und in ihrem Umgang mit der vorliegenden Behinderung unterstützt. [1] Zusätzlich zur Durchführung von Interventionen, beraten Psychologen und Psychologinnen die Familien hinsichtlich aller Fördermöglichkeiten und assistieren so dem pädagogischen Fachpersonal in ihrer Arbeit. [67]

Sozialarbeiter und Sozialarbeiterinnen haben die Aufgabe, die Familien hinsichtlich des Förderungsangebots zu informieren und zu beraten. Erziehungsfragen und Schwierigkeiten in der Betreuung des Kindes werden allgemein durch Pädagogen und Pädagoginnen geklärt. [1]

Physiotherapeuten beschäftigen sich primär mit der Förderung der Entwicklung des Nervensystems. [1] Ihre Aufgaben liegen jedoch auch in der Förderung verschiedener anderer Körperfunktionen wie zum Beispiel der Motorik oder der Wahrnehmung, dem selbständigen Handeln und der psychoemotionalen Entwicklung. Wie bei jeder Art der Intervention, muss auch hier zuerst eine physiotherapeutische Diagnose erhoben und die Haltung und Bewegung des Kindes genauestens analysiert und beobachtet werden. Auf diesen Schritt folgen die Therapieplanung und Durchführung, die Interventionen verfolgen dabei einen neurophysiologischen Ansatz, es wird daher versucht die kindliche Entwicklung in den oben beschriebenen Bereichen zu fördern und zu optimieren. [68]

Die Aufgaben der Ergotherapeuten und Therapeutinnen liegen in der Optimierung der Wahrnehmung und Bewegung [1], der Förderung von Konzentration, Geschicklichkeit und Körpergefühl und dem Aufbau von sozialen Fähigkeiten. Die Interventionen erfolgen dabei auf eine spielerische Art mit Unterstützung verschiedener Materialien und Spielzeuge. Ein wichtiger Aspekt der Ergotherapie ist, dass im Mittelpunkt nicht die Einschränkung oder die Behinderung steht, sondern das Kind mit seinen individuellen Stärken und Fähigkeiten. [69]

Die Kompetenzen von Logopäden und Logopädinnen liegen in der Verbesserung der sprachlichen Kompetenz der betroffenen Kinder. [1] Die von Logopäden und Logopädinnen therapierten Störungen inkludieren, Sprachverzögerungen und -störungen, Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten, Dyslalie und Fütterungsstörungen. [70]

Zusätzlich zu all den beteiligten Berufsgruppen, gibt es in Österreich den Beruf des interdisziplinären Frühförderers beziehungsweise der interdisziplinären Frühförderin. Es handelt sich dabei um einen berufsbegleitenden Universitätslehrgang, der beispielsweise an der Medizinischen Universität Graz in Zusammenarbeit mit dem Sozial- und Heilpädagogischen Förderungsinstitut Steiermark angeboten wird. Ziel dieses Lehrgangs ist es, Absolventen und Absolventinnen näher zu bringen, wie man Betroffene optimal fördern und beraten kann. Weitere Ziele sind die Erlangung verschiedener Fähigkeiten, wie das Entwickeln und Anwenden eines Maßnahmenplans und die Zusammenarbeit mit anderen beteiligten Berufsgruppen. [71]

2.5 Förderprogramme und Konzepte

Jede beteiligte Berufsgruppe bringt ihre eigenen Konzepte und Behandlungsmodalitäten in die IFF ein und diese werden schlussendlich zu einem vollständigen Behandlungs- und Maßnahmenplan integriert. [1]

Die Physiotherapie setzt dabei auf verschiedene Ansätze wie zum Beispiel das Bobath-Konzept, die sensorische Integration nach Jean Ayres, oder die Hippotherapie.

Das Ziel des Bobath-Konzepts ist es, sensomotorisches Lernen zu stärken und die Eigenaktivität des Kindes zu fördern. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Stärkung der Tonusregulation und der daraus folgenden Verbesserung von Bewegung und Haltung. Dieses Konzept dient vor allem der Behandlung von Kindern mit einer

Cerebralparese oder anderen zentral bedingten Bewegungsstörungen. [66] Physiologische Bewegungsmuster sollen durch das Stimulieren von distalen und proximalen Schlüsselpunkten, die an entfernten oder nahen Körperstrukturen Bewegungen auslösen, ermöglicht werden. Dieses Konzept beinhaltet aber keine vordefinierten Übungen oder Abläufe, diese können vom Therapeuten oder der Therapeutin frei gewählt und an das Kind individuell angepasst werden. [1]

Das Model der sensorischen Integration ist vor allem hilfreich für Kinder mit übermäßiger Unruhe oder motorischer Ungeschicklichkeit. Es zielt darauf ab, dem Kind durch adäquate Verarbeitung von Sinneseindrücken, das Erlangen eines besseren Überblicks über sich und seine Umwelt zu ermöglichen. Gleichzeitig werden so auch die Tiefenwahrnehmung und das Gleichgewicht gestärkt. [68]

Die Hippotherapie ist eine, durch ein Pferd unterstützte, Therapieform, bei der das Kind entweder alleine oder gemeinsam mit dem physiotherapeutischen Fachpersonal auf dem Pferd sitzt, das Tier selbst wird dabei am Langzügel von einer anderen Person geführt. Diese Therapieform eignet sich für Kinder mit Cerebralparese, Gleichgewichtsproblemen oder Verhaltensauffälligkeiten. Zusätzlich kann dieses Konzept auch angewandt werden, wenn das Kind nur schwer für die Therapie zu begeistern ist und es an Motivation und Mitarbeit mangelt. [68]

Kinder die primär psychosozialen Risiken ausgesetzt und durch diese gefährdet sind, profitieren immens von sogenannten Elterntrainings. Ein Beispiel für eine solche Intervention ist das Positive Parenting Program (Triple P), das Ziel solcher Programme ist es, eine Verhaltensänderung sowie eine Änderung des Erziehungsstils und der erziehungsbezogenen Einstellungen der Eltern zu bewirken. Solche Programme können entweder präventiv, oder auch zu Interventionszwecken bei schon manifesten Auffälligkeiten in der Eltern-Kind-Interaktion angeboten werden. Aber nicht nur Elterntrainings zeigen einen positiven Effekt auf die Entwicklung psychosozial gefährdeter Kinder, auch bindungstheoretische Interventionen zeigen eine deutliche Risikoverbesserung. Ziel dieser Interventionen ist die Entstehung einer sicheren Bindung zwischen Eltern und Kind, um die Manifestation von Störungen zu verhindern. Dabei wird versucht den Eltern einfühlsames Verhalten näherzubringen, um adäquat auf die kindlichen Signale reagieren zu können. [1]

In der gesamten Europäischen Union, und somit auch in Österreich, gibt es ein großes Angebot an Interventionen zur Frühförderung. Eines dieser Angebote nennt sich Life-Line und beschreibt die Interventionen, die ein von Behinderung bedrohtes Kind und dessen Familie bis zum sechsten beziehungsweise siebten Lebensjahr in Anspruch nehmen können. Die Therapieangebote richten sich dabei an unterschiedliche Altersklassen, sind unterschiedlich finanziert und werden von verschiedenen Stellen angeboten.

Soziale Dienste wie zum Beispiel Sozialarbeiter und Sozialarbeiterinnen, Psychologen und Psychologinnen, Ärzte und Ärztinnen empfehlen österreichweit Interventionen der IFF wenn Kinder psychosoziale Risiken aufweisen. [72]

Privat finanzierte, aber durch Zulagen unterstützte Hilfen, sind beispielsweise das Einstellen von Pflegepersonal oder die Inanspruchnahme von Pflegeunterstützung. Bei einer Einschränkung des Kindes von mehr als 50 %, wird dies durch höheres Familiengeld unterstützt. Privat finanzierte Unterstützungen werden dabei von Geburt bis zum siebten Lebensjahr angeboten, und wenn nötig auch darüber hinaus.

Einige Förderungen sind privat organisiert aber die Kosten werden vom Staat erstattet, darunter fallen zum Beispiel stationäre oder ambulante Therapien, Entwicklungskontrollen bei einem Allgemeinmediziner, einer Allgemeinmedizinerin oder dem Kinderfacharzt beziehungsweise der Kinderfachärztin.

Öffentlich finanzierte Einrichtungen sind beispielsweise Frühförderstellen und spezielle Einrichtungen und Schulen für blinde und taube Kinder. Diese Unterstützungen richten sich an Kinder bis zum siebten Lebensjahr. Im Alter von drei bis sechs Jahren erhalten Kinder mit besonderen Bedürfnissen spezielle Unterstützung in Kindergärten und im Alter von sieben Jahren haben Eltern die Wahl zwischen einem zusätzlichen Kindergartenjahr, einem zusätzlichen Jahr in häuslicher Betreuung oder dem Eintritt in die Schule. Erfolgt der Eintritt in die Schule, kann eine Bildungseinrichtung für Kinder mit besonderen Bedürfnissen gewählt werden oder eine allgemeine Bildungseinrichtung, die Wahl liegt dabei alleine bei den Eltern.

Zusätzliche Angebote sind Beratungsstellen für Kinder und Jugendliche, um zum Beispiel Kindes- oder Drogenmissbrauch zu verhindern sowie Kinderschutzzentren und private medizinische, psychologische oder therapeutische Interventionen. [72]

In Österreich gibt es rund 90 Frühförderstellen, in der Steiermark ist eines der zuständigen Institute das Sozial- und Heilpädagogische Förderungsinstitut Steiermark (SHFI). Das

SHFI wurde bereits 1986 gegründet und bietet seit diesem Zeitpunkt ein Ausbildungsprogramm für Frühförderer und Frühförderinnen an. Seit 1991 werden in der Steiermark auch für Kinder mit psychosozialen Risikofaktoren Interventionen angeboten. Die IFF in der Steiermark ist familienorientiert und die Interventionen finden im eigenen Zuhause statt, um das alltägliche Leben und die gesamte Familie bestmöglich in den Therapieprozess integrieren zu können. [72, 73]

2.5.1 Das Early Start Denver Model

Das ‚Early Start Denver Model (ESDM)‘ ist ein Interventionsprogramm für Kinder, die an einer Autismus Spektrum Störung leiden, die Interventionen beginnen dabei in einem Alter zwischen zwei und fünf Jahren. Der Ansatz dieser Förderung ist es, die Beziehungen des Kindes zu anderen Personen, wie zum Beispiel den Eltern oder anderen Kindern, zu verbessern und dem betroffenen Kind, somit ein Lernen durch Interaktion mit anderen zu ermöglichen. Dies ist vor allem beim Auftreten einer ASS sehr hilfreich, da durch die sozialen Symptome der Störung vor allem die alltäglichen Interaktionen mit anderen gehemmt sind und so ein vorhandenes Lern- und Entwicklungspotenzial verloren geht. Die Ziele des ESDM sind die Förderung der sozial-emotionalen, kognitiven, aber auch der sprachlichen Entwicklung, diese werden durch einen strukturierten entwicklungsorientierten Ansatz erreicht. Das betroffene Kind wird durch dieses Interventionsprogramm in seinen eigenen spontanen Annäherungen und Initiativen unterstützt und verstärkt. [74]

Das ‚Early Start Denver Model‘ besteht aus zehn Ansätzen, welche den Eltern in wöchentlichen Interventionseinheiten vorgestellt und beigebracht werden, um diese dann an ihrem Kind anwenden zu können. Diese Ansätze sollen dem Kind in einer natürlichen Umgebung, mit an das Alter angepassten Spielzeugen und Materialien, vorgeführt werden. Der anleitende Psychologe oder die Psychologin demonstrieren die Taktiken dabei zuerst an dem Kind, bevor die Eltern gebeten werden diese Technik zu wiederholen. Die Wiederholungsphase wird dabei so lange ausgeführt, bis die Eltern die Taktik verinnerlicht haben und diese selbstständig anwenden können. [75]

Eine Meta Analyse von Canoy et al verglich fünf Studien über die Effekte von ESDM bei Kindern mit einer ASS mit insgesamt 149 Probanden und Probandinnen. Es konnte gezeigt werden, dass die Effektivität dieses Programmes stark von der Intensität der Interventionen und dem Kindesalter abhängig ist. Kommunikation, soziale Entwicklung und Fertigkeiten

des täglichen Lebens zeigten die größten positiven Veränderungen, wenn die angebotenen Interventionen mit einer großen Frequenz angewandt wurden. Zusätzlich zeigte sich, dass die Effektgrößen für sehr junge Kinder am größten waren, da bei diesen Probanden und Probandinnen die Hirnplastizität noch am stärksten ausgeprägt ist. [76]

2.5.2 Auditory Verbal Therapy

Die ‚Auditory Verbal Therapy (AVT)‘ ist ein Frühförderungsprogramm, welches speziell für gehörlose Kinder konzipiert ist. Durch dieses Programm erhalten Eltern wichtige Fähigkeiten, um die Sprach- und Sprechentwicklung ihres tauben Kindes optimal zu fördern. Durch die erlernten Skills können gehörlose Kinder die von ihren Hörhilfen oder Cochlea Implantaten (CI) erzeugten Geräusche besser verstehen und verarbeiten. Das Ziel dieser Intervention ist es Kindern mit einer Hörbeeinträchtigung eine bessere Entwicklung ihrer Hör- und Sprachfähigkeiten zu ermöglichen.

Die Interventionen erfolgen spielerisch und das Kind erlernt dabei, seine Aufmerksamkeit auf Geräusche und Töne in seiner Umgebung zu richten. Die AVT versucht die Entwicklung der Hörrinde des Gehirns optimal zu fördern, und zu verhindern, dass sich betroffene Kinder ausschließlich auf visuelle Hinweisreize konzentrieren. Durch die stark ausgeprägte neuronale Plastizität in den ersten drei Lebensjahren ist es möglich, das Gehirn von einem primär visuell orientierten Organ, zu einem primär akustisch orientierten umzupolen. Wenn die Interventionen der AVT adäquat angewandt werden, können die notwendigen Unterstützungen im späteren Leben auf ein Minimum reduzieren. [77]

Percy-Smith et al führten eine retrospektive Studie an 130 Kindern mit einem Cochlea Implantat durch, um die Wirksamkeit der Auditory Verbal Therapy zu testen. Die teilnehmenden Kinder wurden in eine Standardinterventionsgruppe (n = 94) und in eine AVT-Gruppe (n = 36) aufgeteilt. Die Probanden und Probandinnen in der AVT-Gruppe erzielten in den drei durchgeführten Sprach- und Sprechtests signifikant höhere Werte als die Kinder in der Standardinterventionsgruppe. Die Forscher und Forscherinnen empfehlen daher für alle Kinder, die ein Cochlea Implantat erhalten haben, die Teilnahme an einer AVT. [78]

Eine von Hitchins et al durchgeführte Studie an 128 Kinder evaluierte, ob teilnehmende Kinder nach einer zweijährigen AVT altersgemäße Sprachfähigkeiten erworben hatten. Es zeigte sich, dass rund 79 % der Probanden und Probandinnen altersgerechte Werte in den durchgeführten Sprachtests erreichen konnten. [79]

2.5.3 Developmental Journal for babies and young children with visual impairment (DJVI)

Eine eingeschränkte Sehleistung hat unzählige negative Auswirkungen auf die gesamte kindliche Entwicklung und ohne Interventionen und Förderung der Kinder, können diese Entwicklungsprobleme bis ins Erwachsenenalter persistieren und sogar sekundäre Störungen auslösen. Das ‚Developmental Journal for babies and young children with visual impairment (DJVI)‘ ist ein Interventionsprogramm für Sehbehinderte und blinde Kinder, dessen Ziel es ist, die oben beschriebenen Einschränkungen und Folgen zu verhindern.

Die Interventionen des DJVI sind interdisziplinär und verfolgen einen entwicklungsorientierten Ansatz. Um eine bestmögliche Eingliederung in den Alltag zu ermöglichen, erfolgen die Förderungen in Zusammenarbeit mit der Familie im eigenen Zuhause. Spezialisten und Spezialistinnen mehrerer Berufsgruppen arbeiten mit den Eltern zusammen, um die Entwicklung regelmäßig zu evaluieren und Ziele festzulegen. Diese Ziele werden durch spielerische Interventionen, welche in den familiären Alltag integriert werden, erreicht. So kann eine bestmögliche Entwicklung in den Bereichen der Kognition, der Sprache und des Verhaltens ermöglicht werden.

Dale et al führten eine Studie an 54 sehbehinderten Kindern durch, um die Wirksamkeit des DJVI zu überprüfen. Kognitive Leistungen, Sprachfähigkeiten, Verhaltensauffälligkeiten und parentaler Stress wurden dabei je zwölf und 24 Monate nach den Interventionen evaluiert. Es zeigten sich positive Ergebnisse in den Bereichen der Sensorik, Motorik und der expressiven Sprachfähigkeiten im Vergleich zu den Probanden und Probandinnen, die nicht Teil der Interventionsgruppe waren. Positive Effekte konnten auch für parentale Stresslevels, Verhalten und Kognition erhoben werden, wobei die Effektgröße der kognitiven Verbesserung keine statistische Signifikanz erreichte. [80]

2.5.4 Präventionsprogramm für expansives Problemverhalten

Das ‚Präventionsprogramm für expansives Problemverhalten (PEP)‘ ist ein Therapieprogramm für Eltern und pädagogisches Fachpersonal von Kindern, die ein oppositionelles oder aggressives Problemverhalten beziehungsweise eine Aufmerksamkeitsdefizit/Hyperaktivitätsstörung aufweisen. Die Entwicklungsgrundlage für das PEP ist das ‚Therapieprogramm für Kinder mit hyperkinetischem und oppositionellem Problemverhalten (THOP)‘, jedoch muss für eine Durchführung des

Präventionsprogramms für expansives Problemverhalten eine Diagnose nicht vorliegen. PEP kann als Eltern- oder Erzieherprogramm, also in zwei verschiedenen Settings, durchgeführt werden. Das Programm besteht aus sechs verpflichtenden Sitzungen und vier optionalen Einheiten für Eltern und insgesamt zehn Trainings für Erzieher und Erzieherinnen.

In den ersten drei Sitzungen des PEP stehen die Stärkung der Beziehung zu dem Kind und das gegenseitige Kennenlernen von Teilnehmern und Teilnehmerinnen und Trainer beziehungsweise Trainerinnen im Mittelpunkt. Ziele der ersten Sitzungen sind beispielsweise die Erstellung eines strukturierten Tagesablaufs und die Erarbeitung von Erholungs- und Entspannungsmöglichkeiten.

In Sitzung vier bis sechs werden positive und negative Konsequenzen für das kindliche Verhalten erarbeitet und eindeutige Regeln für das alltägliche Leben aufgestellt. Das Aufzeigen von Konsequenzen dient dabei der Vermittlung von lerntheoretischen Zusammenhängen. Wird das Präventionsprogramm als Elterntraining angeboten, schließen an Sitzung sechs vier optionale Einheiten an, um die erlernten Fähigkeiten zu vertiefen. Interventionen für pädagogisches Personal beinhalten zusätzlich drei Sitzungen, um unter anderem die Durchführung von konstruktiven Elterngesprächen zu erlernen. Am Ende des Programms wird eine Abschlussitzung durchgeführt, um gelernte Strategien zu wiederholen und zusammenzufassen und einen Zukunftsplan zu erstellen. [81]

Hanisch et al führten eine Studie durch, um die Kurzzeiteffekte des Präventionsprogramms für expansives Problemverhalten zu evaluieren. Es zeigte sich, dass nach der Intervention ein Rückgang von kindlichem Problemverhalten und eine Besserung von elterlichem Erziehungsverhalten, erreicht werden konnten. [82]

2.5.5 Opstapje – Schritt für Schritt

Das Förderprogramm ‚Opstapje‘ dient der Frühförderung von Kindern aus Familien mit psychosozialen Risiken. ‚Opstapje‘ ist ein präventives Spiel- und Lernprogramm, das die Erziehungskompetenzen der Eltern in den Mittelpunkt der Interventionen stellt. Die Interventionen werden ab einem Alter von 18 Monaten angeboten und das primäre Ziel ist es, die Eltern für ihre Kinder zu begeistern und durch Eltern-Kind-Interaktionen die kindliche Entwicklung optimal zu fördern. Die Familien werden durchschnittlich für zwei Jahre begleitet und den Eltern werden Materialien, wie Bücher oder Spielzeuge, zur Verfügung gestellt. Es finden wöchentliche Hausbesuche statt, in denen die

Hausbesucherin eine pädagogische Modellfunktion innehat und die Eltern, vor allem die Mütter, angeregt werden sollen, vermehrt mit ihrem Kind zu interagieren. Meist werden Frauen, welche das Programm schon selbst durchgeführt haben als Hausbesucherinnen eingestellt, um dann auch weitere Familien anleiten zu können. Diese Personen werden von geschultem pädagogischem Personal angewiesen und in die theoretischen Grundlagen eingeführt. Grundsätzlich werden Hausbesucherinnen aus einem ähnlichen sozioökonomischen Umfeld ausgewählt, um die Besuche durchzuführen. Zusätzlich zu den Hausbesuchen werden vierzehntägig auch Gruppentreffen durchgeführt, die der Vertiefung der Inhalte und der Vernetzung der teilnehmenden Familien dienen.

