

Aus der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Klinik der Ludwig-Maximilians-Universität München

Vorstand: Prof. Dr. Peter Falkai

**Methamphetaminabhängigkeit bei Frauen:
Psychopathologische und neuropsychologische Befunde**

Dissertation
zum Erwerb des Doktorgrades der Humanbiologie
an der Medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Stefanie Neumann

aus
Anklam
2020

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter:	Prof. Dr. med. Michael Soyka
Mitberichterstatter:	Prof. Dr. Peter Brieger Prof. Dr. Markus Backmund
Dekan:	Prof. Dr. med. dent. Reinhard Hickel
Tag der mündlichen Prüfung:	29.06.2020

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Hiermit versichere ich an Eides statt und durch meine Unterschrift, dass die vorliegende Dissertation mit dem Titel „Methamphetaminabhängigkeit bei Frauen: Psychopathologische und neuropsychologische Befunde“ von mir selbstständig, ohne fremde Hilfe angefertigt worden ist. Inhalte und Passagen, die aus fremden Quellen stammen und direkt oder indirekt übernommen worden sind, wurden als solche kenntlich gemacht.

Ferner versichere ich, dass ich keine andere, außer der im Literaturverzeichnis angegebenen Literatur verwendet habe. Diese Versicherung bezieht sich sowohl auf Textinhalte sowie alle enthaltenden Abbildungen, Skizzen und Tabellen. Die Dissertation wurde bisher keiner Prüfungsbehörde vorgelegt.

Friedland, 30. Juni 2020

Ort, Datum

Stefanie Neumann

Unterschrift

ZUSAMMENFASSUNG

Hintergrund: Die Exposition der psychostimulierenden, illegalen Droge Methamphetamin (MethA; „Crystal Meth“) ist weltweit seit einigen Jahren hoch präsent; mit beachtlichem Anteil abhängiger Frauen unter den Betroffenen. Bislang fehlen psychopathologische und neuropsychologische Befunde zur Frauenspezifität sowie geschlechtsspezifische Erkenntnisse zu den longitudinalen Veränderungen der kognitiven Modalitäten bei MethA-Abhängigkeit. Die Studie untersuchte die psychosoziale Disposition MethA-abhängiger Frauen im Hinblick auf Soziodemografie/-ökonomie, Drogen-/Therapiehistorie als auch psychische Konstitution (Posttraumatische Belastungsstörung, Depression, Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung). Weiter wurden kognitiven Funktionen in Aufmerksamkeit und Arbeitsgedächtnis auf Störungen als auch potenzielle Remission in der MethA-Abstinenz getestet. Ziel war es, Frauenspezifika bei MethA-Abhängigkeit für Hinweise auf Therapieansätze zu erhalten.

Methode: Die Längsschnittuntersuchung mit zwei Messzeitpunkten nutzte Daten einer vom Bundesministerium für Gesundheit geförderten Studie mit MethA-abhängigen Patienten in stationärer Therapie (Soyka et. al, 2017). An der Studie nahmen insgesamt 108 Patienten (86 Männer, 22 Frauen) teil, die zur Baseline vor der Therapieaufnahme (T0) interviewt (DOKU-III, SKID-I) wurden, Fragebögen (Symptom-Checkliste-90-Revised, Beck Depression Inventar II, Wender-Utah-Rating-Scale) bearbeiteten und kognitive Tests (SPM, COG, Stroop, TMT, NBV) absolvierten. Zur Katamnese nach der Therapie bzw. MethA-Abstinenz von min. 24 Wochen (T1) wurden die kognitiven Tests wiederholt.

Ergebnisse: Frauen mit MethA-Abhängigkeit befanden sich im Vergleich zu Männern signifikant häufiger in alleinerziehender Elternschaft und nutzen öfter Aufputzmittel; sie zeigen allerdings weniger Delinquenz. Die Frauen waren signifikant stärker von psychischer Symptomatik und psychiatrischen Komorbiditäten (u.a. Posttraumatische Belastungsstörung, Depression) betroffen als Männer. Bei depressiven Symptomen konsumieren sie signifikant länger MethA als Männer. Eine ADHS-Symptomatik in der Kindheit fiel bei Frauen häufig mit der Posttraumatischen Belastungsstörung zusammen. Die kognitiven Funktionen zeigten in der MethA-Abstinenz bei Frauen und Männern gleichsam lediglich Tendenzen zu einer Remission der Defizite in Aufmerksamkeit und verbalem Arbeitsgedächtnis.

Schlussfolgerung: Im Vergleich zu Männern weisen MethA-abhängige Frauen stärkere psychische Komorbidität und Symptomatik auf. Da sie sich darüber hinaus oftmals in Elternschaft befinden, sollten therapeutische Ziele eine psychosoziale Stabilisierung sowie die Klärung und das Durchbrechen von Konsummotiven fokussieren. Die Sicherung einer langfristigen Abstinenz unter Minimierung des Rückfallrisikos könnte zudem auch ihre kognitive Leistungsfähigkeit wieder verbessern. Weitere Studien sollten vor allem die Komorbiditäten der PTBS vertiefen.

ABSTRACT

Background: The exposure of the psychostimulant, illicit drug methamphetamine (MethA, "Crystal Meth") has been worldwide present for several years; with a considerable proportion of dependent women among those affected. So far, psychological and neuropsychological findings on women's specific needs as well as gender-specific studies on the longitudinal changes in cognitive modalities in the case of the MethA-dependence are still missing. Therefore, the study examined the psychosocial disposition of MethA-dependent women in sociodemography/-economy, drug/therapy history, and psychic constitution (Post-traumatic stress disorder, depression, Attention-Deficit-Hyperactivity-Disorder). Further, cognitive functions in attention and working memory were tested for impairments as well as potential remission in MethA abstinence. The study aimed to obtain women's specifics for MethA dependence for indications of therapeutic approaches.

Method: The longitudinal study with two measurement points used data from a survey with MethA-dependent inpatients founded by the German Federal Ministry of Health (Soyka et al. 2017). In total, 108 patients (86 men, 22 women) were examined pretreatment by interviews (DOKU-III, SKID-I), questionnaires (Symptom Checklist 90-Revised, Beck Depression Inventory-II, Wender-Utah Rating Scale) and cognitive tests (SPM, COG, Stroop, TMT, NBV). For follow-up posttreatment or after MethA-abstinence of at least 24 weeks (T1), the cognitive tests were repeated.

Results: MethA dependent women were significantly more likely to be single parents compared to men and more likely to use stimulants; however, they show less delinquency. Also, women were significantly more affected by mental symptoms and psychiatric comorbidities (including i.e., post-traumatic stress disorder, depression) than men. For depressive symptoms, women used MethA significantly longer than men. An ADHD symptomology in childhood often was co-incident with post-traumatic stress disorder together. The cognitive functions in attention and verbal working memory among both genders in MethA abstinence merely showed tendencies to remission of impairments.

Conclusion: Compared to men, MethA-dependent women show substantial psychological comorbidity and symptoms. Moreover, as they are often in parenthood, therapeutic goals should be psychosocial stabilization, and focus clarifying, and breaking use motivations. The ensuring of abstinence under risk minimization of relapse could improve cognitive efficiency. Further studies should especially deepen the comorbidities of PTSD.

INHALTSVERZEICHNIS

Zusammenfassung.....	I
Abstract	II
Abkürzungsverzeichnis	V
1 EINLEITUNG.....	1
2 LITERATURÜBERSICHT	3
2.1 Suchtmedizinische Theorie der Methamphetaminabhängigkeit und therapeutische Implikationen in Deutschland	3
2.2 Forschungsstand zu kognitiven Modifizierungen und Störungen bei Abhängigkeit und Abstinenz von Methamphetamin	7
2.2.1 Aufmerksamkeit.....	8
2.2.2 Arbeitsgedächtnis	8
2.2.3 Remission kognitiver Leistungen und exekutiver Funktionen.....	9
2.3 Befunde zur psychosozialen Disposition von Frauen mit Missbrauch und Abhängigkeit von Methamphetamin	10
2.3.1 Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS).....	10
2.3.2 Major Depression (MD)	11
2.3.3 Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS)	11
2.3.4 Sozioökonomische Faktoren und soziale Tendenzen	12
2.4 Hypothesen	13
3 MATERIAL UND METHODIK	14
3.1 Studiengruppe	14
3.2 Durchführung und Verlauf.....	15
3.3 Untersuchungsinstrumente.....	16
3.3.1 Dokumentationsstandards III (DOKU-III)	16
3.3.2 Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV Achse I (SKID-I)	16
3.3.3 Symptom-Checkliste-90-Revised (SCL-90-R)	17
3.3.4 Beck-Depressions-Inventar-II (BDI-II)	17
3.3.5 Wender Utah Rating Scale (WURS-k).....	18
3.3.6 Raven's Standard Progressive Matrices (SPM)	18
3.3.7 Cognitron (COG).....	19
3.3.8 Stroop Color-Word-Test (Stroop)	19
3.3.9 Trail Making Test (TMT)	20
3.3.10 N-Back Verbal (NBV).....	20
3.4 Operationalisierungen.....	20
3.4.1 Index Sozioökonomischer Status/Socio economic status (SES).....	20
3.4.2 Clusteranalyse subjektiver Belastungen/Subjective burden cluster (SBC).....	21
3.5 Statistische Verfahren.....	22

4	ERGEBNISSE	22
4.1	Statistik zur psychosozialen Disposition bei Therapieaufnahme	22
4.1.1	Soziodemografie	22
4.1.1.1	Alter.....	22
4.1.1.2	Familienstand	23
4.1.1.3	Elternschaft	24
4.1.2	Bildung und berufliche Teilhabe.....	25
4.1.2.1	Schulbildung	25
4.1.2.2	Berufsbildung.....	26
4.1.2.3	Berufliche Teilhabe	27
4.1.3	Lebensbedingungen.....	28
4.1.3.1	Finanzsituation.....	28
4.1.3.2	Haushaltssituation	30
4.1.3.3	Wohnsituation	32
4.1.4	Drogen- und Therapiehistorie.....	33
4.1.4.1	Drogenkonsum.....	33
4.1.4.2	Drogenkontakte.....	36
4.1.4.3	Delinquenz.....	36
4.1.4.4	Entzug und Therapie.....	37
4.1.5	Sozioökonomischer Status (SES-Index).....	41
4.1.6	Subjektive Belastungscluster (SBC).....	41
4.1.7	Komorbidität.....	44
4.1.7.1	SCL-90-R.....	45
4.1.7.2	BDI-II	47
4.1.7.3	WURS-k	48
4.1.8	Intelligenz (SPM).....	50
4.2	Statistik zu kognitiver Leistungsfähigkeit und Remission in Aufmerksamkeit und Arbeitsgedächtnis bei Therapieaufnahme und Therapieentlassung.....	51
4.2.1	Konzentrierte und anhaltende Aufmerksamkeit (COG).....	51
4.2.2	Selektive Aufmerksamkeit (Stroop).....	55
4.2.3	Geteilte, wechselnde Aufmerksamkeit (Kognitive Flexibilität) (TMT).....	58
4.2.4	Verbales Arbeitsgedächtnis (NBV).....	60
5	DISKUSSION	62
5.1	Zusammenfassung der Ergebnisse	62
5.2	Forschungs- und Methodenkritik	64
5.3	Diskussion der Ergebnisse.....	65
5.3.1	Bewertung der Frauenspezifika bei Methamphetaminabhängigkeit in Bezug zur psychosozialen Disposition.....	65
5.3.2	Geschlechterassoziierte Beurteilung der kognitiven Leistungsfähigkeit und Remission in Aufmerksamkeit und Arbeitsgedächtnis.....	73
5.4	Fazit und Ausblick	76
	Literaturverzeichnis	79
	Tabellenverzeichnis	90
	Abbildungsverzeichnis.....	92
	Danksagung.....	93
	Anhang.....	94

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abb.	Abbildung
ATS	Amphetamine-Type-Stimulants
BDI-II	Beck-Depression-Inventar-II
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
BtM(G)	Betäubungsmittel(-gesetz)
ca.	circa
CI	Konfidenzintervall (confidence interval)
COG	Cognitronne
DOKU-III	Dokumentationsstandards III
ggf.	gegebenenfalls
i.d.R.	in der Regel
IQ	Intelligenzquotient
i.S.	im Sinne
i.v.	intravenös
K-S-Test	Kolmogorov-Smirnov-Test
M	Mittelwert (mean)
Max./max.	Maximum/maximal
MD	Major Depression
MethA	Methamphetamin
Min./min.	Minimum/mindestens
m.o.w.	mehr oder weniger
MZP	Messzeitpunkt
NBV	N-back verbal
Pat.	Patient/-innen
SBC	Subjektive Belastungscluster (subjective burden cluster)
SCL-90 R	Symptom Checklist-90-Revised, revidierte Fassung
SD	Standardabweichung (standard deviation)
Sek.	Sekunde(n)
SES	Sozioökonomischer Status (socio economic status)
SKID-I	Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV Achse I
sog.	sogenannte (n, s)
SPM	Standard Progressive Matrices
Tab.	Tabelle
TMT	Trail Making Test
u.U.	unter Umständen
v.a.	vor allem
vgl.	vergleiche
vs.	versus
WURS-k	Wender-Utah-Rating-Scale (deutsche Version)
z.B.	zum Beispiel
ZNS	Zentralnervensystem
z.T.	zum Teil

Meiner Familie

1 EINLEITUNG

Methamphetamin (MethA) ist als psychostimulierende, synthetische und illegale Droge seit einigen Jahren global aktuell (UNODC 2016, 2017, 2018). In Deutschland wurde das sog. „Crystal Meth“ u.a. durch die US-amerikanische TV-Serie „Breaking Bad“ bekannt. Es ist diskutabel, ob ihre ästhetisierte Zeichnung von Produktion und Vertrieb und nicht zuletzt Marginalisierung von Missbrauch, Abhängigkeit und Schädigung im Zuge von steigenden Prävalenzen dafür nicht unerheblich scheint (Rössler et al. 2015). In jedem Fall hat das „Crystal-Phänomen“ längst das deutsche Drogenmilieu und Suchthilfesystem erreicht (z.B. Barsch 2014, Barsch und Walta 2016, Härtel-Petri und Haupt 2014, Milin et al. 2014, Soyka et al. 2017, Wetzel und Rothe 2016); ist allerdings wegen der vorwiegend in Tschechien lokalisierten Produktionsstätten ungleich und v.a. in grenznahen Bundesländern verbreitet (EMCCDA 2018). Bundesweit liegt die Jahres-Prävalenz (JP) bei den 18- bis 64-Jährigen bei 0,2 %; die Lebenszeit-Prävalenz (LP) bei 0,6 % (Männer 0,7 % vs. Frauen 0,5 %) (Drogenbeauftragte der Bundesregierung 2018, Piontek et al. 2017). Länder, wie Thüringen bspw. übertreffen die Raten hingegen um ein Vielfaches (JP 0,8 %; LP 1,7 %) (Piontek et al. 2017) und v.a. Sachsen (LP 2 %) meldete in den letzten Jahren Höchststände an MethA-abhängigen Patienten/-innen (Pat.); mit z.T. 70 % unter allen substanzmittel-abhängigen Pat. (Drogenbeauftragte der Bundesregierung 2015, Rilke 2015). National beschrieben Milin et al. (2014) eine komplexe und heterogene MethA-Konsumgruppe. Ihre Online-Befragung wies, ähnlich wie bei den Amphetaminen, auf Freizeit- und Genussmotive; markant waren allerdings Konsumgründe, wie z.B. der Wunsch nach Tagesstrukturierung oder auch die Suppression von Albträumen, u.a. um psychische Störungen selbst zu behandeln (Milin et al. 2016). Insofern plausibel, weil die MethA-Abhängigkeit oft mit psychischer Komorbidität einhergeht (McKetin et al. 2006). Neben Psychosen und Angststörungen sind v.a. affektive und kognitive Störungen und die Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS) eminent; bei Frauen z.T. mit ausgeprägter Symptomatik assoziiert (Hser et al. 2005, Semple et al. 2004). Die Beurteilung, ob der Drogeneinsatz der Begleiterkrankung vor- oder nachgeschaltet ist, ist äußerst schwer. Ausnahme bilden hier pädiatrische psychische Diagnosen, von denen i.d.R. anzunehmen ist, dass sie vor dem MethA-Erstkonsum bestanden. Dazu zählt v.a. die Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS), die in enger Verbindung zu einem chronischen MethA-Konsum steht (Panenka et al. 2013, Wilson und Levin 2001).

Hinsichtlich der Geschlechterverteilung ist zu der MethA-Exposition international ein bemerkenswerter Anteil abhängiger Frauen zu beobachten (z.B. Rawson et al. 2000), was ihre Charakteristik untersuchungswürdig macht. In Deutschland lassen die Prävalenzraten ebenso z.T. einen vermehrten MethA-Konsum bei Frauen annehmen; z.B. in Bundesländern wie Bayern (JP: Frauen 1,2 % vs. Männer 0,9 %), Hamburg (1 % vs. 0,7 %) und signifikant

in Thüringen (2,1 % vs. 1,3 %) (Piontek et al. 2017). Bestätigend wirken Hinweise aus der klinischen Suchthilfepraxis, wonach sich die bis dato überwiegende Zahl an männlichen Pat. (Brand et al. 2014, Hamdorf et al. 2014, Piontek et al. 2014) in Richtung des weiblichen Geschlechts zu verschieben scheint. Zumindest meldeten in den vergangenen Jahren Ärzte und Suchtberatungsstellen ost- und südostdeutscher Regionen, und auch andere Therapie- und Rehabilitationseinrichtungen, tendenziell Frauen mit MethA-Exposition (DHS 2016, Kreutler und Weissinger 2015, SLS 2017). Zu den suchtrelevanten, biopsychosozialen und/oder therapeutischen Aspekten der „Women on Ice“ (Boeri 2013) existieren aber bislang keine systematischen Erkenntnisse. Erste Befunde zu gewissen Geschlechterunterschieden von Frauen und Männern liefern bis jetzt wenige englischsprachige Vergleichsstudien (z.B. Brecht et al. 2004, Cohen et al. 2003, Messina et al. 2008, Polcin et al. 2012, Simpson et al. 2016) und zwei Reviews (Cohen et al. 2007, Dluzen und Liu 2008). Hiernach scheint die Vulnerabilität für den Konsum und die Abhängigkeit von MethA bei Frauen v.a. von ihrer psychischen Disposition und m.o.w. prekären sozialen Bedingungen gesteuert zu sein (z.B. Ludwig-Barron et al. 2015, Powelson et al. 2014, Rade et al. 2015). Weiter sind noch Fragen offen und fehlen v.a. geschlechterdifferenzierende Erkenntnisse zu den bei chronischem Abusus und Abhängigkeit postulierten Störungen in kognitiven Leistungen und Exekutivfunktionen (z.B. Dean et al. 2013, Hart et al. 2012, Kornetsky et al. 1959, Nordahl et al. 2003, Ornstein et al. 2000, Rogers et al. 1999, Salo et al. 2002, Scott et al. 2007, Simon et al. 2000). Einige kognitive Störungen scheinen u.U. bis in die Abstinenz persistent zu sein (Proebstl et al. 2018). Auf MethA-Exposition zurückgeführte Störungen betreffen z.B. das visuell-räumliche Arbeitsgedächtnis, die Reaktionszeit (Ornstein et al. 2000) oder Handlungsplanung (Simon et al. 2000). Bei erhöhter MethA-Toleranz fielen Beeinträchtigungen in verbaler Ausdrucksfähigkeit auf (Daumann und Gouzoulis-Mayfrank 2015, Gouzoulis-Mayfrank und Daumann 2009). Störungen in der Entscheidungsfindung (May et al. 2013) waren sogar mit einer signifikant stärkerer Ausprägung bei Frauen zu finden (van der Plas et al. 2009). Fundierte, systematische Untersuchungen zur dringend notwendigen exakteren Geschlechterdifferenzierung fehlen bis dato gänzlich.

Bislang praktizierte Abhängigkeitsbehandlungen in einem biopsychosozialen Verständnis messen verschiedenen Einflussfaktoren auf die MethA-Exposition m.o.w. Bedeutung bei, wie etwa soziodemografischen Besonderheiten (Reske und Paulus 2008) oder dem Craving-Verhalten (Hartz et al. 2001). Hierzulande berücksichtigen allerdings bisher nur wenige Suchthilfeeinrichtungen die spezifischen Problemlagen der MethA-Abhängigkeit. Die Pat. werden vielmehr in etablierte Rehabilitationsmaßnahmen („Therapy As Usual“) integriert (Kreutler und Weissinger 2015). Von Interesse und geschlechterspezifisch therapeutisch relevant erscheint der internationale Hinweis, dass MethA-abstinente Frauen, unabhängig

von Art und Inhalt der Therapie, besser auf diese anzusprechen scheinen als ihr männliches Pendant (Hser et al. 2005). Psychopathologische und neuropsychologische Geschlechterspezifika aber bislang völlig unerforscht.

Grund genug mit der vorliegenden Dissertation eine Forschungslücke zu schließen und die psychosoziale Disposition – i.S. von gegenwärtig zur Verfügung stehender „Ausstattung“ an psychischen und sozialen Bedingungen – sowie ausgewählte kognitive Modalitäten bei Abhängigkeit in geschlechterassoziiertes¹ Weise zu eruieren. Primäres Ziel der Studie ist, die bei MethA-Abhängigkeit anzunehmende Frauenspezifika systematisch zu erforschen. Weiter ist es Ziel, klinische Hinweise zu erhalten, um an die frauenspezifischen Bedürfnisse angepasste therapeutische und sozialarbeiterisch-suchtberatende Maßnahmen zu untermauern. Im ersten Schritt wird daher die psychosoziale Disposition der Frauen betrachtet. Hierzu zählen die sozioökonomische Charakteristik, suchtrelevante Entwicklungen und v.a. die psychische Konstitution. Drei der am häufigsten in der Literatur erwähnten psychischen Komorbiditäten bzw. ihre Symptomatik werden hier behandelt: Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS), Major Depression (MD) und Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS). Im zweiten Schritt gilt es Erkenntnisse zur kognitiven Leistungsfähigkeit der Frauen in MethA-Abstinenz zu gewinnen; explizit in Aufmerksamkeit und Arbeitsgedächtnis sowie deren mögliche Remission. Aus diesem Grund untersucht die Studie Frauen, die sich in stationärer Therapie und damit in MethA-Abstinenz befanden.

2 LITERATURÜBERSICHT

2.1 Suchtmedizinische Theorie der Methamphetaminabhängigkeit und therapeutische Implikationen in Deutschland

Die anxiolytischen, euphorisierenden Effekte des Amphetaminderivats MethA spielten schon im 2. Weltkrieg (1939 – 1945) eine nicht unerhebliche Rolle. In Japan 1893 von Nagayoshi Nagai synthetisiert und dort als Philopon® frei verfügbar (Suwaki 1991), kam der Wirkstoff mit der Resynthesierung durch die deutschen Temmler-Werke noch kurz vor Kriegsbeginn unter dem Handelsnamen Pervitin® hierzulande auf den freien Markt (Steinkamp 2006). Von der nationalsozialistischen Kriegsführung forciert, wurde es als sog. „Panzerschokolade“ und jenseits der Front als sog. „Hausfrauenschokolade“ eingesetzt (Baumgärtner et al. 2015, Härtel-Petri und Haupt 2014, Hartmann 1994, Unger 1994). Die hohe Nachfrage an Pervitin® wurde in den Kriegsjahren mit millionenfach produzierten Tabletten kompensiert (Daumann und Gouzoulis-Mayfrank 2015, Geschwinde 2013, Härtel-

¹ Die Studie bezieht bei der Geschlechterdifferenzierung ausschließlich die Einteilung von Mann und Frau ein; das Geschlecht „divers(e)“ wird nicht berücksichtigt.

Petri und Haupt 2014, Rasmussen 2016), bevor es 1942 im Reichsopiumgesetz zwar noch als legal konsumierbar, aber verschreibungspflichtig, eingestuft wurde. Gründe waren v.a. die Dokumentation von psychotischen Symptomen als substanzinduzierte Nebenwirkungen (Rasmussen 2016) sowie klinische Berichte über Entzugserscheinungen und Suchtpotenzial (Steinkamp 2006). Folglich florierte der Schwarzmarkt für MethA-haltige Präparate bis weit nach Kriegsende (Härtel-Petri und Haupt 2014). Während eine Einzeldosis Pervitin® damals noch lediglich 3 mg MethA beinhaltete, liegt sie fast 80 Jahre später bei 5 bis 10 mg und verlangen Abhängige 50 mg bis 1,5 g pro Tag (Härtel-Petri 2016). MethA wird heutzutage zudem als hochkonzentriertes Hydrochlorid in Form eines wasserlöslichen, farblos bis weiß kristallinen Feststoffs in sog. „Meth-Küchen“ illegal produziert und distribuiert (EMCCDA 2018). In Deutschland unterliegt es als verkehrsfähiges, nicht verschreibungsfähiges BtM dem BtMG, ist aber auf dem europäischen Schwarzmarkt präsent (EMCCDA 2017, 2018).

MethA zählt zur Gruppe der sog. „Amphetamine-Type-Stimulants“ (ATS), die mit ihrer β -substituierten Grundstruktur den endogenen Neurotransmittern Dopamin und Noradrenalin ähneln. Psychovegetativ als sog. „Upper“ wirkend, verstärken alle ATS die monoaminerge Neurotransmission, erhöhen die Konzentration der drei Botenstoffe Dopamin, Noradrenalin und Serotonin im synaptischen Spalt und hemmen ihre präsynaptische Wiederaufnahme (Daumann und Gouzoulis-Mayfrank 2015). ATS differieren allerdings in ihren klinischen Zustandsbildern und Abhängigkeitsspezifika (Gouzoulis-Mayfrank et al. 2018), wobei sich MethA v.a. durch seine ausgeprägten klinischen Effekte abgrenzt (Fleckenstein et al. 2007, Gouzoulis-Mayfrank und Daumann 2009, Sulzer et al. 2005). MethA wird zumeist pernasal (geschnupft), inhalativ (geraucht) oder parenteral (i.v.) appliziert, was ein schnelles Anfluten höherer Konzentration der Neurotransmitter im Zentralnervensystem (ZNS) bedingt und den raschen Wirkeintritt ermöglicht. Verbunden mit dem häufig sehr hoch produzierten Reinheitsgrad wird das starke Suchtpotenzial erklärt (Meredith et al. 2005), das v.a. bei Frauen ausgeprägt zu sein scheint (Dluzen und Liu 2008).

MethA fällt in der International Classification of Disease (ICD-10) (Dilling et al. 1991) in Kategorie F15 „Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen: Andere Stimulanzien, einschließlich Koffein“. Die akute Intoxikation (F15.0) ist neben dem Drogen-screening in der klinischen Diagnostik anhand von fünf Phasen erkennbar (Tab. 2-1). Die Intoxikationssymptome umfassen ein stark erhöhtes Aktivitätsniveau, das sich in Euphorie, gesteigerter Vigilanz, Risikobereitschaft und subjektiver körperlicher als auch kognitiver Leistungsfähigkeit zeigt; Ruhe-/Schlafbedürfnis, Appetit und Schmerzempfinden werden z.T. extrem reduziert (Gouzoulis-Mayfrank et al. 2018, Iversen 2009). Die dosisabhängige Rauschintensität kann mit Logorrhoe, Halluzinationen, paranoiden und panischen Zuständen oder assoziativ gelockertem Denken bis hin zur Inkohärenz einhergehen (Geschwinde 2013).

