



**Selbst- und Fremdwahrnehmung der Exekutiven Funktionen  
bei Kindern und Jugendlichen mit FASD**

Bachelorarbeit

eingereicht

im

Institut für Psychologie, Abt. Klinische Psychologie

Humanwissenschaftliche Fakultät

Universität Potsdam

Erstgutachter: Prof. Dr. Günter Esser

Zweitgutachter: Dr. Lutz Marschner

von

Lina Schwerg  
Schönhauser Str. 16  
12169 Berlin  
schwerg@uni-potsdam.de

Lina Schwerg  
Matrikel- Nr. 757516

Datum der Abgabe

30.09.2014

*Inhaltsverzeichnis*

ZUSAMMENFASSUNG.....6

ABSTRACT.....8

SELBST- UND FREMDWAHRNEHMUNG DER EXEKUTIVEN FUNKTIONEN BEI  
KINDERN UND JUGENDLICHEN MIT FASD.....9

1. DIE FETALEN ALKOHOLSPEKTRUM-STÖRUNGEN (FASD).....11

1.1 Begriffsbestimmungen.....11

1.1.1 Allgemeine Definition des Fetalen Alkoholsyndroms (FAS).....11

1.1.2 Allgemeine Definition der Begriffe pFAS, ARND und ARBD.....12

1.2 Kodierungen.....12

1.2.1 Kodierung des Störungsbildes im DSM-5.....12

1.2.2 Kodierung des Störungsbildes im ICD-10.....12

1.3 Diagnostik.....13

1.3.1 Diagnosesysteme für das Fetale Alkoholsyndrom (FAS).....13

1.3.2 Diagnosesysteme für pFAS, ARND und ARBD.....13

1.3.3 Differenzialdiagnostische Abgrenzung von anderen Störungsbildern.....13

1.4 Demographische Daten.....14

1.4.1 Prävalenz.....14

1.4.2 Komorbidität.....14

1.5 Prognose.....15

2 EXEKUTIVE FUNKTIONEN (EF).....16

2.1 Definition.....16

2.2 Unterscheidung zwischen *heißen* und *kalten* Exekutiven Funktionen.....17

2.3	Neuroanatomische Verortung.....	17
2.4	Intelligenz und Exekutive Funktionen.....	18
2.5	Entwicklung über die Lebensspanne.....	19
2.6	Exekutive Funktionen bei FASD-Patienten.....	19
2.6.1	Primäre und sekundäre Schädigungen des Zentralen Nervensystems (ZNS).....	19
2.6.2	Klinische Diagnostik von Exekutivfunktionen.....	20
3	<b>SELBST- UND FREMDWAHRNEHMUNG</b> .....	21
3.1	Begriffsdefinitionen.....	21
3.1.1	Selbstwahrnehmung.....	21
3.1.2	Fremdwahrnehmung.....	22
3.2	Kongruenzen und Divergenzen.....	23
3.3	Störungen der Selbstwahrnehmung.....	23
3.3.1	Hirnschädigungen und Anosognosie.....	23
3.3.2	Einfluss der Exekutiven Funktionen auf die Selbstwahrnehmung.....	24
4	<b>FRAGESTELLUNG UND ABLEITUNG DER HYPOTHESEN</b> .....	26
4.1	Fragestellung 1 (explorativ).....	26
4.2	Fragestellung 2 (hypothesenprüfend).....	26
4.3	Fragestellung 3 (hypothesenprüfend).....	27
4.4	Fragestellung 4 (explorativ).....	27
4.5	Fragestellung 5 (hypothesenprüfend).....	28
5	<b>METHODEN</b> .....	28
5.1	Studiendesign.....	28
5.2	Verwendetes Testverfahren BRIEF.....	29

5.2.1 Testkonzept.....	29
5.2.2 Gütekriterien.....	33
5.2.3 Anwendbarkeit und Grenzen des Testverfahrens BRIEF.....	35
5.2.4 Wahl des Testverfahrens BRIEF.....	36
5.3 Durchführung der Untersuchung.....	36
5.3.1 Rekrutierung der Probanden und Erhebung der Daten.....	36
5.3.2 Darstellung der Stichprobe.....	37
5.4. Methoden der statistischen Auswertung.....	38
5.4.1 Überprüfung der Voraussetzungen.....	38
5.4.2 Vergleich von Maßen der Zentralen Tendenz.....	38
5.4.3 Ermittlung der Effektstärken.....	39
5.4.4 Untersuchung von Zusammenhängen.....	39
6 ERGEBNISSE.....	39
6.1 Überprüfung der Voraussetzungen.....	39
6.2 Ergebnisse der ersten Fragestellung (explorativ): Anzahl klinischer Rankings.....	39
6.3 Überprüfung der Unterschiedshypothese: Selbst- und Fremdbeurteilung.....	41
6.4 Überprüfung der Gleichheitshypothese: VRI und KRI.....	42
6.5 Ergebnisse der vierten Fragestellung (explorativ): Selbst- und Elternprofile.....	43
6.5.1 Selbstbewertungsprofil.....	44
6.5.2 Elternbewertungsprofil.....	45
6.5.3 Profil der Selbst- und Fremdbewertungsdifferenzen.....	45
6.6 Überprüfung der Zusammenhangshypothese: IQ.....	47
7 DISKUSSION.....	48

7.1	Diskussion der Ergebnisse.....	48
7.2	Kritische Diskussion der vorliegenden Untersuchung.....	52
8	AUSBLICK.....	54
	LITERATURVERZEICHNIS.....	55
	ANHANG.....	63
	TABELLENVERZEICHNIS.....	66
	ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	67
	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	68
	SELBSTSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG.....	69

### *Zusammenfassung*

Fetale Alkoholspektrum-Störungen (FASD) umfassen auf maternalen Alkoholabusus zurückführbare, irreversible Schädigungen, wobei den Betroffenen durch die strukturellen, neurologischen und funktionellen ZNS-Defizite eine selbstständige Lebensführung oft nicht mehr möglich ist. Vor allem das niedrige Exekutive Funktionsniveau von Menschen mit FASD wird als Erklärung für die Probleme Betroffener herangezogen, die über die IQ-Einbußen allein nicht zu erklären sind. Teilbereiche der Exekutiven Funktionen gelten als trainierbar, wobei die Krankheitseinsicht, die bei einer Vielzahl von Frontalhirnschädigungen nur bedingt gegeben ist, als wichtiger Faktor für das Herausbilden einer Therapiemotivation berücksichtigt werden muss. Die vorliegende Studie untersucht deshalb die Fähigkeit von FASD-Betroffenen, ihre Beeinträchtigungen der Exekutiven Funktionen in einer Selbstbeurteilung einzuschätzen und diese in Bezug auf mögliche Diskrepanzen zum Fremdurteil zu evaluieren. Mithilfe des *Verhaltensinventars zur Beurteilung Exekutiver Funktionen (BRIEF)* von Drechsler und Steinhausen (2013) wurden dafür 17 Heranwachsende mit FASD, 9 Mädchen und 8 Jungen mit einem Durchschnittsalter von 13.81 Jahren ( $SD = 1.81$ ) und einem durchschnittlichen IQ von 77.9 ( $SD = 7.92$ ) sowie deren Erziehungsberechtigte über das Exekutive Funktionsniveau des FASD-Betroffenen befragt. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass das BRIEF Betroffene zwar im Fremdurteil (88%), aber nicht notwendigerweise im Selbsturteil zu erkennen gibt, in dem 8 (47%) der Kinder und Jugendlichen klinische Rankings erreichten. Im Selbsturteil ergab sich ein relativ flaches Mittelwertprofil mit T-Werten zwischen 60 und 65 für alle Skalen, während im Fremdurteil ein deutliches Skalenprofil dargestellt werden konnte. Die Fähigkeit zur Impulskontrolle, zur Selbstüberprüfung und zur Emotionsregulation wurde - wie auch die Arbeitsgedächtnisleistung - im Fremdurteil als besonders schwer beeinträchtigt eingestuft, unabhängig vom Intelligenzquotienten des jeweiligen Kindes/Jugendlichen. Die mittels des Wilcoxon-Tests untersuchten Diskrepanzen der Selbstbeurteilung zur Fremdbeurteilung sind sowohl im Gesamtwert ( $z = -3.110, p < .05, r = -.53$ ), in dem Verhaltensregulations-Index ( $z = -3.158, p < .05, r = -.54$ ) und in dem Kognitiven Regulations-Index ( $z = -2.733, p < .05, r = -.47$ ) als auch in den von Angehörigen als besonders kritisch eingestuften Skalen entsprechend hoch signifikant und deuten auf ein erhöhtes Konfliktpotential in diesen Bereichen hin. Die Diskrepanzuntersuchung zwischen dem Verhaltensregulations- und dem Kognitiven Regulations-Index ( $z = -2.152, p < .05, r = .37$ ) deutet darauf hin, dass die erst in der neueren Forschung beachtete Verhaltensregulation bedeutsamer zu sein scheint als

Aspekte der kognitiven Regulation. Zudem erlauben die Ergebnisse die Vermutung, dass die Betroffenen zwar ein vages Gefühl dafür haben, beeinträchtigt zu sein, jedoch die eigenen Stärken und Schwächen weniger gut konkretisieren und differenzieren können. Psychoedukationsprogramme für Heranwachsende mit FASD müssten dementsprechend den Betroffenen Hilfen für die realistischere Selbsteinschätzung an die Hand geben und die Wahrnehmungsunterschiede zwischen Betroffenen und Angehörigen berücksichtigen, während Therapien verstärkt auf die emotionalen und verhaltensbezogenen Regulationsfähigkeiten abzielen sollten.

*Abstract*

An important motivational factor for successful therapeutic intervention for Fetal Alcohol Spectrum Disorder (FASD) patients is their own awareness of their deficits (Prigatano, 2005). In this study, seventeen FASD teenagers [average age of 13.81 years ( $SD = 1.81$ ) and average IQ of 77.9 ( $SD = 7.92$ )] and their caregivers (parents or educational coaches) completed the *Behavior Rating Inventory of Executive Function* (BRIEF) self- and parent-report versions, developed by Drechsler & Steinhausen (2013). Total results indicated that FASD patients' ability to self-report their own level of executive functioning compared with their caregivers' assessments was significantly different ( $z = -3.110, p < .05, r = -.53$ ). Additional significant differences were found in the BRIEF's behavioral regularization ( $z = -3.158, p < .05, r = -.54$ ) and cognitive regularization ( $z = -2.733, p < .05, r = -.47$ ) subtotals. Also, caregivers rated the behavioral regularization higher than the cognitive regulation ( $z = -2.152, p < .05, r = .37$ ), indicating that the behavioral aspects of executive functioning might play a more important role than previously thought.



## **Selbst- und Fremdwahrnehmung der Exekutiven Funktionen bei Kindern und Jugendlichen mit FASD**

Krankheitsbedingte Hirnfunktionsstörungen können sowohl durch eine genetische Fehlbildung, prä- oder postnatale Hirnläsionen oder auch durch langandauernde toxische Umwelteinflüsse hervorgerufen werden und bedingen unterschiedliche Störungsprofile. Als Grunderkrankungen, bei denen mit möglichen Exekutiven Funktionsstörungen zu rechnen ist, sind an erster Stelle Erkrankungen wie Schädelhirntrauma, Hydrocephalus oder Spina bifida zu nennen, gefolgt von der großen Reihe von Erkrankungen des Zentralen Nervensystems wie Morbus Parkinson, Multiple Sklerose, Epilepsien und Demenzen und die neuropsychologischen und psychiatrischen Störungen wie das Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom mit und ohne Hyperaktivität (ADHS/ADS), Autismus, Zwangsstörungen oder Schizophrenie (Müller, 2013). Entsprechend zahlreich sind die Untersuchungen über einzelne Funktionsstörungen wie z. B. Defizite der Exekutivfunktionen, im Zusammenhang mit den genannten Erkrankungen. Wenig berücksichtigt werden bis jetzt jedoch die Fetalen Alkoholspektrum-Störungen (FASD), deren Inzidenzrate sich auf 4 – 6 betroffene Neugeborene auf 1.000 Lebendgeburten pro Jahr in Deutschland beläuft (Spohr et al., 2014). Laut dem Drogen- und Suchtbericht von 2014 gehen die Schätzungen in Deutschland von einer jährlichen Geburtenrate von bis zu 10.000 FASD-geschädigten und 2.000 mit dem Vollbild FAS-betroffenen Kindern aus. „Damit zählen diese Krankheitsbilder zu den häufigsten angeborenen Erkrankungen“ (Drogenbeauftragte, 2014, S. 77).

Da es sich bei FASD um eine durch pränatale Alkoholexposition verursachte Schädigung handelt, die irreversibel ist, sind Betroffene in der Regel ihr ganzes Leben lang auf professionelle Hilfe angewiesen. Rehabilitationsarbeit im FASD-Bereich bedeutet deshalb Psychoedukation, das Aufbauen stabiler Routinen sowie eines Unterstützernetzwerkes und das Erarbeiten von Hilfen für die eigene Alltagsstrukturierung und -bewältigung (Becker & Hantelmann, 2013).

Obwohl eine adäquate Krankheitswahrnehmung und Behandlungcompliance allgemein hin als wesentliche Prädiktoren für den Rehabilitationserfolg gelten (Prigatano, 2005), sind diese bei vielen psychiatrischen Störungen nur bedingt gegeben. In der vorliegenden Arbeit soll deshalb untersucht werden, inwieweit die Selbstwahrnehmung von FASD betroffenen Kindern/Jugendlichen mit der Beurteilung durch ihre Angehörigen übereinstimmt.

Konvergenzen liefern dabei Ansätze für Gespräche über die Krankheit und im späteren Alter auch Anhaltspunkte, wo der Betroffene selbst Schwierigkeiten wahrnimmt, und könnten einen Zugang bilden, diesen zum Aufsuchen von Hilfe zu motivieren. Divergenzen hingegen geben Aufschluss über das Ausmaß der Krankheitseinsicht und mögliche Wahrnehmungsverzerrungen und zeigen auf, in welchen Alltagsbereichen im zwischenmenschlichen Kontakt größeres Konfliktpotential zu erwarten ist. Das Bereitstellen von Informationen, bei welchen Exekutivfunktionen störungsbedingte Defizite der Selbstwahrnehmung vorliegen, kann also auch Angehörigen helfen, Betroffene nicht fälschlicherweise „böswillige“ Uneinsichtigkeit zu unterstellen.

Der Vergleich von Selbst- und Fremdurteilen soll in der vorliegenden Studie anhand der Exekutiven Funktionen erfolgen, da diese als einer der wesentlichsten und alltagsrelevantesten Symptombereiche von FASD gelten, der zudem nur bedingt über herkömmliche Testbatterien zu erfassen ist (Silver, 2000). In diesem Sinne soll meine Arbeit einen Beitrag zum besseren Verständnis der FASD-Betroffenen mit besonderem Hinblick auf ihr Exekutives Funktionsniveau leisten.

Das erste Kapitel bietet deshalb einen allgemeinen Überblick über die Fetalen Alkoholspektrum-Störungen, und im zweiten Kapitel werden Exekutive Funktionen und ihre Ausprägungen bei FASD-Patienten detaillierter betrachtet. Wesentliche Forschungsergebnisse zur Selbstwahrnehmung im Allgemeinen sowie zur Krankheitseinsicht im Speziellen werden für verschiedene klinische Populationen mit Frontalhirnschädigungen im dritten Kapitel zusammengefasst. Dieses bildet die Grundlage für die im vierten Kapitel formulierten Fragestellungen und Hypothesen, die anhand der in Kapitel 5 näher erläuterten Methoden untersucht werden. Die Studienergebnisse werden im sechsten Kapitel vorgestellt und im siebten Kapitel unter Beachtung der Fragestellung sowie der sich ergebenden methodischen Komplikationen diskutiert. Einen Ausblick bildet das abschließende achte Kapitel.

#### *Anmerkung.*

Bei der Verwendung des generischen Maskulinums sind immer männliche wie weibliche Personen gemeint.

## 1 Die Fetalen Alkoholspektrum-Störungen (FASD)

### 1.1 Begriffsbestimmungen

Der Terminus FASD (Fetal Alcohol Spectrum Disorder bzw. Fetale Alkoholspektrum-Störungen) umfasst nach Rosett (1980) vier Störungsbilder, deren gemeinsame Pathogenese die Schädigung des Embryos bzw. Fötus durch mütterlichen Alkoholkonsum während der Schwangerschaft ist und die intrauterinen Schädigungen verschiedener Ausprägung bezeichnen: FAS (Fetales Alkoholsyndrom), pFAS (Partielles Fetales Alkoholsyndrom), ARND (Pränatal alkoholinduzierte entwicklungsneurologische Störungen) und ARBD (Alkoholbedingter Geburtsfehler).

#### 1.1.1 Allgemeine Definition des fetalen Alkoholsyndroms (FAS.)

Das fetale Alkoholsyndrom wurde 1968 von dem Franzosen P. Lemoine und 1973 von den Amerikanern Jones und Smith als solches benannt, wobei beide Forscherteams unabhängig voneinander das Vollbild der durch intrauterinen Alkoholkonsum verursachten Störung beschrieben. P. Lemoine als Leiter der Pädiatrie am Centre Hospitalier Universitaire in Nantes hatte bereits 1964 einen Bericht über seine Studie an über 100 Kindern verfasst, deren Präsentation dann im März 1968 als Artikel in der nur regional erscheinenden Zeitschrift „Ouest-médical“ veröffentlicht wurde (P. Lemoine, Harousseau, Borteyru & Menuet, 1968). In seinen Literaturangaben und in einem späteren Artikel (P. Lemoine, 1964) weist er dabei auf die unveröffentlichte Dissertation von J. Rouquette von 1957 hin, die anfänglich mit 100 Kindern im Alter von 3 bis 36 Monaten von alkoholabhängigen Eltern, Vätern und Müttern und z. T. auch von Großeltern eine Studie durchführte und die Alkoholabhängigkeit der Mutter als den ausschlaggebenden Faktor konstatierte. Die umfangreichen Arbeiten von P. Lemoine basierten auf der Untersuchung von 127 Kindern im Alter von 0 - 16 Jahren von alkoholabhängigen Müttern - im Titel wird noch von Eltern gesprochen - und umfassten körperliche Auffälligkeiten (geringes Geburtsgewicht, Minderwuchs, Mikrozephalie), Gesichtsdysmorphien (schmale Lidspalte, fehlendes Philtrum, schmale Oberlippe) und Schädigungen des zentralen Nervensystems (strukturelle, neurologische und funktionelle Auffälligkeiten). Da das Zusammentreffen aller drei Symptomkategorien kausal auf Alkoholkonsum während der Schwangerschaft zurückgeführt werden konnte, war ein Nachweis pränataler Alkoholexposition später nicht mehr notwendig, um die Diagnose FAS zu erhalten (Astley, 2004).

### ***1.1.2 Allgemeine Definition der Begriffe pFAS, ARND und ARBD.***

Kliniker sahen sich mit der Schwierigkeit konfrontiert, dass eine Vielzahl von Patienten zwar eine gesicherte Alkoholanamnese, aber Auffälligkeiten in nur einigen der für das Vollbild angegebenen Symptomklassen aufweisen konnten. Das Institute of Medicine (Stratton, Howe & Battaglia, 1996) führte deshalb pFAS, ARND und ARBD als diagnostische Kategorien ein, wobei diese aufgrund der geringeren Symptomanzahl nur dann vergeben werden dürfen, wenn der mütterliche Alkoholkonsum während der Schwangerschaft zuverlässig dokumentiert wurde.

Das Partielle Fetale Alkoholsyndrom (pFAS) beschreibt Patienten mit Schädigungen des Zentralen Nervensystems (ZNS) oder Wachstumsdefiziten, bei denen die meisten, aber nicht alle kraniofazialen Auffälligkeiten vorliegen. ARND (Alcohol-Related Neurodevelopmental Disorder) beschreibt Patienten mit Schädigungen des ZNS ohne Wachstumsdefizite oder Gesichtsdysmorphien, während ARBD (Alcohol-Related Birth Defects) für Patienten mit den für Alkoholexposition üblichen körperlichen Geburtsfehlern wie u. a. Nierenfehlbildungen oder Hüftluxationen ohne ZNS-Schädigung verwendet wird.

Während die diagnostische Validität der Kategorien FAS und pFAS international anerkannt wird, dauert der Diskurs über die Legitimität der Definitionen von ARND und ARBD an. Verteidiger der Kategorien argumentieren, dass nur neurologische bzw. körperliche Anomalien einbezogen wurden, die in Tierversuchen mit pränataler Alkoholfuhr in Verbindung gebracht werden konnten. Kritiker weisen allerdings darauf hin, dass durch ARND und ARBD eine Kausalität impliziert wird, die nicht gegeben sein muss. Nierenfehlbildungen oder Störungen der Exekutiven Funktionen sind beispielsweise als isolierte Symptome nicht spezifisch genug, da sie zwar bei maternalem Alkoholabusus während der Schwangerschaft auftreten können, aber auch unabhängig davon (Astley, 2004).