Sann et al führte eine Studie durch, um die Effektivität dieses Präventionsprogramms zu überprüfen. Nach der zweijährigen Intervention berichteten Eltern eine deutlich verbesserte Problemlösefähigkeit, Mütter gaben eine verringerte psychische Belastung an und nahmen subjektiv eine Entwicklungsförderung ihres Kindes wahr. Die Eltern-Kind-Beziehungen besserten sich laut Angabe der Hausbesucherinnen und zusätzlich stiegen die Feinfühligkeit und Responsivität der Mütter tendenziell an. Teilnehmende Kinder zeigten vor Durchführung des Programms einen Entwicklungsfortschritt, welcher rund 50 % unter dem Normalwert lag, psychologische Tests zeigten jedoch, dass sich die Entwicklung nach der Intervention einem altersgerechten Stand annäherte. Diese Verbesserungen wurden für motorische und emotionale Entwicklung, sowie für Verhaltensauffälligkeiten beobachtet.

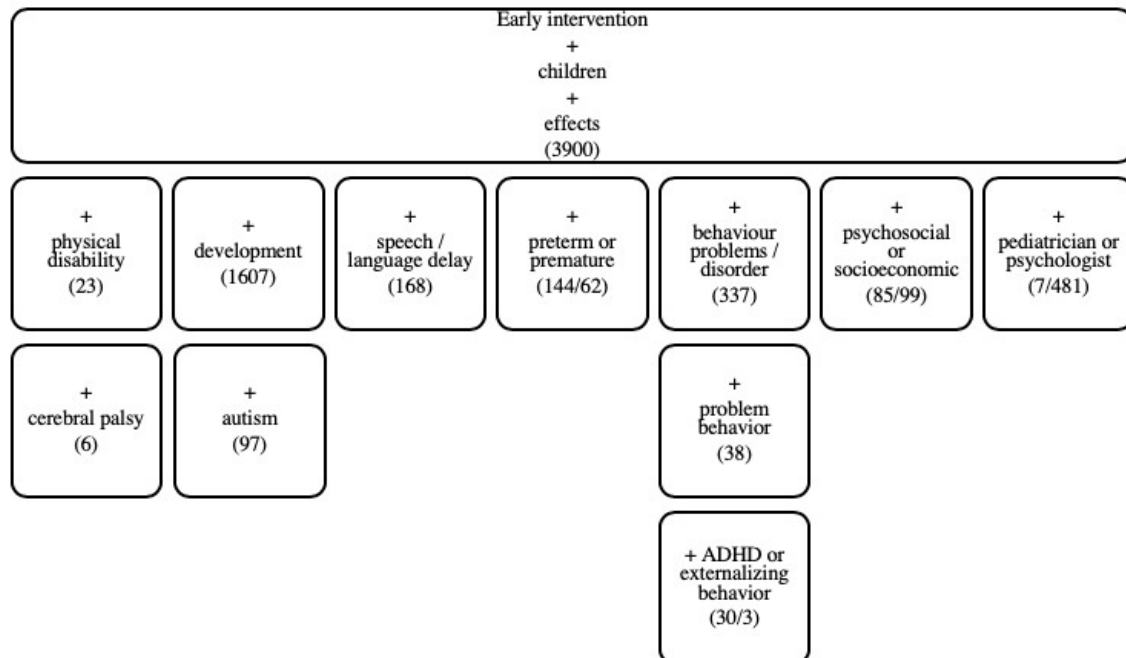
[83]

3 Literaturrecherche

3.1 Material und Methode

Die Erstellung dieser Diplomarbeit erfolgte im Rahmen einer Literaturrecherche zum Thema interdisziplinäre Frühförderung und Familienbegleitung. Die aktuelle Studienlage sollte beleuchtet und eventuell erreichte Effekte zusammengefasst und verglichen werden. Folgende Termini wurden in verschiedensten Kombinationen zur Literaturrecherche herangezogen, um die derzeitige Studienlage zu diesem Thema möglichst umfassend zu überblicken:

Abbildung 1: Suchbegriffe, Algorithmus und Anzahl der Treffer



Die Literatursuche erfolgte über die Datenbanken PubMed, MedLine, Embase und CINAHL, der Suchzeitraum für die verwendete Literatur reichte von 1. Januar 1990 bis zum 30. April 2019. Berücksichtigt wurde Literatur in englischer und deutscher Sprache, zusätzlich wurden auch die Literaturnachweise und Quellenangaben der so gefundenen Publikationen auf themenrelevante Artikel geprüft und diese verwendet.

Um Entwicklungspsychologische und pädagogische Hintergründe zu beleuchten, wurden zusätzlich Lehrbücher zu diesen Themen verwendet. Webseiten von Organisationen und öffentlichen Einrichtungen, welche Informationen zur IFF bieten, wurden ebenfalls genutzt.

Die Abstracts und Kurzzusammenfassungen der Publikationen wurden auf Relevanz und Themenbezug geprüft und die Anzahl der geeigneten Literatur konnte auf knapp 200 minimiert werden. Diese Artikel wurden in ihrer gesamten Länge gelesen und deren Zahl konnte aufgrund der Qualität und Menge der beschriebenen Details und Informationen weiters reduziert werden. Insgesamt wurden 113 Quellen für diese Diplomarbeit verwendet, welche sich aus Publikationen, Webseiten von Organisationen und Einrichtungen, sowie Fachbüchern zusammensetzen. 50 Artikel zu den Effekten der IFF (je 10 pro Risikogruppe) wurden in *Kapitel 3.2 Ergebnisse* näher beschrieben und verglichen. Diese Publikationen wurden ausgewählt, da sie genaue Informationen über das Studiendesign und -setting aufwiesen und auch die angewandten Interventionsarten und die Stichproben genau beschrieben wurden und so ein Vergleich zwischen den Studien möglich wurde.

3.2 Ergebnisse

Die oben angeführten Suchtermini führten zu dem Auffinden von 50 qualitativ hochwertigen Studien, welche sich mit den erzielten Effekten von interdisziplinärer Frühförderung beschäftigen. Um die Übersichtlichkeit zu wahren, werden die gefundenen Studien in die, wie in Kapitel 2, beschriebenen Risikogruppen gegliedert und auf diese Weise detailliert besprochen. Am Ende jedes Unterkapitels findet sich eine Tabelle, welche als Zusammenfassung der erzielten Ergebnisse dient und diese kurz beschreibt.

3.2.1 Ergebnisse der Risikopopulation „Frühgeburt“

3.2.1.1 School-Age Outcomes of Early Intervention for Preterm Infants and Their Parents: A Randomized Trial [14]

Spittle et al führten 2016 eine Studie durch, in welcher die erzielten Effekte von interdisziplinärer Frühförderung bei Frühgeburten, im Schulalter untersucht wurden. Die Stichprobengröße dieser Untersuchung lag bei $n=120$ und die Probanden und Probandinnen waren allesamt Neugeborene, welche vor der 30. Schwangerschaftswoche geboren wurden. Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen wurden in eine Interventionsgruppe ($n=61$) und eine Kontrollgruppe ($n=59$) randomisiert.

Bei den, im Rahmen der IFF, durchgeführten Interventionen handelte es sich um Hausbesuche von psychologischem Fachpersonal während des ersten Lebensjahres des Säuglings. Die Mitglieder der Interventionsgruppe erhielten neun dieser Besuche, während

mit den Probanden und Probandinnen der Kontrollgruppe keine speziellen Interventionen durchgeführt wurden.

Im Alter von acht Jahren wurden die kognitive Leistung, das Verhalten und die Motorik der Studienteilnehmer und Teilnehmerinnen untersucht und bewertet. Zusätzlich wurden Angstsymptome und das Auftreten von depressiven Verstimmungen und Depressionen der Eltern erhoben.

Zwischen den zwei Gruppen fanden sich keine Unterschiede in kognitiver Leistung, Verhalten und Motorik und es zeigte sich, dass alle Werte, unter denen von Reifgeborenen lagen.

Jedoch konnte beobachtet werden, dass in der Interventionsgruppe weniger Kinder an einer Mathematik Schwäche litten (38 % in der Interventionsgruppe und 53 % in der Kontrollgruppe, $p = .045$).

Zusätzlich wiesen Eltern, deren Kinder an den Interventionen teilnahmen, weniger Angstsymptome und Fälle von Depressionen auf (milde Depression in der Interventionsgruppe 5 % und 27 % in der Kontrollgruppe, $p = .015$). [14]

3.2.1.2 The effects of an early developmental mother – child intervention program on neurodevelopmental outcome in very low birth weight infants: A pilot study [20]

Im Jahr 2001 begann eine italienische Forschergruppe rund um Gianni an einer Pilotstudie zu arbeiten, welche die Effekte eines Interventionsprogramms, das sich auf die Mutter-Kind-Beziehung fokussiert, beleuchten sollte. Die Forscher und Forscherinnen untersuchten insgesamt 36 Kinder, welche bei Geburt ein Gewicht von unter 1250 g aufwiesen und somit der Gruppe der VLBW Säuglinge zu zuordnen waren. Alle Probanden und Probandinnen wurden zwischen Januar und August 2001 geboren. Die Kontrollgruppe sowie die Interventionsgruppe setzten sich aus je 18 Teilnehmern und Teilnehmerinnen zusammen.

Die Kinder der Interventionsgruppe, sowie deren Mütter, nahmen im korrigierten Alter von drei bis zwölf Monaten an Gruppentreffen teil. Diese Treffen fanden alle zwei Monate statt, hatten eine durchschnittliche Dauer von 1.5 Stunden und wurden von einem Psychologen beziehungsweise einer Psychologin sowie einem Experten oder einer Expertin für Psychometrie durchgeführt. Diese Gruppeninterventionen konzentrierten sich auf die psychologische Unterstützung der Mütter, dadurch sollte diese bestärkt werden und

eine Projektion von negativen maternalen Emotionen auf die Kinder verhindert werden. Zusätzlich führte das psychometrische Fachpersonal Interventionen durch, um die kindliche Aufmerksamkeit, Wahrnehmung und die sozialen Fähigkeiten zu stärken und zu verbessern.

Untersuchungen der kindlichen Entwicklung fanden in einem korrigierten Alter von zwölf, 24 und 36 Monaten statt. Die ‚Griffiths mental development scale‘ wurde verwendet, um die mentale Entwicklung der Studienteilnehmer und Studienteilnehmerinnen zu bewerten, im Alter von zwölf und 24 Monaten konnten für diese Variable keine Unterschiede festgestellt werden.

Jedoch konnte die Interventionsgruppe am letzten Untersuchungszeitpunkt (36 Monate korrigiertes Alter) signifikant bessere Ergebnisse in insgesamt vier Unterskalen erzielen. In der ‚personal social scale‘ erreichte die Interventionsgruppe 101.4 Punkte und die Kontrollgruppe nur 92.9 ($p = .02$). Die Werte für Augen-Hand-Koordination lagen bei 92.7 beziehungsweise 87.1 Punkte ($p = .041$), im Bereich des logischen Denkens wurden 98.6 respektive 89.4 Punkte erreicht ($p = .01$). Der Allgemeine Entwicklungs-Quotient lag bei 97.6 in der Interventions- und 92.4 in der Kontrollgruppe ($p = .074$). [20]

3.2.1.3 Do early intervention programmes improve cognitive and motor outcomes for preterm infants after discharge? A systematic review [17]

Eine Forschergruppe bestehend aus fünf Mediznern und Medizinerinnen führte 2009 eine systemische Übersichtsarbeit durch, um die erzielten Effekte von interdisziplinärer Frühförderung zu beleuchten. Insgesamt wurden 18 randomisiert kontrollierte Studien in den systematischen Review inkludiert, die Stichprobengröße lag insgesamt bei $n=2868$ Frühgeborenen.

Die erhobenen Variablen waren einerseits der Entwicklungs- sowie der Intelligenzquotient und andererseits die kindliche motorische Entwicklung.

Zehn Studien konnten in den Interventionsgruppen höhere Entwicklungsquotienten (EQ) im Säuglingsalter nachweisen, welche 0.42 Standardabweichungen über dem Durchschnitt lagen. Insgesamt drei Studien erzielten in der Therapiegruppe im Alter von drei bis vier Jahren höhere IQ-Werte (0.42 SD über dem Durchschnitt).

Die Altersgruppe der Fünf- bis Zwölfjährigen wurde von insgesamt vier Studien untersucht, jedoch konnten hier keine höheren Werte im EQ beziehungsweise IQ

festgestellt werden. Auch im Alter von 13 bis 18 Jahren konnten keine kognitiven Effekte erzielt werden, dies wurde jedoch nur von einer Studie untersucht.

Die motorische Entwicklung im Kinder- und Säuglingsalter wurde von acht Studien beleuchtet, jedoch konnten auch hier keine positiven Veränderungen erreicht werden. [17]

3.2.1.4 Early Intervention in Low Birth Weight Premature Infants: Results at 18 Years of Age for the Infant Health and Development Program [84]

Das ‚Infant Health und Development Program (IHDP)‘ wurde in einer randomisiert kontrollierten Studie mit einer Stichprobengröße von n=985 getestet, Ziel der Studie war es die Effekte von Frühförderungs-Interventionen auf LBW Säuglinge bis zu einem Alter von 18 Jahren zu verfolgen.

Die Interventionsgruppe bestand aus 377 und die Kontrollgruppe aus 608 Säuglingen. Um zusätzliche Schlüsse ziehen zu können, wurden alle Daten für zwei Subgruppen analysiert. Diese Untergruppen setzten sich aus einer ‚lighter lbw-Gruppe‘ (LLBW, Geburtsgewicht $\leq 2000\text{g}$) und einer ‚heavier-lbw-Gruppe‘ (HLBW, Geburtsgewicht $2001\text{g} - 2499\text{g}$) zusammen.

Die Interventionen wurden für bis zu drei Jahre durchgeführt und setzten sich aus wöchentlichen Hausbesuchen im ersten Lebensjahr, sowie einigen Hausbesuchen pro Monat in den nächsten zwei Jahren zusammen. Zusätzlich wurden tägliche Interventionen in einem Bildungszentrum für Eltern, im Zeitraum zwischen dem 12. und 36. Studienmonat, durchgeführt und Erziehungsberechtigte wurden angehalten an Selbsthilfegruppen teilzunehmen.

Nach 36 Monaten zeigten sich im Vergleich höhere IQ-Werte in den Interventionsgruppen, die LLBW-Gruppe verzeichnete ein Plus von 7 Punkten und die HLBW-Gruppe einen Anstieg von 14 Punkte gegenüber der Kontrollgruppe.

Weitere Ergebnisse wurden im Alter zwischen fünf und acht Jahren erhoben. In dieser Altersgruppe zeigten sich keine Verhaltensunterschiede, jedoch zeigte die HLBW-Gruppe noch immer einen um vier Punkte höheren IQ als die Kontrollgruppe und bessere Mathematikleistungen. Die ‚lighter low birth weight Subgruppe‘ konnte die IQ Unterschiede nicht beibehalten und näherte sich der Kontrollgruppe an.

Im Alter von 18 Jahren wurden für die ‚heavier low birth weight Stichprobe‘ persistente Effekte in der Verbesserung der IQ-Werte festgestellt, diese konnten jedoch für die LLBW Gruppe nicht repliziert werden und zeigten zum Teil sogar einen gegenteiligen Trend. [84]

3.2.1.5 A randomized clinical trial in preterm infants on the effects of a home-based early intervention with the 'CareToy System' [13]

Sgandurra et al publizierten im Jahr 2017 eine randomisiert kontrollierte Studie im Cross-Over Design, welche sich mit den erzielten Effekten der interdisziplinären Frühförderung, unter Anwendung des CareToy Systems beschäftigte. Die Stichprobe setzte sich aus 41 Frühgeborenen zusammen, welche zwischen 28. und 32.+6 SSW geboren wurden und zu Studienbeginn ein korrigiertes Alter von drei bis sechs Monaten aufwiesen. Die Probanden und Probandinnen wurden in eine Interventionsgruppe (n=19) und in eine Kontrollgruppe (n=22) randomisiert.

Die Interventionen des CareToy Programmes wurden an der Interventionsgruppe getestet, es handelt sich dabei um ein tele-rehabilitatives Tool welche intensive, individuelle Frühförderung familienzentriert und in den eigenen vier Wänden anbietet. Das Programm besteht aus einem Baby-Gym mit drei Modulen, welche die kindliche Entwicklung mit individuell abgestimmte Übungen fördern soll. Die erstellten Übungen mussten dabei täglich, für 30 bis 45 Minuten über einen Zeitraum von vier Wochen, durchgeführt werden. Die Kontrollgruppe erhielt wiederum nur eine Standardbetreuung für vier Wochen. Nach Ablauf dieser Zeitspanne wechselten die Probanden und Probandinnen der Kontrollgruppe in die Interventionsgruppe und vice versa, um so das Cross-Over Design der Studie zu erfüllen Jedoch kam es zu einem Verlust von Studienteilnehmern und Teilnehmerinnen und so bestand die Kontrollgruppe nur noch aus 17 und die Interventionsgruppe aus 18 Säuglingen.

Die motorischen und visuellen Fähigkeiten der Kinder wurden jeweils nach Ende der Interventionsphasen erhoben und verglichen. Das angewandte ‚infant motor profile‘ wies in der Interventionsgruppe nach vier Wochen signifikant höhere Werte auf als in der Kontrollgruppe (Interventionsgruppe 6.0, Kontrollgruppe 4.3, $p = .039$).

Die ebenfalls verwendete ‚Alberta Infant Motor Scale‘ zeigte zwar auch positive Effekte, diese waren aber statistisch nicht signifikant ($p = .308$). Zusätzlich zu den motorischen Verbesserungen, zeigte sich auch eine Steigerung der visuellen Fähigkeiten, welche unter Anwendung der ‚Teller Acuity Cards‘ bewertet wurden. Für diese Variable konnten Werte von 2.0 in der Interventionsgruppe und 1.2 in der Kontrollgruppe erreicht werden, was einem p -Wert von .035 entspricht. Im Rahmen des Cross-Over Designs konnte festgestellt werden, dass der zeitliche Ablauf der Interventionen keinen Einfluss auf die Ergebnisse

hatte und es somit keine Rolle spielte ob zuerst Standardinterventionen oder CareToy Interventionen erhalten wurden. [13]

3.2.1.6 Early Intervention leads to long-term developmental improvements in very preterm infants, especially infants with bronchopulmonary dysplasia. [12]

Eine Publikation aus dem Jahr 2016 von Van Hus et al, untersuchte ob interdisziplinäre Frühförderung einen positiven Langzeit-Effekt auf die Entwicklung von sehr frühgeborenen Säuglingen aufweist und beleuchtete zusätzlich die Effekte auf Kinder mit bronchopulmonaler Dysplasie.

Die Studienpopulation setzte sich aus 176 Kindern zusammen, welche allesamt vor der 32. Schwangerschaftswoche geboren wurden, oder ein Geburtsgewicht von <1500 g aufwiesen. Die Interventionsgruppe setzte sich dabei aus 86 und die Kontrollgruppe aus 90 Säuglingen zusammen.