Für Manien und Psychosen besteht ein erhöhtes Risiko (Soyka 2010), was v.a. für Frauen zu gelten scheint (Mahoney et al. 2010) und die Salo et al. (2011) bereits als MethA-induzierte Wahnvorstellungen, Halluzinationen und psychotische Störungen beschrieben. Somatische Wirkungen sind neben Zittern, Mydriasis Tachykardie, Mundtrockenheit, Kopfschmerz v.a. die Steigerung von Blutdruck und Atemfrequenz; zudem besteht das Risiko von z.T. lebensbedrohlichen peripheren Folgen, wie plötzlicher Herztod oder Apoplex. MethA führt hoch- und/oder überdosiert zu motorischen und kognitiven Ausfällen, die in Getriebenheit, stereotypischen Bewegungsabläufen (sog. „Punding“) und Konzentrationsdefiziten deutlich sichtbar sind (Hadamitzky et al. 2012).

Tab. 2-1: Phasen bei MethA-Konsum (angelehnt an die Fachstelle für Suchtprävention und die Jugendsucht- und Drogenberatung der Stadtmission Chemnitz e.V)

1 Rush	2 High	3 Binge	4 Tweaking	5 Crash
Euphorie	Aggressivität	Kontrollverlust	keine Dopaminexkretion mehr möglich	Körperlicher Zusammenbruch
Tachykardie	Redseligkeit	Dosisakkumulation	Reizbarkeit	
Hypertonie	stereotype Handlungen	toxischer Effekt mit Hyperaktivität (Zeichen nachlassender Wirkung)	Craving (Stoffhunger) u.U. Automutilationen	
Mydriasis				

Die Entzugssymptomatik (F15.3; mit Delir F15.4) ist in Tab. 2-2 aufgeführt. Akute und subakute Substanzmitteleffekte können darüber hinaus alle üblichen Anzeichen annehmen (Psychotische Störungen F15.5; Amnestisches Syndrom F15.6; Restzustand und verzögert auftretende psychotische Störung F15.7). Schädlicher Gebrauch bzw. Abusus (F15.1) meint ein min. ein Monat bestehendes oder in den letzten 12 Monaten wiederholt aufgetretenes Gebrauchsmuster, welches psychische und/oder physische Gesundheitsschäden und negative soziale Folgen für die Konsumenten hat. Bei einer Abhängigkeit (F15.2) treten min. drei der folgenden Kriterien gleichzeitig innerhalb von 12 Monaten auf:

- starker Wunsch und/oder Zwang MethA zu konsumieren
- verminderte Kontrollfähigkeit bzgl. Konsumbeginn, -menge, -beendigung
- körperliche Entzugssymptome
- Toleranzentwicklung (Wirkverlust) bzw. Dosissteigerung
- erhöhter Zeitaufwand für die Beschaffung oder Erholung von den Konsumfolgen (verbunden mit Vernachlässigung anderer Interessen)
- fortgesetzter Konsum trotz Folgeschäden (Dilling et al. 1991).

Tab. 2-2: Phasen des MethA-Entzugs (eigene Darstellung)

Phase 1 (9 Stunden – 2 Tage)	Phase 2 (< 12 Wochen)	Phase 3 (> 12 Wochen)
Niedergeschlagenheit	Craving nach 3 - 4 Wochen	Stimmungsschwankungen
Dysphorie	emotionale Instabilität	kognitive Defizite in Leistung,
Müdigkeit	Verlust adäquater	Konzentration, Gedächtnis
Schlafstörungen	Impulssteuerung	Schlafstörungen
psychomotorische Hemmung oder Erregung	Depression, Selbstzweifel	Fressattacken mit erheblicher
	Antriebslosigkeit mit	Gewichtszunahme
	Erregungszuständen	

Für Erklärungen über die Entwicklung und Manifestierung der Abhängigkeit kann hier das bio-psycho-soziale Ätiologie-Modell von Engel (1989) herangezogen werden, wonach biologische, psychische und soziale Ursachen nebeneinander maßgeblich sind. Biologisch ist meint hier die Pathophysiologie neurotoxischer MethA-Effekte, die im Fall der MethA-Abhängigkeit bisher noch weitgehend unklar ist bzw. Studien mit bildgebenden Verfahren z.T. unterschiedliche Ergebnisse zu neuronalen Aktivitäten liefern (Chang et al. 2007, Hall et al. 2015, London et al. 2015, Mackey et al. 2014, Paulus et al. 2002, Sekine et al. 2003). Anzunehmen ist, dass MethA dopaminerge und serotonerge Axonterminale degeneriert (Cruickshank und Dyer 2009, Schwartz et al. 2010); v.a. lokalisierbar im ventralen Striatum der Basalganglien, wo die Neurotransmitter und Rezeptoren hoch konzentriert vorkommen (Volkow et al. 2001). Die neurobiologischen Modifizierungen werden dabei dem Dopaminabbau (Miller und O'Callaghan 2003) bzw. niedrigem Dopaminspiegel zugeschrieben (Sulzer et al. 2005). Folglich können von Dopamin kontrollierte Areale gestört sein, wie Bewegungssteuerung, Emotionsregulierung oder Funktionen im zentralen, kardiovaskulären und endokrinen Nervensystem (Cho und Melega 2001). Zudem sind die serotonergen Modifizierungen nicht unerheblich, da das Serotonin u.a. für regulatorische Prozesse wie Affektkontrolle, Schmerz, Schlaf, Angst, Sexualverhalten und Belohnungssystem bedeutsam ist (Hornung 2003).

Zur Abhängigkeitserklärung ist zusätzlich die psychosoziale Disposition bedeutsam, die m.o.w. weit determinierende Umwelt- und Lebensbedingungen betrifft (Türk und Bühringer 1999), wie subjektiv psychische Belastung, soziale Lebenswelten, Sozialstatus und gesellschaftlich geschlechtliche Rollenerwartungen. Zentral scheint v.a. die Motivlage für den erstmaligen und fortlaufenden MethA-Konsum, zu der momentan noch auf die Typologie von ATS-Konsumenten nach Klee (1997) zurückgegriffen wird (Tab. 2-3). Ungeachtet dessen führt die MethA-Abhängigkeit – wie andere Suchterkrankungen – über kurz oder lang v.a. zu negativen psychosozialen Folgen (u.a. Komorbidität, Delinquenz, sozialer Abstieg). Es ist insgesamt zu erwarten, dass der hochdosierte und/oder anhaltende Abusus eine gewisse Progredienz bedingt (Thoms 2016).

Tab. 2-3: Typologie ATS-Konsumenten nach Klee (1997, zitiert nach Daumann und Gouzoulis-Mayfrank 2015)

Recreational user	Prudent user	Self-Medicator	Polyvalent/phasic user
Mischkonsum in Partyszene und Freizeit	Alltagsdroge und/oder Motiv von körperlicher/kognitiver Leistungssteigerung	Motiv der Selbstmedikation von psychischen Symptomen und Störungen	Gesundheitliche Langzeitschäden sowie Dissozialität als Konsumfolge

Zur Therapie der MethA-Abhängigkeit liegen nach internationaler Forschungslage bisher keine gesicherten standardisierten pharmako- oder psychotherapeutischen Evidenzen vor. Im deutschsprachigen Raum stehen seit Kurzem mit der „S3-Leitlinie für Methamphetamin-bezogene Störungen“ aber klinische Empfehlungen zur Verfügung (Drogenbeauftragte der Bundesregierung et al. 2016). Danach ist für die postakute Therapie mit Abstinenzziel von min. sechs Monaten nach qualifiziertem Entzug auszugehen. Grund ist das u.U. noch über ein Jahr nach Konsumende andauernde substanzmittelinduzierte Dopamin- und Serotonindefizit im Gehirn. Rückfallrisiken sind v.a. ein starkes Craving und die z.T. gravierenden Störungen in Kognition und emotionaler Steuerung (ebd.). Zudem sind die psychiatrische Komorbidität und sozialen Problemlagen der Pat. therapieleitend. Der klinischen Praxis wird daher eine Palette psychotherapeutischer und -sozialer Verfahren im Stepped-Care-Ansatz vorgeschlagen; u.a. Motivational Interviewing, Rückfallprophylaxe, Psychoedukation, Harm Reduction, soziales Kompetenztraining (ebd.). Wirksam scheinen motivationale Ansätze und kognitive Verhaltenstherapie (Courtney und Ray 2014, Korcha et al. 2014, Lee und Rawson 2008). Für pharmakotherapeutische Strategien stehen hinreichend erprobte Medikationen noch aus bzw. waren die bisherigen Versuche (z.B. Mirtazapin, Bupropion, Methylphenidat) wenig erfolgreich (Karila et al. 2010, Ling et al. 2014, Simmler et al. 2013); behelfsweise erfolgt ein Rückgriff auf Standardverfahren (z.B. Imipramin zur Erhöhung der Haltequote). Als unterstützendes Mittel hat sich Naltrexon erwiesen (Kohno et al. 2018).

2.2 Forschungsstand zu kognitiven Modifizierungen und Störungen bei Abhängigkeit und Abstinenz von Methamphetamin

Die akute MethA-Intoxikation modifiziert die eigene Wahrnehmung, als dass subjektiv kognitive Funktionsverbesserungen empfunden werden. Objektiv sind die dosisabhängigen Leistungssteigerungen mittels validierter Tests bestätigt, wonach MethA in Niedrigdosis von bis zu 2 mg psychomotorische Fähigkeiten, Verarbeitungsgeschwindigkeit und Aufmerksamkeit steigert (Johnson et al. 2005, Mohs et al. 1978, Mohs et al. 1980, Silber et al. 2006). Aus diesem Grund sind strukturähnliche Psychopharmaka, wie Methylphenidat (Ritalin®), als ein Teil der therapeutischen Gesamtstrategie bei der ADHS in Deutschland indiziert; und in den USA sogar in reiner MethA-Struktur (Desoxyn®) zugelassen (FDA 2013). Anders als

in kontrollierten Pharmakotherapien wird illegales MethA aber u.U. bewusst für kognitive Leistungssteigerungen eingesetzt, wobei ein niedrigdosierter, sporadischer Gebrauch keine Folgen für den Neurotransmittermetabolismus im ZNS zu haben scheint (Perez-Reyes et al. 1991). Routinierter, gezielter Einsatz durch „prudent user“ definiert indes ein „Hirndoping“; das pharmakologische Neuroenhancement bzw. Cognitive Enhancement (Franke et al. 2013). Konträr zum Leistungssteigerungsmotiv treten bei chronischem Abusus, in der akuten Abhängigkeit und noch in Abstinenz (z.B. vier Wochen) kognitive Defizite auf; z.B. im Lernen, in Impulskontrolle oder Entscheidungsfindung (Chang et al. 2002, Nordahl et al. 2003).

2.2.1 Aufmerksamkeit

Am klinischen Modell der Aufmerksamkeit nach Sohlberg und Mateer (1989, 1987) sind MethA-induzierte Störungen im Status von Abhängigkeit und Abstinenz deutlich. Betroffen sind neben der (1) konzentrierten Aufmerksamkeit, als Fähigkeit, auf visuelle, auditive oder taktile Reize zu reagieren, die (2) anhaltende Aufmerksamkeit, die konstante Verhaltensreaktionen bei kontinuierlicher und wiederholender Aktivität aufrechterhält (Barr et al. 2006). Zum Funktionieren benötigen beide eine gewisse Wachsamkeit, die es ermöglicht sich auf eine Aufgabe zu konzentrieren; zusätzlich ist eine gewisse mentale Kontrolle unabdingbar. MethA-abhängige Pat. zeigen dahingehend Schwierigkeiten, entweder Aufgaben (auch ohne Ablenkung) nicht zu Ende führen zu können; oder Störungen werden in einsetzender Müdigkeit und/oder Fehler in der Aufgabenbearbeitung deutlich (Alam Mehrjerdi et al. 2012). Ein solches Aufrechterhalten kognitiver Funktionen, v.a. bei irrelevanten, ablenkenden oder auch konkurrierenden Reizen, ermöglicht die (3) selektive Aufmerksamkeit. Mit Hilfe der Unterscheidungsfähigkeit zu verschiedenen Stimuli müssen Reaktionen aktiviert oder gehemmt und die Konzentration auf die Aufgabe fixiert werden. Diese Aufmerksamkeitskontrolle und kognitive Hemmung scheinen bei MethA-abhängigen Pat. defizitär (Salo et al. 2007, Salo et al. 2002). Weiter signalisieren Studien bei MethA-Abhängigkeit v.a. Störungen in der kognitiven Flexibilität (Hosak et al. 2012, Rusyniak 2013), was die (4) wechselnde Aufmerksamkeit betrifft. Sie erlaubt es i.S. einer Fokusverschiebung, sich zwischen Aufgaben diverser kognitiver Anforderungen zu bewegen und diese kontrollieren bzw. selektiv verarbeiten zu können. Letztendlich schließt das die (5) geteilte Aufmerksamkeit mit ein; sprich, mit einer kontinuierlichen und rasch wechselnden Aufmerksamkeitskapazität auf Anforderungen mit min. zwei Verhaltensreaktionen zu reagieren (Sohlberg und Mateer 1989, 1987).

2.2.2 Arbeitsgedächtnis

Elementare Funktion des Arbeitsgedächtnisses ist es, aufgenommene Informationen kurzfristig abzuspeichern und mit Inhalten des Langzeitgedächtnisses abzugleichen bzw. zu kombinieren. Übergeordnete Instanz ist die zentrale Exekutive, die primär Kontrollaufgaben

übernimmt, um Informationen und Aufmerksamkeit gezielt zu verteilen. Sie entscheidet welche Informationseinheiten Kapazitäten besetzen und welche parallel ablaufenden bzw. konkurrierenden Prozesse inhibiert bzw. Handlungen mit höchster Priorität initiiert werden (Baddeley 1986). Exekutive Störungen bei der MethA-Abhängigkeit sind z.T. auf Defizite im Gedächtnis und in der Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit zurückzuführen, wobei Entstehung und Entwicklung ätiologisch schwer zu bestimmen sind, da i.d.R. Vergleichsdaten aus der Zeit vor dem MethA-Erstkonsum fehlen (Chang et al. 2007, Marshall und O'Dell 2012, Panenka et al. 2013, Sekine et al. 2003). Zu den neurobiologischen Vorgängen kann davon ausgegangen werden, dass die Gedächtnisfunktion positiv mit der Größe des Hippocampus korreliert (Scott et al. 2007). Ebendieses Volumen erwies sich in Studien mit Konsumenten zumindest im Vergleich zu Gesunden als häufig geringer bzw. reduziert (z.B. Casaletto et al. 2015, Thompson et al. 2004). Andere Studienergebnisse legen eine Erklärung im präfrontalen Appetenzverhalten nahe und fanden mit Hilfe der Magnetresonanztomographie (MRT) eine geringere Aktivität bei MethA-Konsumenten als bei gesunden Kontrollen (Paulus et al. 2002). Die Gedächtnisdefizite zeigen sich aber weniger im akuten Abusus oder Abhängigkeit, sondern v.a. in der darauf folgenden MethA-Abstinenz (Huckans et al. 2015, Simon et al. 2004); z.B. im räumlichen Arbeitsgedächtnis (Homer et al. 2008). Funktionsrückbildungen bzw. die Funktionsverbesserung i.S. einer Remission ließ sich im verbalen Gedächtnis z.B. erst nach einer MethA-Abstinenz von mehr als vier Monaten finden (Zhong et al. 2016). Mit einer Verabreichung von Modafinil konnten dagegen in den ersten sieben Tagen des Entzugs signifikante Verbesserungen, zumindest im verbalen Arbeitsgedächtnis, gemessen werden (Hester et al. 2010).

2.2.3 Remission kognitiver Leistungen und exekutiver Funktionen

Anzunehmen ist bislang, dass die chronische MethA-Exposition nicht nur das sozial-kognitive Funktionsniveau beeinflusst (Homer et al. 2008), sondern auch neurotoxische Wirkungen (Jayanthi et al. 2004) und neuronale Modifizierungen bedingt (z.B. Cobb Scott et al. 2007, Nordahl et al. 2003). Einzelne Studien weisen hier auf eine gewisse Remission des kognitiven Funktionsniveaus bei MethA-Abstinenz hin (z.B. Jaffe et al. 2005, Salo et al. 2009, Volkow et al. 2001, Wang et al. 2004). Exekutivfunktionen scheinen aber erst nach einer Abstinenzdauer von über einem Jahr m.o.w. komplett reversibel zu sein (Salo et al. 2009). Verlaufsstudien mit mehr als zwei Messzeitpunkten (MZP) geben zudem Hinweise auf steigende Verbesserungen mit einer fortlaufenden Abstinenz (Janetsian et al. 2015, Simon et al. 2004). Da die bisherigen Forschungsergebnisse jedoch sehr inkonsistent sind und sich z.B. Studien mit kurzen Abstinenzphasen von einer Woche z.T. auch widersprechen (vgl. Boileau et al. 2008, Ersche et al. 2006), ist die Frage nach (vollständiger) Remission der kognitiven Störungen lange nicht beantwortet. Anzunehmen ist, dass leichte Defizite

bzw. Störungen noch in Abstinenz im Vergleich zu Kontrollen beständig sind (Cherner et al. 2010, Volkow et al. 2001). Medikationsversuche mit explizitem Ziel der Wahrnehmungsverbesserung, z.B. durch Gabe von Modafinil oder Rivastigmin, waren für die Remission indes unbedeutend (Kalechstein et al. 2003, Reichel et al. 2014).

2.3 Befunde zur psychosozialen Disposition von Frauen mit Missbrauch und Abhängigkeit von Methamphetamin

2.3.1 Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS)

Eine PTBS gilt als Folgereaktion auf ein oder auch mehrere als traumatisch einzustufende Ereignisse, die an der eigenen Person oder fremden Personen erlebt wurden. Neben einer Vielzahl auslösender Ereignisse verursachen laut der S3-Leitlinie nach Flatten et al. (2011) körperliche und/oder sexualisierte Gewalterfahrungen mit einer geschätzten Prävalenz in 25 bis 50 % der Fälle eine PTBS i.S. der Kriterien des ICD-10-Diagnoseschlüssels F43.1 (Dilling et al. 1991). Syndromal äußert sich die PTBS durch sich aufdrängende und akut belastende Gedanken und Erinnerungen an das Trauma (sog. Intrusionen) und/oder durch partielle Amnesien (z.T. mit Flashbacks). Die Pat. neigen, unmittelbar oder u.U. mehrjährig verzögert, einerseits zu Symptomen von Übererregung; erkennbar z.B. in hoher Reizbarkeit, Schlaf- und Konzentrationsstörungen oder Affektintoleranz. Andererseits zeigen die Pat. ein gewisses Vermeidungsverhalten bzgl. traumaassoziierter Stimuli und emotionale Taubheit, z.B. Interessenverlust, sozialer Rückzug oder innere Teilnahmslosigkeit (Flatten et al. 2011).

Bei MethA-abhängigen Frauen identifizierten Polcin et al. (2012) bereits eine PTBS-Komorbiditätsrate mit 56 %, die sich damit signifikant von denen der Männer (32 %) unterschied. Zum Risikofaktor von vergangener oder anhaltender Gewalterfahrung zeigten Cohen et al. (2003) einige Jahre zuvor in einer ersten geschlechterassozierten Übersichtsarbeit, dass vier von fünf MethA-konsumierenden Frauen körperliche und mehr als die Hälfte von ihnen sexualisierte Gewalterfahrungen gemacht hatten und sie sich damit von Männern abgrenzten. In anderen Studien berichteten Frauen oftmals von körperlichem/sexuellem Missbrauch v.a. in der Kindheit (z.B. Abdul-Khabir et al. 2014, Hser et al. 2005, Messina et al. 2008); z.T. durch mehrere Täter verübt (Hamilton und Goeders 2010). Simpson et al. (2016), die Frauen in Therapie untersuchten, fanden Zusammenhänge von MethA-Konsum und emotionalem/sexuellem Traumata in der Kindheit. Dramatisch dabei ist, dass sich infantile Erfahrungen vielfach in Partnerschaften im Erwachsenenalter – in der sog. Intimate Partner Violence (IPV) – wiederholen bzw. beständig zu bleiben scheinen (Abdul-Khabir et al. 2014, Watt et al. 2014). Nicht unerheblich ist in diesem Kontext der erstmalige Zugang zu MethA, der bei Frauen oft durch von Drogen gekennzeichnete Lebens- und Intimpartnerschaften (Brecht et al. 2004) sowie IPV initiiert ist (Loza et al. 2016). MethA-abhängige Frauen, die zudem ein

sexuelles Risikoverhalten zeigen, scheinen ein 1,5-fach erhöhtes Risiko für IPV zu haben (Hayashi et al. 2016). Beachtenswert hier, dass die gewaltbezogene Opferrolle bei Frauen mit MethA-Exposition hoch mit der PTBS korreliert (Watt et al. 2016) und weibliche Gewalt auf unterbewusste Wut oder ggf. verdrängte Traumata weist. Die Gewaltausbrüche scheinen durch die MethA-Intoxikation nicht mehr supprimiert zu werden (Hamilton und Goeders 2010) und sind v.a. im Craving sichtbar (Shen et al. 2012).

2.3.2 Major Depression (MD)

Affektive Störungen in Form von leichten (ICD-10: F32.0) oder mittelgradig depressiven Episoden (F32.1) zeichnen sich durch gedrückte Stimmung sowie Antriebs- und Aktivitätsminderung aus. Bei der MD (F32.2) handelt es sich um depressive Episoden, die zusätzlich Symptome wie Interessen- und Freudlosigkeit, starke Müdigkeit mit Schlafstörungen, sowie Konzentrationsstörungen und/oder Appetitmangel umfassen. Somatisch leiden die Pat. bspw. unter Früherwachen mit Morgentief, Agitiertheit, psychomotorischer Hemmung, Gewichts- und Libidoverlust (Dilling et al. 1991). Die MD liegt vor, wenn sich Symptome kumulieren, vom Verlust des Selbstwertgefühls und Gefühlen der Wertlosigkeit/Schuld begleitet werden. Darüber hinaus steht die MD in Kausalität mit suizidalen Gedanken und Handlungen (DIMDI 2019).

Nicht wenige Studien zur MethA-Exposition weisen v.a. Frauen eine komorbide MD nach (z.B. Dluzen und Liu 2008, Glasner-Edwards et al. 2009, Messina et al. 2008, Vik 2007), die z.T. mit Suizidgedanken (z.B. Hser et al. 2005, Lin et al. 2004) oder kombiniert mit einem niedrigen Selbstwertgefühl auftritt (Semple et al. 2007). Chronischer und u.U. mengensteigernder Konsum wird hier vorsichtig mit dem Selbstmedikationsmotiv erklärt (Semple et al. 2007); bekräftigt durch ein oft beobachtbares emotionsfokussiertes Coping mit MethA (Simpson et al. 2016).

2.3.3 Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS)

Die ADHS ist eine persistente Verhaltensstörung mit einem unangemessenen Maß an Unaufmerksamkeit, Impulsivität und Hyperaktivität und eine der häufigsten diagnostizierten pädiatrischen psychiatrischen Erkrankungen weltweit (Egan et al. 2017). Ihre Prävalenz liegt in Deutschland bei 5,3 %, wobei Mädchen weitaus weniger betroffen sind (1,9 %) als Jungen (8,5 %) (Göbel et al. 2018). In der Ursachenforschung zur ADHS besteht Einigkeit, dass ihr eine hochkomplexe neurobiologische Ätiologie unter Beteiligung zahlreicher genetischer und umweltbedingter Faktoren zugrunde liegt (Renner et al. 2008). Klassifiziert und kodiert ist die Symptomatik im ICD-10 F90 – 98 in der Oberkategorie „Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend (Dilling et al. 1991). Für die Behandlung

sind in Deutschland, wie erwähnt, in Gesamtstrategie mit psychotherapeutischen und sozialpädagogischen Anteilen, seit Jahrzehnten amphetaminartige/-ähnliche Psychopharmaka die erste Wahl. Hierzulande zugelassene, unter Anlage III des BtMG fallende, Substanzen sind das genannte MPH, u.a. mit den Präparaten Ritalin[®], Medikinet[®] und Concerta[®], und werden Dexamphetamin (Attentin[®]) und Lisdeamfetamin (Evanse[®]) als Reservepräparate eingesetzt. Obwohl Wirkweisen, Langzeitfolgen/-sicherheit und das substanzbezogene Abhängigkeitspotenzial für das kindliche Gehirn bis dato nicht vollständig bekannt sind, zeigt sich bei ca. 70 bis 80 % der behandelten Pat. ein klinischer Erfolg mit signifikanter Reduktion aller drei Kardinalsymptome (Faraone et al. 2004).

Studien, die Pat. mit Substanzmittelabhängigkeit und ADHS im Kindes- oder Erwachsenenalter bisher untersuchten, liefern inkonsistente und z.T. sich widersprechende Ergebnisse. Hinweise, dass die ADHS eine gewisse „Anfälligkeit“ für den Gebrauch von Psychostimulanzien begünstigt (Andersen 2005) stehen Forschungen gegenüber, die postulieren, dass vielmehr darauf verzichtet wird, weil sie wegen paradoxer Reaktion keinen „High-Zustand“ hervorzurufen scheinen (Matsumoto et al. 2005, Resnick 2000). Haben Pat. danach eine lange Vorgeschichte mit täglich praktiziertem Stimulanziengebrauch (z.B. zur Selbstmedikation) sei die Wahrscheinlichkeit hoch, eine Toleranz gegenüber Stimulanzien zu entwickeln (Cook et al. 2017). Für die Beurteilungen, ob und inwiefern die infantile bzw. adulte ADHS bei Abusus und/oder Abhängigkeit von MethA m.o.w. hier determinierend wirkt, fehlen aussagekräftige und v.a. geschlechterdifferenzierende Studien.