## ***1.2 Kodierungen***

### ***1.2.1 Kodierung des Störungsbildes im DSM-5.***

Im DSM-5 werden die kritischen Überlegungen zur Kausalitätsannahme insofern einbezogen, als dass FASD hier im Abschnitt *Conditions of further study* unter dem Begriff *Neurobehavioral Disorder Associated with Prenatal Exposure to Alcohol* betrachtet wird, wobei neben der Alkoholexposition im Mutterleib die folgenden Symptombereiche postuliert werden: kognitive Defizite, gestörte Selbstregulation und Störungen des adaptiven Verhaltens (American Psychiatric Association, 2013).

### ***1.2.2 Kodierung des Störungsbildes im ICD-10.***

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) verschlüsselt Fetale Alkoholspektrum-Störungen lediglich unter der Diagnose Q86.0 *Alkohol-Embryopathie (mit Dysmorphien)*, wobei der im deutschen Sprachraum lange verwendete Begriff dieselben Kriterien aufweist wie der aus dem Englischen übernommene Terminus Fetales Alkoholsyndrom (Dilling & Freyberger, 2012).

## ***1.3 Diagnostik***

### ***1.3.1 Diagnosesysteme für das Fetale Alkoholsyndrom (FAS).***

Für das Fetale Alkoholsyndrom liegen im deutschen Sprachraum seit 2013 die S3-Leitlinien zur Diagnostik von Kindern und Jugendlichen bis 18 Jahren vor (Landgraf & Heinen, 2013). Für Erwachsene wird in der Regel der 4-Digit Diagnostic Code verwendet (Astley, 2004). Insgesamt wirft die Diagnostik hier weniger Fragen auf als bei den anderen spektralen Störungen.

### ***1.3.2 Diagnosesysteme für pFAS, ARND und ARBD.***

Im Bezug auf die sonstige FASD-Diagnostik konkurrieren international verschiedene Leitlinien miteinander, wobei die Kriterien des Institute of Medicine (IOM) und der 4-Digit Diagnostic Code den größten Bekanntheitsgrad erworben haben. Das IOM hat erstmals die Begriffe pFAS, ARND und ARBD definiert und damit den spektralen Charakter der durch pränatale Alkoholexposition möglichen Schädigungen anerkannt. Die vom IOM erarbeiteten Diagnosekriterien werden, nach den Revisionsvorschlägen von Hoyme, in ihrer Anwendung als praktikabel beschrieben (Hoyme et al., 2005). Der 2004 erschienenen 4-Digit Diagnostic Code erlaubt eine Beurteilung der vier wesentlichen Kernkomponenten zur Erfassung von FASD: pränatale Alkoholexposition, Wachstumsretardierung, Gesichtsdysmorphien und ZNS-Dysfunktionen auf einer viergestuften Likertskala, sodass sich eine vierstellige Zahlenkombination ergibt, die dann einer Diagnose zugeordnet werden kann. Obwohl der 4-Digit Diagnostic Code sowohl strukturelle als auch neurologische und funktionelle ZNS-Schädigungen einschließt, wird er dafür kritisiert, in der Auswertung körperliche Schäden wesentlich besser zu operationalisieren und stärker zu berücksichtigen als die Beeinträchtigungen des ZNS (Scheffner, 2011).

### ***1.3.3 Differentialdiagnostische Abgrenzung von anderen Störungsbildern.***

FASD ist eine teure und spezialisiertes Personal erfordernde Erkrankung, wobei die Versorgung Betroffener bisher nur unzureichend gewährleistet werden kann. Deshalb und auch, weil die Diagnose mit einer hohen Stigmatisierungsgefahr für Betroffene und ihre

Mütter einhergeht, ist eine differentialdiagnostische Abgrenzung besonders wichtig. Dies bedeutet unter anderem, dass mit Behinderungen geborene Kinder alkoholerkrankter Mütter nicht automatisch eine FASD-Diagnose erhalten. Zum anderen sollte stets eine ausführliche Ausschlussdiagnostik erfolgen, bei der vor allem genetische Syndrome wie z. B. das Cornelia-de-Lange-Syndrom oder das Dubowitz-Syndrom berücksichtigt werden müssen. Eine zusätzliche Schwierigkeit stellen hier komorbide Erkrankungen dar, da es sich im Einzelfall kompliziert gestalten kann, z. B. zwischen den Folgen von Traumatisierung gepaart mit Dyskalkulie und einer Störung des Sozialverhaltens oder aber dem Vorliegen des Fetalen Alkoholsyndroms zu unterscheiden, zumal diese Diagnosen koexistieren könnten (Hoyme et al., 2005).

## **1.4 Demographische Daten**

### **1.4.1 Prävalenz.**

Die Angaben zur Prävalenz von FASD schwanken beträchtlich, was zum einen auf die noch umstrittenen diagnostischen Kategorien und Diagnosesysteme, zum anderen aber auch auf die Studientypen zu epidemiologischen Forschungen zurückzuführen ist.

*Surveillance systems-basierte Studien:* Daten aus dem amerikanischen BDMP (*Birth Defect Monitoring Program*), bei dem alle bekannten FAS- Fälle zwischen 1979 bis 1993 registriert wurden, ergaben eine Prävalenz von 1 bis 2,2 pro 10.000 Geburten (Nordhues, Weischenberg & Feldmann, 2013).

*Passive case ascertainment:* Sampson et al. (1997) postuliert eine kombinierte Inzidenzrate von FAS und ARND von 9,1 auf 1000 Geburten in den USA.

*Active case ascertainment:* Eine an italienischen Schulen durchgeführte Studie ermittelte eine FAS-Prävalenz von 3,7 bis 7,4 pro 1000 Kindern (May et al., 2006), während in Südafrika die bisher höchsten Prävalenzraten von 6,8 bis 8,9 % (für FAS und pFAS zusammen) mehrfach bestätigt werden konnten (May et al., 2007). Für Deutschland wurde eine FAS-Prävalenz von 20,4% bzw. 24,0% bei fremduntergebrachten Kindern ermittelt, wobei die Autoren im Bezug auf die Gesamtbevölkerung daraus eine geschätzte Prävalenz von 3/1000 ableiten (Nordhues et al., 2013). Wie aus den bisherigen Ergebnissen sichtbar wird, ist die Datenlage noch recht ungenau und in der Regel ausschließlich auf FAS als Vollbild, nicht jedoch auf die anderen Fetalen Alkoholspektrum-Störungen fokussiert.

### **1.4.2 Komorbidität.**

Menschen, die an FASD leiden, sind in der Regel einer ganzen Reihe von Risikofaktoren ausgesetzt. So kommt es in vielen Fällen nicht nur zu einer pränatalen

Schädigung durch Alkohol, sondern die Kinder werden häufig in vernachlässigenden oder missbrauchenden Verhältnissen oder aber fremduntergebracht großgezogen. Zudem sind Schulwechsel wahrscheinlich, und eine korrekte Diagnosestellung erfolgt, wenn überhaupt, meist frühestens im Schulalter.

Während einige der komorbid auftretenden Erkrankungen wie AD(H)S vermutlich direkt mit den pränatalen Hirnschädigungen assoziiert sind, könnten andere Erkrankungen wie Depressionen auch auf mit FASD konfundierte Faktoren wie die erhöhte Wahrscheinlichkeit der Traumaexposition zurückgeführt oder aber als Folgeproblematik wie z. B. bei Schulverweigerung aufgrund von Überforderung interpretiert werden. FASD-Patienten weisen hohe Komorbiditätsraten zu ADHS (61 %) und depressiven Störungen (47 %) auf (E. Clark et al., 2004), und der Konsum von Alkohol und Drogen ist um etwa das Fünffache erhöht, wobei hier ein möglicher Zusammenhang zu der bei FASD-Patienten deutlich stärker ausgeprägten Suggestibilität liegt (Streissguth et al., 2004).

### **1.5 Prognose**

In vielen Fällen können die körperlichen Fehlbildungen korrigiert werden, und die fazialen Dismorphiezeichen von FASD-Patienten wachsen sich im jugendlichen Alter bis zu einem gewissen Maß aus. Langzeitstudien zeigen jedoch, dass die Betroffenen aufgrund der Hirnschädigungen unter persistenten schweren Verhaltensproblematiken leiden (P. Lemoine & Ph. Lemoine, 1992). So können eine Reihe von festgestellten Protektivfaktoren wie eine stabilisierende und fürsorgliche Lebensumwelt ohne Gewalterfahrungen in der Kindheit und eine frühe vor dem 6. Lebensjahr erfolgende Diagnose mit nachfolgender therapeutischen Betreuung zwar die Auftretenswahrscheinlichkeit von Sekundärerkrankungen mindern und das Wohlbefinden der Betroffenen steigern, dies bietet aber keine Gewähr für eine spätere selbständige Lebensführung. Dies gilt auch für Betroffene mit annähernd normaler Intelligenz. Denn obwohl die Fetale Alkoholspektrum-Störungen häufig mit einer niedrigeren Gesamtintelligenz einhergehen, weisen nur etwa 25 % der FAS-Patienten einen IQ von unter 70 auf und erfüllen damit formal gesehen das Kriterium der geistigen Behinderung (Spohr, Willms & Steinhausen, 1993).

Dies steht jedoch im Widerspruch zu den deutlichen Problemen aller Betroffenen bezüglich der alltäglichen Lebensführung, die auch als tertiäre Störungen bezeichnet werden. Als typische Symptome sind hier vor allem Labilität, Antriebsarmut und Desinteresse sowie distanzloses bzw. enthemmtes Verhalten in sozialen Situationen zu nennen. Probleme liegen in den Bereichen der schulischen Ausbildung, der Arbeits- sowie Wohnsituation, des

Sexualverhaltens und der psychischen Gesundheit (Streissguth et al., 1996). So treten laut einer Berliner Längsschnittstudie Schulwechsel und Wohnungslosigkeit vermehrt auf, und nur 12 % der erwachsenen Versuchsteilnehmer mit FASD waren zum Erhebungszeitpunkt erwerbstätig (Spohr et al., 1993). Ebenfalls auffällig ist, dass FASD-Betroffene sowohl als Opfer als auch als Täter innerhalb des Strafjustizwesens häufiger in Erscheinung treten und überdurchschnittlich oft Haftstrafen antreten müssen. Von den Betroffenen werden 80 % als nicht selbstständig lebensfähig eingestuft (Jonsson, Salmon & Warren, 2014).

## 2 Exekutive Funktionen (EF)

Unter Exekutiven Funktionen werden Alltagsfähigkeiten verstanden, die kognitive, emotionale und motivationale Komponenten beinhalten und sich als diejenigen höher geschalteten mentalen Operationen zusammenfassen lassen, die als Garant für ein selbstbestimmtes Leben betrachtet werden (Matthes-von-Cramon & Cramon, 2000). Ihre Beeinträchtigung gilt als eines der Kernmerkmale der Fetalen Alkoholspektrum-Störungen und wird oftmals als Erklärung dafür herangezogen, dass Betroffene weit hinter der an den IQ geknüpften Erwartungen in ihrer Selbstständigkeit zurückbleiben.

### 2.1 *Definition*

Obwohl hirnorganisch die dorsolaterale präfrontale Schleife, die mediale orbitofrontale Schleife und die vordere cinguläre Schleife des präfrontalen Kortex mit verschiedenen Aspekten Exekutiver Funktionsstörungen in Verbindung gebracht werden (Drechsler & Steinhausen, 2013), handelt es sich bei den EF nicht um ein neuroanatomisches Konstrukt. Dementsprechend liegt bisher keine einheitliche psychologische Definition vor, auch wenn Exekutive Funktionen meist einvernehmlich als höhere kognitive Fähigkeiten oder auch als Planungs-, Handlungs- und Problemlösefähigkeit zusammengefasst werden.

Lezak (1983) benannte erstmals willentliches Handeln/Volition, Planen, zielgerichtetes Handeln und effektive Handlungsausführung als die vier Kernkomponenten der EF, die von Matthes-von-Cramon und Cramon (2000) noch um die Handlungskontrolle beziehungsweise um die Handlungsregulation erweitert wurden. Diesen Kernkomponenten der EF wurden über die Jahre hinweg eine Vielzahl unterschiedlichster Fähigkeiten wie z. B. Initiative, Entscheidungsfähigkeit, das Generieren von Lösungsvorschlägen oder dem Kontrollieren bereits erfüllter Aufgaben zugeordnet, die sich zum Teil besser operationalisieren und psychometrisch erfassen lassen, aber auch verdeutlichen, wie abstrakt und unscharf der Begriff der EF bislang noch definiert ist.



## 2.2 Unterscheidung zwischen heißen und kalten Exekutiven Funktionen

Wurde in früheren Modellen zur Erklärung von Exekutiven Dysfunktionen der mögliche Ablauf von kognitiven Prozessen beschrieben, so wiesen A. Damasio, Tranel und H. C. Damasio (1991) mit der Theorie der somatischen Marker auf den die Entscheidungsfindungen modulierenden Einfluss von Emotionen hin. Unabhängig davon erfassen die meisten Testverfahren, die den Ausprägungsgrad der EF bei einer Person überprüfen sollen, in der Regel nur die Arbeitsgedächtnisleistung, die Verarbeitungsgeschwindigkeit, das konzeptuelle *set shifting* und die Fähigkeit, Informationen zu strukturieren. Diese klassischen Subkategorien werden auch als *kalte* Exekutivfunktionen bezeichnet, da sie im Unterschied zu den im historischen Verlauf erst später berücksichtigten *warmen* Exekutivfunktionen auf rein kognitive Mechanismen abzielen. Da Studien mit Frontalhirnpatienten zeigen konnten, dass bei Schädigungen des Zentralen Nervensystems jedoch auch emotionale Entscheidungsprozesse, Belohnungslernen, Antrieb und die Fähigkeiten zur Selbstwahrnehmung eingeschränkt sein können, werden in einigen neueren Testverfahren auch kontextabhängigere Variablen wie Volition und Motivation einbezogen, wobei hier vor allem auf die Impulskontrolle und Emotionsregulation geachtet wird (Drechsler & Steinhausen, 2013).

## 2.3 Neuroanatomische Verortung

Anders als früher angenommen liegen Exekutive Dysfunktionen nicht nur bei frontalen Hirnschädigungen, sondern auch bei Patienten mit Thalamusläsionen vor, was auch durch die nachweislich erhöhte Aktivität in beiden Hirnstrukturen beim Lösen exekutiver Aufgaben bestätigt wurde (Ghika-Schmid & Bogousslavsky, 2000). Der dorsolateralen präfrontalen Schleife, die als reziproke Verbindung von Area 9, 10 und 46 des Präfrontalhirns zu den thalamischen Kernen Nucleus ventralis anterior und Nucleus medialis dorsalis besteht, wird größte Bedeutung für die kognitiven Exekutiven Funktionen zugeschrieben, während die laterale orbitofrontale Schleife, die Area 10 des lateralen orbitofrontalen Kortex mit denselben thalamischen Kernen verbindet wie die dorsolaterale präfrontale Schleife, vor allem mit emotionaler Entscheidungsfindung und der Steuerung sozialer Interaktionen assoziiert scheint. Schließlich bleibt noch die von Area 24 über das ventrale Striatum zum medialen dorsalen Nucleus verlaufende vordere cinguläre Schleife, die mit Motivation und Initiative in Verbindung gebracht wird (Drechsler & Steinhausen, 2013).

In den letzten Jahren gibt es zudem Bemühungen von Forscherteams wie Miyake et al. (2000, zitiert nach Rasmussen, 2005) mittels fMRT eine Zuordnung einzelner Exekutiver Funktionen zu spezifischen Hirnarealen vorzunehmen bzw. parallel zu erforschen, welche Schaltstellen Informationen aus beteiligten Strukturen erhalten und somit ebenfalls relevant für das optimale Funktionieren Exekutiver Prozesse sind. Für einzelne Subkategorien wie *Reizunterdrückung* oder *Flexibilität* ist dies bereits recht gut gelungen. Kritiker verweisen allerdings auch immer wieder auf Fallstudien wie die von Godefroy, Cabaret & Petit-Chenal (1999), die auch bei Patienten mit identischen Hirnschädigungen unterschiedliche Beeinträchtigungen der EF finden konnten, sodass insgesamt im Bezug auf die neuroanatomische Verortung der EF gesagt werden muss, dass bisher nur die wesentlichen beteiligten Strukturen bekannt sind.

#### **2.4 Intelligenz und Exekutive Funktionen**

Während die meisten Forscher das Exekutive Funktionsniveau als einen von der Intelligenz weitgehend unabhängigen Aspekt der Kognition verstehen (Welsh et al., 1991), räumen andere ein, dass Exekutive Funktionen als höher geschaltete, integrative Prozesse durchaus von anderen kognitiven Faktoren beeinflusst werden, vor allem im Bereich der fluiden Intelligenz (Denckla, 1996).

Studientechnisch konnte ein Zusammenhang zwischen ermittelten IQ-Werten und den mittleren Reaktionszeiten in verschiedenen Kategorien der Testbatterie *TAP* (Fimm & Zimmermann, 2010) festgestellt werden: Signifikante Korrelationen des IQ ergaben sich dabei zu den Subtests *Go/No Go* (misst die Fähigkeit zur Unterdrückung nicht-adäquater Reizreaktionen), *Inkompatibilität* und *Reaktionswechsel*, was darauf hindeutet, dass vor allem Unterschiede in der Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit eine gemeinsame Varianz in IQ- und EF-Messungen erzeugen könnten (Kunert, Derichs & Irle, 1996).

Die Mehrzahl der Untersuchungen wie die von C. Clark, Prior & Kinsella (2000), bei der Jugendliche hinsichtlich ihrer Intelligenz sowie ihres Exekutiven Funktionsniveaus getestet wurden, finden allerdings keinen Zusammenhang zwischen den beiden Konstrukten.

Bezüglich der Frage nach einer möglichen Interaktion von IQ und Exekutiven Funktionen bei FASD wird auch hier immer wieder betont, dass für die meisten EF-Tests die Ergebnisse schlechter ausfallen, als es durch den IQ allein zu erklären wäre (Streissguth et al., 1996).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass, auch wenn IQ und EF in einigen Untersuchungen eine geringfügige Korrelation aufweisen können, hinreichend belegt wurde, dass es sich um zwei verschiedene und somit voneinander relativ unabhängige Konstrukte handelt.

## **2.5. *Entwicklung über die Lebensspanne***

Obwohl Uneinigkeit über die Frage herrscht, ob sich EF kontinuierlich oder stufenweise entwickeln, kann zumindest eindeutig festgestellt werden, dass wichtige Vorläuferkompetenzen bereits im Kindergartenalter ausgebildet sind, was bereits bei 3-Jährigen valide Prognosen über deren EF-Entwicklung ermöglicht (Garon, Bryson & Smith, 2008). Außerdem wird davon ausgegangen, dass die bei Kindern noch sehr interdependenten kognitiven und emotionalen Kompetenzen sich erst im Entwicklungsverlauf zu den einzelnen EF-Komponenten herausbilden. So erzielen in einer Untersuchung von Welsh, Pennington und Groisser (1991) bereits 6-Jährige ähnliche Ergebnisse wie Erwachsene bei dem Planungstest „Turm von Hanoi“ (Klix & Rautenstrauch-Goede, 1967). Dies lässt schließen, dass die geistige Flexibilität sowie die Fähigkeit zum einfachen strategischen Planen schon in jungen Jahren stark ausgeprägt ist, während andere Aspekte Exekutiver Funktionen wie die Fähigkeit zur Inhibition sich ab einem Alter von 10 Jahren kaum noch zu verbessern scheinen (Schachar & Logan, 1990). Wieder andere Fähigkeiten wie das motorische Sequenzieren oder die Wortflüssigkeit entwickeln sich auch noch bis ins Erwachsenenalter hinein weiter (Garon et al., 2008).

## **2.6 *Exekutive Funktionen bei FASD- Patienten***

### **2.6.1 *Primäre und sekundäre Schädigungen des Zentralen Nervensystems (ZNS).***

Die pränatale Entwicklung des Gehirns erstreckt sich über alle drei Trimenone. Das bedeutet, dass jede Alkoholintoxikation während der Schwangerschaft schädigende Auswirkungen auf das Gehirn und damit Defekte des ZNS, zu denen auch Beeinträchtigungen der Exekutivfunktionen gehören, nach sich ziehen kann. Insgesamt werden bei der Erhebung der Hirnschäden deshalb primäre, d. h. neuroanatomische Auffälligkeiten, sowie die sich daraus ergebenden sekundären, d. h. funktionellen Defizite, berücksichtigt.

Bei primären Hirnschäden betreffen die strukturellen Veränderungen vor allem die Basalganglien, das Corpus Callosum und das Cerebellum (National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism, 2000), wobei die verringerte Hirnmasse der am konsistentesten

auftretende Befund ist. Zu den funktionellen Hirnschäden gehören bei FASD-Erkrankten typischerweise Lernbehinderungen, Defizite in der Informationsintegration, verminderte Merkfähigkeit, Aufmerksamkeitsprobleme und die für diese Arbeit relevanten Exekutiven Funktionsstörungen (Cone-Wesson, 2005).