Die durchgeführten Interventionen waren Teil des ‘Infant Behavioral Assessment and Intervention Program on cognitive and motor development of very preterm infants (IBAIP)’ und unterstützten die kindliche Entwicklung durch Förderung der Eltern-Kind-Interaktionen. Die Einheiten wurden dabei von einem geschulten Physiotherapeuten oder einer Physiotherapeutin durchgeführt.

Kognitive und motorische Entwicklung wurde im korrigierten Alter von sechs, zwölf und 24 Monaten mittels der ‚Bayley Scale of Infant Development‘ gemessen. Zusätzlich wurde im Alter von 5.5 Jahren die ‚Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence‘ und die ‚Movement Assessment Battery for Children‘ angewandt.

Longitudinal zeigten sich statistisch signifikante Verbesserungen der motorischen Entwicklung in der Interventionsgruppe ($p = .006$), und eine Steigerung der kognitiven Fähigkeiten, die jedoch keine Signifikanz erreichte ($p = .063$). In der Subgruppe der Kinder mit bronchopulmonaler Dysplasie zeigten sich nach 5.5 Jahren signifikante Effekte in der motorischen und kognitiven Entwicklung ($p = .019$ und $p = .026$). [12]

3.2.1.7 Effects of a Home-Based Family-Centred Early Habilitation Program on Neurobehavioural Outcomes of Very Preterm Born Infants: A Retrospective Cohort Study [85]

Poggiolo et al führten eine retrospektive Kohorten Studie durch, um die Effekte von heimbasierter Frühförderung auf neurobehaviorale Outcomes von Frühgeborenen zu untersuchen. Insgesamt wurden 123 Säuglinge untersucht, welche vor der 32. Schwangerschaftswoche zwischen 1998 und 2006 geboren wurden und/oder ein Geburtsgewicht von <1500 g aufwiesen.

Die Interventionsgruppe bestand aus 61 Säuglingen und die Kontrollgruppe aus 62. Beide Gruppen erhielten während des Krankenhausaufenthaltes tägliche Interventionen auf der neonatalen Intensivstation (NICU), jedoch erhielt die Interventionsgruppe zusätzliche Therapien im eigenen Zuhause. Die zusätzlichen Interventionen fanden in einem korrigiertem Alter von einem, drei, sechs, neun und zwölf Monaten statt und wurden durch einen Physiotherapeuten beziehungsweise eine Physiotherapeutin abgehalten.

Individuell vereinbarte ergänzende Treffen konnten, wenn nötig, abgehalten werden. Die von den Eltern erlernten Fähigkeiten und Therapiemöglichkeiten sollten motorische, beziehungsfördernde, umweltbezogene und transaktionale Interventionen beinhalten. In einem Alter von 24 Monaten, wurde die ‚Bayley Scale of Infant Development‘ angewandt, um die kindliche Entwicklung zu bewerten.

Die kognitive Entwicklung der Interventionsgruppe wies signifikante Verbesserungen auf ($p = .048$), auch die motorische Entwicklung konnte positive beeinflusst werden, jedoch erreichten diese Verbesserungen keine statistische Signifikanz ($p = .062$). Zusätzlich zu den motorischen und kognitiven Veränderungen konnte auch das kindliche Verhalten signifikant verbessert werden ($p = .011$). [85]

3.2.1.8 Effects of an intervention program on maternal and paternal parenting stress after preterm birth: A randomized trial [9]

Eine Studie mit einer Stichprobengröße von $n=65$ untersuchte, ob Frühförderungsprogramme Einfluss auf mütterlichen und väterlichen Stress nach der Geburt eines Frühgeborenen haben. Die Stichprobe setzt sich aus Familien mit Säuglingen, die vor der 30. Schwangerschaftswoche geboren wurden, zusammen. Diese Familien

wurden in eine Interventionsgruppe (n=33) und eine Kontrollgruppe (n=32) randomisiert. Zusätzlich wurden zum Vergleich auch 24 Familien mit Reifgeborenen rekrutiert. Die angewendete Intervention war die ‚Triadic parent infant relationship therapy (TRP)‘, welche die Eltern-Kind-Beziehung in den ersten 18 Monaten durch gemeinsame psychologische Betreuung der Eltern und Kinder, die Säuglinge stärken und so die Kindesentwicklung fördern soll.

Die psychische Gesundheit der Eltern wurde bei Entlassung aus dem Krankenhaus, mit einem kindlichen Alter von drei, neun und 18 Monaten erhoben. Die Werte der Eltern von Reifgeborenen wurden für Vergleichszwecke nur mit einem kindlichen Alter von 18 Monaten erhoben.

In der Interventionsgruppe zeigten sich nach 18-monatiger Intervention signifikant niedrigere Stresswerte für beide Eltern ($p = .019$) und gesteigerte psychische Gesundheit. Zusätzlich zeigte sich im allgemeinen Entwicklungs-Quotient der Kinder ein Unterschied von 8.7 Punkten zugunsten der Interventionsgruppe und auch die Werte für Verhaltensauffälligkeiten lagen 5.8 Punkte unter denen der Kontrollgruppe. Im Vergleich mit der Gruppe der Reifgeborenen konnte festgestellt werden, dass nach vollendeten Interventionen keine Unterschiede zwischen den Gruppen mehr nachgewiesen werden konnten. [9]

3.2.1.9 Early developmental intervention programmes provided post hospital discharge to prevent motor and cognitive impairment in preterm infants (Review) [11]

Spittle et al publizierten 2015 eine systematische Übersichtsarbeit in der Cochrane Datenbank, welche sich mit der Frage befasste, ob durch interdisziplinäre Frühförderung motorische und kognitive Beeinträchtigungen bei Frühgeborenen verhindert werden können. Insgesamt wurden 25 Studien analysiert, welche Probanden und Probandinnen untersuchten, die vor der 37. Schwangerschaftswoche geboren wurden und Interventionen erhielten, welche die kognitive und motorische Entwicklung verbessern sollten.

Die Interventionsgruppen wurden mit Kontrollgruppen verglichen und die Ergebnisse für mehrere Altersgruppen zusammengefasst. Die Altersgruppen setzten sich aus Kindern im Säuglingsalter (0-2 Jahre), Vorschulkindern (3-4 Jahre), Schulkindern (5-17 Jahre) und Erwachsenen (>18 Jahren) zusammen.

Im Säuglingsalter zeigten sich positive kognitive Effekte in 16 Studien, jedoch erreichten davon nur drei statistische Signifikanz ($p = <.001$). Motorische Verbesserungen konnten für diese Altersgruppe in zwölf Studien nachgewiesen werden ($p = .03$).

Im Alter von 3-4 Jahren konnten in acht Publikationen signifikant kognitive Verbesserungen erzielt werden ($p = <.001$), motorischen Effekte konnten nicht nachgewiesen werden, jedoch wurden diese in nur drei Studien untersucht.

Die Altersgruppe der Schulkinder wies in den Interventionsgruppen von fünf Studien Verbesserungen im IQ auf, jedoch erreichten diese keine Signifikanz ($p = .16$), auch in dieser Altersgruppe konnten in zwei Studien keine motorischen Unterschiede festgestellt werden.

Nur eine Studie untersuchte kognitive Unterschiede im Erwachsenenalter, diese Untersuchung konnte jedoch keine Effekte feststellen. [11]

3.2.1.10 „The effects of family-centered physiotherapy on the cognitive and motor performance in premature infants” [86]

Eine 2017 publizierte Studie von Elbasan et al untersuchte die Effekte von familienzentrierter Physiotherapie auf die kognitive und motorische Entwicklung von Frühgeborenen. Die Effekte wurden an 156 Kinder untersucht, welche zwischen der 24. und 36. + 6. SSW geboren wurden. Die Probanden und Probandinnen wurden von Neurologen und Neurologinnen untersucht und an ein Physiotherapiezentrum für ein Entwicklungs-Assessment und eine Frühförderung überwiesen.

Die Interventionsgruppe (n=78) erhielt physiotherapeutische Interventionen durch die Mutter, welche durch ausgebildete und speziell geschulte Physiotherapeuten und Therapeutinnen angeleitet wurde. In wöchentlichen Telefongesprächen wurden die kindlichen Fortschritte und das richtige Anwenden der Therapien überprüft. Die Kontrollgruppe (n=76) erhielt keine speziellen Interventionen.

Die ‚Alberta Infant Motor Scale‘ wurde angewandt, um die motorische Entwicklung der Kinder zu überprüfen, die ‚Bayley Scale of Infant II‘ wurde verwendet, um den kognitiven Entwicklungsstand der Kinder festzustellen.

Scores für die kognitive und motorische Entwicklung wurden im dritten, sechsten, neunten und zwölften Lebensmonat erhoben und analysiert.

Zwischen dem dritten und zwölften Lebensmonat zeigten sich signifikant verbesserte Werte für die kognitive und motorische Leistung ($p = <.001$) innerhalb beider Gruppen.

Jedoch konnten keine interventionsspezifischen Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden (Kognition $p = .059$, Motorik $p = .334$)

3.2.1.11 Zusammenfassung der Ergebnisse

Insgesamt wurden zehn Studien dieser Risikogruppe in diese Analyse inkludiert und zusammenfassend zeigten sich in insgesamt neun der Publikationen interventionsspezifische positive Effekte auf die kindliche Entwicklung. Eine Studie untersuchte zusätzlich die Effekte auf elterliche Stresssymptome und es zeigte sich, dass diese durch IFF reduziert werden konnten (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4 Studienergebnisse bei Frühgeburten. Adaptiert nach [9, 11-14, 17, 20, 84 - 86]

Studie	Erzielte Effekte
Spittle et al; 2016	Weniger Mathematikschwäche. Weniger Depressions- und Angstsymptome bei den Eltern. [14]
Gianni et al; 2006	Verbesserte Entwicklung mit 36 Monaten. [20]
Orton et al; 2009	Höherer EQ bei Säuglingen, keine Effekte bei 5-12 oder 13-18Jährigen, keine motorischen Effekte. [17]
McCormick et al; 2006	Höherer IQ in HLBW Gruppe bis zum Erwachsenenalter. [84]
Sgandurra et al; 2017	Motorische und Visuelle Fähigkeiten signifikant verbessert. [13]
Van Hus et al; 2016	Signifikante motorische Verbesserung, keine kognitiven Effekte. Kognitive und motorische Effekte bei bronchopulmonaler Dysplasie. [12]
Poggioli et al; 2016	Signifikante Verbesserung in Kognition und Verhalten, positive Effekte für Motorik. [85]
Castel et al; 2016	Weniger Stresssymptome bei Eltern, erhöhter EQ nach 18 Monaten. [9]
Spittle et al; 2016	Kognitive Verbesserungen bis zum 17. Lebensjahr, motorische Effekte nur im Säuglingsalter. [11]
Elbasan et al; 2017	Signifikante Verbesserung der Motorik und Kognition in beiden Gruppen, aber keine Interventionsspezifischen Unterschiede. [86]

EQ = Entwicklungsquotient, HLBW = Heavy low birthweight, IQ = Intelligenzquotient,

3.2.2 Ergebnisse der Risikopopulation „körperliche Behinderung“

3.2.2.1 Does Early Intervention Work? A Controlled Trial [27]

Tomaidis et al publizierten im Jahr 2000 eine Studie im Magazin ‚Infants and Young Children‘, welche die erzielten Effekte von interdisziplinärer Frühförderung beleuchtete. Ihre Stichprobe setzte sich aus 24 Kindern im Alter von acht Monaten bis fünf Jahren zusammen, welche alle eine Entwicklungsverzögerung aufgrund organischer Ursachen aufwiesen. Die Kinder wurden in Paare aufgeteilt und jeweils der Interventions- (n=12) oder der Kontrollgruppe zugewiesen.

Die Probanden und Probandinnen in der Interventionsgruppe erhielten einen wöchentlichen einstündigen Hausbesuch, welcher von Therapeuten oder Therapeutinnen durchgeführt wurde. Hauptverantwortlich für die Interventionen waren jedoch die Eltern, die vom Fachpersonal instruiert wurden, wie sie ihr Kind optimal fördern können. Zu Erhebung des Entwicklungsstandes am Startpunkt, ein und zwei Jahre danach, sowie acht Monate nach Programmende wurde die ‚Griffiths Mental Development Scale‘ verwendet.

Der durchschnittliche Entwicklungs-Quotient der Interventionsgruppe steigerte sich nach einem Jahr von 54 auf 70 Punkten, der Wert der Kontrollgruppe sank von 58 auf 55 Punkte ab. Kein Kind in der Therapiegruppe verschlechterte seinen EQ, in der Kontrollgruppe wiederum konnten nur zwei Kinder ihre Werte leicht verbessern. Zwei Jahre nach Studienbeginn, konnte eine weitere kleine Verbesserung in der Interventionsgruppe beobachtet werden (Anstieg von 70 auf 73), die Kontrollgruppe verschlechterte sich von 49 auf 47 Punkte. Am letzten Messzeitpunkt zeigte sich, dass die Interventionsgruppe konstant bei einem Wert von 73 beziehungsweise 74 lag und der Wert der Kontrollgruppe sich abermals um zwei Punkte verringerte. [27]

3.2.2.2 Early vibration assisted physiotherapy in toddlers with cerebral palsy – a randomized controlled pilot trial [36]

Eine Pilotstudie im Cross-Over Design, welche sich mit den erzielten Effekten von Ganzkörpervibrations-Interventionen auf Kinder mit Cerebralparese beschäftigte, wurde im Jahr 2016 von Stark et al publiziert. Die Stichprobengröße dieser Studie lag bei n=24 und setzte sich aus Kleinkindern mit einem Durchschnittsalter von 19 Monaten, die an einer CP litten, zusammen. Je 14 Wochen lang erhielt die Interventionsgruppe (n=12)

Trainingseinheiten, in einem Ausmaß von 10 x 9 Minuten pro Woche, im eigenen Zuhause. Die Einheiten wurden an einem Trainingssystem, bestehend aus einer Vibrationsplatte und einem Kipptisch, durchgeführt. Mithilfe dieser Geräte wurden verschiedene physiotherapeutische Übungen durchgeführt, um die kindliche Entwicklung zu fördern. Die Kontrollgruppe (n=12) führte in diesem Zeitraum keine Interventionen durch, erhielt jedoch nach 14 Wochen die gleichen Trainingseinheiten.

Die ‚gross motor function‘ wurde zum Startzeitpunkt (T0), nach 14 Wochen (T1) und nach 28 Wochen (T2) erhoben, um die motorische Leistung zu prüfen.

Zwischen den Messzeitpunkten T0 und T1 zeigten sich ähnliche Änderungen für beide Gruppen, daher konnten keine positiven Effekte der Interventionen auf die motorische Entwicklung festgestellt werden. [36]

3.2.2.3 Effects of an eight-week whole body vibration on lower extremity muscle tone and function in children with cerebral palsy [29]

Cheng et al publizierten 2015 ebenfalls eine randomisierte kontrolliert Studie im Cross-Over Design, um die Effekte einer achtwöchigen Vibrationstherapie, auf den Muskeltonus und die Funktion der unteren Extremität zu testen. Die Forscher und Forscherinnen untersuchten dabei 16 Kinder im Durchschnittsalter von 9.2 Jahren, welche an einer CP litten.

Die Kinder wurden in zwei Gruppen geteilt und die erste Gruppe erhielt eine achtwöchige Intervention mit drei zehnminütigen Einheiten pro Woche. Die angewandten Therapien waren Ganzkörpervibrations-Interventionen mit dem Ziel, die muskuläre Funktion und den Muskeltonus positiv zu beeinflussen. Nach Ablauf der ersten Phase, wurde eine Pause in der Dauer von vier Wochen eingelegt und darauf folgten vorgetäuschte Interventionen für den Zeitraum von acht Wochen. Die zweite Gruppe erhielt diese Interventionen in umgekehrter Reihenfolge.

Der Muskeltonus, die Funktion und Bewegungsfreiheit der unteren Extremitäten wurden vor Beginn der Interventionen, direkt danach, am Tag danach und drei Tage nach jeder Intervention überprüft.

Nach Beendigung der Studie zeigten sich in der Datenanalyse signifikante Effekte auf fast alle Variablen, außer auf die passive Bewegungsfreiheit. Weiters konnte festgestellt werden, dass die Verbesserungen mindestens drei Tage lang anhielten. [29]

3.2.2.4 The effects of motor and intellectual functions on the effectiveness of comprehensive rehabilitation in young children with cerebral palsy [30]

Zhang et al untersuchten in einer longitudinalen Kohortenstudie die Effekte von Frühförderung auf die motorische und kognitive Leistungsfähigkeit von Kindern mit einer Cerebralparese. Insgesamt wurden 48 Kindern in die Studie inkludiert und diese erhielten sechsmal pro Woche Interventionen in einem Rehabilitationszentrum über einen Zeitraum von drei Monaten.

Die untersuchte Interventionsform, die ‚comprehensive rehabilitation (CR)‘, setzte sich zusammen aus Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie, hyperbarer Oxygenierung, Kräuterdampfbädern, chinesischen Massagen, Muskelstimulation, Meridian Mediation und einer zerebralen Durchblutungsförderung. Die Dauer der Behandlungen variierte von 30 bis 60 Minuten.

Motorische und intellektuelle Fähigkeiten wurden zur Baseline und nach drei Monaten erhoben.

Nach vollendeter Intervention zeigten sich signifikante Verbesserungen der motorischen und kognitiven Leistungsfähigkeit ($p = <.05$), diese Effekte konnten besonders ausgeprägt beobachtet werden, wenn die Interventionen vor dem zwölften Lebensmonat begonnen wurden. Weiters zeigte sich eine Assoziation zwischen größeren motorischen Effekten und geringerer intellektueller Einschränkung in der Baseline. [30]

3.2.2.5 Executive functions in preschool children with cerebral palsy – Assessment and early intervention – A pilot study [32]

2016 wurde von Sørensen et al eine Pilotstudie präsentiert, welche sich mit den exekutiven Funktionen von Kindern mit Cerebralparese im Vorschulalter und deren Frühförderungsmöglichkeiten beschäftigte. 15 Kinder in einem Alter von zwei bis vier Jahren und deren Eltern nahmen an der Studie teil. Die Interventionen des ‚Program of Intensified Habilitation (PIH)‘ wurden für insgesamt ein Jahr durchgeführt.

Das angewandte Programm ist familienzentriert und zielt darauf ab, das Wissen der Eltern über die kindliche Entwicklung zu stärken und auszubauen, Entwicklungsziele zu setzen und darauf hinzuarbeiten und die Kinder zu trainieren und stimulieren. Die Einheiten

setzten sich dabei aus Gruppeninterventionen in einer Rehabilitationseinrichtung und zusätzlichen individuell geplanten Trainingsprogrammen zusammen.

Ziel des Trainings ist es, motorische, kommunikative und exekutive Funktionen der Kinder zu fördern und zu verbessern. Das Programm setzt sich aus drei Phasen zusammen, Phase eins beinhaltet eine zweiwöchige Gruppentherapie und eine zwei- bis dreimonatige Interventionsphase im eigenen Zuhause. Phase zwei setzte sich wiederum aus einer vierzehntägigen Gruppenphase und einer individuellen Therapiephase über einen Zeitraum von drei bis vier Monaten zusammen. Die vorletzte Phase bestand aus einer einwöchigen Gruppenphase und Interventionen für die Dauer von drei bis vier Monaten im eigenen Zuhause. Phase vier stellte eine abschließende einwöchige Gruppenphase dar. Mittels Fragebögen, welche Eltern und Grundschullehrer beziehungsweise Lehrerinnen der Kinder ausfüllten, wurden exekutive Funktionen je zur Baseline und am Ende der Studie erhoben.

Vor Beginn der Therapien lagen die Werte für exekutive Funktionen nah am Durchschnitt der Normalbevölkerung, nach den Interventionen gaben Väter ($p = .024$) und LehrerInnen ($p = .042$) eine verringerte Anzahl an Schwierigkeiten mit exekutiven Funktionen an, Mütter konnten diese Effekte jedoch nicht bestätigen. [32]

3.2.2.6 The Effects of Early Motor Intervention on Children with Down Syndrome or Cerebral Palsy: A Field-Based Study. [87]

Mahoney et al führten eine kombinierte Studie durch, um die Effekte von zwei verschiedenen Interventionsarten auf zwei verschiedene Krankheitsbilder zu untersuchen. Die Stichprobe setzte sich aus 50 Kindern zusammen, von denen 23 an einer Cerebralparese und 27 an einem Down-Syndrom litten, ihr mittleres Alter lag bei Studienbeginn bei 14 Monaten.