2.3.4 Sozioökonomische Faktoren und soziale Tendenzen

Frauen mit MethA-Exposition scheinen v.a. negativen sozialen Lebensbedingungen und Folgen zu unterliegen (Boeri et al. 2011). Bezeichnend ist, dass Frauen beim erstmaligen MethA-Konsum Anfang 20 sind (z.B. Liu et al. 2013, Simpson et al. 2016) und in vielen Fällen partnerlos (z.B. Brecht und Herbeck 2014, Rade et al. 2015, Semple et al. 2013). Während bzw. unmittelbar vor dieser Lebensphase beginnt die Gestaltung der formalen Bildungsbiografie, die bei Frauen in vielen Fällen von niedrigem Niveau gekennzeichnet ist (Ludwig-Barron et al. 2014, Shen et al. 2012). Eminent sind hier v.a. geschlechterabhängige biografisch-existenzielle Übergänge (Transitionen), die den subjektiven Bildungslebenslauf und Wechsel in eine existenzsichernde berufliche Teilhabe bestimmen. Geschlechterneutral fällt bei Pat. mit MethA-Exposition v.a. die hohe Arbeitslosenrate auf (z.B. Rommel et al. 2015) mit Wirkung auf den sozioökonomischen Status (SES). Erste geschlechterassoziierte internationale MethA-Studien bescheinigen v.a. den Frauen biografisch frühe Erfahrungen mit finanzieller Ungewissheit (Gorman et al. 2003) und einen niedrigen SES (Venios und Kelly 2010). Nicht selten wird dieser Umstand mit der vorherrschenden Arbeits-/Erwerbs-

losigkeit erklärt (Lamonica und Boeri 2015). In der Folge, oder bedingt durch sehr kurze Arbeitsverhältnisse und z.T. sehr geringe Einkommen, geraten die Frauen häufig in wirtschaftlich prekäre Lebenslagen (Hamilton und Goeders 2010, Powelson et al. 2014, Rowan-Szal et al. 2009, Semple et al. 2013, Shen et al. 2012). Die prekären sozioökonomischen Bedingungen stellen wiederum ein Risikofaktor für kriminelle Handlungen oder Wohnungslosigkeit dar (Hamilton und Goeders 2010, Lutnick et al. 2012, Rade et al. 2015, Rowan-Szal et al. 2009). In Kombination mit dem Stigma der Abhängigkeit per se (Bairan et al. 2014, Semple et al. 2007) unterliegen die Frauen oftmals sozialen und familiären Konflikten (Rowan-Szal et al. 2009). In vielen Fällen erhalten sie nur eingeschränkte oder keinerlei emotionale Unterstützung (German et al. 2008).

2.4 Hypothesen

Das Erkenntnisinteresse der vorliegenden Studie gilt der psychosozialen Disposition und kognitiven Leistungsfähigkeit von MethA-abhängigen Frauen in stationärer Therapie. Im Geschlechtervergleich werden psychische Konstitution, soziale Bedingungen sowie sucht- und therapierelevante Entwicklungen bei Therapieaufnahme systematisch analysiert, um gewisse Frauenspezifika in Abgrenzung zu den Männern filtern zu können. Weiter werden die kognitiven Funktionen Aufmerksamkeit und Arbeitsgedächtnis bei Therapieaufnahme und -entlassung untersucht und auf ihre Remission im Geschlechtervergleich begutachtet. Theoriegeleitet sind drei Hypothesen aufgestellt:

H₁ Die psychosoziale Disposition der Frauen unterscheidet sich bei der Aufnahme der stationären Therapie von der der Männer in:

- H_{1.1} Soziodemografie (Alter, Familienstand, Elternschaft)
- H_{1.2} Bildung und berufliche Teilhabe (u.a. Schulbildung, Berufsbildung)
- H_{1.3} Lebensbedingungen (Finanz-, Wohn- und Haushaltssituation)
- H_{1.4} Drogen-/Therapiehistorie (u.a. Konsum, Therapieverhalten, Delinquenz)
- H_{1.5} Sozioökonomischer Status (Indexbildung zu Bildung, Beruf, Einkommen)
- H_{1.6} Subjektive Belastungen (Typenbildung via hierarchischer Clusteranalyse)
- H_{1.7} Komorbidität (PTBS, MD, ADHS mit jeweiliger Symptomatik)
- H_{1.8} Intelligenz

H₂ Die Aufmerksamkeit und das Arbeitsgedächtnis der Frauen sind im Verlauf der stationären Therapie reversibel. Getestet werden:

- H_{2.1} Konzentrierte und anhaltende Aufmerksamkeit
- H_{2.2} Selektive Aufmerksamkeit

H_{2.3} Geteilte und wechselnde Aufmerksamkeit (Kognitive Flexibilität)

H_{2.4} Verbales Arbeitsgedächtnis

H₃ Die mit der zweiten Hypothese (H_{2.1} – H_{2.4}) untersuchten kognitiven Funktionen der Frauen unterscheiden sich von denen der Männer, und zwar

H_{3.1.X} bei Aufnahme der stationären Therapie (H_{3.1.1}, H_{3.1.2}, H_{3.1.3}, H_{3.1.4})

H_{3.2.X} bzgl. einer möglichen Remission bei Entlassung aus der stationären Therapie (H_{3.2.1}, H_{3.2.2}, H_{3.2.3}, H_{3.2.4})

3 MATERIAL UND METHODIK

Die Studie bezieht ihre Daten aus der vom Bundesgesundheitsministerium geförderten "Evaluation eines stationären Modellprojekts (MATRIX, Indikativgruppe ATS) für 'Crystal'-Konsumenten" ² (Soyka et al. 2017).

3.1 Studiengruppe

Die Längsschnittstudie nutzt insgesamt zwei MZP: Baseline vor (T0) und Katamnese nach stationärer Therapie bzw. MethA-Abstinenz von min. 24 Wochen (T1). Die Fallzahl-schätzung erfolgte mittels G*Power 3.1.9.2 (Faul et al. 2007), und ist angelehnt an die Konventionen von Cohen (1988). Sie beinhaltete eine Stichprobengröße von 33 Pat. für Within-Vergleiche (mittlerer Effekt $f = .25$; α -Fehlerniveau = .05; β -Fehler = .95; $r = 0,5$ T0 und T1) und min. 34 Pat. (50/50 männlich/weiblich) für Within-Between-Interaktionen (mittlerer Effekt $f = .25$; $\Omega^2 = .06$; α -Fehlerniveau = .05; β -Fehler = .80; $r = 0,5$ T0 und T1). Mit einer Drop-Out-Rate von 36 % waren min. $N = 46$ Pat. für die Studie vorgesehen.

Die Pat.-Rekrutierung erfolgte bei Klinikaufnahme persönlich durch Bezugstherapeuten und/oder nicht therapie-involvierte wissenschaftliche Mitarbeiterinnen sowie über Aushänge in den Kliniken. Die Pat. erhielten ausführliche Informationen zu Zweck, Aufbau und Ablauf der Studie und wurden zur Handhabung von Vertraulichkeit und Freiwilligkeit bei Studienteilnahme aufgeklärt (z.B. Möglichkeit des Studienabbruchs). Etwaige Rückfragen seitens der Pat. wurden zu jeder Zeit beantwortet. Für die Teilnahme an MZP T0 und MZP T1 erhielten die Pat. eine Aufwandsentschädigung in Höhe von 15,- EUR per Banküberweisung.

Die Einschlusskriterien der Studie umfassten

- Hauptdiagnose ICD-10 F15.2 (MethA-Abhängigkeit)
- Mindestalter von 18 Jahre

² Die Förderquelle war weder am Studiendesign, noch bei der Erhebung, Analyse oder Interpretation der Studiendaten beteiligt (Förder-Nr. ZMV11-2516DSM216).

- ausreichend deutsche Sprachkenntnisse zur Sicherstellung der Verständigung im Interview und zum Verstehen der Anweisung der Tests und Fragebögen

Die Ausschlusskriterien waren

- psychiatrische Störungen, die die Testfähigkeit beeinträchtigen (z.B. ausgeprägte Psychosen oder Erkrankung des schizophreniformen Störungskreis)
- Drogenkonsum (Urintest)
- neurologische Auffälligkeiten (Tremor, akute Entzugserscheinungen)
- Intelligenzquotient (IQ) ≥ 50 (Einwilligungsfähigkeit)
- schwere somatische und/oder neurologische Erkrankungen (z.B. Schädel-Hirn-Trauma, Epilepsie, Hirntumor)

An der Studie nahmen 108 Pat. teil, die zwischen 01.01.2017 und 31.08.2018 entweder in der Bezirksklinik Hochstadt a.M. (Bayern) oder der MEDIAN Klinik Mecklenburg (Mecklenburg-Vorpommern) die stationäre Therapie begannen. Die Therapieinhalte waren für die Studie irrelevant. Die Klinik- und Geschlechterverteilung zeigt Tab. 3-1.

Tab. 3-1: Geschlechterverteilung der Pat. bei Therapieaufnahme in n (%) nach Klinik

Studiensample		Männer			Frauen			Gesamt	
		n	%	% ges.	n	%	% ges.	N	% ges.
Klinik	Hochstadt a.M.	44	83%	40,7	9	17,0	8,3	53	49,1
	Mecklenburg	42	76,4	38,9	13	23,6	12,0	55	50,9
Gesamt		86		79,6	22		20,4	108	100

3.2 Durchführung und Verlauf

Vor der Datenerhebung unterzeichneten die Pat. zunächst die Einwilligungserklärung. Im Anschluss führten geschulte Mitarbeiterinnen³ die Interviews und Testungen durch.

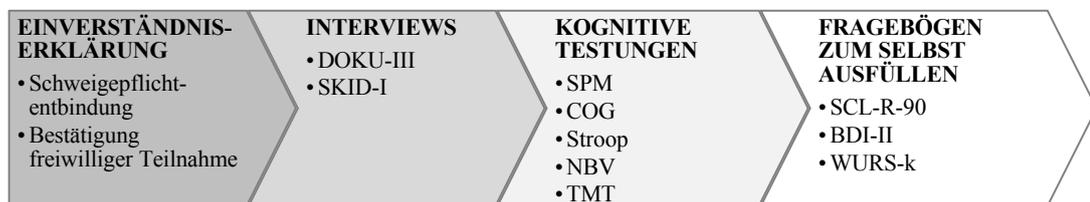
Zur Baseline MZP T0 bei Therapieaufnahme wurden im ersten Schritt alle relevanten soziodemografischen und suchtspezifischen Daten anhand der „Dokumentationsstandards III (DOKU-III)“ erhoben sowie das „Strukturierte Klinische Interview für DSM-IV der Achse I (SKID-I)“ zur Erfassung der psychiatrischen Merkmale durchgeführt. Im zweiten Schritt schlossen sich fünf PC-gestützte kognitive Testverfahren in folgender Reihenfolge an: Raven's Standard Progressive Matrices (SPM), Cognitrone (COG), Stroop Color-Word Test, N-Back Verbal (NBV), Trail Making Test (TMT). Im dritten Schritt wurden Paper-Pencil-Fragebögen der Instrumente Symptom-Checkliste-90-Revised (SCL-90-R), Wender Utah

³ Für die Datenerhebung war verantwortlich: Stefanie Neumann, Marlies Riebschläger (MEDAN Klinik), Anne Schreiber (Bezirksklinik Hochstadt a.M.)

Rating Scale (WURS-k) und Beck-Depressions-Inventar-II (BDI-II) an die Pat. ausgehändigt mit der Bitte eigenständiger Bearbeitung und Rückgabe innerhalb einer Woche (Abb. 3-1). Ein Hinweis dazu: wegen der oftmals schlechten Konstitution der Pat. fanden die Interviews und kognitive Testungen zum MZP T0 in fast allen Fällen in zwei (vereinzelt auch drei) zeitnah aufeinander folgenden Terminen statt.

Zur Katamnese zum MZP T1 bei Therapieentlassung bzw. nach min. 24 Therapiewochen absolvierten die Pat. erneut die kognitive Leistungstestung (ohne SPM) in analoger Reihenfolge und füllten abschließend das Formular zum Erhalt der Aufwandsentschädigung aus.

Abb. 3-1: Ablauf und Inhalt der Datenerhebung zum MZP T0 bei Therapieaufnahme



3.3 Untersuchungsinstrumente

3.3.1 Dokumentationsstandards III (DOKU-III)

Das Interview der „Dokumentationsstandards III für die Evaluation der Behandlung von Abhängigen“ (kurz: DOKU-III) wurde aus Standards zur Qualitätssicherung bei der Entwicklung von Erhebungsbögen für die Evaluation im Suchtbereich entwickelt (DHS 2001). Die DOKU-III decken alle relevanten soziodemografischen, psychiatrischen, suchtspezifischen und retrospektiv-therapeutischen Daten ab und kamen mit einer Interviewdauer von 30 bis 60 Minuten zum Einsatz.

3.3.2 Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV Achse I (SKID-I)

Mit dem SKID-I werden psychische Syndrome und klinische Störungen (psychiatrische Zustandsbilder, mentale Fehlstörungen, Lernunfähigkeiten) erfasst (Wittchen et al. 1997). Für eine umfängliche Differenzialdiagnostik als Leitfadeninterview konzipiert, werden die Antworten auf Grundlage eindeutig formulierter diagnostischer Kriterien im Längs- und Querschnitt als auch mit Zusatzinformationen über Beginn und Verlauf kodiert. Die Antwortskala umfasst vier Ausprägungen: „(?) unsicher/zu wenig Information, (1) nein/nicht vorhanden, (2) vorhanden, aber nicht kriteriumsgemäß, (3) sicher vorhanden und kriteriumsgemäß“. Das SKID-I fand, jeweils in Abhängigkeit der mentalen Konstitution der Pat., mit Durchführungszeiten von 60 bis 100 Minuten statt.

3.3.3 Symptom-Checkliste-90-Revised (SCL-90-R)

Der standardisierte Fragebogen der SCL-90-R (Derogatis und Unger 2010, Franke und Derogatis 2002) erhebt auf neun Skalen und in drei globalen Kennwerten somatische und psychische Symptome (Tab. 3-1). In 90 Items bewerten die Pat. selbständig ihre subjektiv empfundene Beeinträchtigung der letzten sieben Tagen. Beurteilt wird anhand fünfstufiger Likert-Skala im Wertebereich von „(0) überhaupt nicht“ und „(4) sehr stark“.

Tab. 3-2: Skalen und Kennwerte im standardisierten Verfahren der SCL-90-R

Skalen:	SOMA Somatisierung; ZWAN Zwanghaftigkeit; UNSI Unsicherheit im Sozialkontakt; DEPR Depressivität; ANGS Ängstlichkeit; AGGR Aggressivität; PHOB Phobische Angst; PARA Paranoides Denken; PSYC Psychotizismus
Kennwerte:	GSI Globale Belastung (Global Severity Index); PSDI Antwortintensität (Positive Symptom Distress Index); PST Symptomanzahl (Positive Symptom Total)

In einer mehrdimensionalen Auswertung werden die Rohwerte in T-Werte transformiert. Mit einem mittleren Wert $T = 50$ ($SD = 10$) der Standardisierungsstichprobe ist eine pathologische Symptomatik bei Werten von 60 bis 70 anzunehmen; hohe bis sehr hohe Ausprägungen liegen bei 70 bis 80. Die SCL-90-R findet ihren Einsatz in zahlreichen klinischen Studien; die Gütekriterien entsprechen weitgehend den Anforderungen. Das Instrument ist v.a. wegen seiner Symptombeschreibung in einfacher Sprache vorteilhaft für postakut-entzückte Pat. mit MethA-Abhängigkeit.

3.3.4 Beck-Depressions-Inventar-II (BDI-II)

Das BDI-II (Hautzinger et al. 2006) ist ein standardisiertes Verfahren und erfasst mittels Selbstbeurteilungsfragebogen die Ausprägung depressiver Symptomatik ohne eine klinische Diagnose zu stellen. Auf affektiver, somatischer und kognitiver Symptomebene schätzen die Pat. auf 21 Items ihr Empfinden der letzten sieben Tage ein. Die vier Varianten sind nach Intensität abgestuft; z.B. Frage 1: „(0) Ich bin nicht traurig, (1) Ich bin traurig, (2) Ich bin die ganze Zeit traurig und komme nicht davon los, (3) Ich bin so traurig oder unglücklich, dass ich es kaum noch ertrage“. Kreuzen Pat. zwei Aussagen an, zählt nur der höhere Wert. Der Summenwert (max. 63 Punkte) zeigt die Schwere gegenwärtig depressiver Symptomatik:

- keine Depression 0 – 8 Punkte
- minimale Depression 9 – 13 Punkte
- leichte Depression 14 – 19 Punkte (ab 18 Punkten klinisch relevant)
- mittelschwere Depression 20 – 28 Punkte
- schwere Depression 29 – 63 Punkte

Die Gütekriterien entsprechen den Anforderungen. Das BDI-II bearbeiteten die Pat. autark. Vorteile des Einsatzes bei MethA-abhängigen Pat. sind die Zumutbarkeit und die Akzeptanz durch die kurze Bearbeitungszeit (fünf bis zehn Minuten) sowie die Transparenz durch deutliche und leicht verständliche Fragestellungen und Testinstruktion.

3.3.5 Wender Utah Rating Scale (WURS-k)

Das standardisierte Verfahren der WURS (Ward 1993) – in deutschsprachiger Version WURS-k (Retz-Junginger et al. 2002) – ermöglicht bei Erwachsenen eine retrospektive klinische Einschätzung einer ADHS im Kindesalter von acht bis zehn Jahren. WURS-k ist in Deutschland anerkannt und Bestandteil der „Homburger ADHS-Skalen für Erwachsene“ (Rösler 2008). Das Screening misst in 25 Items (vier Kontrollitems) kindliche Eigenschaften und Verhaltensweisen mit fünf Stufen von „0 (trifft nicht zu)“ bis „4 (stark ausgeprägt)“. Die Faktorenstruktur umfasst Hyperaktivität/Impulsivität, ängstlich-depressives Verhalten, Unaufmerksamkeit, soziale Adaptation und oppositionelles Verhalten. Ausgewertet wird ein Summen-Score (max. 84) ohne Kontrollitems. Ein Cut-Off-Wert ≥ 30 lässt mit einer hohen Reliabilität die kindliche ADHS annehmen (Retz et al. 2013, Retz-Junginger et al. 2003, Retz-Junginger et al. 2007). Die Pat. wurden aufgefordert WURS-k allein und möglichst ablenkungsfrei zu bearbeiten. Vorteilhaft ist die relativ kurze Bearbeitungszeit mit ca. 15 Minuten, was die Aufrechterhaltung von Konzentration und Aufmerksamkeit begünstigt.

3.3.6 Raven's Standard Progressive Matrices (SPM)

Die Intelligenzmessung mittels Intelligenzquotient (IQ) erfolgte computergestützt per sprachfrei konzipierten differentialpsychologischen Multi-Choice-Intelligenztest der SPM nach Raven (1983). SPM misst die Exekutivfunktionen räumliches Erfassungsvermögen als auch abstrakt logisches Denken. Die ohne Zeitlimit verwendete S1-Lang-Version besteht aus fünf Sätzen (A bis E) mit ansteigendem Schwierigkeitsgrad und je zwölf grafischen Items (z.B. A1 bis A12). Die Aufgabe besteht darin, ein Muster von Formstücken um eines aus sechs bezifferten Teilstücken zu ergänzen. Zur Analyse und Entschlüsselung sind die Musterfolgen von links nach rechts und von oben nach unten zu beachten. Die Entscheidung muss mittels zugewiesener Nummer auf der Tastatur betätigt werden. Die Auswertung gibt auf die Normstichprobe bezogene Prozentränge und IQ-Werte an. Zur Beurteilung erfolgte zudem eine Sortierung in „unter-“ (IQ < 85) und „überdurchschnittliche Leistung“ (IQ \geq 115); übrige Werte wurden der Normalleistung zugeordnet. Vorteile in der Verwendung der SPM bei MethA-abhängigen Pat. sind v.a. die nicht-limitierte Bearbeitungszeit, die Sprachfreiheit und sowie die geringe Komplexität in Aufbau und Anwendung.

3.3.7 Cognitrone (COG)

Der COG (Wagner und Karner 2001) ist ein computergestützter Leistungstest, der die Konzentrationsleistung i.S. konzentrierter und anhaltender Aufmerksamkeit misst; hier in S8-Version mit begrenzter Testvorgabezeit von sieben Minuten. Auf dunklem Untergrund werden einfache weiße Figuren mit einer räumlich abgetrennten Reihe mit vier Alternativfiguren abgebildet. Aufgabe ist es, die Figur mit der Figurenreihe zu vergleichen. Analogien werden per Tastatur mit Farbknopf „Grün“ (Antwort positiv) bestätigt oder „Rot“ (Antwort negativ) abgelehnt. Es gilt einerseits so viele Items wie möglich im Zeitlimit zu bearbeiten (quantitative Leistung) und andererseits so wenig Fehler wie möglich zu machen (qualitative Leistung). COG weist auf die Normstichprobe bezogene Variablen als Prozentränge und T-Werte aus (Normalleistung $T \geq 40$). Zur Beurteilung wurden die „Summe der Reaktionen (richtiger und falscher)“ (Maß für Verarbeitungsgeschwindigkeit) sowie der „Prozentsatz falscher Reaktionen“ (Maß für Arbeitsgenauigkeit) genutzt. Defizitäre Leistungen treten in drei Variationen auf (vgl. Abb. 3-2). Vorteilhaft ist v.a. die geringe Testdauer, was für eine konzentrierte Bearbeitung förderlich ist; zudem ist die computerisierte Auswertung objektiv und mit wenig Zeitaufwand verfügbar.

Abb. 3-2: Typen nach Beeinträchtigung im Leistungstest COG; gemessen an Verarbeitungsgeschwindigkeit (Quantität) und Arbeitsgenauigkeit (Qualität)

Typ A	Typ B	Typ C
↑ Quantität normale/große Anzahl bearbeiteter Items	↓ Quantität geringe Anzahl bearbeiteter Items	↓ Quantität geringe Anzahl bearbeiteter Items
↓ Qualität hohe Fehlermenge	↑ Qualität keine/normale Fehlermenge	↓ Qualität hohe Fehlermenge
Ausgeprägte Beeinträchtigung	Geringe Beeinträchtigung	Ausgeprägte Beeinträchtigung

3.3.8 Stroop Color-Word-Test (Stroop)

Der Stroop erfasst Störungen in Lesegeschwindigkeit und Farberkennung durch interferierende Informationen. Farb-Wort-Interferenzneigung, i.S. einer Selektivitätsfähigkeit, ist der konzentrierte Widerstand gegen dominierende Reaktionstendenzen (Bäumler 1984). Der Aufmerksamkeitsprozess wurde hier mittels computergestützten S7-Version im optisch-motorischen Funktionsbereich untersucht, in dem die sensomotorische Tempoleistung im Lesen von Wörtern und Benennen von Farben, sowie unter Farb-Wort-Interferenzbedingung erhoben wird. Es werden nacheinander Farbbalken dargestellt, die mit Tastatur-Farbkнопfe schnellstmöglich imitiert werden müssen. Gleiche Verfahrensanweisung folgt unter Vorgabe von Farbwörtern ohne Einfärbung. Anschließend sind Farbwörter in antagonistischer Farbe dargestellt mit der Aufgabe zuerst auf Schriftfarbe, dann auf Bedeutung des Farbwortes zu

reagieren. Ausgewertet werden die T-Werte in Sek. zur Lesegeschwindigkeit (Lese-Interferenzneigung) und Benennungsgeschwindigkeit (Benenn-Interferenzneigung). Vorteile des Stroop liegen v.a. in der Objektivität und Zuverlässigkeit.

3.3.9 Trail Making Test (TMT)

Das neuropsychologische Screening des TMT nach Reitan (1992) erfasst mit einer kurzen Durchführungsdauer von lediglich zwei bis acht Minuten exekutive Dysfunktionen und Aufmerksamkeitsstörungen. Unterteilt in zwei Testbereiche misst Teil A die visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit, indem schnellstmöglich Zahlen in aufsteigender Reihenfolge zu verbinden sind. Teil B untersucht die Bereiche Arbeitsgedächtnis, kognitive Flexibilität und visuell-räumliche Fähigkeiten, indem Zahlen und Buchstaben alternierend zu verbinden sind. Die verwendete computergestützte S1-Parallelform-M1 wird per Maus gesteuert und gibt auditive Rückmeldung über Bearbeitungsfehler ohne Unterbrechung der Zeitmessung. Ausgewertet werden die T-Werte zur Bearbeitungszeit in TMT-A und TMT-B. Vorteile sind v.a. die kurze Bearbeitungszeit und der geringe Schwierigkeitsgrad in der Handhabung.

3.3.10 N-Back Verbal (NBV)

In Form eines Dauerbelastungstests registriert NBV (Kirchner 1958) Funktionen im verbalen Arbeitsgedächtnis; sprich, das Aktualisieren von Inhalten und die Leistungsfähigkeit zur Operationalisierung. In der hier verwendeten computergestützten Version S1-2-back Standardform erscheinen nacheinander schwarze Konsonanten auf weißem Untergrund mit der Aufgabe, jedes Mal schnellstmöglich per Knopfdruck zu bestätigen, wenn ein gezeigter Konsonant mit jenem übereinstimmt, der zwei Stellen zuvor gezeigt wurde. Die Bearbeitungszeit beträgt neun bis elf Minuten. Ausgewertet wird anhand des T-Wertes zur Anzahl von „richtigen Reaktionen“ als das Maß der Fähigkeit, verbale Gedächtnisinhalte abzurufen, kurzfristig zu speichern und kontinuierlich zu aktualisieren. Ein Vorteil ist hier v.a. die ökonomische Komponente.

3.4 Operationalisierungen

3.4.1 Index Sozioökonomischer Status/Socio economic status (SES)

Die Annahme über Zusammenhänge von sozioökonomischem Status (SES) und Gesundheitsstatus sowie korrelative Faktoren ist nicht neu (z.B. Hurrelmann und Richter 2009, Mielck 2000). Das schließt Wechselwirkungen zwischen dem SES und der Abhängigkeits-erkrankung ein; auch i.S. eines Risikofaktors (Lampert et al. 2013b). Die SES-Ermittlung ist hier angelehnt an den „SES-Index“, der in komplexerer Art in epidemiologischen Studien zum bundesweiten Gesundheitsmonitoring am Berliner Robert-Koch-Instituts (RKI) genutzt

wird (Lampert et al. 2013a). Es handelt sich folglich um ein Instrument der Sozialepidemiologie und findet v.a. Anwendung in Sozial- und Gesundheitsforschung. Der hier generierte SES-Index basiert auf den drei Statusdimensionen Bildung, Beruf und Nettoäquivalenzeinkommen (Einkommen und Kinder(versorgung) im eigenen Haushalt) aus Merkmalsvariablen der DOKU-III. In der Operationalisierung und Indexbildung steht für jede Einzeldimension ein Punktwert bereit (vgl. hierzu Operationalisierungsschema in Tab. 5-1 im Anhang). Der Summen-Score hat eine Spanne von sechs bis 18 Punkte; eingeteilt in drei Statusgruppen:

- niedriger SES $\leq 9,5$ Punkte
- mittlerer SES 10 – 14 Punkte
- hoher SES $\geq 14,5$ Punkte

3.4.2 Clusteranalyse subjektiver Belastungen/Subjective burden cluster (SBC)

In Annahme, dass die Inanspruchnahme der Therapie mit der Höhe eines sog. „Leidensdrucks“ in Verbindung steht, wurden subjektive psychosoziale Belastungen typologisiert, um Hinweise auf die Therapiemotivation der Pat. zu erforschen. Es wurden in der für die hier verfügbare Fallzahl prädestinierten hierarchischen Clusteranalyse alle verfügbaren Fälle des Datensatzes in SPSS zu natürlichen sog. „Cluster“ gruppiert. In dem explorativen Verfahren wird zunächst die Ähnlichkeit bzw. die Distanz zwischen den Fällen über ein geeignetes Maß festgestellt. Im Anschluss daran werden die einzelnen Fälle über einen Fusionierungsalgorithmus sukzessive zu möglichst homogenen Cluster bzgl. der betrachteten Merkmale zusammengefasst, die sich zugleich von anderen Clustern größtmöglich unterscheiden (Backhaus et al. 2016). Die Auswahl und Berechnung der Cluster erfolgte mittels grafischen Dendogrammen. Als Variablen dienten subjektive Belastungseinschätzungen der DOKU-III, je bezogen auf die letzten 30 Tage (Tab. 3-3).