### **2.6.2 Klinische Diagnostik von Exekutivfunktionen.**

FASD hat kein einheitliches Störungsbild. Fehlt die Diagnoseangabe intrauterine Alkoholexposition und sind die typischen fazialen Dysmorphiezeichen nicht (mehr) nachweisbar, bleiben nur noch Symptome, die auch auf andere Krankheitsbilder zutreffen, wozu die Störungen der Exekutiven Funktionen als ein Aspekt der funktionellen ZNS-Auffälligkeiten gehören und gemäß den deutschen S-3-Leitlinien (Landgraf & Heinen, 2013) einen Teilbereich der Standarddiagnostik FASD bilden.

Traditionell werden Exekutive Funktionen durch performance basierte Testverfahren gemessen, wobei lange Zeit mehr oder minder ausschließlich Subtests verschiedener Verfahren zu den einzelnen Komponenten der EF wie z. B. *monitoring* zusammengestellt oder Testbatterien eingesetzt wurden wie das *Behavioral Assessment of the Dysexecutive Syndrome –BADS* (Ufer & Wilson, 2000), welches neben verschiedenen Aufgaben am Ende auch einen Fragebogen, den *Dysexecutive Function Questionnaire (DEX)*, enthält. Die Verfahren wurden vor allem aufgrund ihrer mangelnden ökologischen Validität kritisiert, da es sich um hochstrukturierte Situationen handelt, in denen der Testleiter Anweisungen sowie Richtungsinformationen bereitstellt und den zeitlichen Verlauf der Situation bestimmt, wodurch er große Teile der Exekutiven Kontrolle selbst übernimmt und diese als mögliche Defizite nicht mehr mit gemessen werden können (Silver, 2000).

Obwohl mittlerweile eine Reihe von Verfahren entwickelt wurden wie beispielsweise das Testverfahren *Organisation und Planung eines Ausflugs: O-P-A* (Menzel-Begemann, 2011), das versucht, genau dieses Defizit zu beseitigen, werden die Angaben von Bezugspersonen immer öfter in den diagnostischen Prozess mit einbezogen, um mehr über das typische Alltagsverhalten des Betroffenen zu erfahren.

Dabei gilt das Testverfahren *Behavior Rating Inventory of Executive Function – BRIEF* von Gioia, Isquith, Guy und Kenworthy (2000) im englischen Sprachraum neben dem DEX als das erste Fragebogenverfahren, welches Exekutive Funktionen als solche erfasst, stellt aber anders als der DEX differenziertere Informationen zur Verfügung und kann hinsichtlich seiner Gütekriterien als gut eingestuft werden. Die deutsche Adaptation des BRIEF wird im Abschnitt 5.2 der vorliegenden Arbeit detailliert vorgestellt.

### 3 Selbst- und Fremdwahrnehmung

#### 3.1 Begriffsdefinitionen

Unter dem Begriff der Wahrnehmung wird die selektive Auswahl sensorischer Eingangsinformationen und deren Organisation sowie Interpretation zusammengefasst. Als Filter für das selektive Fokussieren und Verarbeiten von Informationen gelten Vorerfahrungen und kulturelle Prägung ebenso wie das Bewusstsein für die eigene Person (*self-awareness*), welches als Teilbestandteil Exekutiver Funktionen verstanden und dort auf der Ebene der sozialen Regulation angesiedelt wird (Schellig, Drechsler, Heinemann & Sturm, 2009).

##### 3.1.1 Selbstwahrnehmung.

Der Begriff der Selbstwahrnehmung wird als die „durch Aufmerksamkeitslenkung entstehende Wahrnehmung der eigenen Person auf verschiedenen Ebenen und durch gezielte Wahrnehmung von Verhaltensweisen“ (Psychyrembel & Witzel, 2011, S. 806) definiert und schließt die Fähigkeit zur Selbstbeobachtung und Selbstreflexion ein. In der vorliegenden Arbeit wird der Begriff Selbstwahrnehmung in diesem Sinne verwendet und bei der Selbstreflexion die Fähigkeit zur Selbstbewertung (*self rating*) impliziert (Wirtz & Strohmer, 2013).

Aus der Verarbeitung selbstbezogener Informationen wie der Selbstbeobachtung des eigenen Verhaltens und der Bewertung durch andere Personen, die wiederum das eigene Erleben und Verhalten beeinflussen, entwickelt sich das Selbstbild bzw. Selbstkonzept (Psychyrembel & Witzel, 2011). Das Selbst stellt die subjektive Sichtweise eines Menschen dar und besitzt beschreibende sowie bewertende Anteile. Charles Darwin traf die Aussage: „Das Bewusstsein des eigenen Selbst beginnt dann, wenn wir uns im Spiegel wiedererkennen“ (Darwin, 1877, zitiert nach Myers, 2008, S. 174), d. h. mit ungefähr anderthalb Jahren (Myers, 2008). Gegen Ende der Kindheit (mit ungefähr 12 Jahren) sind Identität und Selbstwertgefühl relativ stabil ausgeprägt und dem Bewusstsein zugänglich. Nachdem die neuroanatomische Hirnstrukturen im frühen Erwachsenenalter ausgereift sind, entwickelt sich das Selbstkonzept weiter und ermöglicht eine adäquate Selbstwahrnehmung, die sich erfahrungsbasiert und in Abhängigkeit von Reflexionsprozessen weiter verändert (Baumeister, 1995).

Im Allgemeinen haben Menschen ein mittleres bis hohes aus der Bewertung der selbstbezogenen Einschätzungen resultierendes Selbstwertgefühl, wobei Jungen besonders im späteren Jugendalter höhere Werte als Mädchen erzielen (Kling, Hyde, Showers &

Buswell, 1999). Nach Baumeister (1998) ist der Impuls, das Selbstwertgefühl zu schützen, so stark ausgeprägt, dass das Motiv der Selbsterkenntnis als nachgeschaltet betrachtet werden kann.

Gründe für eine mangelnde Reliabilität der Selbstwahrnehmung liegen gerade deshalb u. a. in der motivationalen unbewussten Verzerrung, Verleugnung oder Verdrängung von selbstwertrelevanten Inhalten – auch ohne dem Vorhandensein von dissoziativen Störungen.

### **3.1.2 Fremdwahrnehmung.**

Der Begriff Fremdwahrnehmung wird in dieser Arbeit, entsprechend der Verwendung des Begriffs Selbstwahrnehmung, synonym zum Begriff Fremdbeobachtung und –beurteilung verwendet. Unter Fremdwahrnehmung wird in diesem Sinn das systematische Beobachten, Einschätzen und Bewerten des Verhaltens einer anderen Person verstanden. Bei Testverfahren werden die von außen beobachtbaren Verhaltensweisen in der Regel retrospektiv wahrgenommen und beurteilt. Geschieht die Fremdwahrnehmung durch eine Person aus dem sozialen Umkreis wie einem Familienmitglied, so wird von einer hohen Interaktionsdichte ausgegangen, welche die Beobachtung des Verhaltens im Alltag hinsichtlich der zeitlichen Stabilität und deren situationsübergreifender Konsistenz ermöglicht. Durch von Außenstehenden wahrgenommene Beobachtungen wird im Vergleich mit der Selbstwahrnehmung eine intersubjektive Nachprüfbarkeit angestrebt.

Zum einen ist eine positive Abweichung der Wahrnehmung durch elterliche Idealisierungstendenzen und zum anderen eine Negativabweichung durch die physische und psychische Belastung wegen einer erforderlichen Betreuung möglich (Kessler & Supprian, 2003). Auch ein unbewusst angelegter Bewertungsmaßstab, der gruppenspezifische Werte und Normen der sozialen Nahumwelt widerspiegelt, kann zu Inkongruenz zwischen Selbst- und Fremdwahrnehmung führen. Wichtige Bezugspersonen werden eher nach dem normativen Selbst, d. h. wie die beobachtete Person sein sollte, urteilen, wohingegen beobachtete Jugendliche in ihrer Wertung von Werten und Normen ihrer Peergroup beeinflusst sein können (Higgins, 1987).

Der Milde- bzw. Strengfehler kann besonders im schulischen Bereich eine Rolle spielen. Der gute bzw. schlechte Gesamteindruck eines Schülers kann sich kompensatorisch auf die Beurteilung von weniger guten bzw. weniger schlechten Leistungen und Verhaltensweisen auswirken und die Wahrnehmung der Lehrperson beeinflussen und somit zu einer pauschalisierenden Beurteilung führen.

### **3.2 *Kongruenzen und Divergenzen***

Ungeachtet der Tatsache verschiedener Fehlerquellen liefert ein Vergleich von Selbst- und Fremdwahrnehmung wichtige Aufschlüsse über untersuchungsrelevante Verhaltensweisen im Alltag. Kongruenzen in der Selbst- und Fremdwahrnehmung können die Einschätzungen der beobachteten und der beobachtenden Person(en) unter Berücksichtigung aller bewussten und unbewussten Fehlertendenzen verifizieren und deuten auf weniger Konfliktpotential hin. Zumindest zeigt eine hohe Übereinstimmung, dass die Selbst- und Fremdwahrnehmung ein hinreichend realistisches Bild – ein gemeinschaftliches Fehlurteil ausgeschlossen – von dem erfragten Bereich im Alltag vermitteln.

Divergenzen haben in mehrerer Hinsicht eine hohe Aussagekraft. Studien haben gezeigt, dass Divergenzen insbesondere bei der Attribution von Negativverhalten, welches bei diagnostischen Fragebögen wie dem Testverfahren BRIEF abgefragt wird, durch die handelnde Person und dem Beobachtenden entstehen. Während eine beobachtende Person das Verhalten eher den Persönlichkeitsfaktoren der beobachteten Person zuschreibt, bezieht die handelnde Person im Sinne der Aufrechterhaltung eines positiven Selbstbildes zum einen mehr die situativen Faktoren des beobachteten Verhaltens mit ein und stützt zum anderen ihre Aussagen mit Informationen über früheres Verhalten (Mummendey & Grau, 2014).

### **3.3 *Störungen der Selbstwahrnehmung***

#### **3.3.1 *Hirnschädigungen und Anosognosie.***

Anosognosie ist kein einheitliches Konstrukt, sondern bezieht sich auf verschiedene Störungsbereiche, die eine hohe Variabilität der Einsichtsfähigkeit hinsichtlich kognitiver und behavioraler Auffälligkeiten aufweisen. Da der dorsomediale präfrontale Kortex unter anderem dann aktiv wird, wenn eigene Gedanken überprüft oder über vergangene Situationen nachgedacht werden soll, treten Beeinträchtigungen bei der Selbstwahrnehmung, die auch zu mangelnder Krankheitseinsicht führen können, bei Verletzungen des Frontalhirns recht häufig auf (Fogel & Boese, 2013). Ebenso kommt eine reduzierte Krankheitswahrnehmung häufig bei Erkrankungen frontaler und parietaler Hirnstrukturen der nichtdominanten Hemisphäre vor (Kessler & Supprian, 2003), aber auch bei neurologisch-psychiatrischen Erkrankungen wie z. B. bei der Anorexia nervosa, der Schizophrenie oder aber bei Alkoholabhängigkeit (Gauggel, 2008). Sie verschwindet in einigen Fällen in den ersten Monaten nach dem Krankheitsereignis wie beim Schlaganfall oder, im günstigen Fall, bei einem Schädelhirntrauma, nach Jahren. Bisherigen

Langzeitstudien zufolge wird eine Anosognosie bei FASD als Exekutive Dysfunktion ohne geeignete Therapie vermutlich lebenslang andauern (Spohr, Willms & Steinhausen, 2007).

Eine Anosognosie (*deficit of self-awareness*) besteht nicht immer aus einer vollständigen Uneinsichtigkeit in die eigene Beeinträchtigung, sondern eher in einer Fehleinschätzung über die Art, den Umfang und ihren Schweregrad (Gauggel, 2008). Sie ist als eine einer Krankheit folgenden Funktionsstörung zu erkennen, die sich in Konfabulationen, Entschuldigungen und Rationalisierungen eigener Defizite äußert (Müller, 2013; Prigatano & Schachter, 1991).

Zur Diagnostik werden u. a. Vergleiche zwischen Selbst- und Fremdwahrnehmungen herangezogen, deren Diskrepanz Hinweise auf eine bestehende Anosognosie und ihren Schweregrad liefern können, wobei jedoch beachtet werden muss, dass eine gewisse Divergenz zwischen Selbst- und Fremdurteil als völlig normal einzustufen ist. Es sollte zudem nicht übersehen werden, dass eine nach außen getragene mangelnde Symptomwahrnehmung nicht immer oder nur teilweise einem neurologischen Unvermögen entspringt, sondern auch aus dem Bedürfnis, sich vor dem Stigma des Krankseins zu schützen, und dem Wunsch resultieren kann, sich für gesund zu halten (Schmidt, 2012).

### **3.3.2 Einfluss der Exekutiven Funktionen auf die Selbstwahrnehmung.**

Da für das Herausbilden eines relativ akkuraten Selbstbildes metakognitive Prozesse notwendig sind, werden Verzerrungen der Selbstwahrnehmung als ein Symptom des Dysexekutiven Syndroms angesehen (Müller & Münte, 2008). Prigatano (2005) konstatierte, dass ein Patient mit Dysexekutivem Syndrom nur zu einer eingeschränkten Selbstwahrnehmung fähig sein kann, weil die Awareness-Störung Teil des Syndroms selbst ist.

Da aber auch die den EF-Einschränkungen zugrunde liegenden Schädigungen hinsichtlich ihrer genauen Lokalisation, ihrer Intensivität und ihres Zeitpunkts im Entwicklungsverlauf erheblich differieren können, unterliegt auch die Frage, ob und wie Patienten ihre Erkrankung wahrnehmen, einer hohen interindividuellen Variabilität (Kessler & Supprian, 2003).

Klinisch betrachtet konnte in einigen Studien zu Exekutiven Funktionsdefiziten bei Jugendlichen gezeigt werden, dass sowohl die Versuchsgruppe als auch die Kontrollgruppe signifikant bessere Selbst- als Fremdurteile aufweisen (z. B. Hughes, Turkstra & Wulfeck, 2009). Trotzdem fallen die Diskrepanzen zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung bei den klinischen Gruppen in der Regel höher aus: So wurden beispielsweise in einer



amerikanischen Studie 35 ADHS-Kinder/Jugendliche im Alter von 11 – 16 Jahren mit einer alters-gematchten Kontrollgruppe mit 22 Kindern/Jugendlichen und ihren Eltern befragt, mit dem Resultat, dass ADHS-Kinder/Jugendliche ihre kognitiven und sozialen Fähigkeiten im Vergleich zu den Fremdwahrnehmungen durch Eltern und Gleichaltrige überschätzen und zum Teil, trotz gesicherter Diagnose, im Selbsturteil keine klinischen Werte erreichen (Steward, Tan, Delgaty, Gonzales & Bunner, 2014).

Ähnliche Ergebnisse liegen für Jugendliche nach einem Schädelhirntrauma (Wilson, Donders & Nguyen, 2011), bei Kindern mit Sprachstörungen (Hughes et al., 2009) und bei Heranwachsende mit extrem niedrigem Geburtsgewicht (Hack et al., 2011) vor. Obwohl sich die Kinder aus klinischen Populationen häufig negativer einschätzen als gesunde Kontrollprobanden, scheinen sie sich des Ausmaßes ihrer Symptomatik nicht hinreichend bewusst zu sein.

Bei Erwachsenen, die mit EF-Defiziten assoziierte Störungsbilder aufweisen, wird die Forschungslage etwas komplizierter. Während es auch bei Kindern mit ADHS oder Hirnverletzungen Berichte von relativ realistischen Selbsteinschätzungen gibt, diese jedoch klar mit einer wesentlich milderen Symptomlage, d. h. leichteren zugrundeliegenden Verletzungen in Verbindung gebracht werden können, und diese einer Vielzahl an Studien gegenüberstehen, die eindeutig einen negativen Zusammenhang zwischen realistischem Selbsturteil und Dysexekutivem Syndrom belegen, ist dies im Erwachsenenbereich nicht mehr für alle Störungsbilder gegeben.

So wurden in einer finnische Studie aus dem Jahr 2013 erstmals die Beeinträchtigungen der Exekutivfunktionen im Alltag von 90 jungen Erwachsenen im Alter von 21 – 30 Jahren, die mit einem extrem niedrigen Geburtsgewicht (< 1500 g) zur Welt gekommen waren, mit einer Kontrollgruppe von 93 jungen gesunden Erwachsenen und ihren Eltern mittels des *BRIEF-Adult* (Roth, Isquith & Gioia, 2005) verglichen. Auch hier stuften die Eltern von ehemals extrem untergewichtigen Neugeborenen alle Exekutivfunktionsskalen als kritischer ein als ihre nun erwachsenen Kinder (Heinonen et al., 2013). Andererseits zeigte eine Untersuchung von Erwachsenen mit ADHS, dass deren Selbsteinschätzung mittels des Dysexecutive Questionnaire (DEX) und der *Frankfurter Selbstkonzeptskalen - FSKN* (Deusinger, 1981) ziemlich genau das gleiche Übereinstimmungsmaß mit dem Fremdurteil durch Angehörige aufwies wie das der Kontrollgruppe.

Ob und wie sich also eine zunehmende Krankheitseinsicht inklusive dem Erkennen Exekutiver Funktionsdefizite im Jugend- und Erwachsenenalter entwickelt, bedarf weiterer Forschung und ist vermutlich störungsspezifisch zu untersuchen.

#### **4 Fragestellung und Ableitung der Hypothesen**

Die bisherige Literaturrecherche hat gezeigt, dass es sich bei Fetalen Alkoholspektrum-Störungen um eine recht häufig auftretende Erkrankung handelt, wobei sich vor allem die Diagnostik der für FASD typischen Störung exekutiver Funktionen als herausfordernd erweist. In der vorliegenden Untersuchung wurden deshalb FASD-erkrankte Kinder und Jugendliche sowie deren Erziehungsberechtigte zum Exekutiven Funktionsniveau des FASD-Betroffenen befragt. Dabei kam das Testverfahren BRIEF zum Einsatz, welches in Abschnitt 5.2 beschrieben wird. Zudem wurden Alter, Geschlecht, IQ-Wert und komorbide Diagnosen erfragt. Ergebnisse über die vielleicht sogar für die Störung typische Selbstbeurteilung sowie über vielleicht typische Diskrepanzen zwischen Selbst- und Fremdurteil könnten dem großen Betreuerkreis von Eltern, Erziehern, Ärzten und Therapeuten eine Verständnishilfe für Verhaltensauffälligkeiten und das Ausmaß der Krankheitseinsicht von Kindern und Jugendlichen mit FASD bieten, weshalb diese auch die Kernfragen der vorliegenden Untersuchung bilden. Zudem wurde die Anzahl der klinischen Rankings und der Intelligenzquotient berücksichtigt.

Daraus ergaben sich drei zu überprüfende Hypothesen (Fragestellung 2, 3 und 5) sowie zwei explorative Fragestellungen (Fragestellung 1 und 4), zu denen in Anbetracht der noch recht dürftigen Forschungslage keine a- priori Hypothesen aufgestellt wurden.

##### **4.1 Fragestellung 1 (explorativ)**

Wie viele FASD-Betroffene und wie viele Angehörige nehmen das Exekutive Funktionsniveau der Betroffenen als deutlich beeinträchtigt wahr?

Operationalisierung:

Betrachtet wird die Anzahl der klinischen Rankings im BRIEF-Eltern und BRIEF-Selbst.
--

##### **4.2 Fragestellung 2 (hypothesenprüfend)**

Inwieweit stimmt die Selbstwahrnehmung FASD-betroffener Kinder und Jugendlicher bezüglich ihres Exekutiven Funktionsniveaus mit der Einschätzung durch ihre Angehörigen überein?

Wie in Abschnitt 2.6.1 der vorliegenden Arbeit beschrieben, gehören Störungen der Exekutiven Funktionen zu den Kernsymptomen Fetaler Alkoholspektrum-Störungen. Die bei FASD auftretenden Frontalhirnschäden lassen zudem vermuten, dass die Betroffenen auch in ihrer Fähigkeit zur Selbstwahrnehmung eingeschränkt sind, wie aus Kapitel 3 dieser Arbeit hervorgeht. Daher formuliere ich folgende Hypothese:

**Die Eltern FASD-betroffener Kinder und Jugendlicher schätzen deren Beeinträchtigung bezüglich der Exekutiven Funktionen höher ein als die Kinder/Jugendlichen selbst.**

Operationalisierung:

Der Exekutive Gesamtwert (EGW) sowie die beiden Indices Verhaltensregulations-Index (VRI) und Kognitiver Regulations-Index (KRI) werden jeweils im Fremdurteil signifikant höher bewertet als im Selbsturteil.

#### **4.3 Fragestellung 3 (hypothesenprüfend)**

Verringern sich Wahrnehmungsunterschiede zwischen Selbst- und Fremdurteil über die EF von FASD-Betroffenen, je nachdem, ob eher kognitive oder eher verhaltensbezogene Komponenten betrachtet werden?