Die angewandten Interventionen waren einerseits Therapien, um die neurologische Entwicklung zu fördern und andererseits Einheiten zum Erlangen von spezifischen Entwicklungs-Fertigkeiten.

Die motorische Entwicklung der Studienteilnehmer und Teilnehmerinnen wurde vor Beginn der Untersuchung und nach einjähriger Intervention untersucht.

Zwischen den zwei Interventionsansätzen fanden sich keine unterschiedlichen Effekte und es zeigten sich zwar Verbesserungen in der Motorik der Kinder, diese waren aber laut den

Forschern und Forscherinnen auf normale Reifung des Kindes und nicht auf die Interventionen zurückzuführen. [87]

3.2.2.7 Effects of Hippotherapy on Gross Motor Function and Functional Performance of Children with Cerebral Palsy [88]

Eine Forschergruppe rund um Park publizierte 2014 eine Studie, welche sich mit den Effekten von Hippotherapie auf die motorische Funktion und Funktionalität von Kindern mit Cerebralparese beschäftigte. Insgesamt nahmen 55 Kinder im Alter von drei bis zwölf Jahren, die alle an einer CP litten, an der Studie teil. Die Stichprobe wurde in eine Interventionsgruppe (n=34) und in eine Kontrollgruppe (n=21) randomisiert. Die Interventionsgruppe erhielt zweimal wöchentlich eine 45-minütige Reittherapie, welche über einen Zeitraum von insgesamt acht Wochen angewandt wurde. Motorische Fähigkeiten und Funktionalität wurden vor der Therapie und nach den Interventionen erhoben.

Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den zwei Gruppe und nach Ablauf der acht Wochen wiesen beide Gruppe Verbesserungen in der Motorik auf, welche aber nicht signifikant und unabhängig von der durchgeführten Intervention waren. Die Funktionalität konnte durch die Hippotherapie in der Interventionsgruppe jedoch signifikant verbessert werden. [88]

3.2.2.8 Effect of early intervention in infants at very high risk of cerebral palsy: a systematic review [89]

Hadders et al erstellten eine systematische Übersichtsarbeit über die Effektivität von Frühförderung bei Kindern, welche ein sehr hohes Risiko für eine CP aufwiesen oder bereits an einer Cerebralparese litten. In dieser Arbeit wurden die Effekte auf die Entwicklung der Kinder und auf die gesamte Familie analysiert.

Insgesamt entsprachen 13 Studien den Einschlusskriterien, jedoch wiesen nur sieben davon eine hohe Qualität auf und konnten analysiert werden. Da die Studien verschiedene Interventionen anwendeten, haben die Forscher und Forscherinnen versucht diese in Gruppe einzuteilen. Je zwei Studien beschäftigten sich mit neurologischer Entwicklungsförderung, mit Entwicklungsstimulation und familienzentrierten Interventionen. Eine Studie verwendete eine multisensorische Stimulation.

Aufgrund der Heterogenität der Interventionen konnte die Forschergruppe rund um Hadders nur gemischte Ergebnisse feststellen und keine klaren Empfehlungen aussprechen. Es zeigte sich jedoch, dass die Anzahl der Interventionen einen positiven Einfluss auf die Entwicklung hatte, zusätzlich zeigten vielseitige Interventionsprogramme bessere Ergebnisse als monotone Therapien. [89]

3.2.2.9 Effectiveness of motor interventions in infants with cerebral palsy: a systematic review [90]

Auch Morgan et al publizierten im Jahr 2016 eine systematische Überblicksarbeit über die Effektivität von motorischen Interventionen auf Kinder mit einer CP oder einem hohen Risiko für diese Krankheit. Die von ihnen analysierten Studien beschäftigten sich mit Säuglingen und den an ihnen durchgeführten Interventionen von Geburt an bis zum zweiten Lebensjahr. Insgesamt wurden 34 Studien in ihre Publikation inkludiert und darunter befanden sich auch zehn randomisiert kontrollierte Studien.

In zwei Studien zeigten sich große Effekte, die Interventionen dieser Studien wiesen Ähnlichkeiten in der Umwelt-Modifikation, dem Aufgaben-spezifischem Training und in der Anwendung von kindlich initiierten Bewegungen auf. Jedoch konnten durch die jeweils kleinen Stichprobengrößen der Studien und der Heterogenität der Interventionsarten und Längen keine genauen Empfehlungen ausgesprochen werden. [90]

3.2.2.10 LEARN2MOVE 0-2 years, a randomized early intervention trial for infants at very high risk of cerebral palsy: neuromotor, cognitive, and behavioral outcome [91]

Hielkema et al verglichen die Wirksamkeit einer spezifischen Intervention im Vergleich zu normaler Physiotherapie auf die motorische Entwicklung, die Kognition und das Verhalten von Kindern mit einem sehr hohen Risiko für eine Cerebralparese. Die Stichprobe setzte sich aus 43 Kindern im Alter von neun Monaten bis zu einem Jahr zusammen.

Die Kontrollgruppe (n=20) erhielt normale Physiotherapie über die Dauer von einem Jahr, die Interventionsgruppe (n=23) spezifische Interventionen des ‚COPCA Programms‘ (‚COPing with and CAring for infants with special needs‘). Die Therapien der beiden Gruppen wurden jeweils einmal wöchentlich im eigenen Zuhause für 30-60 Minuten von geschulten Physiotherapeuten und Therapeutinnen unter Einbindung der Familie

abgehalten. Die spezifischen Ziele der COPCA Intervention waren ein Empowerment und die Unterstützung der Familie durch das physiotherapeutische Fachpersonal.

Die motorische Entwicklung, die Kognition und das Verhalten der Kinder wurden bis zum Alter von 21 Monaten regelmäßig überprüft und analysiert. Zusätzlich wurden die Physiotherapieeinheiten gefilmt und diese auf Fortschritte des Kindes überprüft.

Während und nach der Intervention zeigten sich für beide Gruppe ähnliche motorische Werte (COPCA = 82, Physiotherapie = 81). Es konnte keine Assoziation zwischen den Outcomes und den Interventionen festgestellt werden. [91]

3.2.2.11 Zusammenfassung der Ergebnisse

Auch für die Risikopopulation ‚körperliche Behinderung‘ wurden zehn Studien analysiert und verglichen. Alle Studien beschäftigten sich mit Kindern, die an einer Cerebralparese leiden und in vier Publikationen konnten Verbesserungen in der Motorik durch die Interventionen festgestellt werden. Zwei Studien erreichten positive Effekte auf die kognitive Entwicklung und auch exekutive Funktionen konnten in einer Studie verbessert werden (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5 Studienergebnisse bei körperlicher Behinderung. Adaptiert nach [27, 29, 30, 32, 36, 87-91]

Studie	Erzielte Effekte
Thomaidis et al; 2000	Verbesserte Entwicklung, Effekt hält mindestens 8 Monate. [27]
Stark et al; 2016	Keine positiven Effekte auf Grobmotorik. [36]
Cheng et al; 2015	Positive Effekte auf Muskeltonus, Funktion und Bewegungsfreiheit. Kein Effekt auf passive Bewegungsfreiheit. [29]
Zhang et al; 2015	Signifikante Verbesserung der Motorik und Kognition. [30]
Sørensen et al; 2016	Väter und Lehrpersonal gaben verringerte Anzahl der Schwierigkeiten mit exekutiven Funktionen an, Mütter nicht. [32]
Mahoney et al; 2001	Keine Unterschiede durch Interventionen. [87]
Park et al; 2014	Interventionsunabhängige motorische Verbesserung, bessere Funktionalität durch Intervention. [88]
Hadders et al; 2016	In 2 Studien signifikante Effekte auf Motorik und in 1 Studie auf Kognition. [89]
Morgan et al; 2016	Keine Empfehlung. [90]
Hielkema et al; 2019	Keine Assoziation zwischen Outcomes und Interventionsart. [91]

3.2.3 Ergebnisse der Risikopopulation „Kognitive Beeinträchtigung“

3.2.3.1 CDC Kerala 7: Effect of Early Language Intervention Among Children 0-3y with Speech and Language Delay [38]

Eine Forschergruppe rund um Nair publizierte im Jahr 2014 eine Studie zur Effektivität von sprachlicher Frühförderung bei Kindern mit Sprach- und Sprechstörungen im Alter von null bis drei Jahren. Die Stichprobe setzte sich aus 445 Kindern (0-3 Jahre) zusammen, die alle eine vermutete Sprachverzögerung aufwiesen.

Alle Kinder erhielten eine sechsmonatige Sprach-Frühförderung, die Interventionen fanden einmal monatlich in einem Förderzentrum statt und jede Einheit dauerte eine Stunde.

Zusätzlich wurden an den restlichen Tagen Interventionen durch die Mütter durchgeführt.

Der ‚Language Quotient (LQ)‘, der ‚Receptive Language Quotient (RLQ)‘ und der ‚Expressive Language Quotient (ELQ)‘ wurden zur Baseline und nach sechsmonatiger Intervention erhoben und verglichen.

Es zeigte sich, dass sich der allgemeine Sprachquotient LQ von 60.79 auf 70.62 steigerte ($p = <.001$), zusätzlich konnte der RLQ von 63.06 auf 89.23 gesteigert werden ($p = <.001$). Auch der ELQ konnte verbessert werden und zwar von 58.49 auf 83.21 ($p = <.001$). Eine Subanalyse der zugrunde liegenden Ursachen konnte zudem zeigen, dass sich LQ, RLQ und ELQ in allen Risikogruppen signifikant verbesserten. [38]

3.2.3.2 Early Intervention for Toddlers With Language Delays: A Randomized Controlled Trial [92]

Roberts et al führten eine randomisierte kontrollierte Studie durch, um die Effekte von Frühförderung auf Kleinkinder mit Sprachverzögerungen zu untersuchen. Dazu wurden 97 Kinder im Alter von 24 und 42 Monaten rekrutiert, deren ‚Language Scores‘ unter dem Durchschnitt ihrer Altersgruppe lagen und bei denen keine anderen Entwicklungsverzögerungen vorlagen.

Die Interventionsgruppe ($n=45$) erhielt 28 Therapieeinheiten über einen Zeitraum von insgesamt drei Monaten. In den Einheiten wurde den Bezugspersonen demonstriert, wie man die gelernten Interventionen in den Alltag integrieren kann. Die gesetzten Therapieziele waren für jedes Kind unterschiedlich und stark von den individuellen kindlichen Fähigkeiten abhängig. Zeigten die Kinder einen Wortschatz von unter 50 Worten, dann sollten sie durch die Interventionen einzelne neue Worte und zehn neue Verben erlernen, war ihr Wortschatz größer als 50 Wörter, dann sollten eher Wortgruppen erlernt werden. Die Kontrollgruppe ($n=52$) erhielt keine besonderen Interventionen. Die ‚Preschool Language Scale‘ wurde verwendet, um die sprachlichen Fähigkeiten zur Baseline und nach Beendigung der Interventionen zu messen.

Die Interventionsgruppe wies nach drei Monaten im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant bessere rezeptive Sprachfähigkeiten auf (68.3 und 77.3, $p = .04$). Die expressiven Sprachfertigkeiten konnten jedoch nicht signifikant verbessert werden (84 und 80.2, $p = .88$). [92]

3.2.3.3 One Year Language Outcomes in Toddlers With Language Delays: An RCT Follow-up [93]

Diese Publikation ist eine Follow-up Untersuchung der oben beschriebenen Studie ‚Early Intervention for Toddlers With Language Delays: A Randomized Controlled Trial‘. Der Inhalt dieser Studie war es, zu überprüfen ob sechs beziehungsweise zwölf Monate nach Interventionsende noch Unterschiede zwischen der Kontroll- und Interventionsgruppe nachweisbar waren.

Konträr zu den Ergebnissen der Vorgänger-Studie konnten in Bezug auf expressive und rezeptive Sprachfähigkeiten keine Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden. Die angewandte Intervention zeigte zwar eine kurzfristige Wirkung, diese konnte aber nicht langfristig aufrechterhalten werden. [93]

3.2.3.4 Narrowing the gap: Effects of intervention on developmental trajectories in autism [94]

Klintwal et al beschäftigten sich mit den Effekten von Frühförderung auf die Entwicklung von Kindern mit einer Autismus Spektrum Störung und führten zu diesem Thema eine Analyse von mehreren Studien durch.

Insgesamt 396 Kinder mit Autismus im Alter von fünf Jahren oder jünger waren Teil dieser Analyse, um die Effektivität von Frühförderung zu prüfen. Die Interventionsgruppen (n=284) erhielten eine Förderung durch die ‚Early and intensive behavioral intervention (EIBI)‘, bei dieser Art der Förderung handelt es sich um verhaltenstherapeutische Intervention für Kinder im Vorschulalter, mit dem Ziel ihre Lernerfolge zu verbessern. Die Kontrollgruppen (n=112) erhielten keine speziellen Unterstützungen.

In den Interventionsgruppen zeigten sich nach Ende um 75 % schnellere durchschnittliche IQ Lerntempos und um 38 % schnelleres adaptives Verhalten Lerntempo als in den Kontrollgruppen. [94]

3.2.3.5 The Effects of Early Intervention on Social Communication Outcomes for Children with Autism Spectrum Disorder: A – Meta Analysis [95]

Eine Meta – Analyse von Fuller et al untersuchte die Effekte von Frühförderung auf soziale Kommunikation bei Kindern mit einer Autismus Spektrum Störung.

Insgesamt waren über 1422 Kinder aus 29 Studien und mit einem Durchschnittsalter von 3.55 Jahren Teil der Übersichtsarbeit. Die untersuchten Variablen waren in allen Studien soziale und kommunikative Effekte der IFF.

Es zeigte sich, dass die größten Effekte der Intervention in einem Alter von 3.81 Jahren erzielt wurden. Die Interventionsgruppen zeigten signifikant bessere Ergebnisse in sozialer Kommunikation als Kinder der Kontrollgruppe. Weiters konnte festgestellt werden, dass die Effekte nicht abhängig von den Personen waren, welche die Interventionen durchführten, jedoch konnten in Studien dessen Ergebnis-Variablen in Kontext mit den Interventionen standen, signifikant bessere Ergebnisse erzielt werden. [95]

3.2.3.6 Long-Term Outcomes of Early Intervention in 6-Year-Old Children with Autism Spectrum Disorder [40]

Estes et al publizierten im Jahr 2015 eine Studie über die Langzeiteffekte von Frühförderung bei sechsjährigen Kindern mit einer Autismus Spektrum Störung. Diese Publikation war eine Follow-up Studie von 39 Kindern mit ASS. Die Ergebnisse wurden dabei zwei Jahre nach Interventionsende erhoben.

Die ursprünglich angewandte Intervention war das ‚Early Start Denver Model (ESDM)‘, welches vier Stunden täglich und fünf Tage pro Woche durchgeführt wurde. Die Interventionsgruppe bestand aus elf und die Kontrollgruppe aus neun Kindern. In der ursprünglichen Studie zeigten sich signifikante Effekte in Lokomotorik und Objekt Kontrolle zugunsten der Interventionsgruppe.

Die durch das ESDM erzielten Effekte auf intellektuelle Leistung, adaptives Verhalten, Symptomschwere und herausforderndes Verhalten, konnten auch nach zwei Jahren ohne Intervention aufrechterhalten werden. In der Interventionsgruppe zeigten sich verbesserte Autismus Kern Symptome und adaptives Verhalten als in der Kontrollgruppe. Dieser Effekt auf die Schwere der Symptomatik und das Verhalten war neu aufgetreten und kurz nach Interventionsende noch nicht vorhanden. [40]

3.2.3.7 Effectiveness of a fundamental motor skill intervention for 4-year old children with autism spectrum disorder: A pilot study [96]

Eine Forschergruppe rund um Bremer beschäftigte sich mit der Effektivität von motorischen Interventionen bei vierjährigen Kindern mit einer Autismus Spektrum Störung und führten zu diesem Thema eine Pilotstudie durch. Die Stichprobe setzte sich aus neun Kindern im Alter von vier Jahren zusammen und die Studie wurde im Cross-Over Design durchgeführt. Zusätzlich wurden auch zwei verschiedene Intensitäten der Intervention getestet, eine Stunde pro Woche über zwölf Wochen und zwei Stunden wöchentlich über sechs Wochen.

Direkt nach der Therapiephase zeigten beide Gruppen verbesserte Objektinteraktion ($p = .02$) und allgemein motorische Fähigkeiten ($p = .044$). Adaptives Verhalten und soziale Fertigkeiten konnten jedoch nicht signifikant verbessert werden. Zusätzliche wurde keine Interaktion zwischen Trainingsintensität und Effektgröße festgestellt. [96]

3.2.3.8 Parent – mediated early intervention for young children with autism spectrum disorders (ASD) (Review) [97]

Ono et al publizierten 2013 eine systematische Übersichtsarbeit zur Effektivität von Eltern-vermittelter Frühförderung für Kinder mit einer Autismus Spektrum Störung. Die untersuchten Effekte waren dabei die Veränderungen der kindlichen Symptomatik und Entwicklung und zusätzliche die parental Stresslevel.

Insgesamt wurden 17 Studien aus sechs verschiedenen Ländern mit einer Stichprobengröße von $n=919$ Kindern in die Meta-Analyse inkludiert. Davon konnten jedoch nur zehn Studien analysiert werden, weil sie sich ähnlich genug waren, um miteinander verglichen zu werden. In den Studien gab es große Unterschiede bezüglich der Lerninhalte und Anweisungen für die Eltern, der Interventionsdauer und Intensität. Bei einem Großteil der Interventionen wurde den Eltern beigebracht, aufmerksamer mit ihren Kindern umzugehen und in Interaktionen empfänglicher und interessierter zu sein.

In der Übersichtsarbeit zeigten sich eine Veränderung der Schwere der Autismus Charakteristika und ein verbessertes Sprachverständnis der Kinder ($p = <.05$). Zusätzlich konnten positive Effekte auf die Eltern-Kind Interaktion beobachtet werden ($p = <.05$).

Parenterale Stresslevels, andere Sprachfertigkeiten der Kinder und adaptive Fähigkeiten zeigten jedoch keine Veränderungen. [97]

3.2.3.9 Communication interventions for autism spectrum disorder in minimally verbal children (Review) [98]

Auch Brignell et al erstellen eine systemische Übersichtsarbeit, diese Arbeit überprüfte jedoch die Wirksamkeit von kommunikativen Interventionen auf kaum sprechende Kinder mit einer Autismus Spektrum Störung. Die Inklusionskriterien waren ein kindliches Alter bei Interventionsstart von unter zwölf Jahren und ein Wortschatz von weniger als 30 Wörtern beziehungsweise die Unfähigkeit mit gesprochener Sprache alleine zu kommunizieren. Weiters wurden nur randomisiert kontrollierte Studien analysiert, welche eine Interventions- und eine Kontrollgruppe miteinander verglichen.

Zwei Studien mit insgesamt 154 Probanden und Probandinnen im Alter von 32 Monaten bis elf Jahren wurden inkludiert. Eine Studie untersuchte eine verbale Intervention durch die Eltern und die andere Publikation überprüfte die Effektivität einer alternativen kommunikativen Intervention, die durch Lehrer und Lehrerinnen angewandt wurde.

Die erste Studie wies eine Stichprobe von n=70 Kindern im Alter von 32 bis 80 Monaten auf. Die durchgeführten Interventionen waren zwölf Trainingseinheiten je 90 Minuten in denen Eltern zwölf Wochen lang Kommunikations-Training erhielten und zusätzlich eingeladen wurden einer speziellen Elterngruppe beizutreten. Am Ende der zwölf Wochen konnten keine signifikanten Effekte auf die sprachliche Kommunikation der Kinder festgestellt werden. Jedoch zeigte sich, dass sich Kinder, die am Beginn der Studie eine geringere expressive Sprachleistung aufwiesen, vermehrt verbessern konnten als jene mit einer besseren Sprachleistung.