Tab. 3-3: Variablen der DOKU-III zu subjektiven Belastungen für die hierarchische Clusteranalyse in SPSS

Frage mit Unterfragen	Antwortkategorien
„Wie sehr haben Sie ... belastet oder beeinträchtigt?“	0 – gar nicht
... berufliche Probleme ...	1 – wenig
... Familienprobleme (einschließlich Partnerschaft) ...	2 – mittel
... Probleme mit Ihrer sozialen Umgebung ...	3 – erheblich
... psychische/emotionale Probleme ...	4 – extrem
... gesundheitliche Probleme ...	
... (straf-)rechtliche Probleme ...	

3.5 Statistische Verfahren

Die Ergebnisdarstellung zeigt in den einzelnen Unterpunkten die Geschlechtervergleiche und fokussiert anschließend die Frauenspezifika. Die statistischen Datenauswertungen erfolgten mit Hilfe des IBM Statistikprogramms SPSS 25.0. Die Elementarstatistik nutzte die deskriptiven Maße Mittelwert (M), Standardabweichung (SD), Median sowie absolute (n) und relative Häufigkeiten in Prozent (%). Geschlechterspezifische Daten sind bei Frauen mit Zusatz "w"; bei Männern mit "m" gekennzeichnet. (%) -Angaben beziehen sich, falls nicht anders ausgewiesen, je auf die entsprechend dazugehörige Geschlechtergruppe.

Die Variablen wurden mittels Levene-Test auf Varianzhomogenität bzw. Kolmogorov-Smirnov-Tests (K-S-Test) auf Vorliegen einer Normal- und Gleichverteilung überprüft. Zur Prüfung der statistischen Signifikanz kam bei nicht-parametrischen Variablen der χ^2 -Test, ggf. Exakter Fisher-Test, zur Anwendung. Im Übrigen wurde unter Normalverteilung eine univariate Varianzanalyse (ANOVA) bzw. der *t*-Test für unabhängige bzw. verbundene Stichproben angewendet; bei Varianzgleichheit der Welch-Test verwendet. Im verteilungsfreien Fall wurde auf den Wilcoxon-Test, Mann-Whitney-*U*-Test (*U*) bzw. Kruskal-Wallis-*H*-Test (*H*) zurückgegriffen. Normalverteilte Variablen wurden mittels Korrelationen nach Bravais-Pearson; im Übrigen ggf. nach Spearman-Rho ermittelt. Prädiktoren wurden mithilfe der linearen Regressionsanalyse getestet. Alle Ergebnisse sind mit *p*-Wert (95 % Signifikanz-Level < .05) und ggf. auch dem 95 % Konfidenzintervall (CI) angegeben.

4 ERGEBNISSE

4.1 Statistik zur psychosozialen Disposition bei Therapieaufnahme

4.1.1 Soziodemografie

Hypothese H_{1.1} ging davon aus, dass sich Frauen in ihrer Soziodemografie von Männern unterscheiden. Hierzu zählten das Alter und der Familienstand verbunden mit der Frage nach einer Elternschaft – i.S. des Vorhandenseins leiblicher Kinder.

4.1.1.1 *Alter*

Das Alter der Pat. war normalverteilt (K-S-Test: *p* = .00) und gleichverteilt (*Z* = 3,5; *p* = .00). Die Altersspanne reichte von 18 bis 56 Jahren, wobei die Frauen mit 23 bis 47 Jahren geringfügig davon abwichen. Das Durchschnittsalter aller Pat. betrug 31,7 Jahre (SD = 7,7; Median = 31; Modalwert = 30). Frauen und Männer unterschieden sich nicht signifikant im Alter. In der Bezirksklinik Hochstadt a.M. waren die Frauen zwar tendenziell jünger als die Männer, ohne allerdings einen statistisch signifikanten Unterschied auszumachen. Dagegen

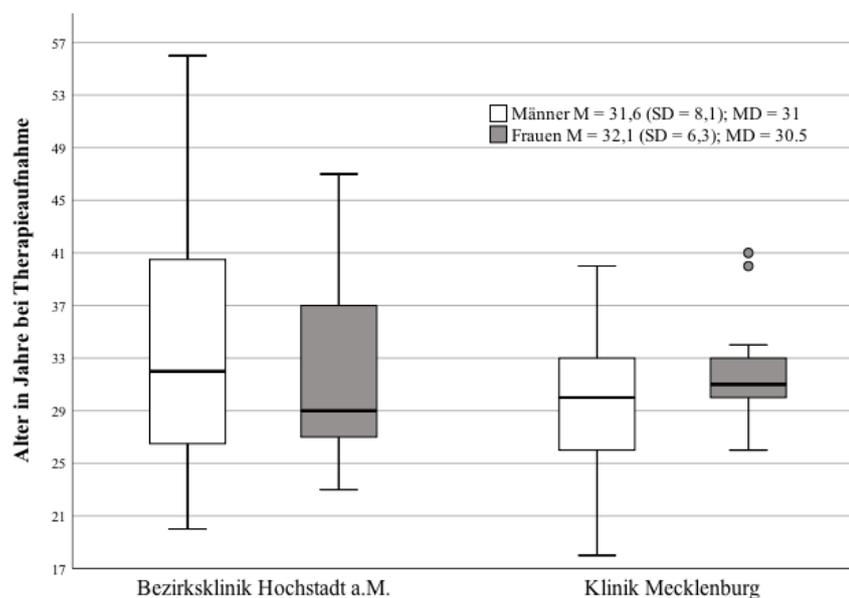
waren sie in der MEDIAN Klinik Mecklenburg tendenziell älter als Männer, wobei diese Beobachtung sich auf das gesamte Studiensample übertrug. Tab. 4-1 und grafisch ergänzend Abb. 4-1 zeigen die geschlechtliche Altersverteilung in den Kliniken.

Tab. 4-1: Altersverteilung nach Klinik mit t-test bei unabhängigen Stichproben

Alter		Männer			Frauen			t	df	95% CI		p
		n	M	SD	n	M	SD			UG	OG	
Klinik	Hochstadt a.M.	44	33,6	9,6	9	32,8	8,4	0,2	51	-6,1	7,7	.82
	Mecklenburg	42	29,4	5,5	13	31,7	5,3	-1,4	53	-5,6	1,1	.18
Gesamt		86	31,55	8,1	22	32,1	6,3	-0,3	106	-4,3	3,1	.75

UG = Untergrenze; OG = Obergrenze

Abb. 4-1: Gruppiertes Boxplot zu Alter bei Therapieaufnahme nach Geschlecht und Klinik



Ein Aspekt, der hier bereits erwähnenswert scheint, ist, dass bei Frauen erwartungsgemäß zwar das Alter bei der Therapieaufnahme mit dem Alter ihres MethA-Erstkonsums ($r = 0,5$; $p = .01$) und MethA-Regelkonsums ($r = 0,5$; $p = .02$) korrelierte. Anders als angenommen, stand es aber in keinerlei Zusammenhang mit der Anzahl bisheriger, zumindest begonnener, Therapien ($r = -0,1$; $p = .58$). Alle drei Befunde stellten allerdings keine Frauenspezifität dar, sondern traten geschlechterübergreifend auf.

4.1.1.2 Familienstand

Die Mehrheit der Pat. gab an, ledig zu sein ($n = 88$; 83,8 %). Fast ein Fünftel der Pat. war zwar verheiratet ($n = 10$; 9,6 %), die Hälfte davon lebte aber getrennt ($n = 5$; 50 %). Allein-stehend, sprich ohne feste Partnerschaft, waren 54 Pat. (51,9 %). Dieser Status determinierte

bei den Männern die größte Gruppe und betraf über ein Drittel der Frauen ($n_m = 46$; 55,4 % vs. $n_w = 8$; 38,1 %). Im Beziehungsstatus grenzten sich die Geschlechter daher statistisch nicht voreinander ab (Exakter Fisher-Test: $p = .22$). Unter den alleinstehenden Pat. hatten Frauen durchschnittlich mehr als ein leibliches Kind ($M_w = 1,38$; $SD = 0,8$) und grenzten sich damit signifikant zu den Männern ab ($M_m = 0,5$; $SD = 0,9$; $F(1, 53) = 7,7$; $p = .01$). Altersunterschiede bestanden bei den alleinstehenden Eltern nicht; alleinstehende Frauen waren nur geringfügig älter als die alleinstehenden Männer ($M_w = 33,6$ Jahre; $SD = 7,1$ vs. $M_m = 32,4$ Jahre; $SD = 4,3$; $F(1, 24) = 0,2$; $p = .69$).

4.1.1.3 *Elternschaft*

Naturgemäß korrelierte ein höheres Alter mit der Elternschaft bei Frauen ($r = 0,5$; $R^2 = 0,3$; $F(1, 20) = 7,3$; $p = .01$) sowie bei Männern ($r = 0,4$; $R^2 = 0,2$; $F(1, 20) = 15,6$; $p = .00$). Fast annähernd die Hälfte aller Pat. gab dagegen an, keine leiblichen Kinder zu haben ($n = 46$; 44,2 %). Gemessen an allen Pat. waren sechs von sieben Frauen in der Mutterrolle ($n_w = 18$; 85,7 %), während nur etwa jeder zweite Mann auch die Vaterrolle bekleidete ($n_m = 40$; 48,2 %). Die geschlechtliche Differenz war höchst signifikant ($F(1, 103) = 12,2$; $p = .00$). Besonders zeigte sich mit 93,3 % ($n_w = 12$) eine hohe Anzahl an Müttern in der MEDIAN Klinik Mecklenburg; dieser Umstand betraf in der Bezirksklinik Hochstadt a.M. in Bayern nur zwei Drittel der Frauen ($n_w = 9$; 66,7 %). In der statistischen Prüfung belegte der Unterschied zwar zunächst im χ^2 -Test eine Signifikanz ($p = .03$), verlor sich allerdings auf Grund der für die kleine Stichprobe passenderen Verwendung des Exaktem-Fisher-Tests für 2 x 2-Tabellen ($p = .06$).

Ein knapp nicht signifikantes Ergebnis zeigte die Variable zur Anzahl leiblicher Kinder; Mütter hatten tendenziell im Vergleich zu Vätern mehr Kinder ($F(1, 57) = 1,4$; $p = .24$). Sie waren in 38,9 % ($n_w = 7$) und Väter in 45 % der Fälle ($n_m = 18$) außerdem alleinstehend (Exakter Fisher-Test: $p = .78$) (vgl. hierzu ergänzend die Übersicht zu Geschlecht, Kinderanzahl, Partnerschaft in Tab. 5-2 im Anhang).

Hinzuzufügen ist, dass das Alter der Kinder unberücksichtigt blieb, wonach auch keine Aussage zu minder- bzw. volljährigen Kindern getroffen werden kann. Mit dem Hinweis zum Alter der Pat. zeigt sich aber die Tendenz, dass volljährige Kinder in Unterzahl waren. Die Frage nach der tatsächlichen Übernahme von Kinderversorgung einschließlich Erziehungsaufgaben wird in Punkt 4.1.3 weiter zu den Lebensbedingungen im Hinblick auf die Haushaltssituation aufgegriffen.

H_{1.1} Die Frauen unterschieden sich bei Therapieaufnahme nicht im Alter und Familienstand von den Männern. Sie hatten aber signifikant häufiger leibliche Kinder ($p = .00$); im Schnitt min. ein Kind.

H_{1.1} konnte angenommen werden. Die Frauenspezifik liegt in der Mutterrolle.

4.1.2 Bildung und berufliche Teilhabe

Hypothese H_{1.2} postulierte Frauenspezifika in Bildung und der beruflichen Teilhabe. Von Interesse waren die geschlechterspezifischen Bildungsbiografien der Pat. in Bezug auf die Transition Schule–Beruf und v.a. auf die Frage nach beruflicher Teilhabe. Unter dem Begriff wird jede Form von Tätigkeit verstanden, die entweder einer Erwerbstätigkeit im klassischen Sinn entspricht (z.B. angestellt, verbeamtet) oder auf Selbstständigkeit beruht, die legal zur Sicherung des Lebensunterhalts eingesetzt wird. Der Bezug von Rente, Ausbildungen, Hausmann/-frauenrolle oder Sonstiges (z.B. pflegende Angehörige) sowie Beschäftigungen im Rahmen des Strafvollzugs zählten nicht dazu.

4.1.2.1 Schulbildung

Gemessen am höchsten erreichten Schulabschluss gestaltete sich die Schulbildung bei den Männern weitaus heterogener als bei den Frauen; ohne geschlechertypische signifikante Unterschiede zu definieren ($\chi^2(5) = 4,5$; $p = .48$) (Tab. 4-2).

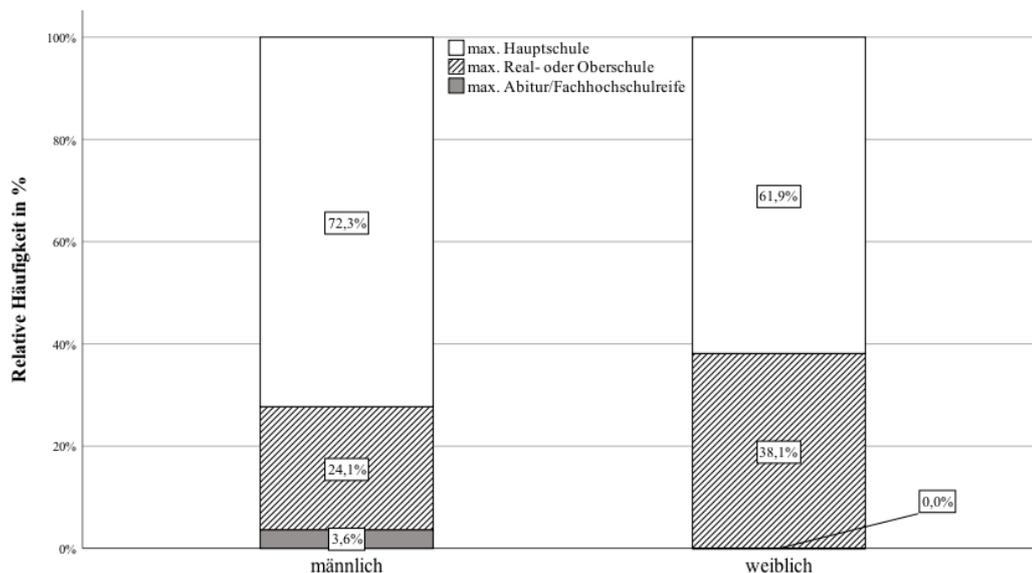
Tab. 4-2: Häufigkeit zu Schulbildung in n (%) nach Geschlecht mit χ^2 -Test

Schulbildung	Männer			Frauen			Gesamt		
	n	%	$\chi^2(5)$	n	%	$\chi^2(1)$	N	%	$\chi^2(5)$
ohne Abschluss abgegangen	6	7,1					6	5,7	
Sonderschulabschluss	3	3,6					3	2,9	
Hauptschulabschluss/Volksschule	51	60,7	134,3*	13	61,9	1,2	64	60,9	177*
Realschulabschluss/mittlere Reife	20	23,8		8	38,1		28	26,7	
(Fach)Abitur, Fachhochschulreife	3	3,6					3	2,9	
anderer Abschluss	1	1,2					1	0,9	

* $p < .001$

In Bezug zur eigenen Kohorte erlangten Frauen im Schnitt häufiger als die Männer die Bildungsstufe der mittleren Reife (Realschulabschluss). Den höchsten Schulabschluss durch (Fach-) Abitur oder Fachhochschulreife konnten dagegen nur Männer vorweisen. Allerdings beendete auch keine der Frauen, anders als bei Männern, die Schulbildung mit Sonderschulabschluss oder gänzlich ohne Abschluss. Zusammengefasst absolvierten beide Geschlechter v.a. eine Schulbildung, die max. den Hauptschulabschluss umfasst ($\chi^2(2) = 2,2$; $p = .33$) (Abb. 4-2).

Abb. 4-2: Gruppiertes Balkendiagramm relativer Häufigkeit in % zu max. Schulbildung nach Geschlecht



4.1.2.2 Berufsbildung

Berufsbildungswege, wie die berufliche Lehre als schulische oder (außer)betriebliche Ausbildung, Studium oder sonstige Weiterbildungen, brachen ohne nähere Angabe zum Grund wieder geschlechterstrukturell gleich ($\chi^2(3) = 3,4$; $p = .33$) insgesamt 36 Männer (41,4 %) und neun Frauen ab (45 %). Ähnliche Geschlechterverteilungen wiesen Pat. auf, die einen solchen berufsbildenden Weg gar nicht erst eingeschlagen hatten ($n_m = 7$; 8,5 % vs. $n_w = 2$; 10 %; $\chi^2(3) = 0,4$; $p = .93$).

Berufsreife erwarben 62 Pat. ($n_m = 51$; 58,6 % vs. $n_w = 11$; 55 %). Die Qualifizierung erreichten 50,7 % der Männer ($n_m = 45$) und die Hälfte der Frauen ($n_w = 10$) mit einer dualen Berufsausbildung (z.B. (außer)betriebliche Lehre mit Berufsschulbesuch); daneben absolvierten fünf Männer (5,7 %) und eine Frau (5 %) schulische Ausbildungen (z.B. Fach(ober)schule). Nur ein Mann wies eine akademische Ausbildung in Form des Studiums vor (1,2 %). Eine angenommene signifikante Geschlechterspezifität zeichnet sich auch hier nicht ab ($\chi^2(3) = 0,7$; $p = .88$).

Mit einer im Anschluss daran durchgeführten manuellen Prüfung wurden drei der am häufigsten im Studiensample genannten geschlechterspezifischen Verläufe von Schul- und Berufsbildung skizziert. Tab. 4-3 zeigt im Ergebnis, dass v.a. Frauen in der Zusammenfassung ihrer Schul- und Bildungswege oft bei der Berufsreife scheiterten.

Tab. 4-3: Übersicht der drei häufigsten Schulbildungs- und Berufsbildungswege in n (%) mit Rangangabe nach Geschlecht

Schul- und Bildungsweg	Männer		Frauen	
	n (%) = 58		n (%) = 17	
1 Hauptschulabschluss → Lehre abgeschlossen	22 (26,2)	Rang 1	4 (19)	Rang 3
2 Hauptschulabschluss → Lehre abgebrochen	21 (25)	Rang 2	7 (33,3)	Rang 1
3 Realschulabschluss → Lehre abgeschlossen	15 (17,9)	Rang 3	6 (28,6)	Rang 2

4.1.2.3 Berufliche Teilhabe

Keine Geschlechterspezifität ergab sich zum Berufsstand der Pat. ($\chi^2(9) = 7,4$; $p = .60$). Vielmehr bestätigte sich in der Studiensample die hohe Quote an Arbeits-/Erwerbslosigkeit. Ungeachtet formal-amtlicher Meldung waren fast alle Pat. ohne berufliche Teilhabe ($n = 89$; $92,7\%$). Der Umstand betraf gleichsam die Männer und Frauen ($n_m = 73$; $93,6\%$ vs. $n_w = 16$; $88,9\%$; Exakter Fisher-Test: $p = .61$).

Die Variable der bis dato erfahrenen arbeits-/erwerbslosen Wochen war normalverteilt ($p = .00$) und gleichverteilt ($Z = 7,8$; $p = .00$). Im Durchschnitt hielt die Arbeits-/Erwerbslosigkeit der Pat. 1,5 Jahre an ($n = 75$; $M = 84,51$ Wochen; $SD = 138,5$), was sich in etwa auf die Männer übertragen ließ ($n_m = 64$; $M_m = 82,4$ Wochen; $SD = 142,2$, Min. 0 Max. 988). Im Geschlechtervergleich waren Frauen nicht signifikant, allerdings tendenziell, länger arbeits-/erwerbslos ($F(1, 73) = 0,1$; $p = .75$). Im Schnitt lagen sie mit etwas mehr als zwei Jahren ca. 3,5 Monaten vor den Männern ($n_w = 11$; $M_w = 96,7$ Wochen; $SD = 120,5$; Min. 2; Max. 417). Insgesamt definierten beide Mittelwerte danach eine sog. Langzeitarbeitslosigkeit von min. 52 Wochen (bzw. 12 Monaten). Im selben Vergleich der Mediane bestätigte sich die frauenspezifische Tendenz, in dem nur bei ihnen die Definition der Langzeitarbeitslosigkeit auch hier erfüllt war ($Median_w = 52$ Wochen vs. $Median_m = 26$ Wochen).

In der Varianzanalyse stellten sich weder die Faktoren „Geschlecht“ ($F(1, 48) = 0,2$; $p = .67$) und „Elternschaft“ ($F(4, 48) = 0,4$; $p = .83$), noch „Schulbildung“ ($F(5, 48) = 0,5$; $p = .80$) und „Berufsbildung“ ($F(1, 48) = 0$; $p = .88$) als signifikant determinierend auf die Wochen der Arbeits-/Erwerbslosigkeit heraus. Die jeweiligen Interaktionen brachten ebenso keine signifikanten Ergebnisse. Weiterhin standen die Wochen der Arbeits-/Erwerbslosigkeit bei den Frauen unerwartet in keinem Zusammenhang mit der Anzahl ihrer leiblichen Kinder ($r = 0,2$; $p = .57$). Außerdem erwies sich die MethA-Konsumdauer in der binär logistischen Regression bei beiden Geschlechtern ohne Einfluss auf die Arbeits-/Erwerbslosigkeit.

H_{1.2} Frauen wiesen ähnliche Schulbildungen wie Männer auf, wobei sie aber nicht über das Realschulniveau hinauskamen. Fast alle Pat. schlugen Berufsbildungswege ein; v.a. Frauen brachen diese aber tendenziell häufig (nicht statistisch signifikant) wieder ab. Die oftmals fehlende berufliche Teilhabe in Form von Arbeits-/Erwerbslosigkeit, definierte in mittlerer Dauer bei beiden Geschlechtern die Langzeitarbeitslosigkeit (≥ 1 Jahr); bei Frauen zudem auch in Betrachtung des Median.

H_{1.2} konnte angenommen werden. Die Frauenspezifik liegt in der ausgeprägten Arbeits-/Erwerbslosigkeit, die anders als bei Männern, eine Tendenz zur Langzeitarbeitslosigkeit hat; mit Folge einer langfristig fehlenden beruflichen Teilhabe. Ferner sind Bildungsabbrüche in der beruflichen Laufbahn bei Frauen auffällig.

4.1.3 Lebensbedingungen

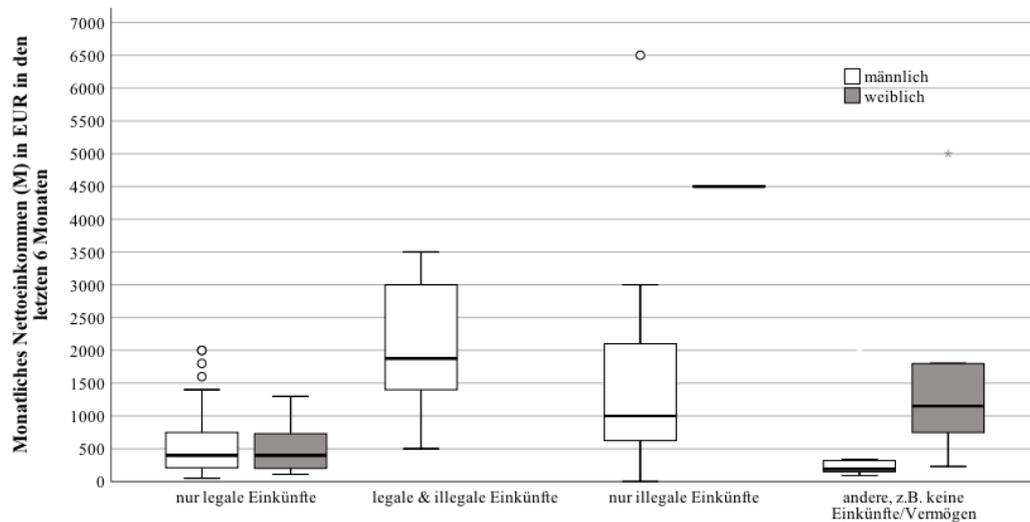
In der Beschreibung geschlechterspezifischer Lebenssituationen und Bedingungen wurde die Unterteilung in Finanzen, Haushalt und Wohnen vorgenommen. Für Hypothese H_{1.3} der Geschlechterungleichheit stand die existenzsichernde Frage nach Einkommensverhältnissen und Sicherung des Lebensunterhaltes, genauso wie die Versorgung von leiblichen Kindern in einem gemeinsamen Haushalt im Vordergrund.

4.1.3.1 *Finanzsituation*

Ihren Lebensunterhalt für sich und ggf. ihre Familie bestritten Frauen wie Männer v.a. durch legale Einkünfte ($n_w = 13$; 65 %; $\chi^2(2) = 10,9$; $p = .00$ vs. $n_m = 55$; 67,9 %; $\chi^2(3) = 79,9$; $p = .00$). Varianten, wie die Verbindung von legalen und illegalen Einkünften ($n_m = 11$; 13,6 %) oder reine illegale Quellen ohne nähere Angaben zur Art kamen, bis in einem weiblichen Fall, nur bei Männern vor ($n_m = 7$; 8,6 % vs. $n_w = 1$; 5 %; $\chi^2(3) = 7,7$; $p = .05$). Aber interessanterweise gaben 30 % der Frauen ($n_w = 6$), aber nur 9,9 % der Männer an ($n_m = 8$) für ihren Lebensunterhalt auf „keine/sonstige Einkünfte“ ohne nähere Bezeichnung zurückzugreifen; hiernach zeigte sich eine signifikante Frauenspezifik ($\chi^2(3) = 7,3$; $p = .03$) (Abb. 4-3 mit Einkommenshöhe).

Das durchschnittliche Monatsnettoeinkommen der Pat. in den letzten 6 Monaten vor der Therapieaufnahme war normalverteilt ($p = .00$) und gleichverteilt ($Z = 6,2$; $p = .00$). Ohne Berücksichtigung der Geldquelle war zur Einkommenshöhe kein signifikanter Geschlechterunterschied festzustellen ($F(1, 98) = 0,8$; $p = .39$). Frauen verfügten pro Monat im Schnitt über 1.075,00 EUR und damit über 238,49 EUR mehr als Männer ($n_w = 20$; $SD = 1.344,82$; Min. 110; Max. 5.000, $MD_w = 665,00$ EUR vs. $n_m = 81$; $M_m = 836,51$ EUR; $SD = 1.025,54$; Min. 0; Max. 6.500; $MD_m = 404,00$ EUR).