Obwohl dazu keine Hinweise in der bisherigen Forschung gefunden wurden, scheint die Frage relevant, um differenziertere Aussagen über die Krankheitswahrnehmung FASD-Betroffener vornehmen zu können. Aufgrund mangelnder anderwärtiger Hinweise formuliere ich deshalb die Nullhypothese:

**Die Wahrnehmungsunterschiede zwischen Selbst- und Fremdurteil bleiben für kognitive versus verhaltensbezogene Aspekte der EF von FASD-Patienten in etwa gleich.**

Operationalisierung

Die Bewertungsunterschiede der Selbst- und Fremdbeurteilung zwischen dem Verhaltensregulations-Index weichen nicht signifikant von den Bewertungsunterschieden des Kognitiver Regulations-Index ab.

#### **4.4 Fragestellung 4 (explorativ)**

In welchen Bereichen schätzen FASD-Betroffene ihr Exekutives Funktionsniveau selbst als besonders gut und in welchen als besonders kritisch ein, und treten hier

charakteristische Überschneidungen oder auch Widersprüche zum Urteil durch Angehörige auf?

Operationalisierung:

Es soll ein Mittelwertprofil der Selbstbeurteilung und der Elternbeurteilung sowie ein Profil der gemittelten Differenzen der Beurteilungen dargestellt werden.

#### **4.5 Fragestellung 5 (hypothesenprüfend)**

Inwieweit liegt ein Einfluss der konfundierenden Variablen Alter, Geschlecht und IQ vor?

Bei den konfundierten Variablen Alter, IQ und Geschlecht soll nur bezüglich des IQs eine Überprüfung auf Zusammenhänge zu Testergebnissen stattfinden, da das BRIEF über eine alters- und geschlechtsspezifische Normierung verfügt, wodurch der Einfluss dieser Variablen bereits herausgerechnet ist.

In Abschnitt 2.4 der vorliegenden Arbeit wurde erläutert, dass, wenn überhaupt, nur ein schwacher Zusammenhang zwischen IQ und EF zu bestehen scheint. Da das BRIEF - anders als einige Testverfahren zur Ermittlung des Exekutiven Funktionsniveaus, die beispielsweise auch die Verarbeitungsgeschwindigkeit messen - sehr alltagspraktische Aspekte der EF erfasst, ist eigentlich kein Zusammenhang zum IQ zu erwarten, weshalb die folgenden Hypothese formuliert wird:

**Es besteht kein Zusammenhang zwischen dem Intelligenzquotienten des FASD-Betroffenen und der Einschätzung seines Exekutiven Funktionsniveaus.**

Operationalisierung:

Es liegen keine signifikanten Korrelationen zwischen Intelligenzquotient und Rankings im BRIEF-Selbst und BRIEF-Eltern vor.

## **5 Methoden**

### **5.1 Studiendesign**

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine im Feld erhobene Querschnittsstudie mit ex-post-facto design, da keine Variable von der Untersuchungsleiterin manipuliert wird. Stattdessen wird eine bereits „natürlich“ bestehende Gruppe (Kinder/Jugendliche mit FASD und deren Erziehungsberechtigte) über den jeweiligen

FASD-Betroffenen befragt und Bewertungsunterschiede auf Signifikanz überprüft, wobei auch die Kovariate IQ berücksichtigt wird. Daraus ergibt sich eine verbundene Stichprobe, in der jeweils eine Selbstbeurteilung mit der sich auf diesen Betroffenen bezogene Fremdbeurteilung verbunden ist, die Beurteilungspaare aber unabhängig voneinander sind.

Die Art der Beurteilung wird also als Variable  $X$  mit  $X_1$  als Selbsturteil und  $X_2$  als Fremdurteil durch den Erziehungsberechtigten definiert. Die Bewertung selbst wird als jeweiliges Testergebnis des BRIEF operationalisiert: Die erreichten T-Werte im BRIEF bilden die Variable  $Y$  mit  $Y_G$  als Gesamtscore, den beiden Indices  $Y_V$  als Verhaltensregulations-Index und  $Y_K$  als Kognitiver Regulations-Index sowie den einzelnen Skalenscores  $Y_1$  bis  $Y_7$ .

## 5.2 *Verwendetes Testverfahren: BRIEF*

### 5.2.1 *Testkonzept.*

Das Testverfahren *Verhaltensinventar zur Beurteilung exekutiver Funktionen (BRIEF)* von Drechsler & Steinhausen (2013) wird im Folgenden ausführlicher dargestellt, da es ein neues deutschsprachiges Instrumentarium in der Diagnostik Exekutiver Funktionsstörungen im Alltag ist. Es handelt sich um die autorisierte Adaptation des *Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF)* von Gioia, Isquith, Guy und Kenworthy (2000) und der *Self-Report Version (BRIEF-SB)* von Guy, Isquith und Gioia (2004).

Das Testverfahren besteht sowohl in der Fremd- als auch in der Selbstbeurteilungsversion aus acht, in Tabelle 1 und 2 kurz definierten, klinischen Skalen, die Beeinträchtigungen von alltagsrelevanten Exekutivfunktionen bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 6 – 16 (bzw. 11 – 16 Jahren bei dem Selbstbeurteilungsbogen) störungsübergreifend in Form eines Fragebogens erfassen sollen, wobei die Beurteilungen auf einer dreistufigen Likertskala ( $N$  = nie/sehr selten,  $M$  = manchmal,  $O$  = oft) erfolgen. Die Bearbeitungszeit beläuft sich auf 10 – 15 Minuten je Fragebogen.

Die Fremdbeurteilungsbögen der beiden BRIEF-Versionen für Eltern und Lehrer bestehen aus je 86 Items. Die sogenannten klinischen Zusatzitems in der Eltern-Version (73 – 86) und in der Lehrer-Version (74 – 86), die nicht in die Berechnung der Skalen- oder Index-Werte eingehen, geben für die klinische Interpretation von speziellen Störungsbildern weitere Hinweise. So kann beispielsweise das Item „Bleibt bei einem Thema oder einer Aktivität hängen“ darauf hindeuten, dass perservierendes Verhalten für das Kind charakteristisch ist und in der Folgediagnostik genauer betrachtet werden sollte.

**Tabelle 1***Skalen, Subskalen und Indices des BRIEF-Eltern und BRIEF-Lehrer*

<b>Skalen /Subskalen und Indices</b>	<b>Inhaltliche Beschreibung</b>	<b>Exemplarisches Item</b>
1. Hemmen	die Fähigkeit, einem Impuls zu widerstehen	„Platzt mit Antworten heraus.“
2. Umstellen	die Flexibilität, sich gedanklich und verhaltensmäßig von einer Situation zu lösen und die Aufmerksamkeit auf eine neue Situation zu lenken	„Regt sich über neue Situationen auf.“
3. Emotionale Kontrolle	die Fähigkeit, Emotionen in einem adäquaten Verhältnis zum Auslöser zu modulieren	„Überreagiert bei kleinen Problemen.“
4. Initiative	eine Aufgabe aus eigenem Antrieb beginnen	„Beginnt nicht von sich aus.“
5. Arbeitsgedächtnis	die Fähigkeit, mehrschrittige Anweisungen im Gedächtnis zu behalten	„Hat eine kurze Aufmerksamkeitsspanne.“
6. Planen / Strukturieren	die Fähigkeit, eine Idee zielgerichtet von ihrem Anfang bis zu ihrer vollendeten Durchführung in Lösungsschritte zu unterteilen	„Plant für Schulaufgaben nicht im Voraus.“
7. Ordnen / Organisieren	die Fähigkeit, die eigenen Sachen in Ordnung zu halten	„Hat ständig ein Durcheinander im Zimmer.“
8. Überprüfen	siehe Subskalen	
8a. Aufgaben überprüfen	die Fähigkeit, Aufgaben selbständig, vollständig und in angemessener Zeit zu bearbeiten und zu überprüfen	„Überprüft die Arbeiten nicht auf Fehler hin.“

*Fortsetzung*

<b>Skalen /Subskalen und Indices</b>	<b>Inhaltliche Beschreibung</b>	<b>Exemplarisches Item</b>
8b. Selbst-Überprüfen	die Fähigkeit, die eigenen Aufgaben zu überprüfen sowie die eigenen Fähigkeiten und die eigene Wirkung auf andere wahrzunehmen und einzuschätzen	„Merkt nicht, dass gewisse Verhaltensweisen andere stören.“
Verhaltensregulations-Index (VRI)	umfasst die Regulation von Verhalten und Emotionen	$\Sigma$ Skala 1 – 3
Kognitiver Regulations-Index (KRI)	umfasst die Regulation kognitiver Leistungen	$\Sigma$ Skala 4 – 8
Exekutiver Gesamtwert (EGW)	übergreifende Regulationsfähigkeit	$\Sigma$ VRI + KRI

Der amerikanische BRIEF-SR wurde zwei Jahre später parallel zu der BRIEF Eltern-Lehrer-Version konzipiert und ist als BRIEF-SB Bestandteil der deutschen Testausgabe. Hier werden mit 80 Fragen und acht Skalen Störungen exekutiver Alltagsfunktionen erfasst. Die Skalen werden sowohl in der BRIEF-Eltern-Lehrer-Version als auch im BRIEF-SB in der Auswertung zu zwei übergeordneten Indices, dem *Verhaltensregulations-Index (VRI)* und dem *Kognitiven Regulations-Index (KRI)*, zusammengefasst, aus deren Summen sich der *Exekutive Gesamtwert (EGW)* ergibt.

## **Tabelle 2**

### *Skalen, Subskalen und Indices des BRIEF-Selbst*

<b>Skalen /Subskalen und Indices</b>	<b>Inhaltliche Beschreibung</b>	<b>Exemplarisches Item</b>
1. Hemmen	die Fähigkeit, einem Impuls zu widerstehen	„Ich platze mit Sachen heraus.“
2. Umstellen	die Flexibilität, sich gedanklich und verhaltensmäßig von einer Situation zu lösen und die Aufmerksamkeit auf eine neue Situation zu lenken	„Ich rege mich über plötzliche Änderungen im Plan auf.“

*Fortsetzung*

<b>Skalen /Subskalen und Indices</b>	<b>Inhaltliche Beschreibung</b>	<b>Exemplarisches Item</b>
2a. Verhaltensumstellung	die Fähigkeit, sich auf neue Situationen/Veränderungen der Routine einstellen zu können	„Es fällt mir schwer, von einer Sache zur nächsten zu wechseln.“
2b. Kognitive Umstellung	mentales Umstellen. Flexibilität beim Problemlösen	„Ich habe Mühe, für ein Problem verschiedene Lösungsansätze zu finden.“
3. Emotionale Kontrolle	die Fähigkeit, Emotionen in einem adäquaten Verhältnis zum Auslöser zu modulieren	„Ich reagiere zu heftig bei kleinen Problemen.“
4. Überprüfen	die Fähigkeit, die eigenen Fähigkeiten und die eigene Wirkung zu überprüfen	„Ich merke nicht, wenn mein Verhalten andere stört.“
5. Arbeitsgedächtnis	die Fähigkeit, mehrschrittige Anweisungen im Gedächtnis zu behalten	„Ich kann mich nur für eine kurze Zeit konzentrieren.“
6. Planen / Strukturieren	die Fähigkeit, eine Idee zielgerichtet von ihrem Anfang bis zu ihrer vollendeten Durchführung in Lösungsschritte zu unterteilen	„Für längerfristige Schularbeiten plane ich nicht im Voraus.“
7. Ordnen / Organisieren	die Fähigkeit, die eigenen Sachen in Ordnung zu halten	„Auf meinem Schreibtisch/Arbeitstisch sieht es chaotisch aus.“
8. Aufgaben durchführen	die Fähigkeit, Aufgaben selbständig, vollständig und in angemessener Zeit zu bearbeiten	„Ich habe Probleme, Aufgaben vollständig durchzuführen.“
Verhaltensregulations – Index (VRI)	umfasst die Regulation von Verhalten und Emotionen	Σ Skala 1 – 4
Kognitiver Regulations – Index (KRI)	umfasst die Regulation kognitiver Leistungen	Σ Skala 5 – 8

*Fortsetzung*



Skalen /Subskalen und Indices	Inhaltliche Beschreibung	Exemplarisches Item
Exekutiver Gesamtwert (EGW)	übergreifende Regulationsfähigkeit	$\Sigma$ VRI + KRI

Durch die ursprünglich unabhängige Erstellung des BRIEF-Eltern-Lehrer und des BRIEF-Selbst als zwei Instrumentarien stimmen nicht alle Skalen überein. Besonders zu nennen ist die Skala *Überprüfen* im BRIEF-SB, welche auf Itemebene mit der Subskala 8b des BRIEF-Eltern-Lehrer zu vergleichen ist, während die Skala *Initiative* nur in der Fremdbewertung und die Skala *Aufgaben durchführen* nur in der Selbstbeurteilung wiederzufinden sind. Zur Hypothesenüberprüfung wurden daher nur die Skalen, die auch auf Itemebene übereinstimmen, herangezogen. Die zu vergleichenden Skalen finden sich nachfolgend in Tabelle 3.

**Tabelle 3**

*Vergleichbare Indices und Skalen*

<i>BRIEF-Eltern-Lehrer</i>	<i>BRIEF-Selbst</i>
Exekutiver Gesamtwert (EGW)	Exekutiver Gesamtwert (EGW)
Verhaltensregulations-Index (VRI)	Verhaltensregulations-Index (VRI)
Kognitiver Regulations-Index (KRI)	Kognitiver Regulations-Index (KRI)
1. Hemmen	1. Hemmen
2. Umstellen	2. Umstellen
3. Emotionale Kontrolle	3. Emotionale Kontrolle
8b. Selbst-Überprüfen	4. Überprüfen
5. Arbeitsgedächtnis	5. Arbeitsgedächtnis
6. Planen / Strukturieren	6. Planen / Strukturieren
7. Ordnen / Organisieren	7. Ordnen / Organisieren

**5.2.2 Gütekriterien.**

*Normierung*

Die sowohl im städtischen als auch im ländlichen Raum erhobene Stichprobe der deutschen Adaptation des BRIEF umfasst  $N = 921$  (BRIEF-Eltern),  $N = 941$  (*BRIEF-Lehrer*) und  $N = 531$  (*BRIEF-SB*) aus schweizerischen, österreichischen und deutschen

Regelschulklassen. Varianzanalytisch ergaben sich vier Altersstufen und signifikante Geschlechtsunterschiede, sodass je nach Geschlecht und Zugehörigkeit zu den Altersstufen 6 – 7 Jahre, 8 – 10 Jahre, 11 – 13 Jahre und 14 – 16 Jahre ausdifferenziert Normwerte vorliegen.

#### *Reliabilität*

Die Messungen der internen Konsistenz weisen gute bis sehr gute Korrelationen für die Eltern-Lehrer-Version  $\alpha = .79$  bis  $.98$  und bei der Selbstbeurteilungs-Version  $\alpha = .73$  bis  $.96$  auf.

Eine gute bis sehr gute Retest-Reliabilität sowohl bei den Lehrern (meist über  $.90$ ), den Eltern (meistenteils über  $.80$ ) und bei den Kindern/Jugendlichen ( $.67$  bis  $.88$ ) ergab sich beim Vergleich einer ersten und einer zweiten Erhebung mit einem Abstand von 10 bis 20 Tagen und einer Stichprobengröße von  $N = 41$  Eltern,  $N = 42$  Lehrern und  $N = 38$  Kindern/Jugendlichen.

#### *Validität*

*Inhaltsvalidität:* Die Skalenkonstruktion der Originalfassung erfolgte mithilfe von Literaturrecherchen, klinischen Interviews und Anamnesegesprächen und beruht vor allem auf den sich häufig wiederholenden Nennungen von Verhaltensauffälligkeiten durch die Eltern, die von einem Expertenteam aus Kinderneuropsychologen ausgewertet wurden. Das Testverfahren beinhaltet zudem zwei Validitätsskalen, die mit ihren Ergebnissen Hinweise darauf geben werden, ob einerseits inkonsistente oder andererseits zu stark negativ gefärbte Antworten angekreuzt wurden.

*Konstruktvalidität:* Eine im Originaltesthandbuch (Gioia et al., 2000) aufgeführte faktorenanalytische Überprüfung berichtet von mittelhohen Interkorrelationen der Skalen und Indices. Die Ergebnisse der explorativen Hauptkomponentenanalyse der deutschen Versionen ergeben wie konzeptuell vorgesehen eine 2-faktorielle Struktur (VRI; KRI), während bei konfirmatorischen Analysen auch ein dreifaktorielles Modell (Verhaltensregulation, Emotionale Regulation, Metakognitive Regulation) bestätigt werden kann.

Aussagen zur divergenten bzw. konvergenten Validität des BRIEF gestalten sich deshalb schwierig, weil es sich um das erste ausführliche deutschsprachige Inventar zur Erfassung Exekutiver Funktionsprobleme handelt. Einzelne Teilskalen lassen sich aber durchaus mit den Skalen aus anderen Fragebögen abgleichen, die beispielsweise psychopathologische Verhaltensauffälligkeiten oder ADHS untersuchen.

So fanden sich hohe Korrelationen zwischen der BRIEF-Skala *Arbeitsgedächtnis* und den *Conners Skalen zu Aufmerksamkeit und Verhalten-3* (Conners, Lidzba, Christiansen & Drechsler, 2013) sowie in den Bereichen *Unaufmerksamkeit* ( $p < .001$ ;  $r = .80$ ) und *Exekutive Funktionen* ( $p < .001$ ;  $r = .75$ ) im Elternurteil, wobei die BRIEF-Skala *Planen und Strukturieren* eine fast genauso hohe Korrelation zur Conners-3 Skala *Unaufmerksamkeit* ( $p < .001$ ,  $r = .73$ ) und noch höhere Werte bezüglich der *Exekutiven Funktion* ( $p < .001$ ,  $r = .78$ ) aufwies (Drechsler & Steinhausen, 2013).

Im Selbsturteil korrelierte der *Verhaltensregulations-Index* des BRIEF höher mit den Conners- 3-Skalen *Hyperaktivität/ Impulsivität* ( $p < .001$ ,  $r = .78$ ) sowie *Aggressivität/ Trotz* ( $p < .001$ ,  $r = .67$ ) als mit *Unaufmerksamkeit* ( $p < .001$ ,  $r = .58$ ) und *Lernprobleme* ( $p < .001$ ;  $r = .52$ ), die wiederum stärkere Zusammenhänge ( $r = .75$  und  $r = .66$  bei  $p < .001$ ) zum *Kognitiven Regulations-Index* des BRIEF aufwies (Drechsler & Steinhausen, 2013).

*Klinische Validität:* Laut Manual konnten in Validierungsstudien mit der deutschen Version des BRIEF über 80 % der ADHS-diagnostizierten Kinder sowohl im Selbst- als auch im Fremdurteil als klinisch auffällig identifiziert werden. Die Profile differenzierten außerdem zuverlässig zwischen Kindern des unaufmerksamen und Kindern des kombinierten Subtyps. Auch für Kinder mit Autismus, Epilepsie, Schädelhirntrauma und extrem niedrigem Geburtsgewicht konnten mithilfe des Eltern- oder Lehrerurteils störungsspezifische Profile ermittelt werden. Leider liegt für diese Krankheitsbilder ebenso wie für FASD kein Selbstbeurteilungsprofil vor, sodass über die diagnostische Validität der Selbsteinschätzungsbögen nichts gesagt werden kann. Dies ist insofern bedauerlich, als dass gerade im Bezug auf Wahrnehmungsverzerrungen bei Frontalhirnschädigungen, wie sie im Kapitel 3.3.2 erläutert werden, davon auszugehen ist, dass viele der betroffenen Kinder sich selbst als nicht klinisch auffällig einstufen würden.

FASD-bezogene Werte liefert eine Studie der Charité Berlin von Pauser (n. d., zitiert nach Drechsler & Steinhausen, 2013, S. 88), die 27 Kinder mit FAS im Alter von 6 – 16 Jahren mit einer parallelisierten Kontrollgruppe mittels des Elternfragebogens des BRIEF verglichen hat, wobei alle Mittelwertunterschiede auf dem Niveau  $p < .001$  signifikant waren.

### **5.2.3 Anwendbarkeit und Grenzen des Testverfahrens BRIEF.**

Das BRIEF besteht aus klinischen Skalen, die defizitorientiert kalte und heiße Funktionen mit einem Übergewicht an Aussagen zur kognitiven Regulation abfragen. Die 13 bzw. 14 klinischen Zusatzitems geben lediglich Hinweise zur weiteren Abklärung bei

möglichen hirnrnorganischen Störungen. Die Ergebnisse des BRIEF beruhen auf persönlichen Einschätzungen bzw. Beurteilung der Dysfunktionen im Alltagsverhalten und erübrigen nicht den Einsatz von weiteren diagnostischen Verfahren. Das BRIEF-Selbst scheint zudem für viele Störungsbilder nicht zuverlässig zwischen klinischen und gesunden Individuen zu differenzieren. Dafür liefert es allerdings wertvolle Informationen über das Selbstkonzept und die Krankheitswahrnehmung des Betroffenen.

#### **5.2.4 Wahl des Testverfahrens BRIEF.**

Dieses Inventar wurde ausgewählt, weil es die exekutiven Funktionen betrachtet, die eine Kernproblematik bei FASD-Erkrankungen darstellen und die in den meist hochstrukturierten Testsituationen nur unzureichend erfasst werden können. Die kurz formulierten Fragen des BRIEF überlasten nicht das oft verminderte Arbeitsgedächtnis, und die Bearbeitungszeit erfordert nur eine kurze Aufmerksamkeitsspanne von ungefähr 10 Minuten, sodass sich das Inventar gut bei FASD-Betroffenen einsetzen lässt.