Studie Zwei beinhaltete insgesamt 84 Kinder zwischen vier und elf Jahren. Alle Kinder besuchten spezielle Klassen für Schüler und Schülerinnen mit einer Autismus Spektrum Störung. Diese Klassen wiesen ein LehrerIn-SchülerIn-Verhältnis von 2:1 auf um eine bestmögliche Betreuung und Förderung zu gewährleisten. Die angewandte Intervention war ein alternatives Bild basiertes Kommunikationsprogramm. Zusätzlich gab es pro Monat, sechs halbtägige Interventionen mit Fachleuten über einen Zeitraum von insgesamt fünf Monaten. Es zeigte sich, dass Kinder direkt nach der Intervention eher bereit dazu

waren zu sprechen und dies auch vermehrt taten, dieser Effekt konnte zehn Monate später jedoch nicht mehr nachgewiesen werden. [98]

3.2.3.10 The effects of an early motor skill intervention on motor skills, level of physical activity and socialization in young children with autism spectrum disorder. [99]

Ketcheson, Hauck und Ulrich publizierten 2016 eine Pilotstudie zur Effektivität einer intensiven motorischen Intervention auf die motorischen Fähigkeiten, die körperliche Aktivität und das Sozialverhalten von Kindern mit einer ASS.

Die Stichprobe setzte sich aus 20 Kindern im Alter von vier bis sechs Jahren zusammen. Die Interventionsgruppe (n=8) erhielt eine achtwöchige Intervention mit je fünf vierstündigen Bewegungs-Einheiten pro Woche. Die Kontrollgruppe (n=9) erhielt keine speziellen Interventionen oder Therapien.

Die motorischen Fähigkeiten wurden mittels des ‚Test of Gross Motor Development 2‘ erhoben, die körperliche Aktivität durch einen Schrittzähler und das Sozialverhalten durch Observationen des kindlichen Verhaltens am Spielplatz.

Nach acht Wochen zeigten sich statistisch signifikante Ergebnisse in allen drei Variablen der motorischen Aktivität, nämlich der Lokomotorik ($p = <.001$), der Objekt Kontrolle ($p = <.001$) und dem motorischen Quotienten ($p = <.01$). Zusätzlich zeigte sich bezogen auf das Sozialverhalten eine signifikante Reduktion der alleine verbrachten Minuten am Spielplatz ($p = <.05$). In Bezug auf die körperliche Aktivität zeigte sich, dass die Interventions- sowie auch die Kontrollgruppe die täglich empfohlene Dauer von körperlicher Bewegung zum Großteil sogar übertrafen. [99]

3.2.3.11 Zusammenfassung der Ergebnisse

Für die Risikogruppe der kognitiven Beeinträchtigungen wurden auch zehn Studien analysiert, welche sich mit Sprachverzögerungen und Frühförderung von Kindern mit einer Autismus Spektrum Störung beschäftigten. Fünf Studien beschrieben eine signifikante Verbesserung von sprachlichen Fähigkeiten und Kommunikation, zwei Studien fanden verbesserte motorische Fertigkeiten und eine Studie konnte schnellere Lerntempos feststellen. Jedoch wurden auch in drei Studien keine Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt (siehe Tabelle 6).

Tabelle 6 Studienergebnisse bei kognitiver Beeinträchtigung. Adaptiert nach [38, 40, 92-99]

Studie	Erzielte Effekte
Nair et al; 2014	Verbesserter LQ, RLQ und ELQ. [38]
Roberts et al; 2015	Verbesserte rezeptive Sprachfähigkeit, keine Unterschiede in expressiver Sprachfähigkeit. [92]
Hamptom et al; 2017	Keine Unterschiede. [93]
Klintwal et al; 2015	Schnellere IQ Lerntempos, schnelleres Lerntempo für adaptives Verhalten. [94]
Fuller et al; 2019	Verbesserte soziale Kommunikation. [95]
Estes et al; 2015	Keine Unterschiede durch Interventionen. [40]
Bremer et al; 2014	Verbesserte Objekt Interaktion und allgemeine motorische Fähigkeiten, keine Unterschiede in adaptiven Verhalten und sozialen Fertigkeiten. [96]
Oono et al; 2013	Veränderungen in der Schwere der Symptome und dem Sprachverständnis. Keine Effekte auf parenteralen Stress, andere Sprachfertigkeiten oder adaptive Fähigkeiten der Kinder. [97]
Brignell et al; 2018	Studie 1: keine signifikanten Effekte. Studie 2: Erhöhte Sprachverwendung aber nur kurzfristig. [98]
Ketcheson et al; 2016	Verbesserung der motorischen Variablen und des Sozialverhaltens. Körperliche Aktivität in beiden Gruppen gesteigert. [99]

ELQ = Expressive Language Quotient, IQ = Intelligenzquotient, LQ = Language Quotient, RLQ = Receptive Language Quotient

3.2.4 Ergebnisse der Risikopopulation „Verhaltensauffälligkeiten“

3.2.4.1 Effectiveness of a Teacher-Based Indicated Prevention Programm for Preschool Children with Externalizing Problem Behavior [45]

Plueck et al führten eine Studie durch, um die Effektivität von durch Lehrer und Lehrerinnen durchgeführten Interventionen auf Vorschulkinder mit externalisierendem Problemverhalten zu überprüfen. Insgesamt waren 144 Kinder im Alter von drei bis sechs Jahren mit Verhaltensauffälligkeiten Teil der Studie. Die Vorschulpädagogen und Pädagoginnen erhielten eine Einweisung in die Interventionen und jeder beziehungsweise

jede betreute nur ein Kind. Die Interventionen wurden über einen Zeitraum von drei Monaten durchgeführt und waren Teil des ‚Prevention Program for Externalizing Problem Behavior stand alone teacher training (PEP-TE)‘. Dieses Programm besteht aus wöchentlichen Gruppeninterventionen für eine Dauer von 90 bis 120 Minuten, mit je vier bis sechs Kindern und den betreuenden Pädagogen und Pädagoginnen.

Die untersuchten Variablen waren das Verhalten des pädagogischen Fachpersonals und dessen Belastung, sowie das kindliche Verhalten.

Das externalisierende Problemverhalten wurde mittels Fragebögen zu je sechs Messzeitpunkten erhoben, drei Monate vor der Intervention (prä1), direkt vor der Intervention (prä2), direkt nach der Intervention (post), und je drei, sechs und zwölf Monate nach Interventionsende (fu3m, fu6m, fu12m).

Während der Warteperiode (prä1 und prä2) wurden die Symptome von Externalisierenden Störungen und ADHS verringert. Durch die Interventionen konnte alle Problemverhalten Scores verringert werden. Das Verhalten des Fachpersonals konnte ebenfalls verbessert und die Belastung minimiert werden. Am letzten Messzeitpunkt (fu12m) zeigte sich, dass die Effekte mindestens ein Jahr lang anhielten. [45]

3.2.4.2 Prevention of Problem Behavior Through Annual Family Check-Ups in Early Childhood: Intervention Effects From Home to Early Elementary School [48]

Eine Studie von einer Forschergruppe rund um Dishion überprüfte die Effekte von jährlichen Kontrollbesuchen bei der Familie auf kindliches Problemverhalten. 731 Familien mit Kindern im Alter von zwei Jahren, die ein Problemverhalten zeigten, waren Teil der randomisiert kontrollierten Studie. Zusätzlich zu den Kontrollbesuchen erhielten die Eltern ein an sie angepasstes Training, durch welches sie lernen sollten, besser mit dem Problemverhalten ihrer Kinder umzugehen. Die Interventionsgruppe bestand aus 367 Familien und die Kontrollgruppe aus 364, diese erhielten keine speziellen Interventionen. Die untersuchten Variablen waren, das von Eltern berichtete Problemverhalten im Alter von zwei bis fünf Jahren und das von Lehrer beobachtete oppositionelle Verhalten im Alter von fünf bis sieben Jahren.

In der Interventionsgruppe zeigte sich laut den Eltern weniger Problemverhalten, als in der Kontrollgruppe ($p = <.01$), zusätzlich wurden auch von Lehrern und Lehrerinnen eine geringere Anzahl von Verhaltensauffälligkeiten angegeben ($p = <.05$). [48]

3.2.4.3 The effectiveness of early intervention and the factors related to child behavioural problems at age 2: A randomized controlled trial [100]

Cheng et al publizierten 2007 eine Studie zum Thema der Frühförderung, sie untersuchten die Auswirkung von Interventionen auf Kinder mit Problemverhalten im Alter von zwei Jahren. Insgesamt nahmen 95 Mutter-Kind Paare an der Studie teil, und diese wurden in eine Interventionsgruppe ($n=48$) und eine Kontrollgruppe ($n=47$) randomisiert. Die Interventionsgruppe erhielt monatliche Hausbesuche während eines kindlichen Alters von fünf bis neun Monaten.

Maternale Depression und die Qualität der Mutter-Kind-Beziehung wurden im Alter von vier und zehn Monaten erhoben, kindliches Problemverhalten wurde im Alter von zwei Jahren evaluiert.

Es konnten keine signifikanten Effekte auf Verhaltensauffälligkeiten nachgewiesen werden. Mütter mit gestörter Beziehung zu ihren Kindern, zeigten in der Interventionsgruppe eine größere Rate an Verbesserungen der Beziehung. Zusätzlich wurden auch etwaige Risikovariablen für kindliches Problemverhalten analysiert. Dabei zeigte sich, dass eine gestörte Mutter-Kind-Beziehung und maternale Depressionen während eines kindlichen Alters von zehn Monaten das Risiko für Verhaltensauffälligkeiten signifikant erhöht. [100]

3.2.4.4 Effectiveness of Cognitive Functional (Cog-Fun) Occupational Therapy Intervention for Young Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Controlled Study [52]

Eine randomisiert kontrollierte Studie von Maeir et al untersuchte die Auswirkungen von Frühförderung auf junge Kinder, welche an ADHS leiden. 19 Kinder mit einem Durchschnittsalter von sechs Jahren waren Teil der Studie, welche im Cross-Over Design durchgeführt wurde.

Die Kinder wurden in zwei Gruppen geteilt und erhielten Interventionen der ‚Cognitive Functional Occupational Therapy‘.

Die durchgeführten Interventionen waren von einer kognitiv-funktionellen Art und zielten auf eine Verbesserung der kognitiven, emotionalen und umweltbezogenen Ziele ab und sollten den Erwerb von exekutiven Funktionen und die Selbstwirksamkeit fördern. Es wurden zehn wöchentliche Interventionen für je eine Stunde mit Eltern und Kind durchgeführt.

In den Einheiten demonstrierte ein Physiotherapeut oder eine Physiotherapeutin exekutive Strategien, welche das Kind spielerisch wiederholte und diese dann auf das alltägliche Leben anwenden sollte. Wöchentliche Telefonate mit den Eltern wurden abgehalten, um Ziele festzulegen, und um deren Durchführung zu unterstützen. Zusätzlich wurde eine der zehn Interventionen als Hausbesuch durchgeführt.

Die Interventionen wurden für zwölf Monate durchgeführt und die Effekte wurden drei Monate nach Ende der Therapien erhoben. Das ‚Canadian occupational performance measure (COPM)‘ und das ‚Behaviour Rating Inventory of Executive Function (BRIEF)‘ wurden verwendet, um die Effekte zu erheben.

Vor dem Cross-Over gab es signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen zugunsten der Interventionsgruppe. Jedoch konnten keine signifikanten Unterschiede mehr festgestellt werden, sobald beide Gruppen die Intervention erhalten hatten. Der Zeitpunkt der Intervention hatte keinen Einfluss auf die erzielten Effekte und beide Gruppen konnten ihre Ergebnisse verbessern. [52]

3.2.4.5 Early Intervention for Preschoolers at Risk for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Preschool First Step to Success [53]

Feil et al führten eine Studie zur Effektivität von Frühförderung auf Vorschulkinder, mit erhöhtem ADHS Risiko, durch. 45 Gruppen bestehend aus einem Elternteil, dem dazugehörigem Kind und einem Pädagogen beziehungsweise einer Pädagogin nahmen an der Studie teil. Die Interventionsgruppe (n=26) erhielt Interventionen des ‚Preschool First Step (PFS)‘ Programms, diese bestanden aus einem eintägigen Workshop für Pädagogen und Pädagoginnen, dessen Inhalte allgemeines Klassenmanagement und Training in PFS Interventionen waren.

Jedem Lehrer und jeder Lehrerin wurde ein Verhaltenscoach zur Seite gestellt, dieser war für Einzelkonsultationen im Klassenraum zuständig.

Nach Abhaltung des Workshops wurde die Klassenzimmer-Phase der Intervention initiiert, diese bestand aus drei je zehntägigen Komponenten. Einer Coach-Komponente, einer Pädagogen- und Pädagoginnen-Komponente und einer Aufrechterhaltungs-Komponente. Der Coach- und Pädagogen/Pädagoginnen-Teil bestanden aus einem Feedback-System für kindliches Verhalten. Durch eine grüne und rote Karte wurde das gezeigte Verhalten bewertet und Kinder, welche positive Verhaltensweisen zeigten, wurden zusätzlich gelobt und erhielten Punkte.

Zeitgleich mit der Klassenzimmer-Phase wurde auch eine Phase im eigenen Zuhause abgehalten, Erziehungsberechtigte trafen sich sechsmal mit den Coaches, um zu erlernen wie sie den schulischen Erfolg ihrer Kinder fördern konnten.

Zusätzlich erhielten sie ein Handbuch mit allen nötigen Informationen und Materialien. Die Kontrollgruppe (n=19) erhielt keine spezifischen Interventionen.

Nach der Intervention zeigten sich signifikant höhere soziale Fertigkeiten ($p = <.001$) und signifikant weniger Problemverhalten ($p = <.001$) [53]

3.2.4.6 Executive Function Training for Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder [101]

Eine 2017 publizierte Studie untersuchte die Auswirkungen von exekutivem Funktions-Training auf Kinder mit ADHS. Die Forschergruppe rund um Shuai untersuchte 132 Kinder im Schulalter, die Interventionsgruppe bestand aus 44 Kinder mit ADHS, die Kontrollgruppe setzte sich aus 88 gesunden Kindern zusammen.

Über einen Zeitraum von zwölf Wochen wurde einmal wöchentlich eine 90-minütige Sitzung abgehalten, davon fielen 30 Minuten auf ein Elterntaining. In den Sitzungen erlernten Eltern und Kinder Skills, um mit ihrer Erkrankung besser umgehen zu können. Exekutive Funktionen wurden nach Interventionsende mittels neuropsychologischen Tests und Alltagsberichten erhoben.

Die Interventionsgruppe zeigte am Messzeitpunkt signifikant verbesserte exekutive Funktionen ($p = <.001$) im Gegensatz zur Kontrollgruppe.

Weiters konnten auch Symptome und Verhaltensauffälligkeiten signifikant verringert werden ($p = <.001$). Zusätzlich berichteten die Eltern, dass die erlernten Fähigkeiten leicht in den Alltag zu inkludieren und durchzuführen waren. [101]

3.2.4.7 Behavioural and cognitive-behavioural group-based parenting programmes for early-onset conduct problems in children aged 3 to 12 years (Review) [102]

Furlong et al untersuchten die Einflüsse von gruppenbasierten Verhaltens- und Kognitions-Programmen für Eltern, auf die parentale psychische Gesundheit und Erziehungsfähigkeit, sowie auf kindliches Problemverhalten.

Die Forscher und Forscherinnen erstellen zu diesem Thema eine Übersichtsarbeit, die Kinder im Alter von drei bis zwölf Jahren untersuchte. Insgesamt wurden 13 Studien in die Analyse inkludiert, die Stichproben setzten sich aus 1078 Kindern zusammen, von denen 646 in einer Interventionsgruppe und 432 in eine Kontrollgruppe randomisiert wurden.

Die Ergebnisse zeigten signifikant verminderte Verhaltensauffälligkeiten mit einem Unterschied zwischen den Gruppen von 0.53 Standardabweichungen, zusätzlich konnte auch die elterliche Gesundheit signifikant verbessert werden. Strenge oder negative Erziehungsmaßnahmen der Eltern wurde durchschnittlich um 0.77 Standardabweichungen verringert. [102]

3.2.4.8 Effectiveness of the Incredible Years parent training to modify disruptive and prosocial child behavior: A meta-analytic review [103]

Eine Meta-Analyse von Menting et al befasste sich mit den Effekten eines spezifischen Trainingsprogrammes auf kindliches Problemverhalten. 50 Studien welche die Auswirkungen des ‚Incredible Years Parent Training‘ untersuchten und mit einer Kontrollgruppe verglichen, wurden in die Übersichtsarbeit inkludiert.

Kindliches Problemverhalten konnten mit einer Effektgröße von $d = .27$ beeinflusst werden. Weiters zeigte sich, dass die initiale Symptomschwere der größte Prädiktor für Erfolg der Interventionen war, Studien mit schweren Fällen von Verhaltensauffälligkeiten konnten die größten Effekte erzielen und nachweisen. [103]

3.2.4.9 Internet-Assisted Parent Training Intervention for Disruptive Behavior in 4-Year-Old Children. A Randomized Clinical Trial [104]

Sourander et al publizierten 2016 eine Studie welche sich mit den Effekten, eines internetbasierten Interventionsprogramms für Eltern von Kindern mit Problemverhalten im Alter von vier Jahren, beschäftigte.

Die erzielten Ergebnisse für externalisierendes und internalisierendes Verhalten, sowie Symptomschwere wurden je sechs und zwölf Monate nach Interventionsbeginn analysiert. 446 Eltern von vierjährigen Kindern wurde in eine Interventionsgruppe randomisiert und 232 wurden der Kontrollgruppe zugeteilt.

Die Interventionen waren Teil der ‚Strongest Families Smart Website‘, diese Website ist ein internetbasiertes Elterntaining mit je elf Einheiten und zusätzlichen wöchentlichen Telefonanrufen durch Verhaltenstrainer und Trainerinnen.

Nach zwölf Wochen zeigten sich signifikante Verbesserungen in der Interventionsgruppe für externalisierendes Verhalten ($p = <.001$) und für internalisierendes Verhalten ($p = <.001$). Zusätzlich konnten fünf Symptomskalen, darunter Aggression, Schlaf, Rückzug, Ängstlichkeit und emotionale Probleme, signifikant verbessert werden. [104]

3.2.4.10 Randomized trial of distance-based treatment for young children with discipline problems seen in primary health care [105]

Eine Studie von Reid et al untersuchte die Effekte von kurzen Interventionen auf kindliche Verhaltensprobleme und Auffälligkeiten. 178 Eltern, welche sich Sorgen um das Verhalten ihrer Kinder machten, wurden durch ihre Hausärzte und Ärztinnen rekrutiert. Die Interventionsgruppe (n=91) erhielt Unterstützung durch die ‚Parenting Matters Intervention‘, diese bestanden aus einem Selbsthilfebuch und zwei Anrufen von einem Verhaltenscoach während einer sechswöchigen Interventionsphase.

Die Kontrollgruppe (n=87) erhielt keine spezielle Unterstützung.

Mittels des ‚Eyberg Child Behaviour Inventory‘ wurden Verhaltensprobleme erhoben und die ‚Child Behaviour Checklist‘ wurde verwendet, um die kindliche Psychopathologie zu analysieren.

Die Variablen wurden sieben Wochen, sowie drei und sechs Monate nach Interventionsende erhoben.

Verhaltensprobleme konnten durch die Intervention signifikant verringert werden ($p = .033$) und zusätzlich zeigten sich größere und schnellere Verbesserungen in der Psychopathologie ($p = .02$). In den Erziehungsstilen der Eltern ließen sich jedoch keine Unterschiede feststellen. [105]

3.2.4.11 Zusammenfassung der Ergebnisse

Auch die erzielten Effekte von interdisziplinärer Frühförderung auf Verhaltensauffälligkeiten wurden in dieser Diplomarbeit in zehn Studien analysiert. In insgesamt neun Studien konnten signifikante Veränderungen des Problemverhaltens erzielt werden und nur eine Studie konnte für diese Variable keine Effekte feststellen. Eine Studie untersuchte auch die Auswirkungen auf die Mutter-Kind-Beziehung und auch diese konnte durch die angewandten Interventionen gestärkt werden. Das Verhalten von Pädagogen und Pädagoginnen gegenüber ihren Schülern und Schülerinnen konnten in einer Studie verbessert und ihre Belastung minimiert werden, diese Effekte konnten mindestens ein Jahr lang nachgewiesen werden (siehe Tabelle 7).