Abb. 4-3: Gruppiertes Boxplot zu Nettomonatseinkommen der letzten 6 Monate in EUR (M) vor Therapieaufnahme nach Geschlecht und Einkommensquelle



Wegen der häufig vorhandenen Arbeits-/Erwerbslosigkeit baute der Lebensunterhalt der Pat. geschlechtergleich v.a. auf Leistungen und Bezüge aus dem Sozialgesetzbuch (SGB). Etwa jeder zweite Pat. lebte von staatlicher Unterstützung durch Arbeitslosengeld 1 (SGB III) und 2 (sog. „Hartz IV“; SGB II) oder von Grundsicherung (SGB XII) ($n = 60$; 55,5 %; $n_m = 48$; 55,8 % vs. $n_w = 12$; 54,5 %; $\chi^2(2) = 1,6$; $p = .45$).

Unabhängig vom SGB-Bezug erhielten die Frauen, unter den Pat. ohne berufliche Teilhabe, durchschnittlich zwar etwa 50 % mehr Geld als Männer ($n_w = 16$; $M_w = 1.071,88$ EUR; $SD = 1.504,40$ EUR vs. $n_m = 69$; $M_m = 693,49$; $SD = 805,3$); diese Differenz war allerdings nicht statistisch signifikant (Welch-Test: $t(17) = -1$; $p = .34$; $CI = -1.119,7/440,9$). Neben der staatlichen Variante und der klassischen Erwerbstätigkeit setzten sich die Einkommen aus weiteren Quellen zusammen (Tab. 4-4).

Konträr dazu saldierten geschlechtergleich über drei Viertel der Männer und so gut wie jede Frau Schulden; z.T. mit Privatinsolvenz ($n_m = 65$, 78,3 % vs. $n_w = 18$; 85,7 %; $\chi^2(2) = 1,2$; $p = .56$). Ursächlich waren Mietrückstände, offene Gerichtskosten und/oder Unterhaltszahlungen. Schulden beruhten darüber hinaus z.B. auf nicht bediente Mobilfunkverträge und/oder Online-Bestellungen, verhängte und weiterhin unbeglichene Bußgelder (z.B. „Schwarzfahren“ mit öffentlichen Verkehrsmitteln) oder Konto-Dispokredit-Überziehungen.

Tab. 4-4: Häufigkeit zu Einkommensquellen (Mehrfachangaben) der letzten 30 Tagen und letzten 6 Monaten vor Therapieaufnahme in n (%) nach Geschlecht

Einkommensquellen	letzten 30 Tage			letzten 6 Monate		
	Männer ^a	Frauen ^b	Gesamt ^c	Männer ^d	Frauen ^b	Gesamt ^e
kein Geld	3 (3,5%)		3 (1,9%)	2 (2,5%)		2 (2%)
Erwerbstätigkeit	11 (13,1%)	2 (10%)	13 (12,5%)	25 (30,9%)	3 (15%)	28 (27,7%)
Arbeitslosengeld	44 (52,4%)	11 (55%)	55 (52,9%)	32 (39,5%)	13 (65%)	45 (44,6%)
Sozialhilfe	4 (4,8%)	1 (2%)	5 (4,8%)	1 (1,2%)	1 (2%)	2 (2%)
Pension, (Früh-)Rente	5 (6%)		5 (4,8%)	5 (6,2%)		5 (5%)
Unterstützung andere	20 (21,4%)	1 (2%)	21 (20,2%)	16 (19,8%)	1 (2%)	17 (16,8%)
Andere Einkünfte	18 (21,4%)	9 (45%)	27 (26%)	9 (11,1%)	6 (30%)	15 (14,9%)
Illegale Einkünfte	17 (20,2%)	1 (2%)	18 (17,3%)	14 (17,3%)	1 (2%)	15 (14,9%)
Prostitution	1 (1,2%)		1 (1%)			

^a n_m = 84 ^b n_w = 20 ^c N = 104 ^d n_m = 81 ^e N 101

Anmerkung: %-Angaben bezogen auf Fälle

Ein Geschlechterunterschied war, dass eine Erwerbstätigkeit/-losigkeit bei Frauen keine Änderungen im Einkommen bedingte ($F(2, 17) = 0$; $p = .99$); bei Männer hingegen schon ($F(2, 77) = 8,7$; $p = .00$). Ebenso bestätigte sich, dass die Faktoren „Geschlecht“, „Schulbildung“ und „Berufsbildung“ determinierend auf das Einkommen wirkten (Tab. 4-5).

Tab. 4-5: ANOVA zu abhängiger Variable „Monatliches Nettoeinkommen in den letzten 6 Monaten“ zu Faktoren Geschlecht, Schulbildung und Berufsbildung

Quelle der Varianz	Quadratsumme vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	p	Partielles η^2
Korrigiertes Modell	21637678,7 ^a	13	1664436,8	2,7	.00	0,3
Konstanter Term	27114559,3	1	27114559,3	44,2	.00	0,3
Geschlecht	6950716,0	1	6950716,0	11,3	.00	0,1
Schulbildung	15500438,1	5	3100087,6	5,1	.00	0,2
Berufsqualifizierung	4638952,1	1	4638952,1	7,6	.01	0,1
Geschlecht * Schulbildung	9401648,4	1	9401648,4	15,3	.00	0,2
Geschlecht * Berufsbildung	9749608,0	1	9749608,0	15,9	.00	0,2
Schulbildung * Berufsbildung	8342129,1	3	2780709,7	4,5	.01	0,1
Geschlecht * Schulbildung * Berufsbildung	9574623,2	1	9574623,2	15,6	.00	0,2
Fehler	50912811,1	83	613407,4			
Gesamt	133993731,0	97				
Korrigierte Gesamtvariation	72550489,8	96				

^a $R^2 = 0,3$ (korrigiertes $R^2 = 0,2$)

4.1.3.2 Haushaltssituation

Die Haushaltssituation definierte sich durch Elternschaft mit Erziehungsaufgaben – i.S. des gemeinsamen Haushalts mit Kind(ern). Die Variablenverteilung war normal ($p = .00$) und gleich ($Z = 8$; $p = .00$). Das Ergebnis zeichnete naturgemäß das Bild, dass signifikant mehr Frauen diese Rolle übernahmen. Im Schnitt versorgten Mütter min. ein leibliches Kind

im Haushalt ($n_w = 17$; 29,8 %; $M_w = 1,2$; $SD = 0,9$); Väter keines ($n_m = 40$; 70,2 %; $M_m = 0,3$; $SD = 0,7$; ($F(3, 53) = 5,1$; $p = .00$). Unabhängig vom Familienstand war über die Hälfte der Mütter alleinerziehend; signifikant im Gegensatz dazu nur zwei Väter ($n_w = 9$; 52,9 % vs. 2,4 %; $\chi^2(6) = 36,4$; $p = .00$). In grafischer Fallbetrachtung der Eltern, die mit Kind(ern) im Haushalt lebten, wurde die geschlechtliche Diskrepanz deutlich (Abb. 4-4 und 4-5). Zudem nennenswert ist, dass einerseits sieben Mütter (38,9 %) nicht (alle) ihre Kinder im Haushalt versorgten; andererseits zwei Nicht-Väter Kinder (mit)versorgten.

Alleinerziehende Mütter hatten im Durchschnitt in den letzten 6 Monaten vor Therapieaufnahme ein Monatsnettoeinkommen (unter Ausschluss eines Extremfalls mit Angabe 4.500 EUR) von 573,75 EUR ($SD = 490,48$); alleziehende Väter 228,00 EUR ($SD = 25,5$). Sie trennte keine statistisch signifikante Differenz ($F(1, 9) = 0,9$; $p = .37$); auch unter Hinzunahme der „Ausreißerin“. Alleinerziehende Mütter versorgten außerdem auch mehr Kinder als die alleinerziehenden Väter ($M_w = 1,4$; $SD = 0,5$ vs. $M_m = 1$; $SD = 0$; Levene-Test: $F = 130,9$; $p = .00$; Welch-Test: $t(8) = -2,5$; $p = .04$; $CI = -3,9/0$).

Abb. 4-4: Balkendiagramm zu Fällen mit Verhältnis von „Anzahl leiblicher Kinder“ und „im Haushalt lebende Kinder“ in n bei Müttern (Fall 17: fehlende Angabe von „Kinder im Haushalt“)

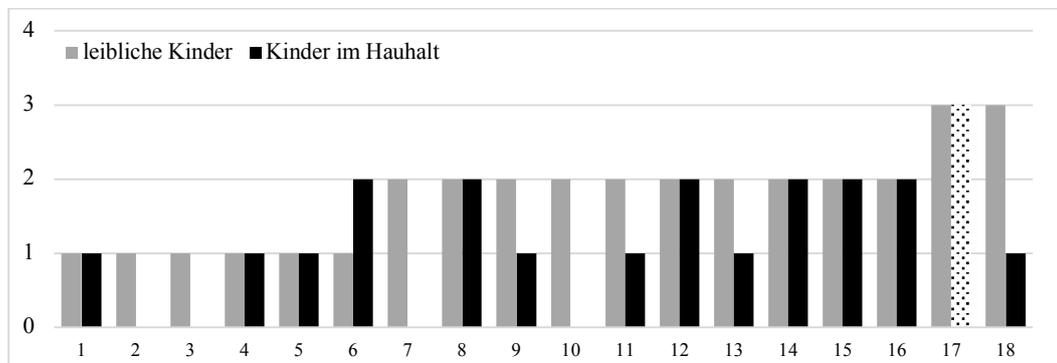
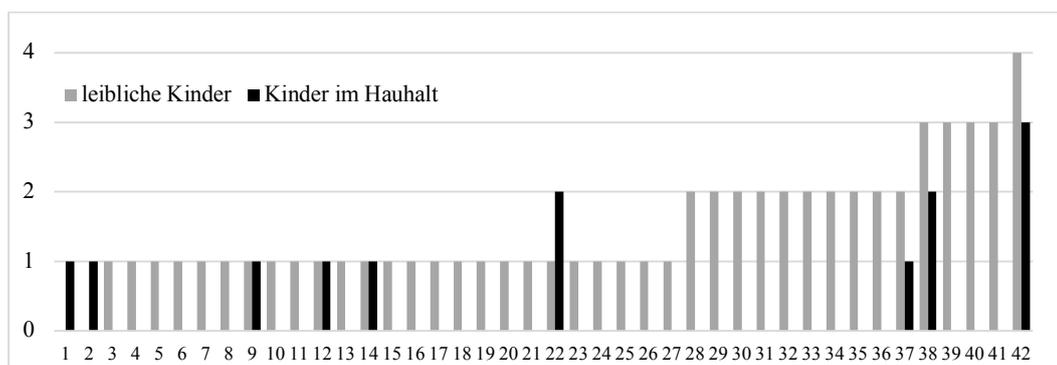


Abb. 4-5: Balkendiagramm zu Fällen mit Verhältnis von „Anzahl leiblicher Kinder“ und „im Haushalt lebende Kinder“ in n bei Vätern



4.1.3.3 Wohnsituation

Wenig überraschend gab die Mehrzahl der Pat. und geschlechtergleich an, in den Bundesländern zu wohnen, die an Tschechien grenzen oder topografisch damit eng assoziiert waren: Bayern ($n_m = 38$; 44,2 %; $n_w = 9$; 40,9 %), Sachsen ($n_m = 31$; 36 %; $n_w = 9$; 40,9 %), Thüringen ($n_m = 7$; 8,1 %; $n_w = 3$; 13,6 %) und Sachsen-Anhalt ($n_m = 3$; 3,5 %; $n_w = 1$; 4,5 %). Die übrigen Pat. stammten aus Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg. Unbeachtet blieb in der Betrachtung die kostenträgerverantwortliche Zuweisungspraxis der Kliniken. Die Wohnsituation charakterisierte die signifikante Geschlechterspezifika, dass die vergleichsweise hohe Zahl der in Haftanstalten gemeldeten Männer auffiel; wohingegen Frauen überwiegend allein wohnten (Tab. 4-6). Auch bezeichnend, dass kein Pat. angab Wohneigentum zu besitzen. Ihren gegenwärtigen, individuellen Wohnstatus beurteilten beide Geschlechter übereinstimmend ($\chi^2(3) = 1,4$; $p = .72$): 38 Männer (46,3 %) und zwölf Frauen (61,1 %) empfanden ihren Wohnstatus als stabil; im Gegensatz schätzten 15 Pat. ($n_m = 13$; 15,9 %; $n_w = 2$; 11,1 %) ihren Wohnstatus als nicht stabil ein. Im Übrigen nannten die Pat. die Klinik bzw. andere Institutionen, in den sie aktuell wohnhaft gemeldet waren.

Tab. 4-6: Häufigkeit zu (vorwiegender) Wohnsituation in den letzten 6 Monate vor Therapieaufnahme in n (%) nach Geschlecht mit χ^2 -Test

Wohnsituation	Männer		Frauen		Gesamt		df	χ^2	p
	n = 83	%	n = 20	%	N = 103	%			
Miete	38	45,8	17	85	55	53,4	5	17,5	.00
bei Eltern/nahestehenden Personen	15	18,1			15	14,6			
Wohnheim			1	5	1	1			
stationäre Suchteinrichtung	2	2,4	1	5	3	2,9			
Haftanstalt	27	32,5	1	5	28	27,2			
ohne Wohnung	1	1,2			1	1	3	10,3	.02
alleine lebend	38	45,8	17	85	55	53,4			
nicht alleine lebend	17	20,5	2	10	19	18,4			
ohne festen Wohnsitz	1	1,2			1	1			
Haftanstalt	27	32,5	1	5	28	27,2			

H_{1.3} Finanziell bauten die Frauen auf ein mittleres Monatsnettoeinkommen von 1.075,00 EUR; v.a. aus Sozialleistungen und im Unterschied zu Männern vergleichsweise kaum aus illegalen Einkünften ($p = .05$), dafür signifikant häufiger aus unbenannten Quellen ($p = .00$). Sie erfüllten signifikant häufiger die erziehende Elternschaft, in dem sie Kinder im gemeinsamen Haushalt versorgten; v.a. in Verbindung mit der Alleinerzieherrolle ($p = .00$).

H_{1.3} konnte angenommen werden. Frauenspezifika liegen im legalen Lebensunterhalt und in der, oft alleinerziehenden, Verantwortung für Kinderversorgung.

4.1.4 Drogen- und Therapiehistorie

Hypothese H_{1.4} nahm an, dass sich Frauen in ihrer Drogen- und MethA-Konsumpraxis von Männern abgrenzen. Fokussiert wurden Konsumdauer und Applikation von MethA, ein „drogenbehaftetes“ Umfeld, die Prävalenz von delinquenten Verhaltens und ihre Therapiehistorie.

4.1.4.1 Drogenkonsum

Frauen waren mehrheitlich Mono-Konsumentinnen, sprich, sie konsumierten MethA als einzige bzw. Hauptdroge; gleiches galt für die Männer. Ähnlich war auch in punkto MethA-Applikation keine geschlechtliche Besonderheit ersichtlich. Männer und Frauen nutzten das MethA v.a. „sniefend“ (Tab. 4-7). Über die, mittels Exaktem-Fisher-Tests nachgewiesene, Geschlechterähnlichkeit im Beikonsum von Tabak ($n_m = 78$; 96 % vs. $n_w = 18$; 90 %; $p = .63$), Alkohol ($n_m = 80$; 98,8 % vs. $n_w = 20$; 100 %; $p = .76$) und Cannabis ($n_m = 77$; 95,1 % vs. $n_w = 19$; 95 %; $p = .14$), fielen Frauen in signifikanter Abgrenzung zu den Männern durch den Beikonsum von Aufputzmitteln auf ($n_m = 5$; 6,1 % vs. $n_w = 4$; 20 %; $p = .05$).

Tab. 4-7: MethA-Konsumpraxis und Applikation nach Geschlecht in n (%) mit χ^2 -Test

MethA-Konsumpraxis	Männer		Frauen		df	χ^2	p	Gesamt	
	n	%	n	%				N	%
vorrangig MethA-Konsum	46	53,5	14	63,6				60	55,6
multipler Substanzmittelkonsum	40	46,5	8	36,4				48	44,4
Applikation									
oral	2	2,5	1	5,3				3	3
pernasal	63	78,8	15	78,9	3	1,5	.68	78	78,8
i.v.	5	6,3	2	10,5				7	7,1
inhaliert	10	12,5	1	5,3				11	11,1

^a Exakter Fisher-Test (2x2-Tabelle)

Um weiter nach Frauenspezifika zur Praxis des Konsums illegaler Substanzen zu forschen, wurden Korrelationen zum Gebrauch von Cannabis geprüft (Tab. 4-8). Bei Frauen stand bspw. das MethA-Konsumalter mit dem Konsumalter von Cannabis in Verbindung (Abb. 4-6); Männer wiesen dahingehend geringere Zusammenhänge auf.

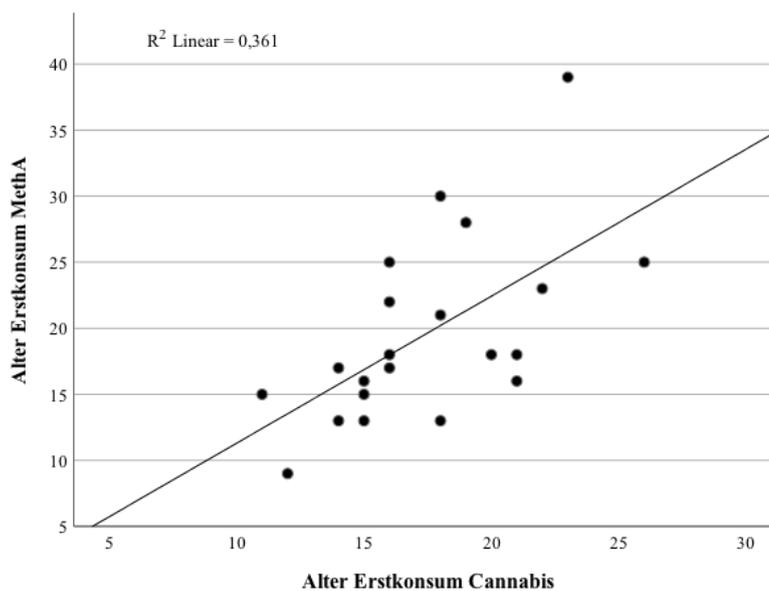
Interessant zudem, dass bei Frauen außerdem ein späteres MethA-Regelkonsumalter mit einem sinkenden monatlichen Nettoeinkommen korrelierte ($r = -0,5$; $R^2 = 0,3$; $F(1, 18) = 5,9$; $p = .03$). Weiter fanden sich Zusammenhänge von Alter bei MethA-Erstkonsum ($r = 0,4$; $R^2 = 0,2$; $F(1, 19) = 4,5$; $p = .05$) und Regelkonsum zur Anzahl Therapietage ($r = 0,5$; $R^2 = 0,2$; $F(1, 19) = 4,8$ $p = .04$): je später der Konsum begann, desto länger war die Therapiedauer.

Tab. 4-8: Matrix Korrelationen nach Pearson r zu MethA- und Drogenpraxis bei Frauen

	MethA-Konsumdauer ^a	Alter MethA zuerst ^a	Alter MethA regel ^a	Alter Cannabis zuerst ^a	Alter Cannabis regel ^b
MethA-Konsumdauer ^a	1	-,548*	-,541*	-,306	-,257
Alter MethA zuerst ^a	-,548*	1	,960**	,601**	,673*
Alter MethA regel ^a	-,541*	,960**	1	,567**	,655*
Alter Cannabis zuerst ^a	-,306	,601**	,567**	1	,914**

* $p < .05$ ** $p < .01$ ^a $n = 21$ ^b $n = 13$

Abb. 4-6: Streudiagramm Alter bei Erstkonsum MethA und Cannabis bei Frauen



Die MethA-Konsumdauer in Jahren war gleichverteilt ($Z = 1,7$; $p = .01$). Hingegen war eine Normalverteilung nicht gegeben ($p = .15$). Frauen konsumierten durchschnittlich über zwölf Jahre MethA ($M_w = 12,4$ Jahre; $SD = 6,3$). Sie lagen damit zwar etwa ein Jahr über der Konsumdauer der Männer ($M_m = 11,3$ Jahre; $SD = 5,9$), was sich aber nicht als genügend statistisch signifikante Diskrepanz darstellte ($U = 768$; $Z = -0,7$; $r = -0,1$; $p = .50$). Beide Geschlechter nahmen mit etwa 20 Jahren das erste Mal MethA; Regelkonsum datierten die Pat. – wieder geschlechtergleich – auf ca. ein Jahr danach (Tab. 4-9).

In der Frage, wann der letzte MethA-Konsum vor Aufnahme der Therapie stattgefunden hatte, grenzten sich Frauen signifikant von den Männern ab, indem bei Männern der MethA-Letztkonsum im Vergleich um knapp fünf Monate länger zurücklag (Tab. 4-9). Der Aspekt wird noch einmal in Punkt 4.1.6 zum subjektiven Belastungsempfinden und der Therapiemotivation näher besprochen. Zusammenhänge und Interaktionen zu Einkommen oder Wochen der Arbeits-/Erwerbslosigkeit, bestanden geschlechtergleich nicht.

Tab. 4-9: MethA-Konsum zu Alter und Tage (M) nach Geschlecht mit *t*-Test bei unabhängigen Stichproben

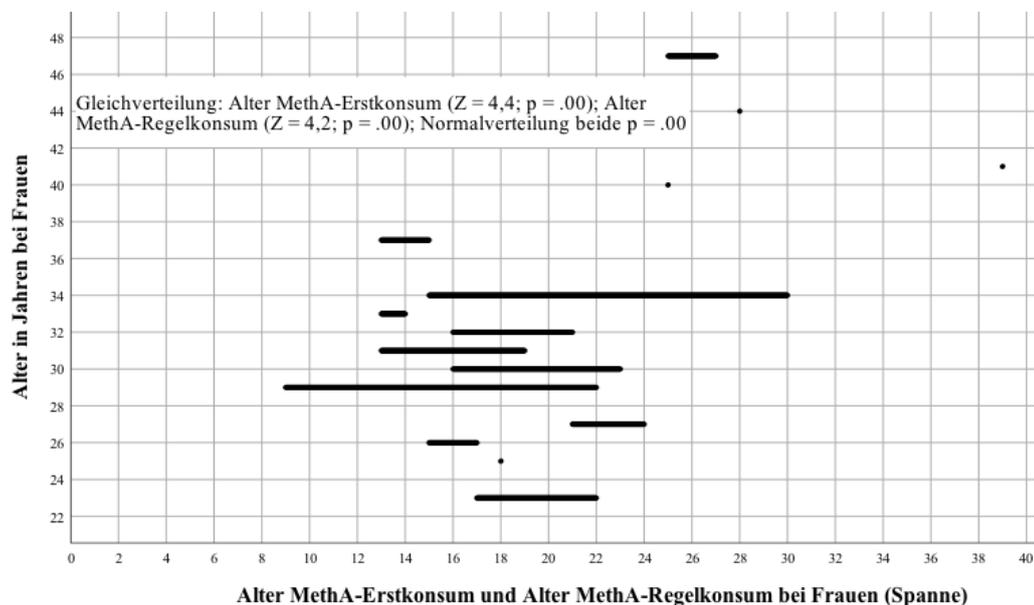
MethA-Konsum	Männer			Frauen			df	<i>t</i>	CI		
	n	M	SD	n	M	SD			UG	OG	<i>p</i>
Alter Erstkonsum	84	19,6	6,1	21	19,6	6,9	103	0,4	-3	3,1	.97
Alter Regelkonsum	84	20,8	6,2	21	20,9	6,8	103	-0,1	-3,2	2,9	.92
Tage seit Letztkonsum	81	263,4	433,4	21	115,6	148,9	92,6	2,5 ^a	32,5	263,2	.01
Konsumtage letzten 30 Tage	79	4	8,6	19	5,6	11	96	-0,7	-6,2	3	.49
Konsumtage letzten 6 Monate	79	59,6	72,8	18	64,2	72,8	95	-0,3	-40,8	31,6	.80

^a Welch-Test wegen fehlender Varianzgleichheit (Levene-Test: $F = 6,5$; $p = .01$)

Anmerkung: Normalverteilung bei allen Variablen ($p = .00$); Gleichverteilung ($p = .00$): Alter Erstkonsum ($Z = 4,4$) Alter Regelkonsum ($Z = 4,2$) Tage seit letztem Konsum ($Z = 7$) Konsumtage letzten 30 Tage ($Z = 7,3$) Konsumtage letzten 6 Monate ($Z = 4,2$)

Das Verhältnis von Alter bei Therapieaufnahme zu Alter bei Erst- und beginnendem Regelkonsums von MethA skizziert Abb. 4-7 explizit für die Frauen. Seit Beginn des Regelkonsums vergingen bei ihnen im Schnitt 11,4 Jahre (SD = 6,5) bis zur Therapieaufnahme; bei Männern ca. ein halbes Jahr weniger (vs. $M_m = 10,9$; SD = 5,8) und damit ohne einen statistisch signifikanten Unterschied ($F(1, 103) = 4,8$; $p = .71$).

Abb. 4-7: Liniendiagramm zu Alter der Frauen bei Therapieaufnahme zum Alter bei MethA-Erstkonsum (Min. = linker Linienrand)/Regelkonsum (Max. = rechter Linienrand)



Nicht im statistischen Vergleich als signifikant festzustellen, allerdings an dieser Stelle erwähnenswert ist, dass alleinstehende Frauen im Durchschnitt über zwei Jahre länger MethA konsumierten als die liierten Frauen ($n_{w_allein} = 8$; $M_w = 14,1$; SD = 6 vs. $n_{w_liiert} = 13$;

$M_w = 11,4$; $SD = 6,5$; $U = 40$; $Z = -0,9$; $r = 0,2$; $p = .39$). Unabhängig vom Beziehungsstatus hatte bei Frauen bezeichnenderweise die Tatsache, dass sie auch Mutter waren ($F(3, 11) = 1,3$; $p = .32$) oder sogar eigene Kinder im Haushalt versorgten per se ($F(3, 11) = 0,2$; $p = .88$) keinen nennenswerten Einfluss auf die MethA-Konsumdauer; mit gleichem Bild bei Vätern.

4.1.4.2 Drogenkontakte

Ein nicht unerheblicher Aspekt im Kontext des MethA- und Drogenkonsums der Pat. war, dass 88,4 % der Männer und gleichsam 81,8 % der Frauen im näheren sozialen Umfeld in den letzten 6 Monaten vor der Therapieaufnahme Kontakt zu min. einer Person mit „Drogenproblemen“ hatte (Exakter Fisher-Test: $p = .47$). Tab. 4-10 führt die entsprechenden Kontaktgruppen auf und präsentiert die Antworten in Mehrfachnennung. Auffällig war, dass mehr Frauen v.a. Partner und/oder Freunde mit „Drogenproblemen“ angaben, während Männer vorrangig nur Freunde nannten. In der Varianzanalyse hatte das Vorhandensein von „Kontakten zu Personen mit Drogenproblemen“ aber signifikanten keinen Effekt oder Interaktionseffekte auf die MethA-Konsumpraxis: weder auf die Zeit zwischen MethA-Letztkonsum und Therapiebeginn ($F(1, 100) = 0,1$; $p = .71$) noch auf die Konsumdauer per se ($F(1, 100) = 0,5$; $p = .49$). Das bestätigte sich so auch in beiden Geschlechtergruppen.