### **5.3 Durchführung der Untersuchung**

#### **5.3.1 Rekrutierung der Probanden und Erhebung der Daten.**

Die Rekrutierung der Probanden erfolgte in zwei Selbsthilfevereinen für Pflege- und Adoptiveltern mit FASD-Kindern (FASD Deutschland e. V., Selbsthilfegruppe Pretki) sowie dem auf die Störung spezialisiertem Evangelischen Kinderheim Sonnenhof e.V. in Berlin-Spandau. Nach Gesprächen mit der jeweiligen Leitung erhielten alle Teilnehmer der Selbsthilfegruppen das Anschreiben 1 (Anhang A) in dem sie kurz über das Thema der Studie und die Voraussetzungen zur Teilnahme aufgeklärt wurden. Innerhalb des Kinderheims wurde das Anschreiben 2 (Anhang B) an alle innewohnenden Erzieher, also an Fachkräfte, die mit den Kindern gemeinsam in einer Wohngruppe leben und deshalb als elternersetzend verstanden werden können, ausgehändigt. Als Voraussetzung zur Teilnahme, deren Zustimmung von den Erziehungsberechtigten schriftlich erteilt wurde, galt eine gesicherte FASD-Diagnose sowie für die Heimgruppe die Auflage, dass der Elternbeurteilungsbogen ausschließlich von einem innewohnenden, nicht aber von einem dazukommenden Regelerzieher ausgefüllt werden durfte. Kinder/Jugendliche, bei denen laut Elterninformation neben FASD auch andere Erkrankungen wie z.B. ADHS vorliegen, sollten nach Vorgabe des BRIEF nicht ausgeschlossen werden. Da sowohl von den Selbsthilfegruppen als auch von der Leitung des Kinderheims nach Erhalt des Anschreibens Interesse bekundet wurde, besuchte die Untersucherin alle drei Einrichtungen, um den BRIEF von den Probanden ausfüllen zu lassen und dabei für eventuelle Rückfragen zur

Verfügung zu stehen. Von allen teilnehmenden Kindern wurde zudem der letzte ermittelte IQ-Wert notiert. Die soziodemographischen Daten sowie eventuelle weitere psychische Diagnosen wurden für die Jugendlichen in Heimunterbringung von der Untersucherin aus den Akten recherchiert. Für die Jugendlichen von Adoptiv- und Pflegeeltern wurden diese Daten im Zuge der Einverständniserklärung (Anhang C) erfragt.

### **5.3.2 Darstellung der Stichprobe.**

An der Untersuchung nahmen 32 Kinder/Jugendliche mit gesicherter Diagnose FASD und deren Eltern bzw. betreuenden Personen teil. In der für diese Studie relevanten Altersgruppe von 11 bis 16 Jahren lagen 18 der Jugendlichen, die somit auch den Selbstbewertungsfragebogen bearbeiten konnten. Für 5 der 18 Probanden lag neben der Beurteilung durch den Erziehungsberechtigten außerdem auch die Fremdbeurteilung durch einen Lehrer vor. Wie von den Autoren des BRIEF empfohlen, wurden ein Datensatz (Selbst- und Fremdbeurteilung) sowie eine Fremdbeurteilung durch den Lehrer aufgrund zu hoher Werte in der Inkonsistenzskala ausgeschlossen. In der Negativitätsskala erreichten sieben Jugendliche in ihrer Selbstbewertung und eine Elternbewertung erhöhte Werte, welches nicht zu einem Ausschluss dieser Daten führte, jedoch bei der Interpretation beachtet werden sollte.

Somit ergab sich eine Stichprobe von  $N = 17$ . Die verbliebenden Lehrerbeurteilungen wurden aufgrund eines zu geringen Datensatzes ( $N = 4$ ) nicht in die Auswertung mit eingeschlossen. Die verbliebenden 9 teilnehmenden Mädchen (53 %) und 8 teilnehmenden Jungen (47 %) erreichen ein Durchschnittsalter von 13.81 Jahren ( $SD = 1.81$ ) mit dem jüngsten Studienteilnehmer im Alter von 11.2 Jahren und dem ältesten Teilnehmer im Alter von 16.9 Jahren. Bei separater Betrachtung der Geschlechter sind die Mädchen im Durchschnitt 12.09 Jahre ( $SD = 4.36$ ) alt, mit der jüngsten Teilnehmerin im Alter von 12.2 Jahren und der ältesten Teilnehmerin im Alter von 14.8 Jahren. Bei den Jungen beträgt der Altersdurchschnitt 14.24 ( $SD = 2.41$ ) mit dem jüngsten Proband im Alter von 11.2 Jahren und dem ältesten Probanden im Alter von 16.9 Jahren.

Der durchschnittliche IQ der teilnehmenden Kinder und Jugendlichen liegt bei 77.9 ( $SD = 7.92$ ). Drei der Kinder/Jugendlichen (18 %) sind im Normbereich ( $100 \pm 15$ ) und 14 der Kinder/Jugendlichen (82 %) im unterdurchschnittlichen Bereich einzuordnen, wobei einer der Jugendlichen (6 %) einen IQ  $< 70$ , 11 der Jugendlichen (65 %) einen IQ zwischen 70 und 80, vier der Jugendlichen (23 %) einen IQ zwischen 80 und 90 und wiederum einer der Jugendlichen (6 %) einen IQ  $> 100$  aufweisen.

Komorbid traten AD(H)S ( $n = 7$ ), Umschriebene Entwicklungsstörungen ( $n = 7$ ), Depressive Episode ( $n = 1$ ), Störung des Sozialverhaltens ( $n = 1$ ), Posttraumatische Belastungsstörung ( $n = 1$ ) und Frühkindlicher Autismus ( $n = 1$ ) auf. Bei zwei Kindern wurden keine weiteren Störungen berichtet und bei einem Kind lagen keine Angaben vor.

#### **5.4 Methoden der statistischen Auswertung**

Die Auswertung der Fragebögen erfolgte mittels Excel, die daraus erhobenen Daten wurden mit dem Statistik-Program SPSS 22.0 ausgewertet. Die Effektstärkenberechnung erfolgte mittels Taschenrechner.

Fehlende Werte in den Fragebögen wurden gemäß der Instruktion im Manual ergänzt, was bedeutet, dass diese Items mit 1 (also „nie/selten“) bewertet wurden. Keines der Datensätze musste wegen zu vieler fehlender Werte ausgeschlossen werden.

##### **5.4.1 Überprüfung der Voraussetzungen.**

Die Normalverteilungsannahme wurde anhand des für kleinere Stichprobengröße ( $N < 50$ ) geeigneten Shapiro-Wilk-Tests geprüft und deskriptiv wurden die Histogramme, Q-Q-Plots, die Schiefe und die Kurtosis der Skalen betrachtet.

##### **5.4.2 Vergleich der Zentralen Tendenz.**

Zur Untersuchung von Unterschieden in der zentralen Tendenz für die hier vorliegende verbundene Stichprobe steht einerseits der parametrische  $t$ -Test, andererseits der non-parametrische Wilcoxon-Test zur Verfügung. Obwohl parametrische Verfahren wie der  $t$ -Test gegenüber geringfügigen Verletzungen seiner Voraussetzungen relative robust sind, trifft dies eher ab einer Stichprobengröße von  $N > 30$  zu (Rasch, Hofmann, Friese & Nauman, 2010). Daher wurden für die statistische Auswertung non-parametrische Verfahren gewählt, die in ihrer Berechnung nicht auf den Mittelwert, sondern auf den von Ausreißern und Schiefe unbeeinflussten Median zurückgreifen. Zugunsten der besseren Vergleichbarkeit bei einheitlicher Berechnung der Ergebnisse, insbesondere da es sich bei der vorliegenden Stichprobe um Berechnungen innerhalb dieser Stichprobe handelt, wurde die bei non-parametrischen Verfahren geringere Effizienz bei gegebener Normalverteilung gegenüber den parametrischen Verfahren vernachlässigt (Bortz & Linert, 2008).

Die bei der Auswertung der Fragebögen teilweise erreichten maximalen T-Werte können zudem durch den Wilcoxon-Test, der mittels Vergabe von gerichteten Rängen den vorhandenen Datensatz analysiert, deutlicher dargestellt werden. Zum Vergleich der Zentralen Tendenz fand daher der Vorzeichenrangtest für verbundene Stichproben von

Wilcoxon Anwendung. Um eine Kumulation des  $\alpha$  - Fehlers entgegenzuwirken, wurde bei mehrfacher Signifikanztestung eine Bonferroni-Korrektur durchgeführt.

### 5.4.3 Ermittlung der Effektstärken.

Für non-parametrische Testverfahren liegen keine eigenständigen Methoden zur Ermittlung der Effektstärke vor, sodass auf die Methoden der parametrischen Verfahren zurückgegriffen werden muss, deren Ergebnisse demnach nur eine Schätzung liefern können (Rasch et al., 2010). Dennoch empfiehlt sich eine Berechnung, da eine Effektstärke im Gegensatz zur einer Signifikanzangabe unabhängig von der Stichprobengröße ist und somit Vergleiche und Einstufungen der gefundenen Ergebnisse in die allgemeine Befundlage erleichtern, wenn nicht gar erst ermöglicht. Für den Wilcoxon-Test empfiehlt Field (2005, S. 541) folgende Berechnung für die Effektstärke  $r$ :

$$r = \frac{Z}{\sqrt{N}}$$

wobei  $Z$  =  $z$ -Wert des Wilcoxon-Test und  $N$  = Anzahl der Beobachtungen, auf der  $z$  basiert ist. Ein großer Effekt ist bei  $r > +/- .5$ , eine mittlere Effektstärke bei  $r > +/- .3$  und eine kleine Effektstärke bei  $r = > +/- .1$  zu verorten.

### 5.4.4 Untersuchung von Zusammenhängen.

Für die Ermittlung von korrelativen Zusammenhängen wurde der für nicht-parametrische Daten geeignete Spearman-Korrelationskoeffizient berechnet.

## 6 Ergebnisse

### 6.1 Überprüfung der Voraussetzungen

Die Skalen *Eltern-Selbstüberprüfen*, *Eltern-Arbeitsgedächtnis*, *Eltern-Organisieren*, *Selbst-Organisieren*, *Eltern-KRI* und *Eltern-EGW* wiesen laut Shapiro-Wilk-Test keine Normalverteilung auf. Deskriptiv wiesen vier Skalen eine Schiefe über bzw. unter +/- 1 und sechs weitere Skalen eine Schiefe über bzw. unter +/- 0.5 auf. Sieben Skalen wiesen in ihrer Kurtosis Werte über bzw. unter +/- 1, neun weitere Skalen einen Wert über bzw. unter +/- 0.5 auf.

### 6.2 Ergebnisse der ersten Fragestellung (explorativ): Anzahl klinischer Rankings

Der *Exekutive Gesamtwert* überschritt in 15 von 17 Elternbeurteilungen und in 8 von 17 Selbstbeurteilungen den von den Autoren festgesetzten Cut-off Wert von  $T \geq 65$ , was

bedeutet, dass 88 % der Erziehungsberechtigten und 47 % der FASD- Betroffenen das exekutive Funktionsniveau als klinisch auffällig einstufen. Die beiden Indices wurden in der Selbstbewertung ebenfalls jeweils von 8 Betroffenen (47%) als klinisch auffällig eingestuft, in der Fremdbeurteilung wurde der *Verhaltensregulations-Index* sogar von 16 Erziehungsberechtigten (94 %) und der *Kognitive Regulations-Index* von 13 (76 %) der Erziehungsberechtigten als klinisch auffällig eingestuft. Auf der Ebene der Skalen wurde die Skala *Hemmen* von 100 % der Erziehungsberechtigten als klinisch auffällig eingestuft, während die Skala *Arbeitsgedächtnis* in der Selbstbeurteilung die höchste Anzahl an klinische Rankings (53 %) erhielt. Konsens besteht in der Beurteilung der Skala *Organisieren* als die am wenigsten beeinträchtigte Funktion, lediglich 5 der Betroffenen (29 %) und 10 der Erziehungsberechtigten (59 %) bewerten diese als so weit beeinträchtigt, dass klinisch auffällige Werte erreicht wurden. Ebenfalls 10 Beurteilungen der Erziehungsberechtigten (59 %) erzielten in der Skala *Planen/Strukturieren* klinisch auffällige Werte, in der Selbstbeurteilung fielen hier 8 (47 %) Beurteilungen in den klinisch auffälligen Bereich.

Detaillierte Angaben zu den Rankings auf den einzelnen Skalen sind in Tabelle 4 einzusehen.

Zusätzlich sollte erwähnt werden, dass zum einen in 6 Fremdbewertungen (35 %) und in einer Selbstbewertung (6 %) maximale T-Werte (Prozentrang > 99) im Exekutiven Gesamtwert erreicht wurden. Im VRI wurden in 3 Fremdbewertungen (18 %) und im KRI in 5 Fremdbewertungen (29 %) maximale T-Werte erreicht, in der Selbstbewertung lediglich im KRI in 2 Bewertungen maximale T-Werte erreicht. In den Skalen der Selbstbewertungen wurden keine maximalen T-Werte erreicht. In den Fremdbewertungsskalen wurden von den Erziehungsberechtigten allerdings in den Skalen *Arbeitsgedächtnis* und *Planen/Strukturieren* in 2 Bewertungen (12 %), in den Skalen *Hemmen*, *Umstellen* und *Emotionale Kontrolle* jeweils in 1 Bewertung (6 %) maximale T-Werte erreicht.

Zum anderen wurden in der Negativitätsskala von den Selbstbeurteilern 11( 65%) ein Wert > 0 und 7 (41%) ein nach den Autoren als erhöhter Wert zu interpretierenden Score von  $\geq 5$  erzielt. In der Fremdbeurteilung erzielten alle 17 Eltern (100 %) einen Wert > 0 in der Negativitätsskala, jedoch nur vier (24 %) hatten einen erhöhten Wert von 5 bis 6 und zwei Eltern (12 %) überschritten den Wert  $\geq 7$  , der als stark erhöht definiert ist.



Tabelle 4

*Ergebnisse der Auswertung der Fragebögen des BRIEF von N = 17 Elternbeurteilungen (Eltern) und N=17 Selbstbeurteilern (Selbst)*

Skalen und Indices	Selbst $T \geq 65$ $n$ (%)	Eltern $T \geq 65$ $n$ (%)	Selbst $T_{\max}$ $n$ (%)	Eltern $T_{\max}$ $n$ (%)	Selbst $Mdn$ ( $d_Q$ )	Eltern $Mdn$ ( $d_Q$ )
EGW	8 (47)	15 (88)	1 (6)	5 (29)	64 (16)	78 (4)
VRI	8 (47)	16 (94)	0 (0)	3 (18)	64 (20)	82 (12)
KRI	8 (47)	13 (76)	2 (12)	4 (23)	64 (12)	78 (11)
Hemmen	7 (41)	17 (100)	0 (0)	1 (6)	57 (17)	80 (13)
Umstellen	8 (47)	12 (70)	0 (0)	1 (6)	63 (13)	72 (15)
Emotionale Kontrolle	8 (47)	14 (82)	0 (0)	1 (6)	62 (21)	76 (9)
Selbst-Überprüfen	7 (41)	14 (82)	0 (0)	0 (0)	62 (26)	75 (6)
Arbeitsgedächtnis	9 (53)	14 (82)	0 (0)	2 (12)	66 (19)	73 (13)
Planen/Strukturieren	8 (47)	10 (59)	0 (0)	2 (12)	64 (14)	70 (14)
Organisieren	5 (29)	10 (59)	0 (0)	0 (0)	56 (10)	67 (10)

Anmerkungen.  $T \geq 65$  beschreibt den Cut-off Wert für eine klinisch auffällige Bewertung.

$T_{\max}$  wurde bei Prozentrang  $> 99$  erreicht.  $d_Q = \tilde{x}_{0,75} - \tilde{x}_{0,25}$ .

### 6.3 Überprüfung der Unterschiedshypothese: Selbst- und Fremdbeurteilung

Es sollte anhand des BRIEF untersucht werden, wie Selbst- und Fremdbeurteilung der Exekutiven Funktionen voneinander abweichen. Die Unterschiedshypothese  $H_1$  wurde durch den Wilcoxon-Vorzeichenrangtest überprüft und eine Effektstärke berechnet.

Betrachtet wird die einseitige exakte, a priori festgelegte Signifikanz bei  $\alpha = .05$ .

**Tabelle 5**

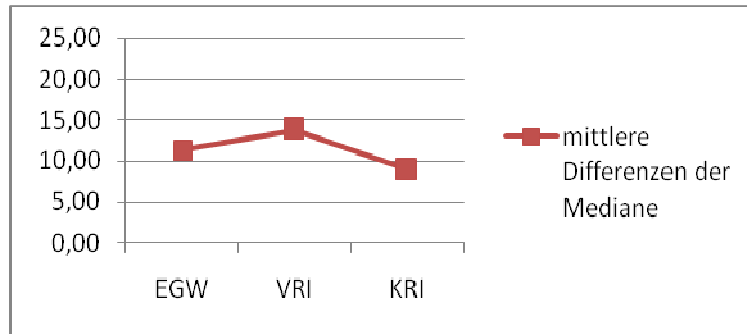
*Ergebnisse des Wilcoxon-Vorzeichenrangtest zur Überprüfung der Unterschiedshypothese zwischen Selbst- und Fremdbewertungen (Eltern) des BRIEF sowie deren Effektstärke  $r$*

<b>Skalen und Indices</b>	<b>Eltern-Selbst (<math>N = 17</math>) <math>z</math></b>	<b>Eltern-Selbst (<math>N = 17</math>) <math>p</math> (einseitig)</b>	<b>Eltern-Selbst (<math>N = 17</math>) <math>r</math></b>
<b>EGW</b>	-3.110	.000	-.53
<b>VRI</b>	-3.158	.000	-.54
<b>KRI</b>	-2.733	.002	-.47

Wie anhand Tabelle 5 ersichtlich, ergab die Überprüfung der gerichtet formulierten Hypothese  $H_1$ , dass der EWG im Fremdurteil ( $Mdn = 78$ ) signifikant höher ausfällt als im Selbsturteil ( $Mdn = 64$ ),  $T(17) = 3$ ,  $p < .05$ ,  $r = -.53$ . Auch die Beurteilungsunterschiede im VRI sind zwischen der Fremdbewertung ( $Mdn = 82$ ) und der Selbstbewertung ( $Mdn = 64$ ) signifikant höher,  $T(17) = 7$ ,  $p < .05$ ,  $r = -.54$ . Gleiches gilt für den Beurteilungsunterschied im KRI,  $T(17) = 3$ ,  $p < .05$ ,  $r = -.47$ . Nach Bonferroni-Korrektur für Messwiederholungen ( $.05/3 = .017$ ) blieben die Ergebnisse signifikant. Die  $H_1$  konnte in der vorliegenden Studie somit bestätigt werden.

#### **6.4 Überprüfung der Gleichheitshypothese: VRI und KRI**

Die Überprüfung der  $H_0$  bezüglich eines möglichen Unterschiedes zwischen den Bewertungsdiskrepanzen im VRI ( $Mdn = 17$ ) verglichen mit dem KRI ( $Mdn = 7$ ) zeigte im Wilcoxon-Test mit einer a priori festgelegten Signifikanz  $\alpha = .05$  einen signifikanten Unterschied der Diskrepanzen,  $z = -2.152$ ,  $p < .05$ ,  $r = .37$ . Wie auch in Abbildung 1 zu erkennen, nimmt die Diskrepanz zwischen Fremd- und Selbsteinschätzung bei der Beurteilung der kognitiven Regulationsfähigkeit gegenüber der Beurteilung der Verhaltensregulation ab. Die  $H_0$  muss verworfen werden.



**Abbildung 1: Gemittelte Differenz der medialen T-Werte der Eltern- und Selbstbewertung im Gesamtwert und den Indices des BRIEF**

### 6.5 Ergebnisse der vierten Fragestellung (explorativ): Selbst- und Elternprofile

Explorativ wurden sowohl die gemittelten T-Werte der Skalen der Selbst- und Fremdbeurteilung als auch deren Unterschied betrachtet. Die detaillierten Ergebnisse finden sich in Tabelle 6. Ziel war die Erstellung eines Mittelwertprofils der Selbst- und Fremdbeurteilung von FASD-Betroffenen sowie ein Profil der mittleren Unterschiede. Mit deren Hilfe kann übersichtlich dargestellt werden, welche Bereiche der Exekutiven Funktionen zum einen als schwerer beeinträchtigt eingestuft werden und in welchen Bereichen die Beurteilungsunterschiede besonders hoch ausfallen.