Tabelle 7 Studienergebnisse bei Verhaltensauffälligkeiten. Adaptiert nach [45, 48, 52, 53, 100-105]

Studie	Erzielte Effekte
Plueck et al; 2015	Verringertes Problemverhalten, Verbessertes Pädagogen- und Pädagoginnenverhalten und minimiere Belastung. Effekte hielten bis zu einem Jahr. [45]
Dishion et al; 2014	Weniger Problemverhalten. [48]
Cheng et al; 2007	Verbesserte Mutter-Kind-Beziehung, keine Effekte auf Verhaltensauffälligkeiten. [100]
Maeir et al; 2014	Signifikante Effekte. [52]
Feil et al; 2016	Signifikant höhere soziale Fähigkeiten und weniger Problemverhalten. [53]
Shuai et al; 2015	Bessere exekutive Funktionen, signifikant verringerte Symptome und Verhaltensauffälligkeiten. [101]
Furlong et al; 2012	Signifikant vermindertes Problemverhalten, verbesserte elterliche Gesundheit und bessere Erziehung. [102]
Menting et al; 2013	Verringertes Problemverhalten. [103]
Sourander et al; 2016	Signifikant verbessertes externalisierendes und internalisierendes Verhalten und verringerte Symptome. [104]
Reid et al; 2013	Signifikant verringerte Verhaltensprobleme und verbesserte Psychopathologie. Keine Erziehungsunterschiede. [105]

3.2.5 Ergebnisse der Risikopopulation „Psychosoziale Risiken“

3.2.5.1 Early Childhood Stimulation Benefits Adult Competence and Reduces Violent Behavior [58]

Walker et al führten eine Studie zur Effektivität von Frühförderung auf psychosozial gefährdete Kinder durch. Insgesamt 129 Kinder im Alter zwischen neun und 25 Monaten, aus Kingston in Jamaika, nahmen an der Studie teil. Insgesamt wurden in vier verschiedenen Gruppen, die Effekte von Frühförderung getestet. Drei Interventionsgruppen (je n=32) erhielten Interventionen, eine Gruppe erhielt nur eine Ernährungsintervention mit zusätzlich 1kg Milch-basierter Säuglingsnahrung pro Woche, eine weitere erhielt eine psychosoziale Stimulation einmal wöchentliche für je eine Stunde.

Diese Stimulation wurde durch einen geschulten Sozialarbeiter oder eine geschulte Sozialarbeiterin durchgeführt und zielte darauf ab, der Mutter zu demonstrieren wie sie ihr Kind spielerisch fördern kann. Die letzte Interventionsgruppe erhielt eine Kombination aus Ernährungs-Supplementation und psychosozialer Stimulation, alle Interventionen wurden für zwei Jahre durchgeführt. Die Kontrollgruppe (n=33) erhielt keine spezielle Unterstützung.

Die Effekte der Interventionen wurden mit einem Probanden- und Probandinnenalter von 22 Jahren analysiert und in früheren Publikationen auch für andere Messzeitpunkte beschrieben. Die untersuchten Variablen waren Kognition und schulische Erfolge sowie psychische Gesundheit und Problemverhalten.

Die Ernährungsintervention konnte keine Effekte erzielen, jedoch erreichte die psychosoziale Stimulation signifikante Unterschiede in allen Variablen. Der IQ im Alter von 22 Jahren konnte gegenüber der Kontrollgruppe um durchschnittlich 0.6 Standardabweichungen gesteigert werden. Zusätzlich zeigten sich weniger Depressionssymptome ($p = .16$), ein höherer Bildungsgrad, weniger Kontakthemmung und verringerte soziale Isolation. Auch das gewalttätige Verhalten konnte durch die psychosoziale Stimulation gesenkt werden (OR = 0.33). [58]

3.2.5.2 Frühe Hilfen und kindliche kognitive Entwicklung: Eine längsschnittliche Pilotuntersuchung psychosozial belasteter Mutter-Kind-Paare in der frühen Kindheit [61]

Eine Publikation von Zwönitzer et al untersuchte die Auswirkungen von frühen Hilfen auf die kognitive Entwicklung von Kindern aus psychosozial belasteten Mutter-Kind-Paaren. Diese Publikation ist eine Nachuntersuchung einer früheren Studie und insgesamt nahmen 53 Mütter und ihre Kinder an dieser Analyse teil. Die durchgeführten Interventionen wurden aufgrund von psychosozialen Herausforderungen angewandt und beinhalteten eine entwicklungspsychologische Beratung, finanzielle Unterstützung und Hilfsangebote von verschiedenen sozialen Einrichtungen.

Die kindliche Entwicklung wurde durch die ‚Bayley Scale of Infant Development‘ überprüft und verglichen, zusätzlich wurde die mütterliche Belastung durch das ‚Eltern-Belastungs-Screening zur Kindeswohlgefährdung (EBSK)‘ erhoben. Die Nachuntersuchung erfolgte im Alter von zwei bis vier Jahren und die vorherigen Messzeitpunkte wurden bei Geburt und in einem Alter von zwölf Monaten abgehalten.

Die Nachuntersuchung zeigte, dass 66 % der Kinder eine altersgerechte Entwicklung aufwiesen, die restlichen 34 % lagen jedoch mindestens zwei Standardabweichungen unter dem Durchschnitt. 15 – 17 % der Mütter gaben Werte für eine klinisch signifikante Depression an, diese waren über alle drei Messzeitpunkte konstant. Die Feinfühligkeit der Mütter stieg von 6.3 Punkten bei Geburt auf 7.5 bei der letzten Nachuntersuchung ($p = <.01$), diese wurde mit dem ‚CARE-Index‘ erhoben. Zusammenfassend zeigte sich, dass die Interventionen keine Effekte auf die untersuchten Variablen hatten. [61]

3.2.5.3 Children with Elevated Psychosocial Risk Load Benefit Most from a Family-Based Preventive Intervention: Exploratory Differential Analyses from the German “Strengthening Families Program 10-14”. Adaption Trial [106]

Brönig et al führten eine explorative Analyse der Ergebnisse der deutschen Adaption des ‚Strengthening Families Program 10-14 (SFP)‘ durch, um die Einflüsse von psychosozialen Risikofaktoren zu beleuchten. Die ursprüngliche Untersuchung war eine randomisierte kontrollierte Studie mit einer Stichprobengröße von $n=292$. Die Probanden und Probandinnen waren Kinder, in einem durchschnittlichen Alter von 12 Jahren, mit psychosozialen Risikofaktoren, von denen 73.5 % einer Gruppe mit erhöhtem Risiko zugeteilt wurden, weil sie in sozioökonomischen benachteiligten Bezirken wohnten. 26.5 % wurde einer Hochrisiko-Gruppe zugewiesen, da sie im deutschen Stärken und Schwächen Fragebogen als ‚Schwierig‘ eingestuft wurden.

Die Interventionsgruppe ($n=147$) erhielt sieben wöchentliche Verhaltensinterventionen und zusätzlich vier Auffrischungssitzungen, um so Suchterkrankungen im späteren Leben zu verhindern. In jeder Einheit arbeiten mindestens drei Moderatoren oder Moderatorinnen mit acht bis zwölf Familien, am Beginn der Sitzung werden nur die Kinder betreut, am Ende jedoch die ganze Familie.

Die Kontrollgruppe ($n=145$) erhielt keine speziellen Interventionen.

Die untersuchten Variablen waren selbstberichteter Drogenmissbrauch, psychische Gesundheit, Familienzusammenhalt und Lebensqualität der Kinder. Diese Daten wurden vor den Interventionen, direkt nach Ende der Intervention und sechs beziehungsweise 18 Monate nach Beendigung der Einheiten erhoben und analysiert.

In der Hochrisiko-Gruppe konnten die größten Effekte der Intervention nachgewiesen werden, vor allem in psychischer Gesundheit und Lebensqualität der Kinder. Zusätzlich zeigten sich auch positive Effekt zu Gunsten der Interventionsgruppen im Bereich der

Substanzabhängigkeit, diese erreichten aber keine statistische Signifikanz. Eine relative Risikoanalyse konnte zeigen, dass zusätzliche 29.8 % beziehungsweise 16 % auf Tabak und Alkohol verzichtet hätten, wenn sie Teil der Interventionsgruppe gewesen wären. [106]

3.2.5.4 Independent and combined effects of improved water, sanitation, and hygiene (WASH) and improved complementary feeding on early neurodevelopment among children born to HIV-negative mothers in rural Zimbabwe: Substudy of a cluster-randomized trial. [107]

Eine 2019 publizierte Substudie von Gladstone et al untersuchte die alleinigen und kombinierten Effekte von besserer Wasserqualität, Hygienestandards und verbesserter Nahrung für Kinder und Säuglinge, auf die kindliche Entwicklung. 5280 Schwangere einer Vorgängerstudie (SHINE) wurden in zwei verschiedene Interventionsgruppen randomisiert. Die WASH-Gruppe („improved Water, Sanitation and Hygiene“) erhielt Interventionen welche, den Müttern demonstrierten wie man Hygienestandards und Reinlichkeit auf einfache Art verbessern kann, um so Infektionen vorzubeugen. Der zweiten Interventionsgruppe („ICYF-Gruppe - improved infant and young child feeding“) wurde zusätzliche fetthaltige Kindernahrung vom sechsten bis achtzehnten Lebensmonat zur Verfügung gestellt. Die Outcomes der SHINE-Studie waren Kindesgröße und Hämoglobin-Werte im Alter von 18 Monaten.

Diese Studie beschäftigt sich mit den Follow-up Daten der Kinder im Alter von zwei Jahren, diese Werte waren für insgesamt 1655 Kinder verfügbar. Zusätzlich wurden auch weitere Variablen erhoben. Grob- und Feinmotorik, sowie sprachliche und soziale Fähigkeiten wurden mit Hilfe des „Malawi Development Assessment Tools (MDAT)“ erhoben. Vokabular und Grammatik wurden durch die „MacArthur-Bates Communicative Development Inventories (CDI)“ überprüft und zusätzlich wurde die kindliche Selbstkontrolle durch einen neuropsychologischen Test analysiert.

Im Alter von zwei Jahren zeigten sich keine signifikanten Verbesserungen in den oben beschriebenen Variablen durch die WASH oder ICYF Interventionen. [107]

3.2.5.5 A Parenting Intervention for Childhood Behavioral Problems: Randomizes Controlled Trial in Disadvantaged Community-Based Settings [108]

McGilloway et al führten eine randomisierte kontrollierte Studie durch, um die Effekte des ‚Incredible Years BASIC Parent Training (IYBP)‘ im städtischen Bereich und somit auf Familien mit hohem Risiko zur Benachteiligung zu testen. 149 Familien mit Kindern im Alter zwischen 32 und 88 Monaten, welche klinisch signifikante Werte im ‚Eyberg Child Behavior Inventory (ECBI)‘ aufwiesen, nahmen an der Studie teil. Die Interventionsgruppe (n=103) erhielt Gruppeninterventionen mit zwölf bis achtzehn Einheiten. Die Gruppeninterventionen setzten sich aus elf bis zwölf Teilnehmerinnen zusammen und wurden wöchentlich für je zwei Stunden abgehalten. Inhalt dieser Einheiten waren eine Gruppendiskussion und Rollenspiele, um Erziehungsstrategien zu demonstrieren und zu erlernen. Die Kontrollgruppe (n=46) erhielt keinerlei spezielle Interventionen oder Unterstützungen. Kindliches Verhalten, Erziehungsfähigkeiten der Eltern und parentales Wohlbefinden wurden zur Baseline und nach sechs Monaten bewertet.

Die Interventionsgruppe zeigte nach sechs Monaten klinisch signifikante Effekte im kindlichen Verhalten ($p = <.001$) und der sozialen Kompetenz ($p = <.001$). Zusätzlich konnte auch das Wohlbefinden der Eltern gesteigert werden. [108]

3.2.5.6 Efficacy of a Home Visiting Enhancement for High-Risk Families Attending Parent Management Programs. A Randomized Superiority Clinical Trial [109]

Lees et al untersuchten die Effekte von zusätzlicher Elternunterstützung während des ‚Incredible Years Parenting Program (IYP)‘ auf Hochrisiko-Familien. 126 Eltern mit Kindern im Alter von drei bis sechs Jahren mit Verhaltensauffälligkeiten nahmen an der Studie teil. Die HPS-Gruppe (‚Structured home parent support‘) bestand aus 63 teilnehmenden Familien und erhielt zehn zusätzliche Beratungseinheiten für Eltern. Die IYP-Gruppe (n=63) erhielt nur die Interventionen des ‚Incredible Years Parenting Program‘ und keine zusätzliche Unterstützung.

Kindliches Verhalten wurde mit Hilfe der ‚Eyberg Child Behavior Inventory Total Problem Scale (ECBI-P)‘ direkt nach der Intervention und nach sechs Monaten erhoben und verglichen.

Nach den Interventionen zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen ($p = .62$), jedoch zeigte sich im Follow-Up ein signifikanter Effekt für die HPS-Gruppe im ECBI-P ($p = .01$). Zusätzlich wiesen im Follow-Up weniger Kinder dieser Gruppe klinisch auffällige Verhaltens-Scores auf (9 von 51 verglichen mit 18 von 45). Auch die Dropout-Rate war in der intensivierten Interventionsgruppe geringer (5.7 % zu 12.7 %). [109]

3.2.5.7 Evaluating the Incredible Years Toddler Parenting Programme with parents of toddlers in disadvantaged (Flying Start) areas of Wales [110]

Eine Studie von Hutchings et al untersuchte die Auswirkungen des ‚Incredible Years Parenting Program (IYP)‘ auf Kinder im Alter von ein und zwei Jahren, aus benachteiligten Regionen in Wales. 89 Familien mit Kindern im Alter zwischen zwölf und 36 Monaten nahmen an der Studie teil. 60 Familien wurden der Interventionsgruppe zugeteilt und 29 der Kontrollgruppe, die Interventionsgruppe erhielt dieselbe Unterstützung wie in *Kapitel 3.2.5.5* beschrieben.

Parentale psychische Gesundheit und Kompetenz, kindliches Verhalten und kindliche Entwicklung, häusliche Umgebung, sowie Qualität der beobachteten Eltern-Kind-Interaktionen wurden zur Baseline und sechs beziehungsweise zwölf Monaten nach Interventionsende erhoben.

In der Interventionsgruppe zeigten sich nach sechs Monaten signifikante Verbesserungen in der elterlichen psychischen Gesundheit ($p = .031$) und des observierten Lobens in den Eltern-Kind-Interaktionen ($p = .002$). Nach zwölf Monaten konnten signifikante Auswirkungen auf die kindliche Entwicklung, die häusliche Umgebung und die Rate an elterlicher Depression beobachtet werden. [110]

3.2.5.8 The Brookline Early Education Project: A 25-Year Follow-up Study of a Family-Centered Early Health and Development Intervention [111]

Das ‚Brookline Early Education Project (BEEP)‘ war ein innovatives gemeinschaftliches Programm, welches Gesundheits- und Entwicklungsinterventionen für Kinder und ihre Familien anbot. Diese Services konnten bereits drei Monate vor der Geburt in Anspruch genommen werden und standen bis zum Eintritt in den Kindergarten zur Verfügung. Alle Familien aus der Stadt Brookline und aus dem angrenzenden Boston konnten an dem

Programm teilnehmen, um eine Mischung aus ländlichen und städtischen Einflussfaktoren inkludieren und analysieren zu können. Ziel des Programmes war es, die Kinder adäquat auf den Kindergarten vorzubereiten. Diese Publikation von Palfrey et al ist eine Follow-Up Studie, welche die Bildungslevel, das Einkommen und Gesundheitsverhalten, die psychische Gesundheit und Gesundheitswirksamkeit der BEEP-Probanden und Probandinnen mit Gleichaltrigen vergleicht. Insgesamt standen 120 Teilnehmer und Teilnehmerinnen der ursprünglichen Studie für ein Follow-Up zur Verfügung.

Junge Erwachsene aus der Vorstadt wiesen höhere Bildungslevels auf, als die Teilnehmer und Teilnehmerinnen aus Boston, die Interventions- und Kontrollgruppen wiesen jeweils nur geringe Unterschiede auf. Die Teilnahme an der städtische BEEP-Gruppe war assoziiert mit >1 zusätzlichen Schuljahr und einer höheren Rate an privaten Versicherungen, als die Teilnahme an der Kontrollgruppe. Mehr als 80% der vorstädtischen Gruppen mit Teilnehmern und Teilnehmerinnen aus Brookline wiesen eine sehr gute psychische Gesundheit auf, die städtischen Gruppen erreichten in diesen Variablen signifikant schlechtere Werte (64 % in der BEEP-Gruppe, 41.67 % in der Kontrollgruppe). Insgesamt zeigte die vorstädtische Gruppe mehr Kompetenz, weniger Depressionen und besseres Gesundheitsverhalten. Jedoch zeigte auch die städtische BEEP-Gruppe weniger Depressionen und ein besseres Gesundheitsverhalten, dies galt aber nicht für die Kontrollgruppe. Zusätzlich gaben weniger BEEP-Erwachsene ein Einkommen von <20.000 Dollar jährlich an. [111]

3.2.5.9 Long-term Effects of an Early Childhood Intervention on Educational Achievement and Juvenile Arrest. A 15-Year Follow-up of Low-Income Children in Public Schools [112]

Reynolds et al führten eine Follow-up Studie durch, um die Langzeiteffekte von staatlichen Förderprogrammen im Vorschul- und Schulalter für Kinder aus Familien mit niedrigen Einkommen zu überprüfen. Diese Publikation analysierte die 15-Jahr Follow-Up Daten von 1593 Kindern aus Familien mit geringen Einkommen und großteils afroamerikanischen Wurzeln, welche 1980 in Chicago geboren wurden und an der ursprünglichen Studie teilnahmen. Das ‚Chicago Child-Parent Center Program (CPC)‘ stellte 989 Familien und deren Kindern Bildungs- und Gesundheitsangebote zur Verfügung, zusätzlich wurden im Alter von drei bis vier Jahren eine halbtägige Vorschulbetreuung und später eine halbtägige oder ganztägige Kindergartenbetreuung

angeboten. Im Alter von sechs bis neun Jahren wurden zusätzliche Interventionen in der Grundschule durchgeführt. Die Kontrollgruppe (n=550) erhielt keine Interventionen des CPC, sondern setzte sich aus Kindern zusammen, welche an anderen Interventionsprogrammen teilnahmen.

Die untersuchten Variablen waren die Raten an Highschool Abschlüssen und die Anzahl der Schulabbrecher im Alter von 20 Jahren. Zusätzlich wurden die Raten an Festnahmen, die schulischen Leistungen und die Teilnahme an Nachhilfeunterricht im Alter von 18 Jahren analysiert.

Es zeigte sich, dass die Teilnahme an der Vorschulbetreuung für entweder ein oder zwei Jahre mit einer höheren Rate an Schulabschlüssen ($p = .01$), mehr abgeschlossenen Schuljahren ($p = .03$) und einer geringeren Anzahl an Festnahmen ($p = .003$) assoziiert war. Zusätzlich wies diese Gruppe auch eine geringere Anzahl an Schulabbrüchen auf ($p = .047$). Die Teilnahme an Vorschul- und Schulinterventionen war signifikant verbunden mit geringeren Raten an Leistungsretentionen und einer verringerten Teilnahme an Nachhilfeunterricht. Die Effekte der Vorschulinterventionen waren für Jungen größer als für Mädchen, dies zeigte sich vor allem in der Anzahl der Schulabbrüche ($p = .03$). [112]

3.2.5.10 Effects of a School-Based, Early Childhood Intervention on Adult Health and Well-being [113]

Eine weitere Follow-Up Studie von Reynolds et al untersuchte die Probanden und Probandinnen der oben beschriebenen Studie im Alter von 24 Jahren.