Tab. 4-10: Häufigkeit zu Kontakte mit „Drogenproblemen“ der letzten 6 Monate vor Therapieaufnahme (Mehrfachangaben) in n (%) nach Geschlecht mit χ^2 -Test

Drogenkontakte	Männer		Frauen		$\chi^2 (6)$	p
	n = 76	%	n = 18	%		
Keine	18	23,7	3	16,6	5,4	.49
Partner/-in	22	28,9	9	50		
Angehörige	15	19,7	3	16,6		
Kinder	4	5,3	2	11,1		
Freunde	44	57,9	8	44,4		
andere	3	3,9	1	5,6		

Anmerkung: %-Angaben bezogen auf Fälle

4.1.4.3 Delinquenz

Ein weiterer und z.T. kausaler Aspekt der Drogenhistorie lag in der Delinquenz der Pat., die bis zur Therapieaufnahme in (straf-)rechtlichen Verurteilungen geschlechterspezifisch, aber ohne statistische Signifikanz, aufgetreten war ($\chi^2(5) = 9,2$; $p = .10$) (Tab. 4-11). Nur 12,3 % der Männer ($n = 10$) im Kontrast zu 40 % der Frauen ($n = 8$) waren danach bis zum Zeitpunkt der Therapieaufnahme nicht verurteilt worden. Dementgegen erfuhren 21 Pat. bis dato lediglich eine rechtskräftige Verurteilung wegen einer Straftat aus Tab. 4-11 (20,8 %; $n_m = 17$; 21 % vs. $n_w = 4$; 20 %). Über die Hälfte der Pat. war hingegen mehrfach verurteilt

($n = 62$; 61,4 %; $n_m = 54$; 66,7 % vs. $n_w = 8$; 40 %). Verurteilungen stellten nach den Daten vielmehr eine männliche Spezifik dar ($\chi^2(2) = 8,7$; $p = .01$).

Daneben war im Geschlechtervergleich zur rechtskräftigen Verhängung bzw. Vollstreckung der Freiheitsstrafe (mit und ohne Bewährung) unter den verurteilten Pat. erkennbar, dass zwar vergleichsweise weit mehr Männer ebenso und signifikant häufiger von Freiheitsstrafe betroffen waren; jedoch interessanterweise immerhin ein Viertel der Frauen min. einmal im Leben schon eine Untersuchungshaft und/oder Haftstrafe erfahren hatte ($n_m = 57$; 70,4 % vs. $n_w = 5$; 25 %; Exakter Fisher-Test: $p = .00$).

Tab. 4-11: Häufigkeit zu Delinquenz i.S. (straf-)rechtlicher Verurteilungen jemals (Mehrfachangaben) in n (%) nach Geschlecht

Verurteilungen	Männer		Frauen		Gesamt	
	n = 81	%	n = 20	%	N = 101	%
keine Verurteilung	11	13,5	8	40	19	18,8
Verfahrenseinstellung mit gerichtlichen Auflagen	20	24,7	4	20	24	23
BtmG Delikte	52	64,2	9	45	61	60,4
Beschaffungskriminalität (z.B. Diebstahl, Betrug)	21	25,9	6	30	27	26,7
Straftaten unter Drogeneinfluss	24	29,6	5	25	29	28,7
sonstige Verurteilungen	26	32,1	4	20	30	29,7

Anmerkung: %-Angaben bezogen auf Fälle

4.1.4.4 Entzug und Therapie

Frauen und Männer hatten zur Therapieaufnahme neben der MethA-Abhängigkeit (F15.2) gleichsam im Schnitt min. zwei weitere Abhängigkeitsdiagnosen ($M_w = 2$; $SD = 1,2$ vs. $M_m = 2,3$; $SD = 1,2$; $F(1, 106) = 0,8$; $p = .38$). In der Frage nach der Therapieinitiative ergab sich keine Geschlechterspezifität. 65 % der Frauen ($n_w = 13$) und 57 % ($n_m = 45$) der Männer betonten, die Therapie aus Eigeninitiative begonnen zu haben. Fremdinitiative beruhte v.a. auf Partner/-innen sowie Familie und/oder Freunde, die die Pat. in die Behandlung vermittelten; oder aber richterliche Auflagen, die auf die derzeitige Therapieaufnahme drangen (Exakter Fisher-Test: $p = .61$).

Den ersten Entzugsversuch unternahmen Frauen durchschnittlich im Alter von 28,3 Jahren ($SD = 7,4$); Männer etwa 1,5 Jahre früher ($M_m = 26,8$; $SD = 9$; $F(1, 72) = 0,3$; $p = .57$). Sie hatten seither im Schnitt einen Entzugsversuch weniger unternommen als Männer ($M_w = 1,9$; $SD = 2,8$ vs. $M_m = 2,9$; $SD = 4$). Der Unterschied war jedoch nicht statistisch signifikant ($F(1, 98) = 1$; $p = .31$). Etwa zwei Drittel der Frauen hatte den letzten, unmittelbar vor der

gegenwärtigen Therapieaufnahme begonnenen Entzug regulär beendet⁴ ($n_w = 11$; 68,8 %). Damit lagen Frauen zwar vergleichsweise weit unterhalb der männlichen Quote von 82,2 % ($n_m = 48$); aber auch hier ohne statistische Bedeutsamkeit (Exakter Fisher-Test: $p = .29$).

Bei der letzten stattgehabten Entwöhnungsbehandlung der Pat. zeigte sich das aus der Entzugshistorie beschriebene Bild anders herum. Hier waren es die Frauen, die in 85,7 % der Fälle ($n_w = 6$) die Therapie auch regulär beendeten; während Männer nur eine Haltequote von 52,8 % ($n_m = 19$) vorwiesen ($\chi^2(2) = 2,6$; $p = .27$). Für die meisten Frauen war die zur Studie gegenwärtige Therapie bis dato auch die erste stationäre Entwöhnungstherapie ($n_w = 20$; $M_w = 0,4$; $SD = 0,8$). Die Männer hatten im Gegensatz dazu schon min. einen und z.T. bis zu sechs Versuche unternommen ($n_m = 79$; $M_m = 1$; $SD = 2,1$). Allerdings unterschieden sich hier die Geschlechter nicht statistisch signifikant voneinander ($F(1, 97) = 1,7$; $p = .19$).

In der zur Studie gegenwärtigen Therapie zeigte die ermittelte klinikunabhängige Halte-/Abbruchquote, dass von 108 Pat., die die stationäre Therapie in einer der beiden Kliniken begannen, 51 Männer (59,3 %) und 13 Frauen (59,1 %) diese regulär nach der Mindestlaufzeit von 24 Wochen beendeten (Haltequote gesamt: 59,3 %; $n = 64$). Konträr dazu erfolgten 44 vorzeitige Therapieentlassungen (Abbruchquote gesamt: 40,7 %). Ähnliche Therapiehalte-/abbruchquoten fanden sich innerhalb der Kliniken (Tab. 4-12).

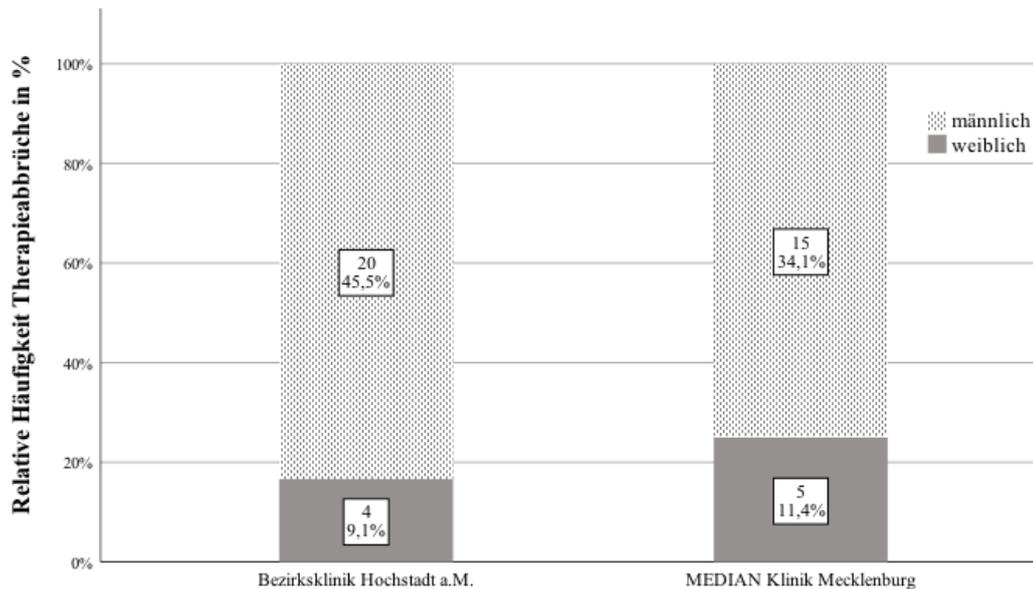
Tab. 4-12: Häufigkeit zu Therapieabbruch und -erhalt in n (%) nach Klinik und Geschlecht mit Exaktem Fisher-Test

Therapieverlauf		Männer		Frauen		p	Gesamt	
		n = 86	%	n = 22	%		N	%
Abbruch	Klinik Hochstadt a.M.	20	57,1	4	44,4	.71	24	54,5
	Klinik Mecklenburg	15	42,9	5	55,6		20	44,5
Regulär beendet	Klinik Hochstadt a.M.	24	47,1	5	38,5	.76	29	45,3
	Klinik Mecklenburg	27	52,9	8	61,5		35	54,7

Abb. 4-8 verdeutlicht die geschlechtliche Ähnlichkeit in der Therapieabbruchquote ($n_m = 35$; 40,7 % vs. $n_w = 9$; 40,9 %; Exakter Fisher-Test: $p = 1$). Die Gründe, die zum Therapieabbruch führten, waren von Seiten der beiden Kliniken ausschließlich von disziplinarischer Natur und betrafen Rückfälle ($n_m = 15$; $n_w = 4$) oder diverse Verstöße gegen geltende Klinikregeln und Hausordnungen ($n_m = 13$; $n_w = 2$). Die Pat. brachen stattdessen z.B. wegen Jobangeboten, Verlegungen in andere Einrichtungen ($n_m = 1$; $n_w = 2$) oder auf eigenen Wunsch ohne Nennung näherer Beweggründe ($n_m = 6$; $n_w = 1$) die Therapie vorzeitig ab.

⁴ Erklärend hinzufügen ist, dass in der Antwortskala lediglich zwischen „regulär beendet“ und „vorzeitig beendet“ unterschieden wurde (DOKU-III); die Aussage inwiefern „erfolgreich“ wurde nicht explizit erfragt.

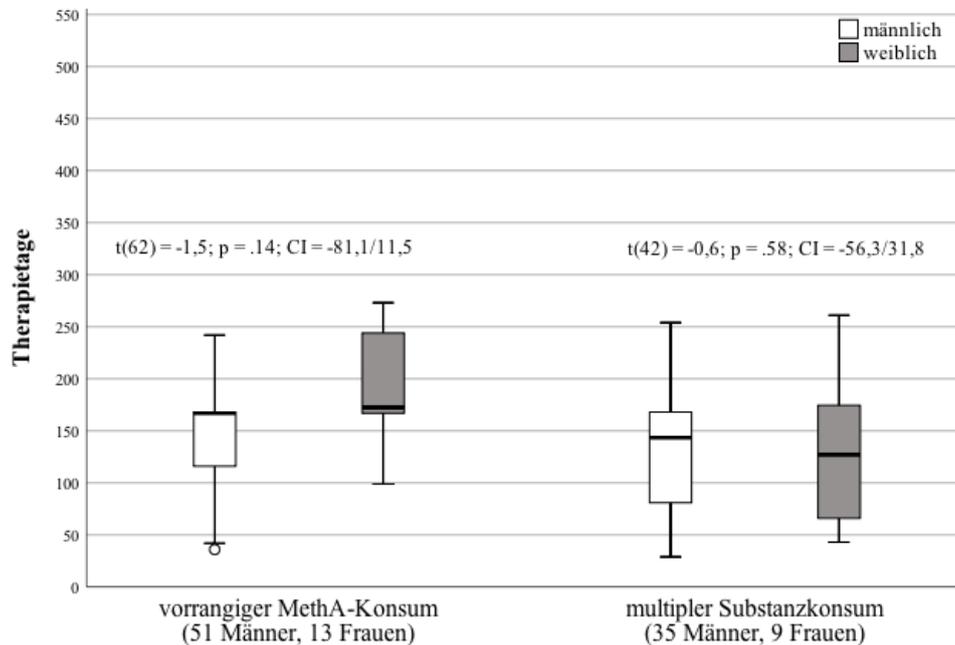
Abb. 4-8: Gruppiertes Balkendiagramm relativer Häufigkeit in % zu Therapieabbruch nach Klinik und Geschlecht



Im erneuten Geschlechtervergleich von arbeits-/erwerbslosen mit erwerbstätigen Pat. zeigte sich, dass es bei 50 % der arbeits-/erwerbslosen Frauen ($n_w = 8$) zu einem vorzeitigen Therapieabbruch kam (Exakter Fisher-Test: $p = .48$); die zwei im Studiensample vorhandenen erwerbstätigen Frauen hingegen blieben regulär bis zum Therapieende. Bei arbeits-/erwerbslosen Männern betrug die Therapieabbruchquote 41,1 % ($n_m = 30$); nur ein erwerbstätiger Mann brach die Therapie ab (Exakter Fisher-Test: $p = .64$).

Die Variable der Anzahl von aktuell stattgehabten Therapietagen war gleichverteilt ($Z = 5,5$; $p = .00$) und normalverteilt ($p = .00$). Eine Geschlechterspezifität konnte nicht aufgefunden werden; weder bei den vorrangigen MethA-Konsumenten ($M_m = 157,2$; $SD = 78,2$ vs. $M_w = 192,1$; $SD = 55,1$) noch bei Mischkonsumenten ($M_m = 128,4$; $SD = 52,1$ vs. $M_w = 140,7$; $SD = 79,7$) (Abb. 4-9). Ferner ergaben sich keine geschlechtlichen Unterschiede zum Beziehungsstatus, zu leiblichen Kindern oder Kindern im Haushalt. Interessanterweise aber beendeten alleinstehende Frauen, obwohl sie länger als liierte Frauen konsumiert hatten, im Vergleich 14 Tage früher die Therapie (Allein: $n_w = 8$; $M_w = 162,3$; $SD = 86,1$ vs. Liert: $n_w = 13$; $M_w = 176,3$; $SD = 63,5$; $F(1, 19) = 0,2$; $p = .67$). Obwohl dieser Aspekt zwar statistisch nicht signifikant war, so zeigte er doch, dass bei den Männern das Gegenteil der Fall war: die alleinstehenden Männer blieben im Mittel ca. sechs Tage länger als die liierten Männer in Therapie. Die Verweildauer wird noch einmal im Punkt 4.1.6 in Betrachtung der Therapiemotivation zu den subjektiven Belastungsclustern (SBC) ausführlicher aufgegriffen.

Abb. 4-9: Gruppiertes Boxplot zu MethA-Konsumart und Therapietage nach Geschlecht



H_{1.4} Männer und Frauen konsumierten annähernd gleich mit 20 Jahren erstmalig und mit 21 Jahren regelmäßig MethA. Beide Geschlechter betrieben v.a. pernasal applizierten vorrangigen MethA-Konsum. Bei Frauen zeigte sich ein signifikanter enger Zusammenhang von MethA-Konsumalter und dem gleichzeitigen Cannabis-Gebrauchs, was sich bei den Männern in der Form nicht wiederfand. Im Fall praktizierten Beikonsums griffen Frauen vergleichsweise signifikant öfter zu Aufputzmitteln ($p = .05$). Zudem waren Delikte und (strafrechtliche) Verurteilungen bei ihnen signifikant ($p = .01$) unterpräsent.

Obwohl bei den Geschlechtern die Motivation (eigen- oder fremdmotiviert) zur Aufnahme der stationären Therapie ähnlich war, unternahmen Frauen zum einen tendenziell etwa ein Jahr später und damit nach längerer MethA-Konsumdauer ihren zumeist ersten stationären Entwöhnungsversuch. Zum anderen war der Zeitraum vom letztmaligen MethA-Konsum bis zum Therapiebeginn bei Frauen signifikant kürzer als bei Männern ($p = .01$).

Über die Hälfte der Frauen beendete die stationäre Therapie planmäßig nach min. 24 Wochen Dauer; sowohl in der Bezirksklinik Hochstadt a.M. als auch in der Klinik Mecklenburg. Insgesamt unterschied sich ihre Therapieabbruchquote nicht von der der Männer.

H_{1.4} konnte angenommen werden. Frauenspezifika liegen in Abgrenzung zu den Männern in der geringen Delinquenz und darin, dass sie neben dem MethA v.a. weitere Aufputzmittel nutzen. Frauen beginnen die Therapie später und bei ihnen fällt die Zeit von MethA-Letztkonsum zu Therapiebeginn kurz aus.

4.1.5 Sozioökonomischer Status (SES-Index)

Um die bis hierher gefundenen sozioökonomischen und sozialen Bedingungen der Frauen von denen der Männer abzugrenzen, wurde für Hypothese $H_{1.5}$ der SES-Index generiert (vgl. Operationalisierungsschema in Anlage Tab. 5-1). Die Statusdimensionen bildeten die Schulbildung, der Beruf und das Nettoäquivalenzeinkommen. Die ermittelte Variable war gleichverteilt ($Z = 3,3$; $p = .00$) und normalverteilt ($p = .00$).

Über die Hälfte der Pat. erreichte nur Werte $\leq 9,5$ und formierte damit die größte Statusgruppe des niedrigen SES ($n = 63$; 56,5 %; $n_m = 48$; 55,8 % vs. $n_w = 15$; 68,2 %). Die nächstgrößere Gruppe bildeten Pat. im mittleren SES mit Werten von 10 bis 14 Punkten ($n = 42$; 38,9 %; $n_m = 35$; 40,7 % vs. $n_w = 7$; 31,8 %). Einen hohen SES von min. 14,5 Punkten erzielten lediglich drei Männer (3,5 %). Damit befanden sich höchst signifikant weit mehr Pat. im niedrigen SES ($\chi^2(2) = 51,5$; $p = .00$). Auf den Durchschnitt bezogen aber erlangten Frauen nur dieses Level, während Männer knapp dem mittleren SES zugeordnet werden konnten ($M_w = 9,3$; MD = 9; Min. 7; Max. 12,5 vs. $M_m = 9,8$; MD = 9,2, Min. 7; Max. 14,5). Diese relativ grenznahe Unterscheidung belegte dementsprechend keine statistisch signifikante Geschlechterdiskrepanz ($F(1, 106) = 1,6$; $p = .21$). Im weiteren Geschlechtervergleich fielen nur noch Differenzen auf, die sich schon in den vorherig untersuchten Variablen fanden und beschrieben wurden. Der Vollständigkeit halber sind die Vergleichsdaten in Tab. 5-3 und 5-4 im Anhang nachzulesen.

$H_{1.5}$ Im Studiensample erreichten Frauen im Schnitt nur den niedrigen SES, während die Männer im mittleren SES eingestuft werden konnten; der Unterschied war allerdings nicht signifikant.

$H_{1.5}$ musste verworfen werden.

4.1.6 Subjektive Belastungscluster (SBC)

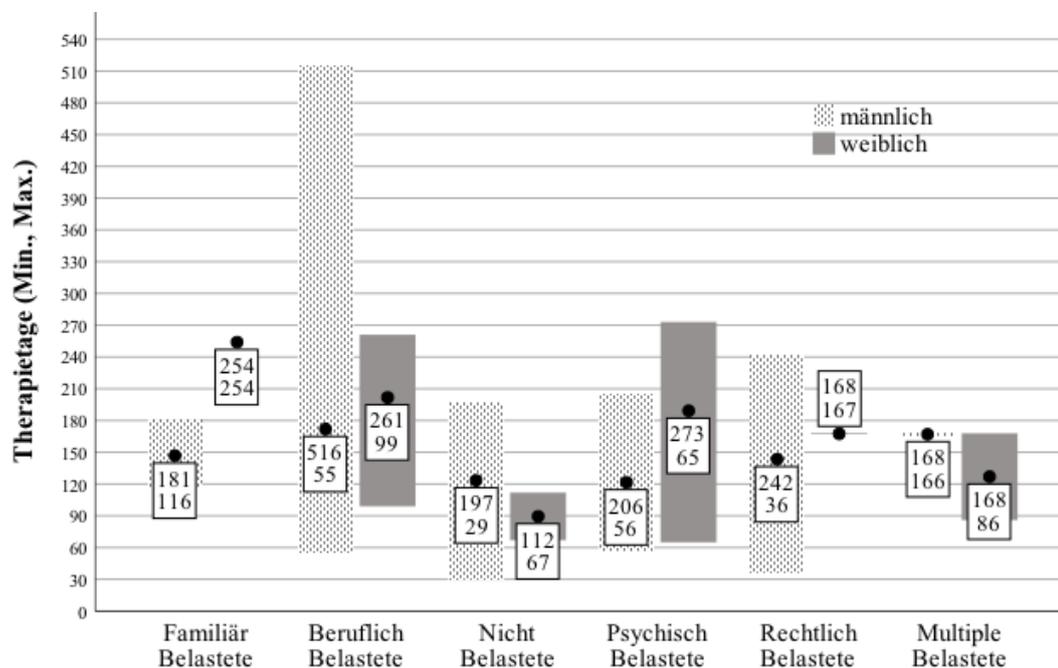
Um Hinweise auf die Therapiemotivation zu erhalten – i.S. eines subjektivem „Leidensdrucks“ – wurde zur Beantwortung von Hypothese $H_{1.6}$ eine hierarchische Clusteranalyse in SPSS durchgeführt. Das Ergebnis bezog 85 Pat. mit ein und definierte damit sechs natürliche Belastungscluster (SBC) anhand der Merkmalsausprägung zur subjektiv psychosozialen Belastungsempfindung aus den DOKU-III. Die Variable war gleichverteilt ($Z = 6$; $p = .00$) und normalverteilt ($p = .00$); die Clusterunterschiede waren signifikant (Tab. 4-13). In nur einem SBC differierten die Geschlechter, indem Frauen sich im Vergleich zu den Männern signifikant öfter als psychisch belastet empfanden und damit dem SBC^{psy} zugeordnet waren (Exakter Fisher-Test: $p = .01$).

Für Erkenntnisse zur Therapiemotivation wurden die SBC in Bezug zu den Therapietagen analysiert. Hier korrelierte die Anzahl der Therapietage nur mit dem Cluster der Pat., die keine Belastungen verspürten (SBC^{non} : $r = -0,2$; $p = .03$) und damit auch signifikant weniger Therapietage erreicht hatten ($R^2 = 0,1$; $F(1, 106) = 6,2$; $p = .01$). Der weitere Geschlechtervergleich ist in Abb. 4-10 mit Spanne und Mittelwert der Therapietage dargestellt. Tab. 4-14 zeigt die Vergleichsdaten.

Tab. 4-13: Häufigkeit zu Subjektiven Belastungscluster (SBC) in n (%) nach Geschlecht

Belastungscluster	Männer		Frauen		$\chi^2(5)$	p	Gesamt		$\chi^2(5)$	p
	n = 66	%	n = 19	%			N = 85	%		
Familiär Belastete (SBC^{fam})	5	7,6	1	5,3			6	7,1		
Beruflich ⁵ Belastete (SBC^{occ})	10	15,2	5	26,3			15	17,6		
Nicht Belastete (SBC^{non})	23	34,8	2	10,5	14,2	.01	25	29,4	36,6	.00
Psychisch Belastete (SBC^{psy})	3	4,5	5	26,3			8	9,4		
Rechtlich Belastete (SBC^{law})	23	34,8	4	21,1			27	31,8		
Multiple Belastete (SBC^{multi})	2	3	2	10,5			4	4,7		

Abb. 4-10: Hoch-Tief-Diagramm zu Anzahl Therapietage (• = M; Min.; Max.) nach SBC und Geschlecht



⁵ „Beruflich“ bezieht sich hier auf Erwerbstätigkeit als auch auf Belastungen auf Grund von Erwerbslosigkeit.

Signifikante geschlechtliche Unterschiede zu Therapietagen bestanden bei rechtlich und familiär Belasteten. Nur Frauen im Cluster SBC^{psy} (mit subjektiv psychischer Belastung) gingen im Durchschnitt in die Therapieverlängerung (SBC^{fam} hier nicht betrachtet, da ein „Extremfall“). Diejenigen Frauen, die subjektiv entweder nicht-belastet oder im Gegensatz dazu multiple belastet waren, brachen die Therapie relativ früh ab; im Schnitt nach ca. der Hälfte der Therapiezeit.

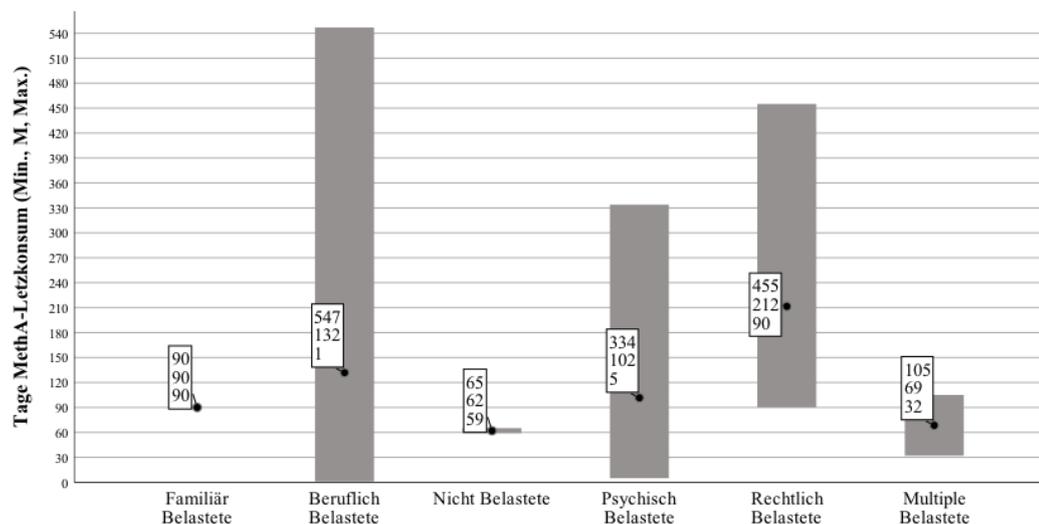
Tab. 4-14: Therapietage (M) nach SBC und Geschlecht mit t-Test bei unabhängigen Stichproben

Belastungscluster	Männer ^a		Frauen ^b		t	df	95% CI		p
	M	SD	M	SD			UG	OG	
Familiär Belastete (SBC ^{fam})	146,8	28,2	254	-	-3,5	4	-193	-21,4	.03
Beruflich Belastete (SBC ^{occ})	171,9	128,9	201,8	68,6	-0,5	13	-154,6	104,8	.64
Nicht Belastete (SBC ^{non})	123,5	58,8	89,5	31,8	0,8	23	-54,3	122,3	.43
Psychisch Belastete (SBC ^{psy})	121,7	76,7	189,2	82,4	-1,1	6	-211,4	76,4	.29
Rechtlich Belastete (SBC ^{law})	143,4	47,6	167,5	0,6	-2,4	22	-44,7	-3,5	.02
Multiple Belastete (SBC ^{multi})	167	1,4	127	58	1	2	-136,5	216,5	.43

^a n_m = 66 ^b n_w = 19

Weitere Befunde zu den SBC waren ohne signifikante Frauenspezifika. Beachtlich war, dass v.a. beruflich und psychisch belastete Frauen noch bis zu einem Tag vor Therapiestart MethA konsumierten, während bei multiplen Belasteten der Letztkonsum min. einen Monat zurück lag. Rechtlich belastete Frauen hatten sogar min. drei Monate vor Therapiebeginn kein MethA mehr konsumiert (Abb. 4-11). Der Vergleich war aber weder innerhalb der Frauenkohorte ($F(5, 13) = 0,3; p = .88$) noch zum männlichen SBC-Pendents signifikant.