**Tabelle 6**

*Gemittelte T-Werte der BRIEF-Selbst- und der BRIEF-Elternskalen sowie deren mittlere Differenzen*

Skalen und Indices	Selbst (N = 17) MW (SD)	Eltern (N = 17) MW (SD)	Differenzen (N = 17) d (SD)
EGW	65.18 (13.75)	76.47 (6.55)	11.29 (12.95)
VRI	64.41 (14.43)	78.18 (7.69)	13.77 (13.24)
KRI	64.35 (12.58)	73.24 (7.85)	8.89 (12.61)
Hemmen	.61.29 (13,01)	81.53 (7.91)	20.26 (11.01)
Umstellen	61.76 (12.76)	67.65 (12.52)	5.89 (13.73)
Emotionale Kontrolle	64.00 (13.32)	73.29 (7.95)	9.29 (15.39)

Fortsetzung

Skalen und Indices	Selbst ( <i>N</i> = 17) <i>MW</i> ( <i>SD</i> )	Eltern ( <i>N</i> = 17) <i>MW</i> ( <i>SD</i> )	Differenzen ( <i>N</i> = 17) <i>d</i> ( <i>SD</i> )
Selbst-Überprüfen	60.94 (14.64)	74.53 (6.60)	13.59 (13.65)
Arbeitsgedächtnis	63.53 (14.95)	72.35 (9.18)	8.24 (13.48)
Planen/ Strukturieren	63.94 (12.98)	70.12 (8.89)	6.18 (10.92)
Organisieren	60.29 (11.17)	63.00 (10.43)	2.71 (12.68)

### 6.5.1 Selbstbewertungsprofil.

Das Profil der mittleren T-Werte der Selbstbewertung (Abbildung 2) veranschaulicht deutlich die im Mittel sehr gleichmäßige Bewertung der Skalen des BRIEF in der Selbstbeurteilung, mit einer maximalen Bewertungsspanne von 3.71. Alle Skalen der Selbstbeurteilung bleiben dabei unterhalb des klinisch auffälligen Bereiches ( $T \geq 65$ ), lediglich der *Verhaltensregulations-Index* und der *Exekutive Gesamtwert* überschreiten diesen geringfügig, wie aus Tabelle 6 ersichtlich. Im Durchschnitt am beeinträchtigtsten wird von den Betroffenen die Skala *Emotionale Kontrolle* ( $MW (SD) = 64.00 (13.32)$ ) beurteilt, hingegen wird die Skala *Organisieren* ( $MW (SD) = 60.29 (11.17)$ ) im Schnitt als am wenigsten beeinträchtigt bewertet.

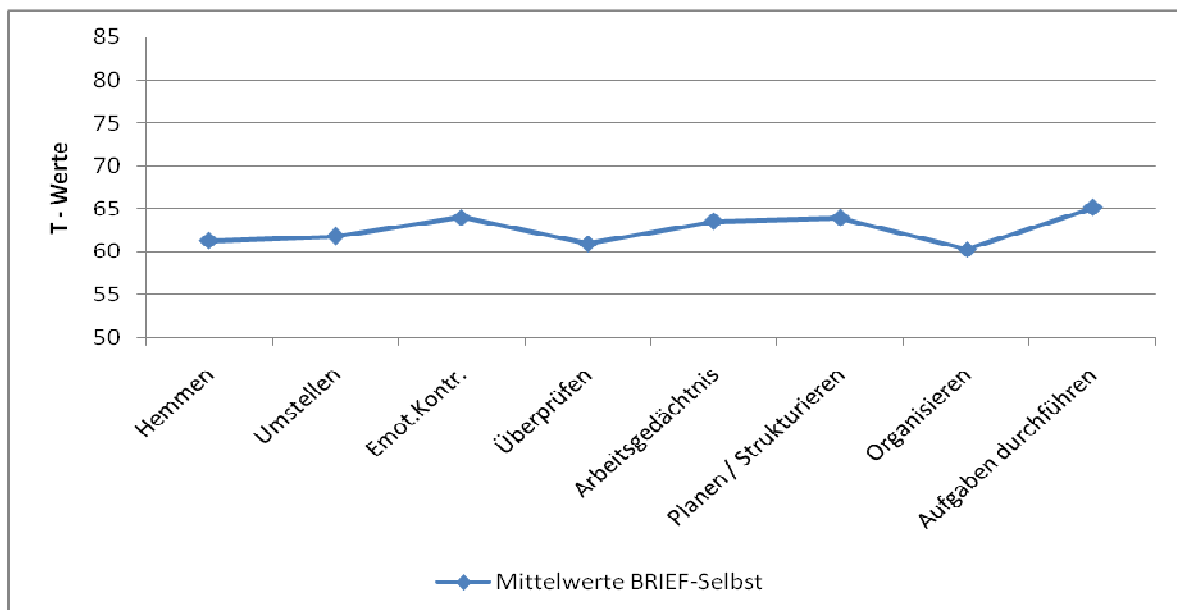


Abbildung 2: Mittelwertprofil des BRIEF-Selbst

### 6.5.2 Elternbewertungsprofil.

Das in dieser Studie ermittelte Elternbewertungsprofil (Abbildung 3) zeigt augenscheinlich deutliche Ähnlichkeiten mit dem im BRIEF-Manual abgebildeten FASD-Elternprofil (Drechsler & Steinhausen, 2013, S. 90). Das Profil zeigt eine gute Differenzierung, mit einer maximalen Bewertungsspanne von 18.53. Wie bereits aus der Tabelle 6 entnommen werden konnte, wurden sechs der sieben vergleichbaren Skalen von den Erziehungsberechtigten im Durchschnitt als klinisch auffällig bewertet. Dabei wurde die Skala *Hemmen* von allen Erziehungsberechtigten (100 %) als klinisch ( $T \geq 65$ ) eingestuft, hier wurden auch insgesamt die höchsten Werte ( $MW(SD) = 81.53(7.91)$ ) erreicht. Die Skala *Organisieren* wurde von den Erziehungsberechtigten als am wenigsten beeinträchtigt, mit 10 Fremdbewertungen (59 %) im klinischen Bereich und einem Mittelwert im nichtklinischen Bereich ( $MW(SD) = 63.00(10.43)$ ) beurteilt und stellt damit die einzige Skala dar, die im Durchschnitt in der Fremdbeurteilung als klinisch nicht auffällig bewertet wurde.

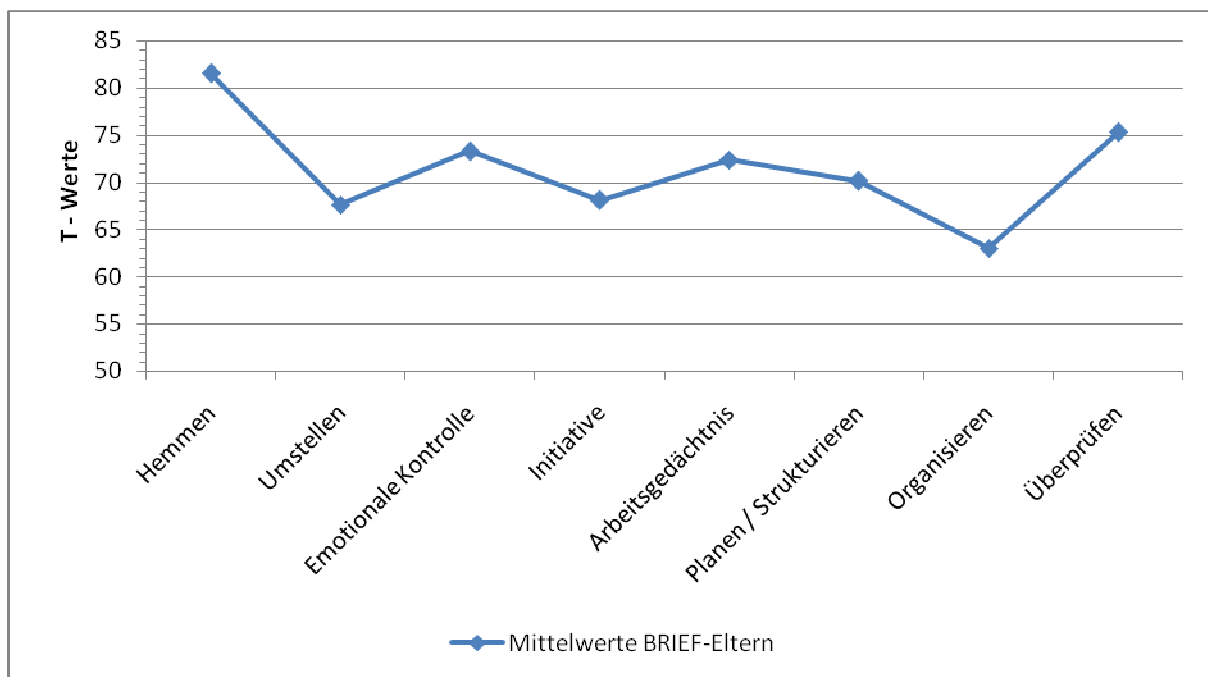
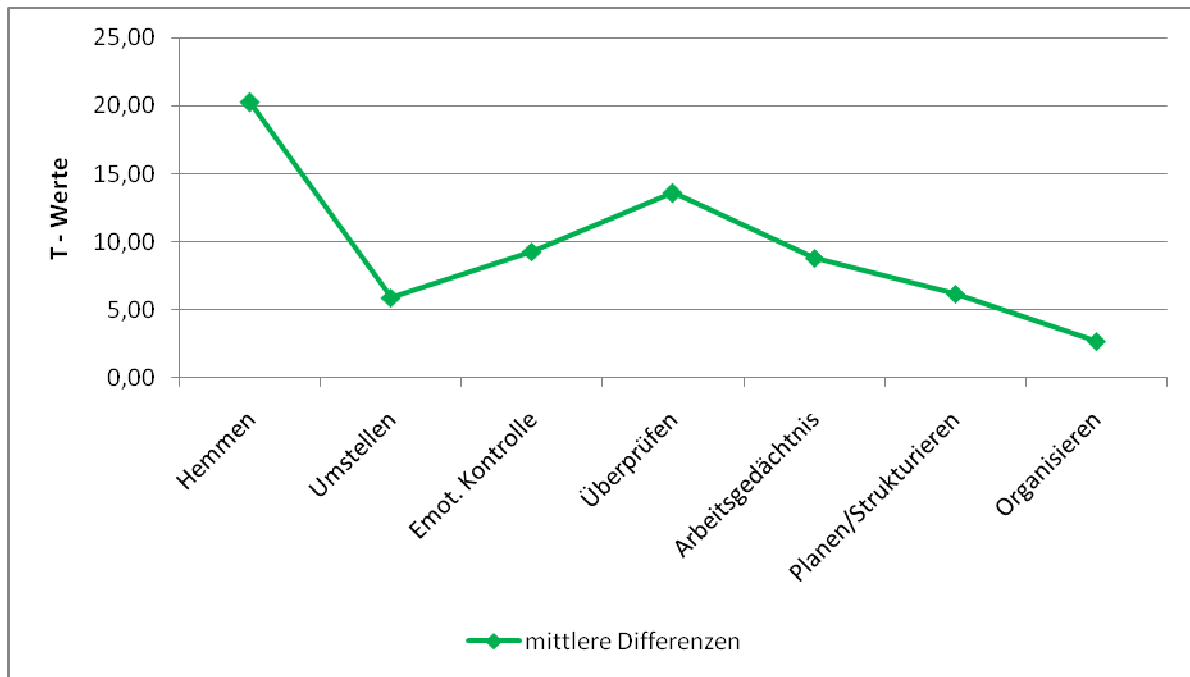


Abbildung 3: Mittelwertprofil des BRIEF-Eltern

### 6.5.3 Profil der Selbst- und Fremdbewertungsdifferenzen.

Ebenfalls in Tabelle 6 ersichtlich sind die in Abbildung 4 dargestellten gemittelten T-Wert-Differenzen zwischen der Selbst- und der Elternbeurteilung bezogen auf die vergleichbaren Skalen des BRIEF. Maximale Bewertungsunterschiede fanden sich hier in der Skala *Hemmen* (20.26 (11.01)), die geringste Abweichung zwischen den Beurteilern fand sich in der Skala *Organisieren* (2.71 (12.68)).



**Abbildung 4: Mittlere T-Wertdifferenzen der sieben vergleichbaren Skalen des BRIEF-Selbst und BRIEF-Eltern**

Die vergleichbaren Skalen wurden auf ihre Unterschiedlichkeit mittels des Wilcoxon-Tests (a priori festgelegte Signifikanz  $\alpha = .05$ ) untersucht, die Ergebnisse finden sich in Tabelle 7. Auf eine Korrektur des Signifikanzniveaus wurde aufgrund der Anwendung des statistischen Verfahrens im Sinne einer explorativen Datenanalyse verzichtet.

Sechs der sieben Skalen wiesen dabei eine signifikante Unterschiedlichkeit mit mittleren bis starken Effekten auf. Die größten Effekte fanden sich in der Skala *Hemmen*,  $z = -3.622$ ,  $p < .05$ ,  $r = -.62$  und in der Skala *Selbst-Überprüfen*,  $z = -2.985$ ,  $p < .05$ ,  $r = -.51$ . Lediglich die Bewertungen der Skala *Organisieren*,  $z = -.711$ ,  $p < .05$ ,  $r = -.12$ , differenzierten sich nicht signifikant voneinander.

### Tabelle 7

*Ergebnisse des Wilcoxon-Vorzeichenrangtest zur explorative Untersuchung von Unterschieden zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung (Eltern) in den Skalen des BRIEF sowie deren Effektstärke  $r$*

Skalen und Indices	Eltern-Selbst ( $N = 17$ ) $z$	Eltern-Selbst ( $N = 17$ ) $p$ (einseitig)	Eltern-Selbst ( $N = 17$ ) $r$
<b>Hemmen</b>	-3.622	.000	-.62

Fortsetzung

Skalen und Indices	Eltern-Selbst (N = 17) z	Eltern-Selbst (N = 17) p (einseitig)	Eltern-Selbst (N = 17) r
Umstellen	-1.733	.043	-.30
Emotionale Kontrolle	-2.303	.009	-.40
Selbst-Überprüfen	-2.985	.001	-.51
Arbeitsgedächtnis	-2.418	.007	-.42
Planen/Strukturieren	-1.890	.030	-.32
Organisieren	-.711	.247	-.12

**6.6 Überprüfung der Zusammenhangshypothese: IQ**

Um mögliche Einflüsse des IQ der jugendlichen Testpersonen auf ihre Selbstbeurteilung zum einen und auf die Beurteilung der Eltern zum anderen zu ermitteln, wurde der Spearman Rang-Korrelationskoeffizient berechnet. Die ermittelten Korrelationen sind im Selbst- und im Fremdurteil sowohl für den EGW, den VRI, den KRI als auch für alle Skalen gering und nicht signifikant, wie in Tabelle 8 dargestellt. Die  $H_0$  wird beibehalten.

**Tabelle 8**

*Rangkorrelationen der BRIEF-Selbst- und BRIEF-Elternskalen mit dem IQ der Selbstbeurteiler*

Selbst – Skalen u. Indices	IQ (N = 17) $r_s$	Sig. (2-seitig)	Eltern – Skalen u. Indices	IQ (N = 17) $r_s$	Sig. (2-seitig)
EGW	.123	.639	EGW	.094	.721
VRI	.009	.927	VRI	-.107	.682
KRI	.163	.531	KRI	.076	.772
Hemmen	.043	.869	Hemmen	.120	.647

*Fortsetzung*

Selbst – Skalen u. Indices	IQ (N = 17) $r_s$	Sig. (2- seitig)	Eltern – Skalen u. Indices	IQ (N = 17) $r_s$	Sig. (2-seitig)
<b>Umstellen</b>	-.046	.862	<b>Umstellen</b>	-.197	.448
<b>Emotionale Kontrolle</b>	-.039	.880	<b>Emotionale Kontrolle</b>	-.194	.456
<b>Selbst- Überprüfen</b>	-.202	.436	<b>Selbst- Überprüfen</b>	-.097	.711
<b>Arbeits- gedächtnis</b>	.072	.784	<b>Arbeits- gedächtnis</b>	-.204	.433
<b>Planen/ Strukturieren</b>	.206	.427	<b>Planen/ Strukturieren</b>	.317	.216
<b>Organisieren</b>	.198	.447	<b>Organisieren</b>	.102	.689

## 7 Diskussion

In der vorliegenden Untersuchung wurden Kinder und Jugendliche mit FASD sowie ihre Bezugspersonen mithilfe des Inventars BRIEF zum Exekutiven Funktionsniveau des FASD-Betroffenen befragt.

Ziel der Untersuchung war es zum einen, mögliche Bewertungsunterschiede zwischen Selbst- und Fremdurteil herauszustellen, und zum anderen, ein Profil für das BRIEF-Selbst bei FASD-Patienten zu erstellen, da ein solches für die deutsche Fassung des Testmanuals noch nicht vorliegt. Mögliche Zusammenhänge zum IQ sollten ebenfalls ermittelt werden.

### 7.1 Diskussion der Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen, dass fast alle Heranwachsenden mit pränatalen Alkoholschäden im Fremdurteil bezüglich der Exekutiven Funktionen als klinisch auffällig eingestuft werden, während sich nur knapp die Hälfte der Betroffenen selbst so einschätzt. Unter der Annahme, dass sich diese Ergebnisse auch in größer angelegten Studien finden ließen, liegt hier ein Erkenntnisgewinn auf fünf Ebenen vor:

#### *Sensitivität des BRIEF im Selbstbeurteilungsverfahren*

Anhand der vorliegenden Studie müsste geschlossen werden, dass das BRIEF in der Selbstbeurteilungsversion nicht geeignet ist, um die Exekutiven Funktionsdefizite von FASD- Patienten zu erfassen, denn obwohl das Dysexekutive Syndrom als Bestandteil des



Störungsbildes pränataler Alkoholschäden gilt, wurde dieses im Selbstbeurteilungsverfahren nur bei knapp der Hälfte aller Getesteten aufgedeckt. Dabei sollte zudem beachtet werden, dass sich die Sensitivität des Verfahrens weiter verringern würde, wenn Fragebögen aufgrund hoher Werte in der Negativitätsskala ausgeschlossen worden wären, wie es das Manual zwar nicht vorschreibt, aber empfiehlt. In der Auseinandersetzung mit der bei Exekutiven Dysfunktionen häufig verzerrten Selbstwahrnehmung stellt sich zudem die Frage, ob und inwieweit diese überhaupt mittels Selbstbeurteilung detektierbar sind.

Die Frage nach der Interaktion von Selbstwahrnehmung und Exekutiven Funktionen (bzw. mit EF-Defiziten assoziierten Störungsbildern) wird von den Autoren des BRIEF vernachlässigt, müsste aber dringend weiter untersucht und in der Konzeption von Selbstbeurteilungsverfahren berücksichtigt werden.

#### *Selbstwahrnehmung bei FASD*

Obwohl elterliche und kindliche Beurteilung in der vorliegenden Untersuchung stark voneinander abwichen, ist es bemerkenswert, dass sich knapp die Hälfte der untersuchten FASD-Patienten in den Exekutiven Funktionen korrekterweise als klinisch auffällig einstuft und somit ein hohes Maß an Krankheitseinsicht ausdrückt. Auffällig ist zudem, dass eine hohe Anzahl dieser Kinder und Jugendlichen laut Negativitätsskala des BRIEF ein negativ geprägtes Selbstbild aufweisen. Dies ist jedoch leider nicht eindeutig interpretierbar. So könnte die höhere Anzahl klinischer Rankings, wie von den Autoren des BRIEF befürchtet, auf das negative Selbstbild attribuiert werden, welches zu einer Verfälschung der Daten über die EF ins Negative beiträgt. Ebenso denkbar wäre jedoch, dass die erhöhte Anzahl klinischer Rankings bei gleichzeitig hohen Werten auf der Negativitätsskala auf eine stärkere Krankheitseinsicht, aus der auch ein negativeres Selbstbildnis hervorgeht, zurückzuführen ist oder dass beide Einschätzungen auf eine dritte externe Quelle zurückzuführen sind.

Interessanterweise scheinen auch betroffene Kinder und Jugendliche, die im Selbsturteil keinen klinischen Wert erreichten, insgesamt keine übertrieben positiv verzerrte Sichtweise auf ihre Fähigkeiten zu haben. So zeigt das Mittelwertprofil, dass in allen Skalen im Durchschnitt T-Werte von 60 bis 65 erreicht wurden, was bedeutet, dass sich Betroffene zumindest negativer bewerten als etwa 80 bis 90 % der in der Normierungsstichprobe befragten Kinder.

Ein weiteres besonders auffälliges Ergebnis der vorliegenden Studie betrifft das recht flache Mittelwertprofil, das sich aus der Selbstbeurteilung ergibt. Kinder mit FASD scheinen sich in Bezug auf alle erfragten Komponenten der EF als relativ grenzwertig wahrzunehmen,

ohne dass hier größere Unterschiede zutage treten. Dies lässt die Schlussfolgerung, dass FASD-betroffene Kinder und Jugendliche ein vages Gefühl für ihre Beeinträchtigung haben, ohne differenzierter Schwächen oder Stärken benennen zu können, plausibel erscheinen.