In der Interventionsgruppe zeigte sich eine höhere Rate an Bildungsabschlüssen und eine größere Anzahl an College-Einschreibungen, sowie eine insgesamt erhöhte Anzahl an Bildungsjahren. 70.2 % der Probanden und Probandinnen der Interventionsgruppe hatten im Alter von 24 Jahren eine private Krankenversicherung, in der Kontrollgruppe wiesen nur 61.5 % eine Versicherung auf ($p = .005$). Zusätzlich zeigte sich eine geringere Rate an Festnahmen ($p = .002$) und Verurteilungen ($p = .06$) zugunsten der Vorschulinterventionen. Die Teilnahme an Vorschul- und Schulinterventionen war assoziiert mit einer höheren Rate an Vollzeitstellungen ($p = .01$), höheren Bildungslevels, weniger verübten Gewaltverbrechen und einer geringeren Anzahl an Behinderungen. [113]

3.2.5.11 Zusammenfassung der Ergebnisse

Auch die Effekte von Frühförderung auf Kinder und Familien mit psychosozialen Risiken wurden im Rahmen dieser Diplomarbeit in zehn Studien analysiert. Insgesamt acht Studien konnten signifikante Auswirkungen der Interventionen feststellen, nur zwei Studien konnten keine signifikanten Effekte nachweisen (siehe Tabelle 8).

Tabelle 8 Studienergebnisse bei psychosozialen Risiko. Adaptiert nach [58, 61, 106-113]

Studie	Erzielte Effekte
Walker et al; 2011	Durch psychosoziale Intervention weniger gewalttätig, höherer IQ, höherer Bildungsgrad, mehr Allgemeinwissen, weniger Depressionssymptome, weniger Kontakthemmung und soziale Isolation. [58]
Zwönitzer et al; 2016	Keine Effekte auf die kindliche Entwicklung. Feinfühligkeit der Mütter stieg an. [61]
Brönig et al; 2017	Effekte in psychischer Gesundheit und Lebensqualität am größten in der Hochrisiko-Gruppe. [106]
Gladstone et al; 2019	Keine signifikanten Effekte. [107]
McGilloway et al; 2012	Signifikante Effekte auf kindliches Verhalten. soziale Kompetenz und parentales Wohlbefinden. [108]
Lees et al; 2019	Keine signifikanten Unterschiede direkt nach Intervention. Nach 6 Monaten signifikante Effekte im kindlichen Verhalten, zeigte sich auch nach 12 Monaten. [109]
Hutchings et al; 2017	Signifikant verbesserte psychische Gesundheit und Eltern-Kind-Interaktion nach 6 Monaten. Nach 12 Monaten signifikante Effekte auf kindliche Entwicklung, häusliche Umgebung und parentale Depression. [110]
Palfrey et al; 2005	Besseres Einkommen, höhere Anzahl an Krankenversicherung, bessere psychische Gesundheit, mehr Kompetenzgefühl, weniger Depressionen und besseres Gesundheitsverhalten durch die Intervention. [111]
Reynolds et al; 2001	Höhere Rate an Schulabschlüssen, geringere Rate an Gewalttaten und Festnahmen durch Intervention. [112]
Reynolds et al; 2007	Höhere Rate an Bildungsabschlüssen und College-Einschreibungen, sowie mehr Bildungsjahre durch Intervention. Zusätzlich eine höhere Rate an Sozialversicherungen und eine geringere Rate an Festnahmen und Verurteilungen. [113]

4 Diskussion

Im Rahmen dieser Diplomarbeit beschäftigte ich mich ausführlich mit der Thematik der interdisziplinären Frühförderung und deren erzielten Effekte auf die Entwicklung von Säuglingen und Kindern. Kinder, welche von einer Entwicklungsgefährdung bedroht sind, können durch diese Art der Förderung schon in frühen Phasen ihrer Entwicklung optimal und adäquat gefördert werden. Eine Vielzahl an Risikogruppen kann von diesen Interventionen profitieren. [1-3]

In allen zehn Studien, welche sich mit den Effekten von interdisziplinärer Frühförderung auf Frühgeborene beschäftigte, konnten positive Effekte auf die kindliche Entwicklung nachgewiesen werden. Unter anderem konnten so die allgemeine Entwicklung, aber auch Motorik und Kognition verbessert werden, zusätzlich wurde auch die psychische Gesundheit durch die Förderungsmaßnahmen positiv beeinflusst. [9, 11-14, 17, 20, 84-86] Drei dieser Studien wiesen nur eine Stichprobengröße von <100 Probanden und Probandinnen auf, wodurch hinterfragt werden muss, wie repräsentativ diese Arbeiten sind. [9, 13, 20] Jedoch muss angemerkt werden, dass die positiven Effekte auch in Studien mit viel größerer Probandenanzahl repliziert werden konnten und die erzielten Änderungen in der kindlichen Entwicklung und anderen Variablen dadurch mit großer Wahrscheinlichkeit maßgebend und interventionsabhängig sind. [11, 12, 17, 84-86]

Interdisziplinäre Frühförderung für Kinder mit körperlicher Behinderung wird großteils an Probanden und Probandinnen untersucht, welche an einer Cerebralparese leiden. In vier der analysierten Studien konnten positive Effekte auf die motorische Entwicklung nachgewiesen werden [29, 30, 89], eine Studie berichtete zwar eine Verbesserung der motorischen Fähigkeiten, diese waren jedoch interventionsunabhängig und auf das normale Wachstum der Kinder zurückzuführen. [88] Weiters konnten zwei Studien eine positive Verbesserung der Kognition feststellen [30, 89] und auch exekutive Funktionen konnten in einer Publikation positiv beeinflusst werden. [32] Thomaidis et al führten zusätzlich Untersuchungen zur Langzeiteffektivität der IFF durch und die Forscher und Forscherinnen konnten die Verbesserung der Entwicklung für mindestens acht Monate nachweisen. [27] Jedoch lagen auch für diese Risikogruppen die Stichprobengrößen deutlich unter 100 Teilnehmern und Teilnehmerinnen [27, 29, 30, 32, 36, 87, 88, 91]. Weiters kamen zwei systematische Übersichtsarbeiten, die insgesamt 47 Studien

miteinander verglichen, zu unterschiedlichen Ergebnissen. Morgan et al konnten aufgrund der Unterschiede in den Interventionsarten und Intensitäten keine Empfehlungen für die Art und Intensität der Frühförderung aussprechen und auch keine allgemeinen Effekte feststellen. [90] Demgegenüber steht eine Publikation von Hadders et al, welche signifikante Effekte auf die Motorik und die Kognition feststellen konnte. [89] Zusätzlich konnten Hielkema et al keine Assoziation zwischen den Outcomes und der angewandten Interventionsart feststellen. [91]

In der Risikogruppe der kognitiven Beeinträchtigungen wurden vor allem Kinder untersucht, welche an einer Autismus Spektrum Störung leiden. Fünf der zehn analysierten Studien konnten signifikant verbesserte sprachliche und kommunikative Fähigkeiten beobachten [38, 92, 95, 97, 99]. Auch motorische Verbesserungen konnten in zwei Studien festgestellt werden [96, 99], weiters konnte eine Studie positive Effekte auf Lerntempos nachweisen. [94] Jedoch trat auch in dieser Risikogruppe das Problem der kleinen Stichprobengrößen auf, wobei die Probanden- und Probandinnenzahl bei der Hälfte aller Studien teils weit unter 100 lagen und die Repräsentativität somit hinterfragt werden muss. [40, 92, 93, 96, 99]. Dennoch konnten vier der fünf Studien mit einer sehr großen Stichprobe signifikante Effekte auf die untersuchten Variablen nachweisen. [38, 94, 95, 97]

Die Publikationen, welche sich mit den Auswirkungen von IFF auf Kinder mit Verhaltensauffälligkeiten beschäftigen, beschrieben in drei Studien Kinder mit ADHS [52, 53, 101] und in den restlichen Studien Probanden und Probandinnen, welche ein anderes Problemverhalten aufwiesen. [45, 48, 100, 102-105] Insgesamt neun der zehn Studien konnten positive Veränderungen des Problemverhaltens erreichen [45, 48, 52, 53, 101-105] und nur eine Publikation konnte keine verhaltensspezifischen Effekte feststellen [100], diese Studie konnte jedoch die Mutter-Kind-Beziehung positiv beeinflussen. In dieser Gruppe wurden größere Stichproben untersucht und diese lagen in nur drei Studien unter 100 Probanden und Probandinnen [52, 53, 100], daher kann man von repräsentativen Ergebnissen ausgehen, welche sich replizieren lassen.

Auch die Studien, welche Kinder mit psychosozialen Risikofaktoren untersuchten, wiesen Großteils sehr große Stichproben auf, da meist gesamte Regionen untersucht wurden. [58,

106-109, 111-113] In insgesamt acht Studien konnten positive Effekte auf die kindliche Entwicklung und das spätere Leben festgestellt werden [58, 106, 108-113]

Zusammenfassend ließen sich in 39 der 50 analysierten Studien positive Effekte der interdisziplinären Frühförderung nachweisen und diese ist somit für Kinder, welche Teil der beschriebenen Risikogruppen sind hilfreich und sollte angewandt werden. Jedoch ist es aufgrund der Heterogenität der untersuchten Interventionsarten und Intensitäten schwierig, genaue Empfehlungen zu treffen und alle Interventionen und Förderungen sollten von Medizinem und Medizinerinnen in Zusammenarbeit mit anderen Berufsgruppen für jedes Kind individuell geplant und durchgeführt werden.

5 Literaturverzeichnis

1. Gerber J. Frühförderung. In: Wild E., Möller J. Pädagogische Psychologie. Springer-Lehrbuch. Springer, Berlin, Heidelberg; 2009
2. Thurmair M. & Naggl M. Praxis der Frühförderung. Ernst Reinhard Verlag, München; 2000.
3. Kurz R., Mosler K., Eder H., Kühl J. & Krottmayr G. Der Pädiater im multidisziplinären Konzept zur Förderung beeinträchtigter Kinder und die Bedeutung der Frühförderung Teil 1. *Pädiatrie & Pädologie*. 2012;4: 2-6. doi: 10.1007/s00608-012-0385-z
4. Lobo M.A., Harbourne R.T., Dusing S.C. & Westcott McCoy S. Grounding Early Intervention: Physical Therapy Cannot Just Be About Motor Skills Anymore. *Physical Therapy*. 2013; 93(1): 94-103 doi: 10.2522/ptj.20120158
5. Kurz R., Mosler K., Eder H., Kühl J. & Krottmayr G. Der Pädiater im multidisziplinären Konzept zur Förderung beeinträchtigter Kinder und die Bedeutung der Frühförderung Teil 2. *Pädiatrie & Pädologie*. 2012;5: 18-20. doi: 10.1007/s00608-012-0005-y
6. Dempsey I. & Keen D. A Review of Processes and Outcomes in Family-Centered Services for Children with a Disability. *Topics in Early Childhood Special Education*. 2008; 28(1): 42-52. doi: 10.1177/0271121408316699
7. van Maren-Suir I., Ketelaar M., Brouns B., van der Sanden K., Verhoef M. There is no place like @ home!: The value of home consultations in paediatric rehabilitation. *Child: care, health and development*. 2018; 44(4): 623–629. doi:10.1111/cch.12573
8. Kurz R., Mosler K., Höfler G. & Pretis M. Das holistische Prinzip in der interdisziplinären Frühförderung. *Pädiatrie und Pädologie*. 1997; 32: 225-230.
9. Castel S., Creveuil C., Beunard A., Blaizot X., Proia N. & Guillois B. Effects of an intervention program on maternal and paternal parenting stress after preterm birth: A randomized trial. *Early Human Development*. 2016; 103: 17-25. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2016.05.007
10. Spittle A. & Treyvaud K. The role of early developmental intervention to influence neurobehavioral outcomes of children born preterm. *Seminars in Perinatology*. 2016; 40: 542-548. doi: 0.1053/j.semperi.2016.09.006

11. Spittle A., Orton J., Anderson PJ., Boyd R. & Doyle LW. Early developmental intervention programmes provided post hospital discharge to prevent motor and cognitive impairment in preterm infants (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2015; 11. doi: 10.1002/14651858.CD005495.pub4
12. Van Hus JWP., Jeukens-Visser M., Koldewijn K., Holman R., Kok JH., Nollet F., et al. Early intervention leads to long-term developmental improvements in very preterm infants, especially infants with bronchopulmonary dysplasia. *Acta Paediatrica*. 2016; 105(7): 773-781. doi: 10.1111/apa.13387
13. Sgandurra G., Lorentzen J., Inguaggiato E., Bartalena L., Beani E., Cecchi F., et al. A randomized clinical trial in preterm infants on the effects of a home-based early intervention with the 'CareToy System'. *PLoS ONE*. 2017; 12(3). doi: 10.1371/journal.pone.0173521
14. Spittle A. J., Barton S., Treyvaud K., Molloy C.S., Doyle L.W. & Anderson P.J. School-Age Outcomes of Early Intervention for Preterm Infants and Their Parents: A Randomized Trial. *Pediatrics*. 2016; 138(6). doi:10.1542/peds.2016-1363
15. Garfield C. F., Karbownik K., Murthy K., Falciglia G., Guryan J., Figlio D. N., et al. Educational Performance of Children Born Prematurely. *JAMA Pediatrics*. 2017; 171(8): 764-770. doi: 10.1001/jamapediatrics/2017.1020
16. Huhtala M., Korja R., Lehtonen L., Haataja L., Lapinleimu H. & Rautava P. Associations between parental psychological well-being and socio-emotional development in 5-year-old preterm children. *Early Human Development*. 2014; 90: 119-124. doi: 0.1016/j.earlhumdev.2013.12.009
17. Orton J., Spittle A., Doyle L., Anderson P. & Boyd R. Do early intervention programmes improve cognitive and motor outcomes for preterm infants after discharge? A systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2009; 51: 851-859. doi:10.1111/j.1469-8749.2009.03414.x
18. Majnemer A. Benefits of early intervention for Children with development disabilities. *Seminars in Pediatric Neurology*. 1998; 5(1): 62-69
19. Treyvaud K., Ure A., Doyle L. W., Lee K. L., Rogers C. E., Kidokoro H., et al. Psychiatric outcomes at age seven for very preterm children: rates and predictors. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2013; 54(7): 772-779. doi: 10.1111/jcpp.12040
20. Gianni M.L, Picciolini O., Ravasi M., Gardon L., Vegni C., Fumagalli M., et al. The effects of an early developmental mother – child intervention program on

- neurodevelopmental outcome in very low birth weight infants: A pilot study. *Early Human Development*. 2006; 82(10): 691-695. doi:10.1016/j.earlhumdev.2006.01.011
21. Puthussery S., Chutiyami M., Tseng P-C., Kilby L. & Kapadia J. Effectiveness of early intervention programs for parents of preterm infants: a meta-review of systematic reviews. *BMC Pediatrics*. 2018; 18: 223. doi:10.1186/s12887-018-1205-9
 22. Ziviani J., Feeney R., Rodger S. & Watter P. Systematic Review of early intervention programmes for children from birth to nine years who have a physical disability. *Australian Occupational Therapy Journal*. 2010; 57: 210-223. doi: 10.1111/j.1440-1630.2010.00850.x
 23. Ziviani J., Darlington Y., Feeney R., Rodger S. & Watter P. Early intervention services of children with physical disabilities: Complexity of child and family needs. *Australian Occupational Therapy Journal*. 2014; 61: 67-75. doi: 10.1111/1440-1630.12059
 24. Quah M. M. Family-Centred Early Intervention in Singapore. *International Journal of Disability, Development and Education*. 2006; 44(1): 53-65. doi: 10.1080/0156655970440105
 25. Sobotka S. A., Francis A. & Vander Ploeg Booth K. Associations of family characteristics with perceptions of care among parents of children with autism. *Child: care, health and development*. 2015; 42: 135-140. doi:10.1111/cch.12290
 26. Novak I., Morgan C., Adde L., Blackman J., Boyd R. N., et al. Early, Accurate Diagnosis and Early Intervention in Cerebral Palsy: Advances in Diagnosis and Treatment. *Jama Pediatrics*. 2017; 171(9): 897-907. doi: 10.1001/jamapediatrics.2017.1689
 27. Thomaidis L., Kaderoglou E., Stefou MI, Damianou S. & Bakoula C. Does Early Intervention Work? A Controlled Trial. *Infants and Young Children*. 2000; 12(3): 17-22.
 28. Byrne R., Noritz G. & Maitre N. L. Implementation of Early Diagnosis and Intervention Guidelines for Cerebral Palsy in a High-Risk Infant Follow-Up Clinic. *Pediatric Neurology*. 2017; 76: 66-71. doi: 10.1016/j.pediatrneurol.2017.08.002
 29. Cheng H. Y. K., Yu Y. C., Wong A. M. K., Tsai Y. S. & Ju Y. Y. Effects of an eight-week whole body vibration on lower extremity muscle tone and function in children with cerebral palsy. *Research in Developmental Disabilities*. 2015; 38: 256-261. doi: 10.1016/j.ridd.2014.12.017

30. Zhang H., Zhang B., Jia F., Liang D., Li H. & Chen Y. The effects of motor and intellectual functions on the effectiveness of comprehensive rehabilitation in young children with cerebral palsy. *Journal of International Medical Research*. 2015; 43(1): 125-138. doi: 10.1177/0300060514558897
31. Damiano D. L., Martellotta T. L., Sullivan D. J., Granata K. P. & Abel. M. F. Muscle Force Production and Functional Performance in Spastic Cerebral Palsy: Relationship of Cocontraction. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2000; 81(7): 895-900. doi:10.1053/ampr.2000.5579
32. Sørensen K, Liverød J. R., Lerdal B., Vestrheim I. E. & Skranes J. Executive functions in preschool children with cerebral palsy – Assessment and early intervention – A pilot study. *Developmental Neurorehabilitation*. 2016; 19(2): 111-117. doi: 10.3109/17518423.2014.916761
33. Pirila S., Van der Meere J., Korhonen P., Ruusu-Niemi P., Kyntaja M., Nieminen P., et al. A Retrospective Neurocognitive Study in Children With Spastic Diplegia. *Developmental Neuropsychology*. 2004; 26(3): 679-690. doi: 10.1207/s15326942dn2603_2
34. Rambe A. M., Syarifuddin A. & Saing B. Intelligence level in children with cerebral palsy (CP) at YPAC Medan. *Medical Journal of Indonesia*. 2002; 11(4): 242-245. doi:10.1318/mji.v11i4.79
35. Ito J. I., Araki A., Tanaka H., Tasaki T. & Cho K. Intellectual status of children with cerebral palsy after elementary education. *Pediatric Rehabilitation*. 1997; 1(4): 199-206. doi:10.3109/175118429709167360
36. Stark C., Herkenrath P., Hollmann H., Waltz S., Becker I., Hoebing L., et al. Early vibration assisted physiotherapy in toddlers with cerebral palsy – a randomized controlled pilot trial. *Journal of Musculoskeletal and Neuronal Interactions*. 2016; 16(3): 183-192.
37. Borchert J., Hartke B. & Jogschies P. (Hrsg.) Frühe Förderung entwicklungsauffälliger Kinder und Jugendlicher. Kohlhammer Verlag. 2008; 1.
38. Nair M. K. C., Mini A. O., Leena M. L., George B., Harikumar Nair G. S., Bhaskaran D., et al. CDC Kerala 7: Effect of Early Language Intervention Among Children 0-3 y with Speech and Language Delay. *The Indian Journal of Pediatrics*. 2014; 81(2): 102-109. doi: 10.1007/s12098-014-1555-8
39. Gurney J. G., McPheeters M. L. & Davis M. M. Parental Report of Health Conditions and Health Care Use Among Children With and Without Autism. National Survey of