Abb. 4-11: Hoch-Tief-Diagramm zu Therapietage (Min., M, Max.) nach SBC bei Frauen



H_{1.6} Ohne nach der Ätiologie zu fragen, schätzten sich Frauen v.a. als psychisch belastet ein und grenzten sich dabei auch signifikant von den Männern ab ($p = .01$). Zusätzlich fiel bei Ihnen auf, dass sie tendenziell kurze Zeiten zwischen MethA-Letztkonsum und Zeitpunkt der Therapieaufnahme anzeigten. Frauen, die sich als rechtlich belastet empfanden, blieben signifikant länger in Therapie als rechtlich belastete Männer ($p = .02$).

H_{1.6} konnte angenommen werden. Die Frauenspezifika liegen in ihrer subjektiv empfundenen psychischen Belastung, die anders als bei Männern tendenziell mit einer längeren Therapieverweildauer einhergeht. Frauen, die sich auf Grund rechtlicher Belange (z.B. Strafandrohung) belastet fühlten, verbleiben signifikant länger in der Therapie als ihr männliches Pendant.

4.1.7 Komorbidität

Die Daten zu psychischen Störungen bzw. psychiatrischen Krankheitsbildern wurden für Hypothese H_{1.7} aus den Angaben der Pat. in Abgleich mit Arzt-Briefen übernommen, die für eine Dokumentensicht für die Studie nutzbar waren. Die Variable wies eine Gleichverteilung ($Z = 6,2$; $p = .00$) als auch Normalverteilung auf ($p = .00$). Danach war ersichtlich, dass im Studiensample signifikant mehr Frauen als Männer zusätzlich zur MethA-Abhängigkeit zum Zeitpunkt der Therapieaufnahme weitere nicht-abhängigkeitsbezogene Störungen indiziert hatten aus der ICD-10-Kategorie F: Psychische und Verhaltensstörungen ($n_w = 15$; $M_w = 0,9$; $SD = 0,8$ vs. $n_m = 29$; $M_m = 0,5$; $SD = 0,7$; $F(1, 106) = 6,5$; $p = .01$).

In Bezug zu den drei studienrelevanten Komorbiditäten ist daher vorwegzunehmen, dass die F43.1 Diagnose der PTBS bei Therapieaufnahme bei 13 Pat. (12 %) vorlag; und zwar bei der Hälfte aller Frauen und bei drei Männern, was sie folglich zu einer höchst signifikanten Frauenspezifika macht ($n_w = 11$; 50 % vs. $n_m = 3$; 3,5 %; Exakter Fisher-Test: $p = .00$). Weiter war eine MD (F32.2) nur bei einem Mann feststellbar (1,2 %). Die diagnostisch nächstgelegene Störung in Form einer mittelgradig ausgeprägten Depression (F32.1) betraf dagegen etwa gleichsam beide Geschlechter ($n_m = 6$; 7 % vs. $n_w = 2$; 9,1 %; $\chi^2(2) = 0,4$; $p = .83$). Eine ADHS im Kindesalter war bei elf Pat. (10,2 %) indiziert; acht Männer (9,2 %) und eine Frau (84,5 %) hatten die Diagnose der F90.0, je ein Mann die F90.9 und F90.1 (je 1,2 %); ohne signifikanten Geschlechterunterschied in der Prävalenz ($\chi^2(2) = 0,2$; $p = .89$).

Bei MZP T0 ließen sich z.T. ebendiese bzw. weitere psychische Störungen (nach SKID-I) als auch psychische Probleme (nach DOKU-III) feststellen, die min. einmal im Leben bei den Pat. bestanden; mit Frauenspezifika bei Depressionen, Angststörung, Belastungs- und Anpassungsstörungen (Tab. 4-15).

Tab. 4-15: Häufigkeit zu psychischen Lifetime Diagnosen bzw. Probleme aus Interviews SKID-I und DOKU-III bei MZP T0 Therapieaufnahme nach Geschlecht mit Exaktem Fisher-Test

Psychische Komorbidität	Männer		Frauen		p	N	%
	n	%	n	%			
SKID-I^a							
Depression	15	19,7	10	58,8	.00	25	26,9
Angststörung	12	15,8	5	29,4	.29	17	18,3
Zwangsstörung	4	5,3	3	17,6	.11	7	7,5
Belastungs-/Anpassungsstörung	4	5,3	7	41,2	.00	11	11,8
DOKU-III^b							
Depression	22	26,8	13	65	.00	35	34,3
Angststörung	18	22	12	60	.00	30	29,4
Zwangsstörung	1	1,2	1	5	.36	2	2
Suizidgedanken	13	15,9	7	35	.07	20	19,6
Suizidversuche	14	17,1	5	25	.52	19	18,6

^a N = 93 (n_m = 76; n_w = 17) ^b N = 102 (n_m = 82; n_w = 20)

4.1.7.1 SCL-90-R

Die SCL-90-R bearbeiteten 92 Pat.; 26 von ihnen erreichten zur globalen Belastung (GSI) einen pathologischen Wert ≥ 60 (28,3 %; n_m = 15; 20 % vs. n_w = 11; 64,7 %). Von einer starken Ausprägung (GSI ≥ 70) waren drei Männer (4 %) und fast ein Viertel der Frauen (n_w = 4; 23,5 %) betroffen. Tab. 4-16 belegt, dass Frauen in allen Kennwerten und Skalen signifikant höhere Werte aufwiesen als Männer. Im GSI sowie in Zwanghaftigkeit (ZWAN) und Psychotizismus (PSYC) lagen selbst innerhalb der weiblichen Kohorte signifikant mehr Frauen im pathologischen Bereich. Außerdem erreichten sie auf fast allen Skalen den max. Wert von 80. Der Faktor „Geschlecht“ hatte damit einen signifikanten Effekt auf den GSI (F(1, 4) = 24,6; p = .00).

Von denjenigen Frauen mit diagnostizierter PTBS hatten 90 % (n = 9) einen hohen GSI (M_w = 66; SD = 8,7; t(60; 8) = -2,8; p = .02; CI = -47,2/-4,8). Aber auch Frauen ohne PTBS-Indikation lieferten Werte, die den pathologischen Bereich definierten; in geschlechtlich signifikanter Differenz zum männlichen Pendant (n_w = 8; M_w = 64,6; SD = 10,3 vs. n_m = 74; M_m = 53; SD = 9,4; F(1, 80) = 10,9; p = .00). Zudem hatte die Hälfte der Frauen mit GSI ≥ 70 keine PTBS indiziert (n = 2; 50 %; M_{GSI} = 79; SD = 1,4).

Die Anzahl der Therapietage war bei den Frauen und Männern mit pathologischem GSI ähnlich (F(1, 24) = 3; p = .10). Die Tatsache, dass Frauen Kinder hatten (F(3, 13) = 0,3; p = .83) oder sie auch im Haushalt Kinder versorgten determinierte den GSI nicht (F(3, 13) = 1,6; p = .25).

Tab. 4-16: T-Werte (M) zu Skalen und Kennwerte der SCL-90-R nach Geschlecht mit *t*-Test bei unabhängigen Stichproben und Angabe von T-Werte (Min., Max., MD) bei Frauen

	Z (<i>p</i> = .00)	Normal- verteilung	Männer n = 75		Frauen n = 17				95% CI				
			M _m	SD	M _w ^b	SD	Min.	Max.	MD	<i>t</i> (90)	UG	OG	<i>p</i>
Skalen													
SOMA	3,2	.02	46,8	8,1	60,2	12,2	41	80	59	-4,3 ^a	-19,9	-6,9	***
ZWAN	1,8	.04	55	9,8	65,4*	9,2	50	80	65	-4	-15,5	-5,2	***
UNSI	2,6	.00	52,6	9,6	62,2	8,8	49	80	60	-3,8	-14,7	-4,6	***
DEPR	2,4	.03	53,6	8	63,5	8,4	49	80	62	-4,6	-14,2	-5,6	***
ANGS	2,7	.00	52,8	8,4	62,9	10,4	50	80	63	-4,3	-14,8	-5,4	***
AGGR	3,2	.00	50,7	10,3	61,6	10,9	41	80	62	-3,9	-16,5	-5,4	***
PHOP	4,1	.00	50,8	8,4	62,7	8,8	44	77	62	-5,2	-16,3	-7,3	***
PARA	2,5	.00	51,2	9,4	61,1	10	48	78	61	-3,9	-15	-4,8	***
PSYC	1,8	.00	54,4	8,1	64,1*	7,4	51	75	64	-4,5	-13,9	-5,4	***
Kennwerte													
GSI	1,9	.05	52,9	9,4	65,4*	9,2	51	80	65	-5	-17,5	-7,5	***
PSDI	1,8	.08	51,4	9,2	62	8	52	80	63	-4,4	-15,4	-5,8	***
PST	1,9	.04	52,6	9,2	64,2	9,9	48	74	62	-4,7	-16	-6,6	***

UG = Untergrenze; OG = Obergrenze

^a Welch-Test wegen Varianzgleichheit; df: 19,3 ^b *t*-Test bei einer Stichprobe, Testwert 60, df: 16* *p* < .05 ** *p* < .01 *** *p* < .00

Tab. 4-17 zeigt die Korrelationen von MethA-Konsumpraxis und der SCL-90-R in der Frauenkohorte, die bei Männern so nicht zu finden waren:

- je später der MethA-Erst- und Regelkonsum war, desto geringer waren die Skalenwerte zur Unsicherheit im Sozialkontakt (UNSI) und paranoiden Denken (PARA)
- umso weniger Tage zwischen MethA-Letztkonsum lagen, desto höher waren die Skalenwerte in Depression (DEPR)
- desto mehr MethA in den letzten 30 Tagen konsumiert wurde, desto höher waren die Skalenwerte in Somatisierung (SOMA)

Tab. 4-17: Korrelationsmatrix Bravais-Pearson Korrelationskoeffizient *r* bei Frauen

Korrelationen	GSI	SOMA	UNSI	DEPR	PARA
Alter MethA zuerst ^a	-,492*	-0,15	-,669**	-0,32	-,646**
Alter MethA regel ^a	-0,47	-0,15	-,638**	-0,30	-,618**
Tage MethA zuletzt ^a	-0,41	-,537*	-0,23	-,512*	-0,24
MethA letzten 30 Tage ^b	0,29	,524*	0,11	0,25	0,27
MethA letzten 6 Monate ^c	0,44	0,43	0,30	0,41	0,34
MethA-Konsumdauer ^a	0,07	-0,14	0,27	-0,10	0,23

* *p* < .05 ** *p* < .01^a *n* = 17 ^b *n* = 16 ^c *n* = 15

4.1.7.2 BDI-II

Im BDI-II ($n = 92$; $Z = 4,4$; $p = .00$; Normalverteilung: $p = .01$) bildete der mittlere Summen-Score ($M = 12,2$; $SD = 9,9$; Min. 0; Max. 52) im gesamten Studiensample eine minimale depressive Symptomatik ab. Frauen lieferten signifikant höhere Werte im Bereich der mittelschweren Depression ($n_w = 19$; $M_w = 22,2$; $SD = 11,4$, Min. 5; Max. 52). Das Geschlecht hatte danach einen signifikanten Effekt auf die Werteausprägung im BDI-II ($F(1, 90) = 33,3$; $p = .00$).

Bei den 26 Pat. (28,3 %) – 14 Männer (19,2 %) und zwölf Frauen (63,2 %) – mit einem klinisch relevanten Score ≥ 18 zeigten erneut Frauen signifikant höhere Werte ($M_m = 21,5$; $SD = 2,9$ vs. $M_w = 27,8$; $SD = 10,7$; $F(1, 24) = 4,5$; $p = .05$). Zwar gingen die Mittelwerte nicht über die mittelschwere Symptomatik hinaus; vier der Frauen erreichten aber mit 29 bis 52 Punkten die schwere Depression, was demnach fast ein Viertel der Frauen ausmachte (21,1 %); und interessanterweise, obwohl bei ihnen keine MD-Diagnose (F32.2) vorgelegen hatte.

Einerseits präsentierten vier der sechs Pat. mit F32.1-Diagnose klinisch relevante BDI-II-Werte (bei dem Pat. mit F32.2 lag kein BDI-II vor). Andererseits belegten 22 Pat. ohne F32-Diagnose sehr wohl klinisch relevante Werte für eine depressive Symptomatik ($n_m = 12$; $n_w = 10$). Insgesamt unterschieden sich Männer und Frauen mit klinisch relevanten Wert hinsichtlich ihrer Konsumdauer signifikant, indem Frauen 13,3 Jahren weitaus, und zwar exakt 5,4 Jahre, länger MethA konsumierten ($F(1, 24) = 5,6$; $p = .03$). Ferner hatten sie an mehr Tagen vor Therapiebeginn MethA konsumiert als Frauen ohne klinisch relevanten Wert, was sich im Vergleich beim männlichen Pendant so nicht zeigte; bezogen auf die

- letzten 30 Tage ($n_w^{\geq 18} = 12$; $M_w^{\geq 18} = 8,7$; $SD = 13,1$ vs. $n_w^{<18} = 6$; $M_w^{<18} = 0,5$; $SD = 1,2$; Welch-Test: $t(18; 11,4) = 2,1$; $p = .05$)
- letzten 6 Monate ($n_w^{\geq 18} = 11$; $M_w^{\geq 18} = 85,8$; $SD = 80,5$ vs. $n_w^{<18} = 6$; $M_w^{<18} = 15,3$; $SD = 23,1$; Welch-Test: $t(18; 12,6) = 2,7$; $p = .02$).

Im Geschlechtervergleich der Anzahl der Therapietage ähnelten sich Frauen und Männer jeweils in den Gruppen mit und ohne pathologisch depressiver Symptomatik. Wie beim GSI, hatte auch hier das Vorhandensein von leiblichen Kindern ($F(3, 15) = 0,9$; $p = .48$) und ihre Versorgung im Haushalt keinen Einfluss auf den BDI-II ($F(3, 15) = 2$; $p = .16$).

Korrelationen zur MethA-Konsumpraxis bestanden nicht. Frauen mit hohem BDI-II-Wert hatten allerdings, anders als die Männer, eine höhere Anzahl an Suizidversuchen ($r = 0,7$; $R^2 = 0,5$; $F(1, 17) = 16,4$; $p = .00$). Konträr dazu fanden sich nur bei den Männern signifikante

Zusammenhänge zwischen steigenden BDI-II-Werten und höheren Werten in allen Skalen und Kennwerten der SCL-90-R. Bei den Frauen hingegen fehlte der Zusammenhang zur UNSI ($r = 0,4$; $p = .11$) sowie PARA ($r = 0,4$; $p = .16$) und Aggressivität/Feindseligkeit (AGGR) ($r = 0,4$; $p = .11$).

4.1.7.3 WURS-k

Die Werte der WURS-k waren gleichverteilt ($Z = 1,4$; $p = .03$); nicht normalverteilt ($p = .20$). Bei den 76 Pat., die die WURS-k bearbeiteten, erreichte der mittlere Wert nicht den Cut-Off-Wert von $T = 30$ für die Annahme der kindlichen ADHS ($n = 76$; $M = 28,6$; $SD = 18,6$). Im Geschlechtervergleich unterschieden sich die Pat. nur mit einer Tendenz, weil nicht statistisch signifikant, voneinander. Frauen erreichten hier im Durchschnitt einen vergleichsweise höheren Wert, der im kritischen Bereich zur Annahme einer ADHS-Symptomatik in der Kindheit lag ($n_m = 60$; $M_m = 27,3$; $SD = 18,8$ vs. $n_w = 16$; $M_w = 33,6$; $SD = 17,6$; $U = 380$; $Z = -1,3$, $r = 0,1$; $p = .20$).

Mit 40 % der Männer ($n_m = 24$) und über der Hälfte der Frauen ($n_w = 9$; 56,3 %), die den Cut-Off-Wert überschritten, bekräftigte sich im gesamten Studiensample und geschlechterneutral immerhin bei 43,4 % aller Pat. ($n = 33$) die Annahme einer ADHS in der Kindheit. Beachtlich war dabei, dass die Frauen mit einem Wert ≥ 30 signifikant öfter die Diagnose PTBS hatten als Männer ($p = .00$) und sie öfter arbeits-/erwerbslos waren ($\chi^2(1) = 4,5$; $p = .03$). In den Therapietagen unterschieden sich die Geschlechter allerdings nicht signifikant ($n_m = 24$; $M_m = 139,9$; $SD = 44,5$ vs. $n_w = 9$; $M_w = 174,2$; $SD = 76,1$; $U = 79,5$; $Z = 0,2$, $r = 0$; $p = .25$).

Korrelationen nach Spearman zu Variablen der MethA-Konsumpraxis bestanden bei den Frauen nicht; was insofern aber spezifisch war, als dass bei Männern sowohl das frühere Alter bei MethA-Erstkonsum ($\rho = 0,4$; $p = .01$) als auch das Alter bei MethA-Regelkonsum ($\rho = 0,3$; $p = .01$) mit hohen Werten der WURS-k korrelierte. Anders als bei den Männern standen hingegen bei den Frauen hohe WURS-k-Werte mit höheren Werten zur psychischen Symptomatik nach SCL-90-R in engem Zusammenhang:

- GSI ($\rho = 0,5$; $p = .05$)
- PST ($\rho = 0,6$; $p = .02$)
- ZWAN ($\rho = 0,5$; $p = .04$)
- UNSI ($\rho = 0,7$; $p = .01$)
- DEPR ($\rho = 0,6$; $p = .02$)

H_{1.7} Psychische Komorbidität bei Therapieaufnahme war frauenspezifisch. Im Vergleich zu Männern hatten sie signifikant mehr psychiatrische nicht-abhängigkeitsbezogene Diagnosen ($p = .01$). Bei ihnen fanden sich öfter Depressionen, Angststörungen sowie Anpassungs- und Belastungsstörungen (je $p = .00$). Die Hälfte aller Frauen hatte die diagnostizierte PTBS und grenzte sich damit signifikant von den Männern ab ($p = .00$). Keine Frau wies eine MD auf; mittelgradige Depressionen dagegen kamen mit je ca. 10 % geschlechtergleich vor. Die ADHS-Diagnose hatte nur eine Frau.

In der SCL-90-R erreichten Frauen in allen Kennwerte und Skalen signifikant höhere Werte als Männer ($p < .00$). Zudem lagen sie innerhalb ihrer Kohorte bei GSI, ZWAN und PSYC weit häufiger im pathologischen Bereich ($p < .05$). Frauen ohne diagnostizierte PTBS zeigten signifikant höhere Werte als ihr männliches Pendant ($p = .00$).

Das BDI-II definierte bei Frauen eine mittelschwere Depression, womit sie weit höher als Männer lagen und eine Frauenspezifität sichtbar wurde ($p = .00$). Über die Hälfte der Frauen wies klinisch relevante Werte auf; ein Viertel von ihnen erreichte den Bereich der schweren depressiven Symptomatik. Sie unterschieden sich signifikant von den Männern mit klinisch relevanten Werten ($p = .05$). Frauen mit depressiver Symptomatik konsumierten in der Zeit vor Therapiebeginn öfter MethA als nicht depressive Frauen; bei Männern kam das Ergebnis so nicht vor. Keinen signifikanten Geschlechterunterschied gab es in der Anzahl der Therapietage bei depressiver Symptomatik (BDI-II), aber die Frauen konsumierten im Schnitt über fünf Jahre länger MethA als Männer ($p = .03$). Die Korrelation von pathologisch depressiver Symptomatik und der Anzahl an Suizidversuchen stellte eine Frauenspezifität dar.

In der WURS-k zeigten Frauen im Vergleich zu Männern tendenziell häufiger Werte, die auf eine ADHS in der Kindheit schließen lassen, ohne dass die Diagnose vorlag. Hohe Werte im WURS-k, die auf eine kindliche ADHS schließen, waren bei Frauen signifikant häufiger in Begleitung der PTBS ($p = .00$). Ihr frühes Alter bei MethA-Erst-/Regelkonsum korrelierte, anders als bei Männern, nicht mit hohen WURS-k-Werten; dagegen korrelierten sie aber bei ihnen mit hohen Werten auf den SCL-90-R-Skalen ZWAN, UNSI und DEPR.

H_{1.7} konnte angenommen werden. Frauenspezifika liegen in der PTBS und z.T. starken Ausprägung somatischer sowie psychischer Symptome. Depressionen treten weniger als Diagnose, aber z.T. stark in ausgeprägter Symptomatik auf. Symptomatisch betroffene Frauen konsumieren dabei signifikant länger MethA als Männer und haben in den Tagen und Monaten vor dem Therapiebeginn signifikant häufiger MethA konsumiert als nicht depressive Frauen. In der Retrospektive zeigen Frauen im Vergleich zu Männern, v.a. (noch) unerkannte, Hinweise auf eine in der Kindheit bestandene ADHS.

4.1.8 Intelligenz (SPM)

Die IQ-Werte waren gleichverteilt ($Z = 2,2$; $p = .00$) und normalverteilt ($p = .02$). Erfasst wurden 103 Pat. ($n_m = 83$; $n_w = 20$), die im Mittel einen IQ von 92,88 ($SD = 13,8$; $MD = 91$) erreichten. Der Geschlechtervergleich vermittelte ähnliche Werte im Normalbereich ($M_m = 93,5$; $SD = 14,2$; $MD_m = 91$; Min. 55; Max. 127 vs. $M_w = 90,3$; $SD = 11,8$; $MD_w = 90,5$; Min. 72; Max. 115; $F(1, 101) = 0,9$; $p = .35$) (Tab. 4-18). Naturgemäß unterschieden sich die Werte von Männern und Frauen bei gleichartigen Schulbildungsbiografien nicht voneinander; hier unterteilt in die Abschlüsse an der Hauptschule ($M_m = 89,7$; $SD = 12,6$ vs. $M_w = 86,6$; $SD = 9$; $F(1, 69) = 0,7$; $p = .40$) und Realschule ($M_m = 101,4$; $SD = 14,2$ vs. $M_w = 97,1$; $SD = 13,9$; $F(1, 25) = 0,5$; $p = .50$). Gleiches Ergebnis bestätigte sich bei den arbeits-/erwerbslosen Pat. ($M_m = 94,3$; $SD = 14,5$ vs. $M_w = 93,2$; $SD = 11,2$; $F(1, 84) = 0,1$; $p = .79$).

Tab. 4-18: Häufigkeit zu Dreiteilung des IQ in n (%) nach Geschlecht mit χ^2 -Test

IQ	Männer n = 83				Frauen n = 20				Gesamt N = 103			
	n	%	$\chi^2(2)^2$	p	n	%	$\chi^2(2)$	p	N	%	$\chi^2(2)^2$	p
unterdurchschnittlich	21	25,3			6	30			27	26,2		
durchschnittlich	54	65,1	40,6	.00*	14	70	3,2	.07	68	66,1	2,1	.35
überdurchschnittlich	8	9,6							8	7,8		

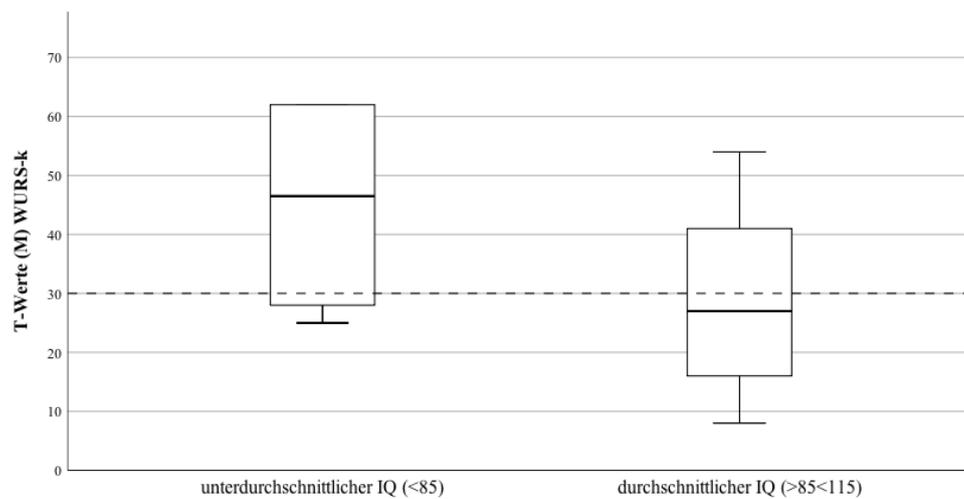
Anmerkung: $Unterdurchschnitt < IQ 85 \geq Durchschnitt \leq IQ 115 > \text{Überdurchschnitt}$

* $p < .01$

In der Frauenkohorte stand der IQ mit dem BDI-II ($r = 0,5$) in Zusammenhang, indem Frauen mit einem höherem IQ weniger Punktwerte depressiver Symptomatik erreichten ($R^2 = 0,2$; $F(1, 16) = 4,7$; $p = .05$). Korrelationen zur MethA-Konsumpraxis bestanden bei den Frauen nicht; bei den Männern zumindest in den Tagen zwischen MethA-Letztkonsum und Therapiebeginn ($r = -0,3$; $R^2 = 0,1$; $F(1, 76) = 6,5$; $p = .01$). IQ und WURS-k standen bei beiden Geschlechtern in keinem Zusammenhang. Im Studiensample gab es zwar signifikante Unterschiede der IQ-Gruppen (Kruskal-Wallis-Test: $H(2) = 6,2$; $p = .04$), was sich allerdings nicht auf Frauen übertrug ($H(1) = 2,1$; $p = .15$) (Abb. 4-12). SPM korrelierte aber bei Frauen, und hier exklusiv in der Abgrenzung zu Männern, mit den Werten der SCL-90-R; wonach Kenn- und Skalenwerte mit steigendem IQ sanken:

- GSI ($r = -0,5$; $R^2 = 0,3$; $F(1, 14) = 4,8$; $p = .05$)
- PST ($r = -0,5$; $R^2 = 0,3$; $F(1, 14) = 5,3$; $p = .04$)
- SOMA ($r = -0,7$; $R^2 = 0,5$; $F(1, 14) = 12,8$; $p = .00$)
- DEPR ($r = -0,6$; $R^2 = 0,4$; $F(1, 14) = 7,7$; $p = .02$)
- ANGS ($r = -0,7$; $R^2 = 0,4$; $F(1, 14) = 10,3$; $p = .01$)

Abb. 4-12: Boxplot zu Dreiteilung im IQ und T-Werte im WURS-k (mit Cut-Off-Wert ≥ 30 zur Annahme eine kindlichen ADHS) bei Frauen



H_{1.8} Frauen lagen mit ihrem IQ im Normalbereich und unterschieden sich statistisch nicht signifikant von den Männern. Ihr IQ stand im engen Zusammenhang zur somatischer und psychischer Belastung (\uparrow IQ \downarrow SCL-90-R) und der Ausprägung depressiver Symptome (\uparrow IQ \downarrow BDI-II). In der retrospektiven Annahme der kindlichen ADHS zeigte sich lediglich eine Tendenz (\downarrow IQ \uparrow WURS-k). Korrelationen von IQ mit somatischer und psychischer Symptomatik gab es nur bei Frauen ($p < .05$).