Innerhalb der Stichprobe wurden zwar die eigene Emotionsregulation, die Arbeitsgedächtnisleistung und die Fähigkeit, Dinge zu planen, als besonders niedrig ausgeprägt eingestuft. Die Beurteilungsunterschiede zu den anderen EF-Komponenten sind allerdings minimal. Folgestudien wären nötig, um zu validieren, ob und wie Kinder und Jugendliche mit FASD zwischen einzelnen Aspekten der EF differenzieren und welche Begrenzungen der eigenen Fähigkeiten sie besonders stark wahrnehmen.

#### *Fremdwahrnehmung*

Das ermittelte Profil deckt sich augenscheinlich sowohl mit den aus einer kanadischen Untersuchung von Rasmussen, Horne & Witol (2006) hervorgehenden Befunden als auch mit den Daten der Charité, die mit der deutschsprachigen Version des BRIEF erhoben wurden (Pauser, n. d., zitiert nach Drechsler & Steinhausen, 2013). Während auch die 50 Probanden umfassende kanadische Studie die mangelnde Selbstregulation, das schwache Arbeitsgedächtnis und die gering ausgeprägte Planungsfähigkeit als Kernprobleme herausstellte (Rasmussen et al., 2006), wurde in der deutschen Studie mit 27 Kindern zudem klinische Werte auf der Skala *Emotionale Kontrolle* erreicht. Die emotionale Regulationsfähigkeit wurde in Kanada „nur“ als grenzwertig eingestuft, während sie in der vorliegenden Stichprobe ebenfalls als hoch auffällig bewertet wurde.

Als einziger nicht im klinischen Maße beeinträchtigter Bereich der Exekutivfunktionen ist laut Fremdurteil zunächst die Fähigkeit, im Alltag Ordnung zu halten, die mithilfe der BRIEF-Skala *Organisieren* erhoben wurde, zu nennen.

Insgesamt schätzten jedoch fast alle Erziehungsberechtigten ihre Kinder als in den EF klinisch beeinträchtigt ein, wobei vor allem die von allen Befragten als hochgradig gestört eingestufte Impulskontrolle FASD-Betroffener herauszustellen ist. Als weitere Kernprobleme lassen sich aus den in dieser Studie ermittelten Profilen die mangelnden Fähigkeiten ableiten, eigenes Handeln und die Wirkung auf andere zu überprüfen sowie eine niedrige Arbeitsgedächtnisleistung und eine gestörte Emotionsregulation wahrzunehmen.

Bis auf die Auffälligkeiten im Kurzzeitgedächtnis scheinen die wahrgenommenen Probleme also eher den *heißen* Exekutiven Funktionen zugeordnet zu sein, was auch den leicht erhöhten Werten im Index *VRI* gegenüber dem Index *KRI* entspricht. Allerdings ist hier zu beachten, dass innerhalb des BRIEF auch ein mittelhoher Zusammenhang zwischen

negativem Antwortstil der Eltern und der Beurteilung des Index *VRI* sowie der Skala *Selbst überprüfen* besteht. Der Zusammenhang ist, wenn es um die Wahrnehmung der Eltern geht, zwar interessant, bei Vermutungen über die tatsächlichen Einschränkungen FASD-betroffener Heranwachsender jedoch als Fehlerquelle zu beachten.

#### *Selbstwahrnehmung versus Fremdwahrnehmung*

Maximale Bewertungsunterschiede traten in der vorliegenden Untersuchung bezüglich der Impulskontrolle (gemessen durch die Skala *Hemmen*) auf, ebenso wie für die anderen im Fremdurteil als hochproblematisch eingestuften Bereiche, was sich aus dem recht flachen Profil des BRIEF-Selbst ergibt. Folglich wiesen die auch im Fremdurteil als weniger beeinträchtigt eingestuften Bereiche wie z. B. die Skala *Planen/Strukturieren* geringere Diskrepanzen zum Selbsturteil auf.

Zudem fielen die Bewertungsunterschiede für den Index *VRI* noch einmal signifikant höher aus als für den Index *KRI*. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass FASD-Patienten größere Schwierigkeiten dabei haben, verhaltensregulatorische Komponenten wie das Ausmaß der eigenen Impulskontrolle oder die Angemessenheit einer emotionalen Reaktion einzuschätzen als beispielsweise damit, die eigene Vergesslichkeit zu registrieren. Folglich ist ein größeres Konfliktpotential in Bezug auf diese Bereiche zu vermuten.

Insgesamt kann geschlussfolgert werden, dass – selbst bei vorhandener Krankheitseinsicht der Betroffenen - große Unterschiede zwischen der Wahrnehmung der betroffenen Kinder und Jugendlichen und der Einschätzung durch ihre Erziehungsberechtigten bestehen. Obwohl die vorliegende Untersuchung formal nur Schlussfolgerungen bezüglich der Exekutiven Funktionen zulässt, kann davon ausgegangen werden, dass die Wahrnehmungsunterschiede nicht nur auf die EF begrenzt sind, was jedoch durch weitere Studien bestätigt werden müsste.

#### *Zusammenhang mit dem IQ*

Theoriekonform konnte weder in der Selbst- noch in der Fremdbeurteilung Exekutiver Funktionen ein Zusammenhang zum Intelligenzquotienten des zu Beurteilenden gefunden werden. Obwohl bemängelt werden könnte, dass der IQ nicht hinreichend breit gestreut war, um in einer kleinen Stichprobe signifikante Korrelationen aufzudecken, scheint das Ergebnis ökonomisch valide, da die IQ-Verteilung der FASD-Population, über die ja die Aussagen getroffen werden sollen, gut widerspiegelt ist.

Die Ergebnisse bestätigen also, dass das BRIEF den IQ nicht miterfasst und dass FASD-Betroffene Auffälligkeiten in den Exekutiven Funktionen aufweisen, die unabhängig vom IQ im gravierenden Umfang auftreten können.

## **7.2 Kritische Diskussion der vorliegenden Untersuchung**

Zu den Stärken der vorliegenden Untersuchung gehört, dass die FASD-Diagnose bei allen Kindern als gesichert gilt und dass die Stichprobe als recht repräsentativ für die klinische Population zu werten ist. So lag ein ausgewogenes Geschlechterverhältnis vor, und die Kinder lebten entweder stationär untergebracht in familienanalogen Wohngruppen oder bei Pflege- bzw. Adoptiveltern. Gerade, wenn es um die Befragung von Angehörigen geht, wurden Erzieher, die im Heimkontext mit FASD-Kindern leben, bisher wenig berücksichtigt, obwohl diese in vielen Fällen erziehungsberechtigt sind und die Hauptbezugsperson darstellen. In der vorliegenden Untersuchung wurde ihre Einschätzung im Fremdurteil mit erhoben. Außerdem fiel die IQ-Verteilung in der vorliegenden Stichprobe mit einem der Betroffenen im Bereich der geistigen Behinderung, 3 normal intelligenten Kindern und dem Großteil der Untersuchten, nämlich 13 (76 %) Heranwachsende, im Grenzbereich zwischen 70 und 85 durchaus typisch für die FASD-Population aus.

Auch wenn die Stichprobe mit  $N = 17$  recht klein war und die Befunde in größer angelegten Untersuchungen bestätigt werden müssten, gilt die Repräsentativität als ausschlaggebend dafür, ob gefundene Effekte verallgemeinert werden dürfen (Bortz & Döring, 2006), sodass eine Übertragung der vorliegenden Ergebnisse auf FASD-betroffene Kinder und Jugendliche hier zulässig erscheint.

Als wesentlichster Schwachpunkt bezüglich des Forschungsdesigns ist der Verzicht auf eine Kontrollgruppe zu nennen. So erhielten Hughes et al. (2009) signifikante Bewertungsunterschiede zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung der Exekutiven Funktionen auch für nicht klinisch auffällige Jugendliche, allerdings mit geringeren Effektstärken. Da auch in verschiedenen Studien zu mit Frontalhirnschäden assoziierten Krankheiten gezeigt werden konnte, dass die Bewertungsunterschiede in den klinischen Gruppen weit höher ausfallen, wurde dies in der vorliegenden Studie angenommen, jedoch nicht formal überprüft.

Weitere Mankos ergeben sich aus dem verwendeten Untersuchungsinventar BRIEF, welches - wie bereits im Methodenteil kritisiert - defizitorientiert das Exekutive Funktionsniveau erfragt. Zudem erfasst das BRIEF nicht die eigentliche EF-Leistung, sondern die subjektive Einschätzung dieser durch die Betroffenen und ihre Angehörigen. Da

jedoch Testbatterien, die eine objektive Leistungserfassung der Exekutivfunktionen gewährleisten sollen, wegen ihrer unzureichenden ökologischen Validität kritisiert werden (Bodenburg, 2001) und die Fragestellung eher auf die Krankheitsbeurteilung abzielt und diese gut durch die alltagsnahen Items erfasst werden kann, scheint die Wahl des BRIEF als Instrumentarium gerechtfertigt. In der hier vorliegenden klinischen Stichprobe zeigte das BRIEF allerdings skalenweise Deckeneffekte, und es fehlen klare Ausschlussvorgaben seitens der Autoren für die Auswertung bei erhöhten Werten auf der Negativitätsskala, die immerhin für 41 % in der Selbstbeurteilung und für 36 % in der Fremdbeurteilung der Untersuchten vorlagen.

Bezüglich der statistischen Auswertung ist zu beachten, dass aufgrund der nicht normal verteilten Daten in einigen Skalen non-parametrische Verfahren für die gesamte Auswertung genutzt wurden. Der verwendete Wilcoxon-Test hat für normalverteilte Daten allerdings eine geringere Teststärke. Nichtsdestotrotz wurden mit dem Wilcoxon-Test auch für die normal verteilten Daten hochsignifikante Ergebnisse gefunden, denn die einzige Skala, bei der der Beurteilerunterschied zwischen Eltern und Kind nicht signifikant ausfiel, war die Skala *Organisieren*, die den Test auf Normalverteilung nicht bestanden hatte. So sollten durch die gewählten statistischen Verfahren keine relevanten Verfälschungstendenzen vorliegen.

## 8 Ausblick

Wie anhand der Literaturrecherche bereits ersichtlich wurde, ist das Wissen über FASD bisher recht unbefriedigend, sodass auch basale Informationen wie zuverlässige Prävalenzdaten noch weiter erhoben werden müssten. Für Betroffene selbst hat sich bisher vor allem das Exekutive Funktionsniveau als Prädiktor für das Ausmaß an Selbstständigkeit etabliert, sodass Fördermöglichkeiten in diesem Bereich sowie die für die Behandlungscompliance wesentliche Selbstwahrnehmung den Fokus weiterer Studien bilden sollten.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung deuten darauf hin, dass FASD-betroffene Kinder und Jugendliche deutliche Beeinträchtigungen in ihren Exekutivfunktionen aufweisen und sich ihrer Einschränkungen zumindest partiell bewusst sind. Außerdem ist ein hohes Konfliktpotential zwischen Heranwachsenden mit FASD und ihren Angehörigen aufgrund der großen Wahrnehmungsunterschiede wahrscheinlich.

Psychoedukationsprogramme sollten diese Wahrnehmungsunterschiede entsprechend berücksichtigen und Angehörige auch über die „blinden Flecken“ in der Selbstwahrnehmung FASD-Betroffener aufklären.

Für pränatal alkoholgeschädigte Heranwachsende sollten bestehende Manuale zur Therapie bei Exekutiven Funktionsstörungen adaptiert werden, wobei die Irreversibilität der Schädigung und die geringere Plastizität des Hirns berücksichtigt werden müssen. Außerdem scheint es wesentlich, innerhalb der EF einen stärkeren Akzent auf die emotionalen und verhaltensbezogenen Regulationsfähigkeiten zu legen, die für die alltägliche Lebensführung und vor allem für die sozialen Interaktionen wesentlicher zu sein scheinen als die bisher stärker thematisierten kognitiven Regulationsmechanismen. Eine entsprechende Fokussierung könnte zur Entwicklung von bedürfnisorientierteren Therapie- und Interventionsmöglichkeiten für Menschen mit FASD beitragen.

*Literaturverzeichnis*

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5*. Washington, D.C: American Psychiatric Association.
- Astley, S. J. (2004). *Diagnostic guide for fetal alcohol spectrum disorders: The 4-digit diagnostic code* (3<sup>rd</sup> ed.). Seattle: University of Washington Publication Services.
- Baumeister, R. F. (1995). Self and identity: An introduction. In A. Tesser (Ed.), *Advanced Social Psychology* (pp. 50–98). New York: McGraw-Hill.
- Becker, G. & Hantelmann, D. (2013). Zur Problematik der sozialpsychiatrischen Versorgung von erwachsenen Menschen mit Fetalen Alkoholspektrumstörungen. In FASD Deutschland e. V., R. Feldmann, G. Michalowski & K. Lepke (Hrsg.), *Perpektiven für Menschen mit Fetalen Alkoholspektrumstörungen (FASD)* (S. 175 - 180). Idstein: Schulz-Kirchner.
- Bodenburg, S. (2001). *Einführung in die Klinische Neuropsychologie*. Bern: H. Huber
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (4., überarbeitete Aufl.). Berlin: Springer
- Bortz, J. & Lienert, G. A. (2008). *Kurzgefasste Statistik für die klinische Forschung: Leitfaden für die verteilungsfreie Analyse kleiner Stichproben. Mit 97 Tabellen sowie zahlreichen Formeln*. Heidelberg: Springer.
- Clark, E., Lutke, J., Minnes, P. & Quелlette-Kuntz, H. (2004). Secondary disabilities among adults with fetal alcohol spectrum disorder in British Columbia. *Journal of FAS International*, 2, 1-12. Retrieved August 20, 2014, from [http://www.motherisk.org/JFAS\\_documents/Secondary\\_Disabilities\\_Adults.pdf](http://www.motherisk.org/JFAS_documents/Secondary_Disabilities_Adults.pdf)
- Clark, C., Prior, M. & Kinsella, G. J. (2000). Do executive function deficits differentiate between adolescents with ADHD and oppositional defiant/conduct disorder? A neuropsychological study using the Six Elements Test and Hayling Sentence Completion Test [Abstract]. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28(5), 403-414. Retrieved August 20, 2014, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11100915>
- Cone-Wesson, B. (2005). Prenatal alcohol and cocaine exposure: Influences on cognition, speech, language, and hearing [Abstract]. *Journal of Communication Disorders*, 38 (4), 279-302. Retrieved August 20, 2014, from <http://eric.ed.gov/?id=EJ698173>
- Conners, C. K., Lidzba, K., Christiansen, H. & Drechsler, R. (2013). *Conners 3: Conner Skalen zu Aufmerksamkeit und Verhalten - 3 : deutschsprachige Adaption der Conner 3 Edition von C. K. Conners* [Manual]. Bern: Huber.

- Damasio, A., Tranel, D. C. & Damasio, H. C. (1991). Somatic markers and the guidance of behavior: Theory and preliminary testing. In H. S. Levin, H. M. Eisenberg & A. L. Benton (Eds.), *Frontal Lobe Function and Dysfunction* (pp. 217–229). New York, Oxford: Oxford University Press
- Denckla, M. B. (1996). A theory and model of executive function: An europsychological perspective. In R. R. Lyon & N. A. Krasnegor (Eds.), *Attention, memory, and executive function* (pp. 263–278). Baltimore: Brookes
- Deusinger, I. M. & Institut für Psychologie Frankfurt, Main. (1981). *Zur Messung von Veränderungen von Selbstkonzepten mit den Frankfurter Selbstkonzeptskalen - FSKN*. Frankfurt am Main: Institut für Psychologie der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität.
- Dilling, H. & Freyberger, H. J. (Hrsg.). (2012). *Taschenführer zur ICD-10 Klassifikation psychischer Störungen. Nach dem Pocket Guide von J. E. Cooper* (6., überarbeitete Aufl.). Bern: H. Huber
- Drechsler, R. & Steinhausen, H.-C. (2013). *BRIEF: Verhaltensinventar zur Beurteilung exekutiver Funktionen; Deutschsprachige Adaptation des Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF)* von G. A. Gioia, P. K. Isquith, S. C. Guy & L. Kennworthy und *der Self-Report-Version (BRIEF-SR)* von S. C. Guy, P. K. Isquith & G. A. Gioia. Bern: H. Huber.
- Drogenbeauftragte. (Hrsg.) (2014). *Drogen- und Suchtbericht Juli 2014*.  
www.drogenbeauftragte.de. Abgerufen am 05.09.2014 von  
[http://www.drogenbeauftragte.de/fileadmin/dateien-dba/Presse/Downloads/Drogen-\\_und\\_Suchtbericht\\_2014\\_Gesamt\\_WEB\\_07.pdf](http://www.drogenbeauftragte.de/fileadmin/dateien-dba/Presse/Downloads/Drogen-_und_Suchtbericht_2014_Gesamt_WEB_07.pdf)
- Field, A. P. (2005). *Discovering statistics using SPSS: (and sex, drugs and rock 'n' roll)*. London: Sage Publications.
- Fimm, B. & Zimmermann, P. (2010). *Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung (TAP), Version 2.2*. Herzogenrath: Psytest.
- Fogel, A. & Boese, H. (2013). *Selbstwahrnehmung und Embodiment in der Körperpsychotherapie: Vom Körpergefühl zur Kognition*. Stuttgart: Schattauer.
- Garon, N., Bryson, S. E. & Smith, I. M. (2008). Executive function in preschoolers: A review using an integrative framework. *Psychological Bulletin*, 34, 31–60.  
Retrieved September 6, 2014, from  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18193994>



- Gauggel, S. (2008). Anosognosie. In S. Gauggel & M. Herrmann (Hrsg.), *Handbuch der Neuro- und Biopsychologie* (S. 539-546). Göttingen: Hogrefe.
- Ghika-Schmid, F. & Bogousslavsky, J. (2000). The acute behavioral syndrome of anterior thalamic infarction: A prospective study of 12 cases [Abstract]. *Annals of Neurology*, 48(2), 220–227. Retrieved August 10, 2014, from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1531-8249%28200008%2948:2%3C220::AID-ANA12%3E3.0.CO;2-M/abstract>
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C. & Kenworthy, L. (2000). *Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF). Professional Manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Godefroy, O., Cabaret, M. & Petit-Chenal, V. (1999). Control functions of the frontal lobes: Modularity of the central-supervisory system? *Cortex*, 35(1), 1-20. Retrieved August 10 2014, from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010945208707822>
- Hack, M., Forrest, C. B., Schluchter, M., Taylor, G., Drotar, D., Holmbeck, G. et al. (2011). Health status of extremely low-birth-weight children at 8 years of age: Child and parent perspective. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 165(10), 922-927. Retrieved August 10, 2014, from <http://archpedi.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1107608>
- Heinonen, K., Pesonen, A.-K., Lahti, J., Pyhälä, R., Strang-Karlsson, S., Hovi, P. et al. (2013). Self- and parent-rated executive functioning in young adults with very low birth weight. *Pediatrics*, 131(1), 243-250; originally published online December 3, 2012. Retrieved August 28, 2014, from <http://pediatrics.aappublications.org/content/131/1/e243.full.html>
- Higgins, E. T. (1987). Self-discrepancy: A theory relating self and affect. *Psychological Review*, 94, 319–340.
- Hoyme, H. E., May, P. A., Kalberg, W. O., Koditwakku, P. J., Gossage, P., Trujillo, P. M. et al. (2005). A practical clinical approach to diagnosis of fetal alcohol spectrum disorders: Clarification of the 1996 Institute of Medicine Criteria. *Pediatrics*, 115, 39–47. Retrieved August 28, 2014, from <http://pediatrics.aappublications.org/content/115/1/39.abstract/>
- Hughes, D. M., Turkstra, L. S. & Wulfeck, B. B. (2009). Parent and self-ratings of executive function in adolescents with specific language impairment. *International Journal of*

- Language & Communication Disorders*, 44(6), 901–916. Retrieved August 10, 2014, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19105067>
- Institute of Medicine (IOM), Stratton K. R., Howe, C. J. & Battaglia, F. C. (Eds.). (1996). *Fetal alcohol syndrome: Diagnosis, epidemiology, prevention and treatment*. Washington D.C.: National Academy Press.
- Jones, K. L. & Smith, D. W. (1973). Recognition of the fetal alcohol syndrome in early infancy. *Lancet*, 2(836), 999–1001.
- Jonsson, E., Salmon, A. & Warren, K. (2014). The international charter on prevention of fetal alcohol spectrum disorder. *Lancet*, 2(3), e135-e137.
- Kessler, H. & Supprian, T. (2003). Zum Problem der Krankheitseinsicht bei Patienten mit Demenz vom Alzheimer-Typ. *Fortschritte der Neurologie - Psychiatrie*, 71, 541–548.
- Kling, K. C., Hyde, J. S., Showers, C. J. & Buswell, B. N. (1999). Gender differences in self-esteem: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 125, 470–500.
- Klix, F. & Rautenstrauch-Goede, K. (1967). Struktur- und Komponentenanalyse von Problemlösungsprozessen. *Zeitschrift für Psychologie*, 174, 167-193.
- Kunert, H. J., Derichs, G. & Irle, E. (1996): Entwicklung von Aufmerksamkeitsfunktionen im Kindesalter: Ergebnisse einer vorläufigen Normierung der computergestützten Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung (TAP) an 9- bis 12-jährigen Kindern. *Zeitschrift für Neuropsychologie*, 7, 92-113.
- Landgraf, M. & Heinen, F. (2013). *Fetales Alkoholsyndrom: S3-Leitlinie zur Diagnostik*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Lemoine, P. (1994). The letter from Professor Lemoine. *Addiction*, 89(8), 1021-1023. Retrieved August 27, 2014, from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1360-0443.1994.tb03364.x/pdf>
- Lemoine, P., Harousseau, H., Borteyru, J.-P. & Menuet, J.-C. (1968). Les enfants des parents alcooliques. Anomalies observées. A propos de 127 cas. [Children from alcoholic parents. Observed abnormalities. About 127 cases.] *Ouest-médical*, 8, 476–482.
- Lemoine, P. & Lemoine, Ph. (1992). Avenir des enfants de mères alcooliques (étude de 105 cas retrouvés à l'âge adulte) et quelques constatations d'intérêt prophylactique. [Outcome in the offspring of alcoholic mothers (study of one hundred and five adults) and considerations with a view to prophylaxis]. *Annales de pédiatrie*, 39(4), 226 - 235.