- Children's Health. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.* 2016; 160(8): 825-830.
doi:10.1001/archpedi.160.8.825
40. Estes A., Munson J., Rogers S. J., Greenson J., Winter J. & Dawson G. Long-Term Outcomes of Early Intervention in 6-Year-Old Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry.* 2015; 54(7): 580-587. doi: 10.1016/j.jaac.2015.04.005
 41. Estes A., Munson J., Rogers S. J., Greenson J., Winter J. & Dawson G. Long-Term Outcomes of Early Intervention in 6-Year-Old Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry.* 2015; 54(7): 580-587. doi: 10.1016/j.jaac.2015.04.005
 42. Flanagan J. E., Landa R., Bhat A. & Bauman M. Head Lag in Infants at Risk for Autism: A Preliminary Study. *American Journal of Occupational Therapy.* 2012; 66: 577-585. doi: 10.5014/ajot.2012.004192
 43. Teitelbaum P., Teitelbaum O., Nye J., Fryman J. & Maurer R. G. Movement analysis in infancy may be useful for early diagnosis of autism. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America.* 1998; 95(23): 13982-13987. doi: 10.1073/pnas.95.23.13982
 44. Lloyd M., MacDonald M. & Lord C. Motor Skills of Toddlers with Autism Spectrum Disorder. *Autism.* 2013; 17(2): 133-146. doi: 10.1177/1362361311402230
 45. Plueck J., Eichelberger I., Hautmann C., Hanisch C., Jaenen N & Doepfner M. Effectiveness of a Teacher-Based Indicated Prevention Programm for Preschool Children with Externalizing Problem Behavior. *Prevention Science.* 2015; 16(2): 233-241. doi: 10.1007/s11121-014-0487-x
 46. Ramchandani P. G., O'Farrelly C., Babalis D., Bakermans-Kranenburg M. J., Byford S., Grimas E. S. R., et al. Preventing enduring behavioural problems in young children through early psychological intervention (Healthy Start, Happy Start): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials.* 2017; 18(543). doi: 10.1186/s13063-017-2293-9
 47. Hauser-Cram P. & Woodman A. C. Trajectories of Internalizing and Externalizing Behavior Problems in Children with Developmental Disabilities. *Journal of Abnormal Child Psychology.* 2016; 44(4): 811-821. doi: 10.1007/s10802-015-0055-2
 48. Dishion T. J., Brennan L. M., Shaw D. S., McEachern A. D., Wilson M. N. & Jo B. Prevention of Problem Behavior Through Annual Family Check-Ups in Early

- Childhood: Intervention Effects From Home to Early Elementary School. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 2014; 42(3): 343-354. doi: 10.1007/s10802-013-9768-2
49. Miner J. L. & Clarke-Stewart K. A. Trajectories of Externalizing Behavior from Age 2 to Age 9: Relations with Gender, Temperament, Ethnicity, Parenting, and Rater. *Developmental Psychology*. 2008; 44(3): 771-786. doi: 10.1037/0012-1649.44.3.771
50. Einfeld S. L., Tonge B. J. & Clarke K. S. Prevention and early intervention for behaviour problems in children with developmental disabilities. *Current Opinion in Psychiatry*. 2013; 26(3): 263-269. doi: 10.1097/YCO.0b013e32835fd760
51. Erskine H. E., Baxter A. J., Patton G., Moffitt T. E., Patel V., Whiteford H. A., et al. The global coverage of prevalence data for mental disorders in children and adolescents. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*. 2017; 26(4): 395-402. doi: 10.1017/S2045796015001158
52. Maeir A., Fischer O., Bar-Ilan R. T., Boas N., Berger I. & Landau Y. E. Effectiveness of Cognitive-Functional (Cog-Fun) Occupational Therapy Intervention for Young Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Controlled Study. *American Journal of Occupational Therapy*. 2014; 68(3): 260-267. doi: 10.5014/ajot.2014.011700
53. Feil E. G., Small J. W., Seeley J. R., Walker H. M., Golly A., Frey A., et al. Early Intervention for Preschoolers at Risk for Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder: Preschool First Step to Success. *Behavioral Disorders*. 2016; 41(2): 95-106. doi: 10.17988/0198-7429-41.2.95
54. Tandon M. & Pergijka A. Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Preschool-Age Children. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*. 2017; 26(3): 523-538. doi: 10.1016/j.chc.2017.02.007
55. Childress A. C. & Stark J. G. Diagnosis and Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Preschool-Aged Children. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*. 2018; 28(9): 604-614. doi: 10.1089/cap.2018.0057
56. Johnson S. E., Lawrence D., Hafekost J., Saw S., Buckingham W. J., Sawyer M., et al. Service use by Australian children for emotional and behavioural problems: Findings from the second Australian Child and Adolescent Survey of Mental Health and Wellbeing. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*. 2016; 50(9): 1-12. doi: 10.1177/0004867415622562

57. Lucas J. E., Richter L. M. & Daelmans B. Care for Child Development: an intervention in support of responsive caregiving and early child development. *Child: care, health and development*. 2018; 44(1): 41-49. doi: 10.1111/cch.12544
58. Walker S. P, Chang S. M., Vera-Hernandez M. & Grantham-McGregor S. Early Childhood Stimulation Benefits Adult Competence and Reduces Violent Behavior. *Pediatrics*. 2011; 127(5): 849-857. doi: 10.1542/peds.2010-2231
59. Firk C., Konrad K., Herpertz-Dahlmann B., Scharke W. & Dahmen B. Cognitive Development in children of adolescent mothers: The impact of socioeconomic risk and maternal sensitivity. *Infant Behavior and Development*. 2018; 50: 238-264. doi: 10.1016/j.infbeh.2018.02.002
60. D'Onofrio B. M., Goodnight J. A., Van Hulle C. A., Rodgers J. L., Rathouz P. J., Waldman I. D., et al. Maternal age at childbirth and offspring disruptive behaviors: testing the casual hypothesis. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2009; 50(8): 1018-1028. doi: 10.1111/j.1469-7610.2009.02068.x
61. Zwönitzer A., Ziegenhain U., Bovenschen I., Pillhofer M., Spangler G., Gerlach J., et al. Frühe Hilfen und kindliche kognitive Entwicklung: Eine längsschnittliche Pilotuntersuchung psychosozial belasteter Mutter-Kind-Paare in der frühen Kindheit. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*. 2016; 65(5): 340-353. doi: 10.13109/prkk.2016.65.5.340
62. Unger D. G., Wayne Jones C., Park E. & Tressel P. A. Promoting Involvement Between Low-Income Single Caregivers and Urban Early Intervention Programs. *Topics in Early Childhood Special Education*. 2001; 21(4): 197-212. doi: 10.1177/027112140102100401
63. Siegler R., Eisenberg N., De Loache J. & Saffran J. Entwicklungspsychologie im Kindes- und Jugendalter. Springer Verlag. 2016; 4.
64. Fischer K. Konzept und Wirksamkeit der Psychomotorik in der Frühförderung. *Frühförderung interdisziplinär*. 2011; 30: 2-16. doi: 10.2378/fi2011.art01d
65. Zihl J., Husslein K. & Zihl J. A. Möglichkeiten und Grenzen der Gehirnplastizität: Implikationen für ein interdisziplinäres Konzept der Frühförderung. *Frühförderung interdisziplinär*. 2009; 28: 99-114.
66. Rose L., Herzig L. D. & Hussey-Gardner B. Early Intervention and the Role of the Pediatricians. *Pediatrics in Review*. 2014; 35(1): e1-e10. doi: 10.1542/pir.35-1-e1

67. Dr. Haeske-Dewick H. *Der psychologische Dienst in der Frühförderung (IFF)*. Zitiert von: <http://www.lebenshilfe-sz.de/fachabteilungen/psychologischer-dienst/iff/> [Zugriff am 25.03.2019]
68. Zentrum für Frühbehandlung und Frühförderung. *Physiotherapie (=Krankengymnastik)*. Zitiert von: <https://www.fruehbehandlung.de/de/liebe-eltern/komplexleistung-fruehfoerderung/komplexleistung-medizinisch-therapeutisch/95.html> [Zugriff am 25.03.2019]
69. Das Rauhe Haus. *Ergotherapie*. Zitiert von: <http://www.fruehfoerderung-hh.de/fuer-die-kinder/ergotherapie/> [Zugriff am: 25.03.2019]
70. Das Rauhe Haus. *Logopädie*. Zitiert von: <http://www.fruehfoerderung-hh.de/fuer-die-kinder/logopaedie/> [Zugriff am: 25.03.2019]
71. Medizinische Universität Graz. *Interdisziplinäre Frühförderung und Familienbegleitung*. Zitiert von: <https://postgraduate-school.medunigraz.at/universitaetslehrgaenge/abschluss-akademischer-expertein/interdisziplinaere-fruehfoerderung-und-familienbegleitung/> [Zugriff am: 26.03.2019]
72. Pretis M., *Early Childhood Intervention in Austria*. Zitiert von: <https://www.european-agency.org/country-information/reports?country%5B200%5D=200> [Zugriff am: 27.03.2019]
73. Pretis M. Early Childhood Intervention in Austria: An Overview of 30 Years of Development and Future Challenges. *International Journal of Early Childhood Special Education*. 2009; 1: 2
74. Barmherzige Brüder Koventhospital Linz. Einführung in das Early Start Denver Model. Zitiert von: <http://adapt.at/wp-content/uploads/2016/03/ESDM-Einführungstag-9.Mai-2016.pdf> [Zugriff am: 7.4.2019]
75. Vismara L. A. & Rogers S. J. The Early Start Denver Model A Case Study of an Innovative Practice. *Journal of Early Intervention*. 2008; 31(1): 91-108. doi:10.1177/1053815108325578
76. Canoy J. P. & Boholano H. B. Early start DENVER Model: A Meta – analysis. *Journal of Education and Learning*. 2015; 9(4): 314-327. doi:10.11591/edulearn.v9i4.2494
77. Auditory Verbal UK. What is Auditory Verbal therapy? Zitiert von: <https://www.avuk.org/what-is-auditory-verbal-therapy> [Zugriff am: 7.4.2019]

78. Percy-Smith L., Tønning T. L., Josvassen J. L., Mikkelsen J. H., Nissen L., Dieleman E., et al. Auditory verbal habilitation is associated with improved outcome for children with cochlear implant. *Cochlear Implants International*. 2017; 19(1): 38-45. doi: 10.1080/1467100.2017.1389020
79. Hitchins A. R. C., Hogan S. C. Outcomes of early intervention for deaf children with additional needs following an Auditory Verbal approach to communication. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2018; 115: 125-132. doi: 10.1016/j.ijporl.2018.09.025
80. Dale N. J., Sakkalou E., O'Reilly M. A., Springall C., Sakki H., Glew S., Pissaridou E., et al. Home-based early intervention in infants and young children with visual impairment using the Developmental Journal: longitudinal cohort study. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2018; doi: 10.1111/dmcn.14081 [E-pub ahead of print]
81. Socialnet. Julia Plück, Elke Wiczorrek u.a.: PPräventionsprogramm für expansives Problemverhalten (PEP) Zitiert von: <https://www.socialnet.de/rezensionen/4033.php> [Zugriff am 9.4.2019]
82. Hanisch C., Plück J., Meyer N., Brix G., Braier-Freund I., Hautmann C., et al. Kurzzeiteffekte des indizierten Präventionsprogramms für Expansives Problemverhalten (PEP) auf das elterliche Erziehungsverhalten und auf das kindliche Problemverhalten. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*. 2006; 35(2): 117-126. doi: 10.1026/1616-3443.35.2.117
83. Sann A. & Thrum K. Ein präventives Spiel und Lernprogramm für Kleinkinder aus sozial benachteiligten Familien und ihre Eltern Opstapje – Schritt für Schritt. *Praxisleitfaden – Deutsches Jugendinstitut*. 2019;
84. McCormick M.C. et al. Early Intervention in Low Birth Weight Premature Infants: Results at 18 Years of Age for the Infant Health and Development Program. *Pediatrics*. 2006; 117(3): 771-780
85. Poggioli M., Minichilli F., Bononi T., Meghi P., Andre P., Crecchi A., et al. Effects of a Home-Based Family-Centred Early Habilitation Program on Neurobehavioural Outcomes of Very Preterm Born Infants: A Retrospective Cohort Study. *Neural Plasticity*. 2016; 2016. doi: 10.1155/2016/4323792
86. Elbasan B., Kocyigit M. F., Soysal-Acar A. S., Atalay Y. & Gucuyener K. "The effects of family-centered physiotherapy on the cognitive and motor performance in

- premature infants” *Infant Behavior and Development*. 2017; 49: 214-219. doi: 10.1016/j.infbeh.2017.09.007
87. Mahoney G., Robinson C. & Fewell R. R. The Effects of Early Motor Intervention on Children with Down Syndrome or Cerebral Palsy: A Field-Based Study. *Developmental and Behavioral Pediatrics*. 2001; 22(3): 153-162. doi:10.1097/00004703-200106000-00001
 88. Park E. S., Rha D.-W., Shin J. S., Kim S. & Jung S. Effects of Hippotherapy on Gross Motor Function and Functional Performance of Children with Cerebral Palsy. *Yonsei Medical Journal*. 2014; 55(6): 1736-1742. doi: 10.3349/ymj.2014.55.6.1736
 89. Hadders – Algra M., Boxum A. G., Hielkema T. & Hamer E. G. Effect of early intervention in infants at very high risk of cerebral palsy: a systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2016; 59(3): 246-258. doi: 10.1111/dmcn.13331
 90. Morgan C., Darrah J., Gordon A. M., Harbourne R., Spittle A., Johnson R. & Fetters L. Effectiveness of motor interventions in infants with cerebral palsy: a systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2016; 58(9): 900-909. doi: 10.1111/dmcn.13105
 91. Hielkema T., Hamer G. E., Boxum A. G., La Bastide-Van Gemert S., Dirks T., Reinders-Messelink H. A., Maathuis C. G. B, Verheijden J., Geertzen J. H. B. Hadders-Algra M. & L2M 0-2 Study Group. LEARN2MOVE 0-2 years, a randomized early intervention trial for infants at very high risk of cerebral palsy: neuromotor, cognitive, and behavioral outcome. *Disability and Rehabilitation*. 2019. doi: 10.1080/09638288.2019.1610508 (online Artikel)
 92. Roberts M. Y. & Kaiser A.P. Early Intervention for Toddlers With Language Delays: A Randomized Controlled Trial. *PEDIATRICS*. 2015; 135(4): 686-693. doi: 10.1542/peds.2014-2134
 93. Hampton L. H., Kaiser A. P. & Roberts M. Y. One Year Language Outcomes in Toddlers With Language Delays: An RCT Follow-up. *Pediatrics*. 2017; 140(5). doi: 10.1542/peds.2016-3646
 94. Klintwal L., Eldevik S. & Eikeseth S. Narrowing the gap: Effects of intervention on developmental trajectories in autism. *Autism*. 2015; 19(1): 53-63. doi: 10.1177/1362361313510067

95. Fuller E. & Kaiser A. P. The Effects of Early Intervention on Social Communication Outcomes for Children with Autism Spectrum Disorder: A-Meta Analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2019; doi: 10.1007/s10803-019-03927-z
96. Bremer E., Balogh R. & Lloyd M. Effectiveness of a fundamental motor skill intervention for 4-year old children with autism spectrum disorder: A pilot study. *Autism*. 2014; 19(8): 980-991. doi: 10.1177/1362361314557548
97. Oono I. P., Honey E. J. & McConachie H. Parent – mediated early intervention for young children with autism spectrum disorders (ASD) (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013; 4. doi: 10.1002/14651858.CD009774.pub2.
98. Brignell A., Chenausky K. V., Song H., Zhu J., Suo C. & Morgan A. T. Communication interventions for autism spectrum disorder in minimally verbal children (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2018; 11. doi: 10.1002/14651858/CD012324.pub2.
99. Ketcheson L., Hauck J. & Ulrich D. The effects of an early motor skill intervention on motor skills, levels of physical activity and socialization in young children with autism spectrum disorder: A pilot study. *Autism*. 2016; 21(4): 481-492. doi: 10.1177/1362362361316650611
100. Cheng S., Kondo N., Aoki Y., Kitamura Y., Takeda Y. & Yamagata Z. The effectiveness of early intervention and the factors related to child behavioural problems at age 2: A randomized controlled trial. *Early Human Development*. 2007; 83: 683-691. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2007.01.008
101. Shuai L., Daley D., Wang Y-F., Zhang J-S., Kong Y-T, Tan X., et al. Executive Function Training for Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Chinese Medical Journal*. 2017; 130(5): 549-558. doi: 10.4103/0366-6999.200541
102. Furlong M., McGilloway. S., Bywater T., Hutchings J., Smith S. M. & Donnelly M. Behavioural and cognitive-behavioural group-based parenting programmes for early-onset conduct problems in children aged 3 to 12 years (Review). *Evidence-Based Child Health: A Cochrane Review Journal*. 2012; 2: 318-692. doi: 10.1002/ebch.1905
103. Menting A. T. A., De Castro B. O. & Matthys Walter. Effectiveness of the Incredible Years parent training to modify disruptive and prosocial child behavior: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*. 2013; 33: 901-913. doi: 10.1016/j.cpr.2013.07.006
104. Sourander A., McGrath P. J., Ristkari T., Cunningham C., Huttunen J., Lingley-Pottie P. et al. Internet-Assisted Parent Training Intervention for Disruptive Behavior in 4-

- Year-Old Children. A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry*. 2016; 73(4). doi: 10.1001/jamapsychiatry.2015.3411
105. Reid G. J., Stewart M., Vingilis E., Dozois D. J. A., Wetmore S., Jordan J. et al. Randomized trial of distance-based treatment for young children with discipline problems seen in primary health care. *Family Practice*. 2013; 30: 14-24. doi: 10.1093/fampra/cms051
106. Brönig S., Baldus C., Thomsen M., Sack P. M., Arnaud N. & Thomasius R. Children with Elevated Psychosocial Risk Load Benefit Most from a Family-Based Preventive Intervention: Exploratory Differential Analyses from the German “Strengthening Families Program 10-14” Adaption Trial. *Prevention Science*. 2017; 18(8): 932-942. doi: 10.1007/s11121-017-0797-x
107. Gladstone M. J., Chandna J., Kandawasvika G., Ntozini R., Majo F. D., Tavengwa N. V. et al. Independent and combined effects of improved water, sanitation, and hygiene (WASH) and improved complementary feeding on early neurodevelopment among children born to HIV-negative mothers in rural Zimbabwe: Substudy of a cluster-randomized trial. *PLoS Med*. 2019; 16:3. doi: 101371/journal.pmed.1002766 [Online Artikel
108. McGilloway S., Mhaille G. N., Furlong M., Leckey Y., Kelly P., Bywater T. et al. A Parenting Intervention for Childhood Behavioral Problems: Randomized Controlled Trial in Disadvantaged Community-Based Settings. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2012; 80(1): 116-127. doi: 10.1037/a0026304
109. Lees D., Frampton C. M. & Merry S. N. Efficacy of a Home Visiting Enhancement for High-Risk Families Attending Parent Management Programs. A Randomized Superiority Clinical Trial. *JAMA Psychiatry*. 2019; 76(3): 241-248. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2018.4183
110. Hutchings J., Griffith N., Bywater T. & Williams M. E. Evaluating the Incredible Years Toddler Parenting Programme with parents of toddlers in disadvantaged (Flying Start) areas of Wales. *Child: care, health and development*. 2017; 43(1): 104-113. doi: 10.1111/cch.12415
111. Palfrey J. S., Hauser-Cram P., Bronson M. B., Warfield M. E., Sirin S. & Chan E. The Brookline Early Education Project: A 25-Year Follow-up Study of a Family-Centered Early Health and Development Intervention. *PEDIATRICS*. 2005; 116(1): 144-152. doi: 10.1542/peds.2004-2515

112. Reynolds A. J., Temple J. A., Roberston D. I. & Mann E. A. Long-term Effects of an Early Childhood Intervention on Educational Achievement and Juvenile Arrest. A 15-Year Follow-up of Low-Income Children in Public Schools. *JAMA*. 2001; 285(18): 2339-2346. doi: 10.1001/jama.285.18.2339
113. Reynolds A. J., Temple J. A., Ou S. R., Robertson D. L., Mersky J. P., Topitzes J. W. & Niles M. D. Effects of a School-Based, Early Childhood Intervention on Adult Health and Well-being. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*. 2007; 161(8): 730-739. doi: 10.1001/archpedi.161.8.730