- Lezak, M. D. (1983). *Neuropsychological assessment* (2<sup>nd</sup> ed). New York: Oxford University Press.
- Matthes-von-Cramon, G. & Cramon, D. Y. von (2000). Störungen exekutiver Funktionen. In W. Sturm, M. Herrmann & C.-W. Wallesch (Hrsg.), *Lehrbuch der klinischen Neuropsychologie* (S. 392 – 410). Lisse: Swets & Zeitlinger Publishers.
- May, P. A., Fiorentino, D., Gossage, J., Kalberg, W. O., Hoyme, H. E., Luther, R. L. et al. (2006). Epidemiology of FASD in a province in Italy: Prevalence and characteristics of children in random sample schools. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 30(9), 1562-1575.
- May, P. A., Gossage, J., P., Marais, A.-S., Adnams, C. M., Hoyme, H. E., Jones, K. L. et al. (2007). The epidemiology of fetal alcohol syndrome and partial FAS in a South African community. *Drug and Alcohol Dependence*, 88(2), 259-271.
- Menzel-Begemann, A. (2011). *Organisation und Planung eines Ausflugs: O-P-A. Testverfahren zur Erfassung des kognitiven Aspektes von Exekutivfunktionen. Manual*. Göttingen: Hogrefe.
- Müller, S. V. (2013). *Störungen der Exekutivfunktionen*. Göttingen: Hogrefe.
- Müller, S. V. & Münte, T. F. (2008). Dysexekutives Syndrom. In S. Gauggel & M. Herrmann (Hrsg.), *Handbuch der Neuro- und Biopsychologie* (S. 496 – 505). Göttingen: Hogrefe.
- Mummendey, H. D. & Grau, I. (2014). *Die Fragebogen-Methode: Grundlagen und Anwendung in Persönlichkeits-, Einstellungs- und Selbstkonzeptforschung. (Die Fragebogen-Methode)*. Göttingen: Hogrefe.
- Myers, D. G. (2008). *Psychologie*. Berlin, Heidelberg: Springer Medizin.
- National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. (2000). Alcohol Alert No. 50 [Bulletin]. *Alcohol research & health: The Journal of the National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism*. Washington, DC: US Gov. Print. Off. Retrieved September 5, 2014, from <http://pubs.niaaa.nih.gov/publications/aa50.htm>
- Nordhues, P., Weischenberg, M. & Feldmann, R. (2013). Das fetale Alkoholsyndrom: Eine Studie zur Erfassung der Prävalenz bei Pflegekindern. In FASD Deutschland e. V., R. Feldmann, G. Michalowski & K. Lepke (Hrsg.), *Perspektiven für Menschen mit Fetalen Alkoholspektrumstörungen (FASD). Einblicke – Ausblicke. 14. Fachtagung in Erfurt 28.-29.09.2012* (S. 18-34). Idstein: Schulz-Kirchner.

- Popova, S., Lange, S., Burd, L. & Rehm, J. (02. Juli 2014). *Canadian Children and Youth in Care: The Cost of Fetal Alcohol Spectrum Disorder*. Retrieved August 12, 2014, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24489454>
- Prigatano, G. P. (2005). Disturbances of self-awareness and rehabilitation of patients with traumatic brain injury: A 20-year perspective. *Journal of Head Trauma Rehabilitation, 20*(1), 19 – 29. Retrieved September 5, 2014, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15668568>
- Prigatano, G. P. & Schachter, D. L. (Eds.) (1991). *Awareness of deficits after brain injury*. Oxford: Oxford University Press.
- Pschyrembel, W. & Witzel, S. (2011). *Pschyrembel Klinisches Wörterbuch 2012*. Berlin: De Gruyter.
- Rasch, B., Hofmann, W., Friese, M. & Naumann, E. (2010). *Quantitative Methode: Band 2. Einführung in die Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer.
- Rasmussen, C. (2005). Executive functioning and working memory in fetal alcohol spectrum disorder. *Alcoholism: Clinical and experimental research, 29*(8), 1359-1367. Retrieved August 20, 2014, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16131842>
- Rasmussen, C., Horne, K. & Witol, A. (2006). Neurobehavioral functioning in children with fetal alcohol spectrum disorder. *Child Neuropsychology, 12*(6), 453-468. Retrieved September 10, 2014, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16952890>
- Rosett, H. L. (1980). A clinical perspective of the foetal alcohol syndrome. *Alcoholism: Clinical and experimental research, 4*, 119–122. Retrieved August 30, 2014, from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1530-0277.1980.tb05626.x/abstract>
- Roth, R. M., Isquith, P. K. & Gioia, G. A. (2005). *BRIEF-A: Behavior rating inventory of executive function - adult version. Professional Manual*. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.
- Rouquette, J. (1957). *Influence de l'intoxication alcoolique parentale sur le développement physique et psychique des jeunes enfants*. [Influence of parental alcoholic intoxication on the physical and psychic development of young children]. Thèse. Université de Paris.
- Sampson, P. D., Streissguth, A. P., Bookstein, F. L., Little, R. E., Clarren, S. K., Dehaene, P. et al. (1997). Incidence of fetal alcohol syndrome and prevalence of alcohol-related

- neurodevelopmental disorders. *Teratology*, 56, 317- 326. Retrieved September 5, 2014, from <http://www.come-over.to/FAS/incidence.htm>
- Schachar, R. & Logan, G. (1990). Are hyperactive children deficient in attentional capacity? *Journal of abnormal child psychology*, 18(5), 493-513.
- Scheffner, H. K. (2011). *Evaluierung der "Checkliste zur Diagnose von FAS". Eine explorative Datenanalyse der teststatistischen Güte und Differenzierungsfähigkeit des Kurzfragebogens*. Münster: Universitäts- und Landesbibliothek der Westfälischen Wilhelms-Universität.
- Schellig, D., Drechsler, R., Heinemann, D. & Sturm, W. (Hrsg.). (2009). *Handbuch neuropsychologischer Testverfahren: Band 1: Aufmerksamkeit, Gedächtnis, exekutive Funktionen*. Göttingen: Hogrefe.
- Schmidt, F. (2012). *Nutzen und Risiken psychoedukativer Interventionen für die Krankheitsbewältigung bei schizophrenen Erkrankungen: Eine mehrperspektivische Studie*. Bonn: Psychiatrie-Verlag.
- Silver, C. H. (2000). Ecological validity of neuropsychological assessment in childhood traumatic brain injury. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 15, 973-988.
- Spohr, H.-L., Willms, J. & Steinhausen, H.-C. (1993). Prenatal alcohol exposure and long-term developmental consequences. *Lancet*, 3(11), 907–910.
- Spohr, H.-L., Willms, J. & Steinhausen, H.-C. (2007). Fetal alcohol spectrum disorders in young adulthood. *Pediatrics*, 150, 175–179.
- Spohr, H. L. (2013). 40 Jahre FASD in Deutschland. In FASD Deutschland e.V., R. Feldmann, G. Michalowski, & K. Lepke (Hrsg.), *Perspektiven für Menschen mit Fetalen Alkoholspektrumstörungen (FASD). Einblicke – Ausblicke. 14. Fachtagung in Erfurt 28.-29.09.2012*. (S. 15 – 17). Idstein: Schulz-Kirchner.
- Spohr, H.-L., Landgraf, M., Becker, G., Heinen, F., Nagel, M., Siedentopf, J.-P. & Wagner, J. (2014). *Das Fetale Alkoholsyndrom: Im Kindes- und Erwachsenenalter*. Berlin: De Gruyter.
- Steward, K. A., Tan, A. Delgaty, L., Gonzales, M. M. & Bunner, M. (2014). Self-awareness of executive functioning deficits in adolescents with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 5. Retrieved August 23, 2014, from <http://jad.sagepub.com/content/early/2014/05/03/1087054714530782>
- Streissguth, A. P., Barr, H. M., Kogan, J. & Bookstein, F. L. (1996). *Understanding the occurrence of secondary disabilities in clients with fetal alcohol syndrome (FAS) and*

- fetal alcohol effects (FAE). Final report to the Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*, 96–106. Department of Psychiatry and Behavioral Sciences. Fetal Alcohol and Drug Unit (Ed.). Seattle: University of Washington.
- Streissguth, A., Bookstein, F., Barr, H., Sampson, P., O'Malley, K. & Young, J. (2004). Risk factors for adverse life outcomes in fetal alcohol syndrome and fetal alcohol effects. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, *25*, 226-238.
- Ufer, K. & Wilson, B. A. (2000). *BADS: Behavioral assessment of the dysexecutive syndrome*. Bury St Edmunds: TVTC, Thames Valley Test Company.
- Welsh, M. C., Pennington, B. F. & Grossier, D. B. (1991). A normative-developmental study of executive function: A window on prefrontal function in children. *Developmental Neuropsychology*, *7*, 131–149.
- Wilson, K.R., Donders, J. & Nguyen, L. (2011). Self and parent ratings of executive functioning after adolescent traumatic brain injury. *Rehabilitation Psychology* (*2*), 100-106. Retrieved August 10, 2014, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21574728>
- Wirtz, M. A. & Strohmer, J. (2013). *Dorsch: Lexikon der Psychologie*. (16. Aufl.). Bern: H. Huber.

## Anhang A

*Anschreiben an die Selbsthilfegruppen*

Berlin, Juni 2014

Liebe Eltern, liebe Pflegeeltern, liebe Adoptiveltern,

mit Unterstützung des FASD-Fachzentrums des Evangelischen Vereins Sonnenhof e.V. wollen wir - zwei Psychologiestudentinnen im Abschlussjahr an der Universität Potsdam - Studien durchführen, deren Ergebnisse zu einem besseren Verständnis der Herausforderungen für Menschen mit FASD führen sollen und dadurch helfen soll den Alltag von Kindern und Jugendlichen mit FASD noch besser unterstützen zu können.

Wir bedanken uns schon jetzt für Ihr Interesse an den Studien.

Für unsere Studien suchen wir **Kinder und Jugendliche mit FASD im Alter von 11 bis 16 Jahren** sowie **deren Eltern/Pflege-/Adoptiveltern** und, **wenn möglich, einen frei gewählten Lehrer des Kindes/Jugendlichen**.

Das Ausfüllen aller Fragebögen benötigt insgesamt nur 30 Minuten.

Erfragt wird dabei das Verhalten Ihres Sohnes/Ihrer Tochter im Alltag. Beziehen Sie sich bitte dabei auf das **Verhalten in den letzten 6 Monaten**.

Bei Ihrer Mitarbeit würden wir Sie bitten, insgesamt drei bzw. vier Erhebungsbögen auszufüllen. Zwei Fragebögen wären dabei von Ihnen selbst auszufüllen, ein Fragebogen von Ihrem Sohn/ Ihrer Tochter und ein Fragebogen gegebenenfalls von einem Lehrer/einer Lehrerin Ihres Sohns/Ihrer Tochter. Sollte es Ihnen nicht möglich sein, den Lehrerfragebogen ausfüllen zu lassen, füllen Sie bitte nur die drei anderen Fragebögen aus. **Ihre Teilnahme ist für uns sehr wertvoll**.

Bei Interesse Ihrerseits, uns und die weitere Forschung zu FASD, schicken Sie bitte eine kurze E-Mail mit Ihren Kontaktdaten unter dem Betreff: FASD-Studie an

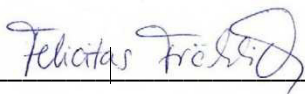
[fasd-sprechstunde@ev-sonnenhof.de](mailto:fasd-sprechstunde@ev-sonnenhof.de)

oder

[schwerg@uni-potsdam.de](mailto:schwerg@uni-potsdam.de)

Wir bedanken uns schon jetzt für Ihre für uns sehr wertvolle Mitarbeit!

Ihre



cand. psych. Felicitas Fröhlich



cand. psych. Lina Schwerg

## Anhang B

*Anschreiben an die innewohnenden Erzieher*

Berlin, Mai 2014

Liebe ErzieherInnen,

mit Ihrer Unterstützung wollen wir eine Studie durchführen, deren Ergebnisse zu einem besseren Verständnis der Herausforderungen für Menschen mit FASD führen sollen. Daher möchten wir Sie bitten, die folgenden Fragebögen auszufüllen:

- (1) Der EBI und der BRIEF-Eltern sollte von *einem/r innewohnenden Erzieher/in* ausgefüllt werden.
- (2) Der BRIEF-SB ist ein Selbstbeurteilungsbogen für *das betroffene Kind/ den betroffenen Jugendlichen*, wobei hier eventuell Ihrer Unterstützung nötig ist.
- (3) Der BRIEF- Lehrer sollte von *einem/r Lehrer/in* beantwortet werden, der das Kind/den Jugendlichen gut kennt.

Die Fragen beziehen sich dabei auf das **Verhalten in den letzten 6 Monaten** und das Ausfüllen dauert jeweils ca. 15 Minuten

Ganz wichtig für alle Fragebögen ist, dass keine Frage auslassen wird, da diese sonst nicht in die Studie einbezogen werden können.

Die ausgefüllten Fragebögen können **bis zum 15.06.2014** einfach wieder im Büro abgegeben werden.

Wir bedanken uns schon jetzt für Ihre sehr wertvolle Mitarbeit!

Ihre

  
\_\_\_\_\_  
cand. psych. Felicitas Fröhlich

  
\_\_\_\_\_  
cand. psych. Lina Schwerg



## Anhang C

*Einverständniserklärung*

Liebe Eltern, liebe Pflegeeltern,  
 über das FASD-Fachzentrum des Evangelischen Vereins Sonnenhof e.V. untersuchen wir zurzeit Kinder und Jugendliche mit FASD aus verschiedenen Einrichtungen. Ziel der Untersuchung ist, genauer herauszufinden, wie sich die Kinder/Jugendlichen im Alltag verhalten und wie sie Probleme lösen. Dies wird dabei helfen können, die Kinder und Jugendlichen noch gezielter zu unterstützen. Bei dieser Studie bitten wir sowohl (Pflege-)Eltern als auch die Kinder/Jugendlichen sowie deren Lehrer kurze Fragebögen auszufüllen.

Alle Daten werden anonym erfasst und ausgewertet.

Wir möchten Sie als (Pflege-)Eltern um Ihr Mitwirken und Ihr Einverständnis bitten, dass Sie und Ihr Kind an dieser Untersuchung teilnehmen und ein Lehrer des Kindes befragt werden darf.

## EINVERSTÄNDNISERKLÄRUNG

Ich habe die Einverständniserklärung gelesen und erkläre mich dazu bereit, an der Untersuchung teilzunehmen. Ich bin des Weiteren damit einverstanden, dass mein Sohn/meine Tochter sowie ein Lehrer meines Kindes an der Untersuchung teilnehmen.

\_\_\_\_\_  
 Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
 Unterschrift

Im Falle Ihres Einverständnisses, möchte wir Sie bitten, so weit möglich, uns noch folgende Angaben zu Ihrem Kind/Jugendlichen zur Verfügung zu stellen:

Name : \_\_\_\_\_ Geburtsdatum: \_\_\_\_\_

IQ: \_\_\_\_\_ Geschlecht: \_\_\_\_\_

Datum der Erstdiagnose FASD: \_\_\_\_\_

Ausprägung:  FAS  pFAS  ARND

weitere psychische Diagnosen:

\_\_\_\_\_


\_\_\_\_\_

Anmerkungen Ihrerseits oder was Sie uns sonst noch gerne mitteilen möchten:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Hiermit versichern wir, dass die Untersuchung und die Datenverwertung nur im oben angegebenen Sinne erfolgen.

  
 \_\_\_\_\_  
 cand. psych. Felicitas Fröhlich

  
 \_\_\_\_\_  
 cand. psych. Lina Schwerg

*Tabellenverzeichnis*

Tabelle 4: <i>Skalen, Subskalen und Indices des BRIEF-Eltern und BRIEF-Lehrer</i> .....	30
Tabelle 2: <i>Skalen, Subskalen und Indices des BRIEF-Selbst</i> .....	31
Tabelle 3: <i>Vergleichbare Indices und Skalen</i> .....	33
Tabelle 4: <i>Ergebnisse der Auswertung der Fragebögen des BRIEF von N = 17</i> <i>Elternbeurteilungen (Eltern) und N=17 Selbstbeurteilern (Selbst)</i> .....	41
Tabelle 5: <i>Ergebnisse des Wilcoxon-Vorzeichenrangtest zur Überprüfung der</i> <i>Unterschiedshypothese zwischen Selbst- und Fremdbewertungen (Eltern)</i> <i>des BRIEF sowie deren Effektstärke r</i> .....	42
Tabelle 6: <i>Gemittelte T-Werte der BRIEF-Selbst- und der BRIEF-Elternskalen</i> <i>sowie deren mittlere Differenzen</i> .....	43
Tabelle 7: <i>Ergebnisse des Wilcoxon-Vorzeichenrangtest zur explorativen</i> <i>Untersuchung von Unterschieden zwischen Selbst- und</i> <i>Fremdbeurteilung (Eltern) in den Skalen des BRIEF</i> <i>sowie deren Effektstärke r</i> .....	46
Tabelle 8: <i>Rangkorrelationen der BRIEF-Selbst- und BRIEF-Elternskalen</i> <i>mit dem IQ der Selbstbeurteiler</i> .....	47

*Abbildungsverzeichnis*

Abbildung 1: Gemittelte Differenz der medialen T-Werte der Eltern-  
und Selbstbewertung im Gesamtwert und den Indices des BRIEF..... 43

Abbildung 2: Mittelwertprofil des BRIEF-Selbst ..... 44

Abbildung 3: Mittelwertprofil des BRIEF-Eltern..... 45

Abbildung 4: Mittlere T-Wertdifferenzen der sieben vergleichbaren Skalen des  
BRIEF-Selbst und BRIEF-Eltern..... 46

*Abkürzungsverzeichnis*

AD(H)S	Aufmerksamkeitsstörung/Hyperaktivitätsstörung
ARBD	Alcohol related birth defects
ARND	Alcohol related neurodevelopment disorders
BADS	Behavioral Assessment of the Dysexecutive Syndrome
BDMP	Birth Defect Monitoring Program
BRIEF	Verhaltensinventar zur Beurteilung exekutiver Funktionen
BRIEF-SB	BRIEF-Selbstbeurteilungsbogen
BRIEF-SR	BRIEF-Self Report
DEX	Dysexecutive Questionnaire
DSM	Diagnostic and statistical manual of mental disorders
EF	Exekutive Funktionen
EGW	Exekutive Gesamtwert
FAS	Fetal alcohol syndrom
FASD	Fetal alcohol spectrum disorders
fMRT	funktionelle Magnetresonanztherapie
FSKN	Frankfurter Selbstkonzeptskalen
ICD	Internationale Klassifikation psychischer Störungen
IOM	Institute of Medicine
KRI	Kognitiver Regulations-Index
O-P-A	Organisation und Planung eines Ausflugs
pFAS	Partial fetal alcohol syndrome
TAP	Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung
VRI	Verhaltens-Regulations-Index
ZNS	Zentrales Nervensystem

*Selbstständigkeitserklärung*

Hiermit versichere ich, Lina Schwerg, dass ich die Bachelorarbeit mit dem Thema „Selbst- und Fremdwahrnehmung der Exekutiven Funktionen bei Kindern und Jugendlichen mit FASD“, eingereicht im Institut für Psychologie, Abt. Klinische Psychologie in der Humanwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam, selbstständig und nur mit den angegebenen Quellen und Hilfsmitteln angefertigt habe. Alle Stellen der Arbeit, die ich aus diesen Quellen dem Wortlaut oder dem Sinne nach entnommen habe, sind kenntlich gemacht und im Literaturverzeichnis aufgeführt.

Die „Richtlinie zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis für Studierende an der Universität Potsdam (Plagiatsrichtlinie) - vom 20. Oktober 2010“, im Internet unter <http://uni-potsdam.de/ambek/ambek2011/1/Seite7.pdf>, ist mir bekannt.

Mit der Einsichtnahme in der Bibliothek und auszugsweisen Kopien bin ich einverstanden. Alle übrigen Rechte behalte ich mir vor.

Es handelt sich bei dieser Arbeit um meinen ersten Versuch.

---

Ort, Datum Unterschrift