H_{1.8} konnte angenommen werden. Die Frauenspezifik liegt im Zusammenhang von höheren IQ und sinkender somatischer und psychischer Symptomatik.

4.2 Statistik zu kognitiver Leistungsfähigkeit und Remission in Aufmerksamkeit und Arbeitsgedächtnis bei Therapieaufnahme und Therapieentlassung

4.2.1 Konzentrierte und anhaltende Aufmerksamkeit (COG)

Die konzentrierte Aufmerksamkeit ist die Fähigkeit auf Reize zu reagieren, die in COG mittels der T-Werte „Summe Reaktionen (richtige und falsche)“ als Verarbeitungsgeschwindigkeit gemessen wurde. Gleichzeitig erhob der Test die anhaltende Aufmerksamkeit, sprich, das Aufrechterhalten konstanter Verhaltensreaktionen bei kontinuierlichen Aktivitäten als T-Wert „Prozentsatz falscher Reaktionen“ für die Arbeitsgenauigkeit; eine Normalleistung wird jeweils bei $T \geq 40$ angenommen. In Kombination beider Leistungen – quantitativ und qualitativ – können, falls gegeben, drei Beeinträchtigungstypen bestimmt werden (vgl. Abb. 3.2 im Methodenteil).

Die Eingangstestung zu MZP T0 absolvierten 106 Pat. mit einer mittleren Verarbeitungsgeschwindigkeit von $T = 50$ ($SD = 8,8$) und $T = 47$ ($SD = 10,1$) Prozent falscher Reaktionen. Frauen grenzten sich im Vergleich von den Männern mit leicht höheren quantitativen und zeitgleich signifikant besseren qualitativen Leistungen ab; sie arbeiteten schneller mit weit weniger Fehlern in der Bearbeitung ($p = .03$). Zur Katamnese lieferten die Pat. ($n = 57$) im Schnitt bessere Werte in der Verarbeitungsgeschwindigkeit ($T = 55,2$; $SD = 11,9$) und der Arbeitsgenauigkeit ($T = 51,6$; $SD = 10,1$). Frauen und Männer ähnelten sich nun mehr in den Leistungen; sie übertrafen die Männer in der Arbeitsgenauigkeit sogar knapp (Tab. 4-19).

Tab. 4-19: T-Werte (M) zu Verarbeitungsgeschwindigkeit und Arbeitsgenauigkeit in COG nach Geschlecht zum MZP T0 und T1 mit Mann-Whitney-U-Test

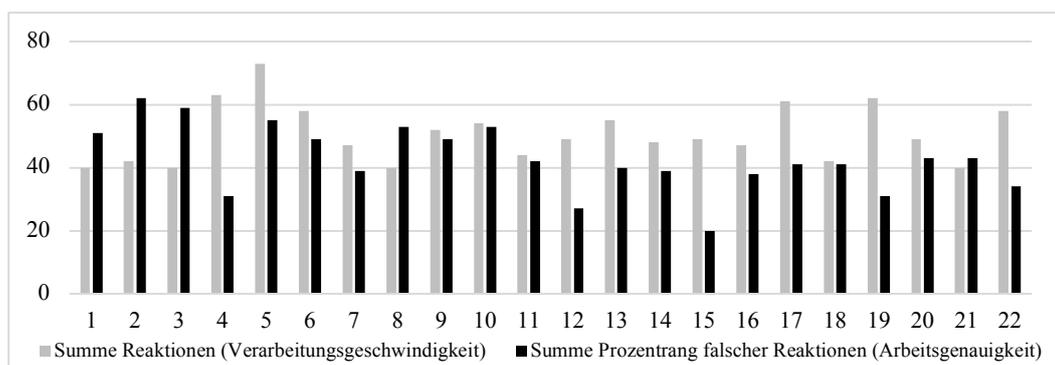
COG	Männer			Frauen			U	r	p
	n	M	SD	n	M	SD			
T0 T-Wert Summe Reaktionen – Verarbeitungsgeschwindigkeit	84	49,9	8,8	22	50,6	10	919,5	0	.97
T-Wert Prozentsatz falsche Reaktionen – Arbeitsgenauigkeit	84	48,1	9,8	22	42,7	10,5	651	-0,2	.03
T1 T-Wert Summe Reaktionen – Verarbeitungsgeschwindigkeit ^a	45	55,3	12	12	55	12,1	248	0	.67
T-Wert Prozentsatz falsche Reaktionen – Arbeitsgenauigkeit	44	51,6	9,6	12	51,8	12,6	237,5	-0,1	.60

Anmerkung: Variablen gleichverteilt; nicht normalverteilt

^a nicht gleichverteilt

In der Fallbetrachtung zu MZP T0 der Frauen war erkennbar, dass sie sie alle eine im Normalbereich liegende Quantität erreichten; der Einstichproben- t -Test zeigte für die Variable eine signifikante Differenz zur Normstichprobe ($t(21, 40) = 5,5$; $p = .00$; $CI = 6,6/14,6$). Qualitative Defizite waren zwar nicht selten; unterschieden sich aber zur Normstichprobe nicht signifikant ($t(21, 40) = 1,2$; $p = .24$; $CI = -1,9/7,4$).

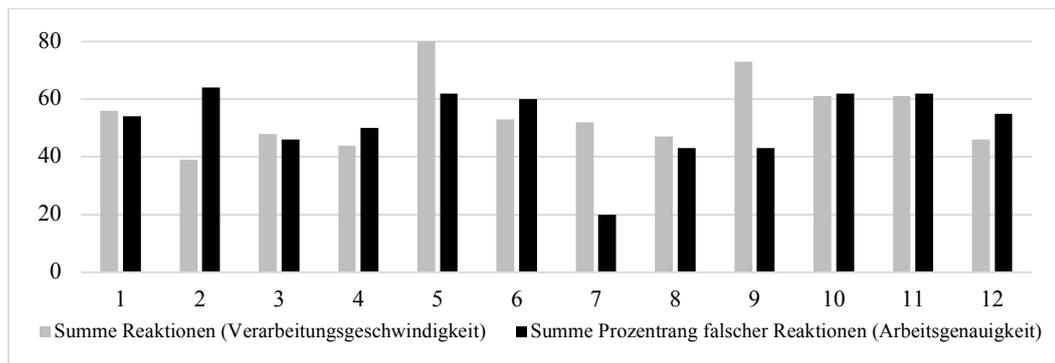
Abb. 4-13: Vergleich T-Werte zu Verarbeitungsgeschwindigkeit und Arbeitsgenauigkeit in COG zu MZP T0 nach weiblichen Fällen



Acht der Frauen (36,4 %; vgl. Fälle 4, 7, 12,14, 15,16,19, 22) wurde der Beeinträchtigungstyp A (↑ Quantität; ↓ Qualität) mit ausgeprägtem Aufmerksamkeitsdefizit zugeordnet (Abb. 4-13). Im Vergleich zu Männern, die den Typ A erfüllten ($n_m = 22$; 26,2%), zeichnete sich jedoch keine Frauenspezifität ab ($\chi^2(2) = 1,4$; $p = .50$).

Abb. 4-14 zeigt wieder die Fallbetrachtung der Frauen zu MZP T1. Ihre quantitativen Leistungen lagen unverändert zur MZP T0 im Normalbereich und unterschieden sich entsprechend auch mittels Einstichproben-*t*-Test signifikant zur Normstichprobe ($t(12, 40) = 4,3$; $p = .00$; CI = 7,3/22,7). Die noch zu MZP T0 bestandenem qualitativen Defizite verringerten sich und differierten nun auch im positiven Trend zur Normstichprobe signifikant ($t(12, 40) = 3,2$; $p = .01$; CI = 3,7/19,8). Lediglich noch eine Frau (8,3 %) erfüllte weiterhin die Kriterien nach Beeinträchtigungstyp A (↑ Quantität; ↓ Qualität; vgl. 7); eine Frau konnte danach zudem dem Beeinträchtigungstyp B zugeordnet werden (↓ Quantität; ↑ Qualität; vgl. Fall 2). Alle übrigen Frauen zeigten keine Beeinträchtigungen mehr.

Abb. 4-14: Vergleich der T-Werte zu Verarbeitungsgeschwindigkeit und Arbeitsgenauigkeit in COG zu MZP T1 nach weiblichen Fällen



Zur statistischen Prüfung der Remission zwischen beiden MZP wies der für verteilungsfreie Variablen vorgesehene Wilcoxon-Test die Verarbeitungsgeschwindigkeit im ganzen Studiensample als signifikant reversibel ($Z = -5$; $p = .00$); die Arbeitsgenauigkeit dagegen nicht ($Z = -1,9$; $p = .06$). Frauen verbesserten ihre quantitative Leistung signifikant, jedoch auch tendenziell ihre qualitative Leistung im Therapieverlauf; ebenso wie die Männer (Abb. 4-15 und Abb. 4-16). Im Vergleich der Remission zwischen Frauen und Männern fand sich keine statistisch signifikante Geschlechterüberlegenheit (Tab. 4-20).

Danach war dem Faktor „Geschlecht“ kein Effekt auf die Remission nachzuweisen; weder in der Verarbeitungsgeschwindigkeit ($F(1, 55) = 0,6$; $p = .80$), noch in der Arbeitsgenauigkeit ($F(1, 53) = 0,4$; $p = .55$).

Abb. 4-15: Geschlechtervergleich T-Werte (M) zu Verarbeitungsgeschwindigkeit in COG zu MZP T0 und T1 mit Wilcoxon-Test

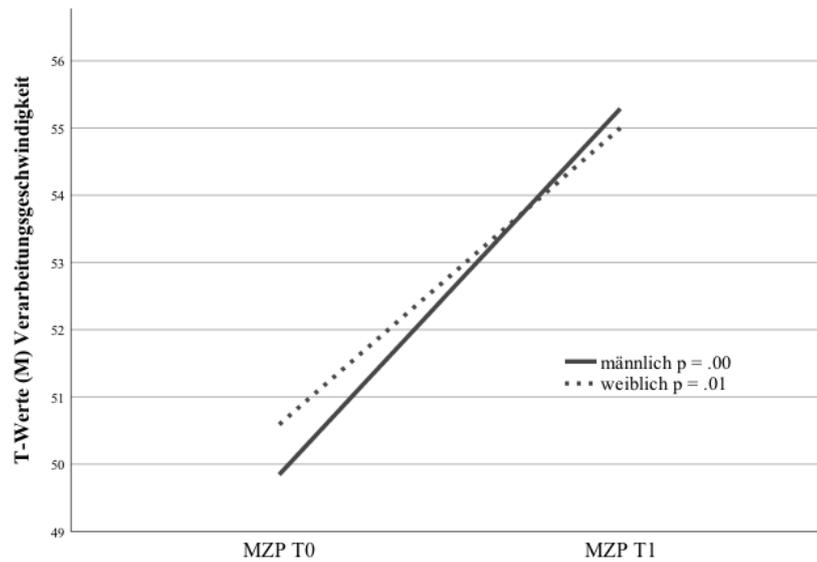
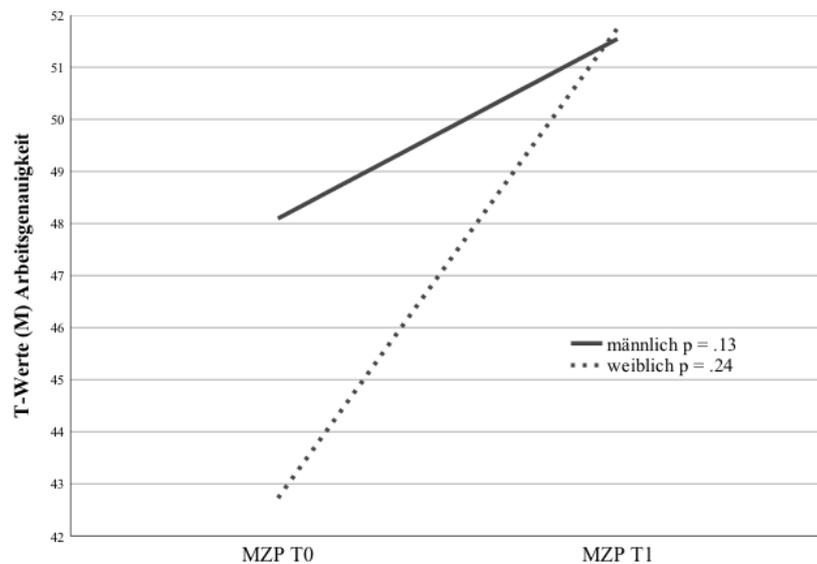


Abb. 4-16: Geschlechtervergleich T-Werte (M) Arbeitsgenauigkeit in COG zu MZP T0 und T1 mit Wilcoxon-Test



Tab: 4-20: T-Wert-Differenz (M) zu Verarbeitungsgeschwindigkeit und Arbeitsgenauigkeit in COG nach Geschlecht zu MZP T0 und T1 mit Mann-Whitney-U-Test

COG Differenz T0 – T1	Männer			Frauen			U	r	p
	n	M	SD	n	M	SD			
T-Wert Summe Reaktionen – Verarbeitungsgeschwindigkeit	45	5,8	7,9	12	6,4	6,4	260,5	0	.85
T-Wert Prozentsatz falsche Reaktionen – Arbeitsgenauigkeit	43	2,5	11	12	4,8	14,1	219,5	-0,1	.43

Fallzusammenfassend zu denjenigen Frauen, die an beiden MZP teilnahmen, konnten drei Viertel ($n_w = 10$; 83,3 %) ihre Verarbeitungsgeschwindigkeit erhöhen; eine Frau (8,3 %) stagnierte in ihren Leistungen und eine weitere Frau (8,3 %) verringerte ihre Verarbeitungsgeschwindigkeit. In der Arbeitsgenauigkeit verbesserten sich zwei Drittel der Frauen ($n_w = 8$; 66,7 %), ein Drittel ($n_w = 4$; 33,3%) verschlechterte sich.

H_{2.1} In der konzentrierten Aufmerksamkeit kann bei den Frauen von einer Remission der Leistungen ausgegangen werden; sie verbesserten ihre Verarbeitungsgeschwindigkeit auf statistisch signifikantem Niveau ($p = .01$). In der anhaltenden Aufmerksamkeit verbesserten sie ihre Leistungen nur tendenziell ohne Signifikanz; die Arbeitsgenauigkeit stieg an.

H_{2.1} konnte nur für die Verarbeitungsgeschwindigkeit angenommen werden.

H_{3.1.1} Frauen unterschieden sich zum MZP T0, wenn auch nur in der qualitativen Leistung signifikant, von den Männern ($p = .03$). Sie arbeiteten zwar tendenziell schneller, machten dabei jedoch mehr Fehler. Den Beeinträchtigungstyp A (Tempo, aber hohe Fehlermenge) bildeten sie aber nicht signifikant häufiger ab als Männer.

H_{3.1.1} konnte für die Arbeitsgenauigkeit angenommen werden. Frauen machten mehr Fehler in der Bearbeitung der Aufgabe.

H_{3.2.1} Frauen unterschieden sich in der Remission nicht signifikant von den Männern.

H_{3.2.1} musste verworfen werden.

4.2.2 Selektive Aufmerksamkeit (Stroop)

Die Farb-Wort-Interferenzneigung – i.S. selektiver Aufmerksamkeit als Fähigkeit zur Aufrechterhaltung von Aufmerksamkeit bei konkurrierenden Stimuli – wurde als Reaktionszeit in Sek. zur Lese- als auch Benenn-Interferenzneigung erhoben. Beide Variablen waren zu beiden MZP weder gleichverteilt (Lese-Interferenzneigung: $Z_{T0} = 0,8$; $p = .51$ und $Z_{T1} = 1,1$; $p = .17$; Benenn-Interferenzneigung: $Z_{T0} = 0,8$; $p = .53$ und $Z_{T1} = 1,3$; $p = .08$) noch normalverteilt (je $p = .20$).

Zur Eingangstestung ($n = 37$) lag die mittlere Bearbeitungsdauer bei 46,6 Sek. ($SD = 9,5$) in der Lese-Interferenzneigung und bei 50,8 Sek. ($SD = 8,8$) in der Benenn-Interferenzneigung. Beide Male lieferten Frauen schlechtere Leistungen ab, sprich, zeitlich verzögerte Reaktionen, als Männer; signifikant aber nur in der Lese-Interferenzneigung ($p = .05$). Zur Katamnese ($n = 25$) lieferten die Pat. geschlechtergleich bessere bzw. gleiche Werte; mit mittlerer Bearbeitungszeit von 45,8 Sek. ($SD = 9,3$) in der Lese-Interferenzneigung und 47,9 Sek. ($SD = 11,2$) in der Benenn-Interferenzneigung. Frauen zeigten nun zwar schnellere

Tempi, lagen aber immer noch hinter den Männern, die zwar auch schneller bzgl. Benenn-Interferenzneigung arbeiteten, in der Lese-Interferenzneigung aber stagnierten (Tab. 4-21).

Tab. 4-21: T-Werte (M) in Sek. zu Lese- und Benenn-Interferenzneigung im Stroop nach Geschlecht zu MZP T0 und T1 mit Mann-Whitney-*U*-Test

Stroop	Männer			Frauen			<i>U</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
T0 T-Wert Lese-Interferenzneigung	28	44,9	9,4	9	51,9	7,8	71,5	-0,4	.05
T-Wert Benenn-Interferenzneigung	28	50,5	8,4	9	51,8	10,4	113,5	-0,1	.66
T1 T-Wert Lese-Interferenzneigung	18	44,9	10	7	48,1	7,5	48	-0,2	.36
T-Wert Benenn-Interferenzneigung	18	47,5	11	7	49,3	12,6	51,5	-0,1	.49

Die aus den Daten und grafischen Darstellung sichtbare Tendenz zur Remission in der Farb-Wort-Interferenzneigung bestätigte sich in der statistischen Prüfung nicht als ausreichend signifikant; weder in der Lese-Interferenzneigung ($Z = -0,5$; $p = .63$), noch in der Benenn-Interferenzneigung ($Z = -1,6$; $p = .12$). Gleiches Ergebnis fand sich zwischen und innerhalb der Geschlechtergruppen in beiden Variablen (Tab. 4-22; Abb. 4-17 und 4-18).

Tab. 4-22: T-Wert-Differenz (M) in Sek. zu Lese- und Benenn-Interferenzneigung im Stroop nach Geschlecht zum MZP T0 und T1 mit Mann-Whitney-*U*-Test

Stroop Differenz T0 – T1	Männer			Frauen			<i>U</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
T-Wert Lese-Interferenzneigung	16	1	8	6	2,5	7,6	43,5	-0,2	.74
T-Wert Benenn-Interferenzneigung	16	1,8	6,8	6	3	5,5	46,5	-0,1	.91

Abb. 4-17: Geschlechtervergleich T-Werte (M) in Sek. zu Lese-Interferenzneigung im Stroop zu MZP T0 und T1 mit Wilcoxon-Test

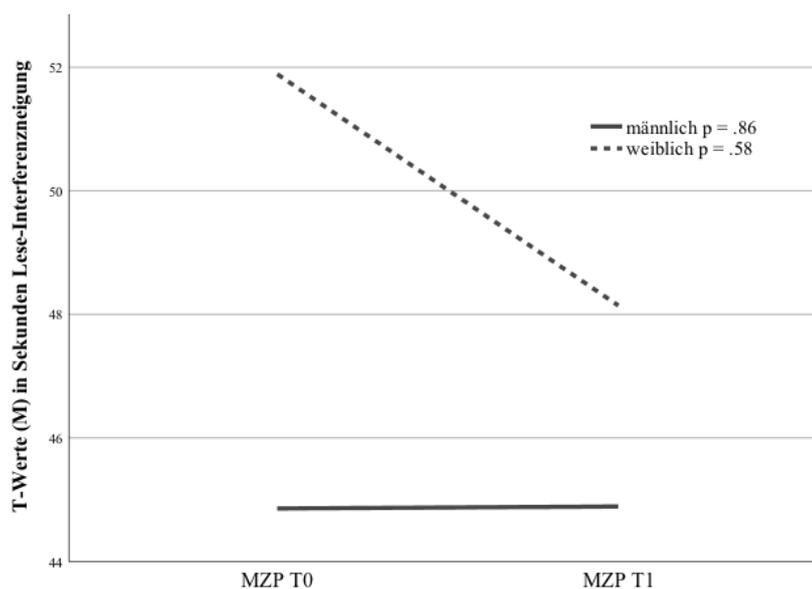
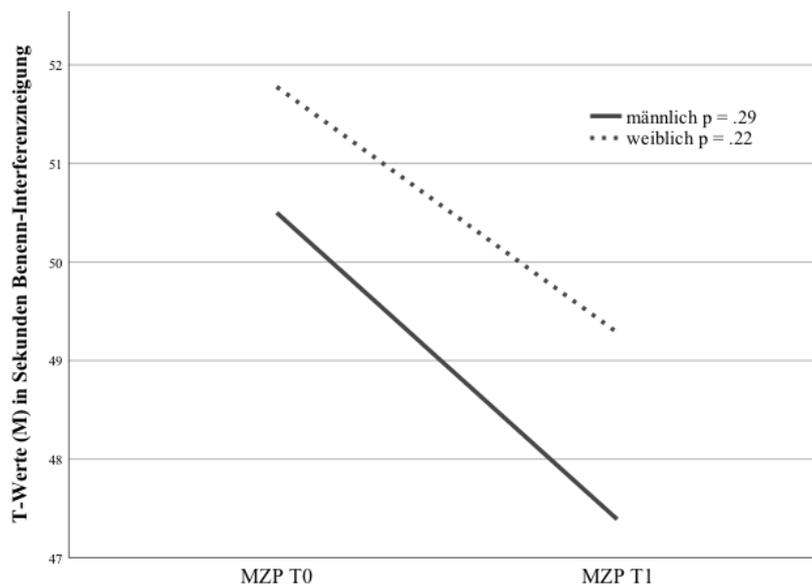


Abb. 4-18: Geschlechtervergleich T-Werte (M) in Sek. zu Benenn-Interferenzneigung im Stroop zu MZP T0 und T1 mit Wilcoxon-Test



Dem „Geschlecht“ war daher kein Effekt auf die Remission nachzuweisen; nicht in der Lese-Interferenzneigung ($F(1, 20) = 0,2$; $p = .70$), noch in der Benenn-Interferenzneigung ($F(1, 20) = 0,1$; $p = .71$).

In die Fallbetrachtung zur Remission konnten nur sechs Frauen einbezogen werden, die an beiden MZP teilnahmen. Danach tendierte je ein Drittel ($n_w = 2$; 33,3 %) zur besseren, schlechteren und gleichen Lese-Interferenzneigung. In der Benenn-Interferenzneigung hatte sich die Hälfte verbessert ($n = 3$; 50 %), zwei Frauen verschlechtert (33,3 %) eine Frau wies gleiche Leistungen auf (16,7 %). Die Fallzahlen sind aber insgesamt sehr klein.

H_{2.2} Die selektive Aufmerksamkeit erwies sich – gemessen an der Lese- und Benenn-Interferenzneigung – bei Frauen zwar als tendenziell reversibel, aber ohne Signifikanz.

H_{2.2} musste verworfen werden.

H_{3.1.2} Frauen schnitten zum MZP T0 in beiden Leistungen schlechter ab als Männer; in der Lese-Interferenzneigung sogar auf statistisch signifikanten Niveau ($p = .05$).

H_{3.1.2} konnte nur für Lese-Interferenzneigung angenommen werden. Frauen erreichen schlechtere Leistungen als Männer.

H_{3.2.2} Frauen unterschieden sich in der Remission nicht signifikant von den Männern.

H_{3.2.2} musste verworfen werden.

4.2.3 Geteilte, wechselnde Aufmerksamkeit (Kognitive Flexibilität) (TMT)

Die Kognitive Flexibilität – i.S. der Aufmerksamkeitsteilung bzw. wechselnden Aufmerksamkeit – wurde mittels T-Werte der Bearbeitungsdauer für Teil A (visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit) und Teil B (Kognitive Flexibilität) im TMT erfasst. Zur Eingangstestung ($n = 39$) brauchten die Pat. im Durchschnitt eine Bearbeitungszeit für Teil A von $T = 47,3$ ($SD = 4,8$) und für TMT-B von $T = 47,8$ ($SD = 7,2$). Zur Katamnese ($n = 18$) arbeiteten die Pat. im Vergleich zur Baseline langsamer: im TMT-A ($T = 49,4$; $SD = 5,9$) und TMT-B ($T = 51,9$; $SD = 7,2$); je ohne signifikanten Geschlechterunterschied (Tab. 4-23).

Tab. 4-23: T-Werte (M) zu Bearbeitungsdauer in TMT-A – visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit und in TMT-B – kognitive Flexibilität nach Geschlecht zu MZP T0 und T1 mit Mann-Whitney-U-Test

TMT	Männer			Frauen			U	r	p
	n	M	SD	n	M	SD			
T0 T-Wert Bearbeitungsdauer Teil A – visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit ^b	30	48,1	4,9	9	44,9	3,8	78	-0,3	.06
T-Wert Bearbeitungsdauer Teil B – kognitive Flexibilität	30	47,9	7,3	9	47,7	7,1	134	0	.97
T1 T-Wert Bearbeitungsdauer Teil A – visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit	18	49,4	6	7	49,3	6,1	62,5	0	.98
T-Wert Bearbeitungsdauer Teil B – kognitive Flexibilität	18	53,3	7,7	7	48,4	4,7	34,5	-0,3	.09

Anmerkung: Variablen nicht normalverteilt und nicht gleichverteilt

^a Normalverteilung ^b Gleichverteilung

Die an Daten und grafisch erkennbare tendenzielle mittlere Verschlechterung bestätigte sich in der statistischen Testung mittels verteilungsfreiem Wilcoxon-Test hoch signifikant in der kognitiven Flexibilität (Teil A: $Z = -3,2$; $p = .00$), wofür die signifikant schlechteren Leistungen der Männer verantwortlich waren. Die Werte in der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit verschlechterten sich insgesamt auch, aber ohne Signifikanz (Teil B: $Z = -1,3$; $p = .18$) (Tab. 4-24; Abb. 4-19 und 4-20).

Tab. 4-24: T-Werte-Differenzen (M) zu Bearbeitungsdauer in TMT-A – visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit und in TMT-B – kognitive Flexibilität nach Geschlecht zum MZP T0 und MZP T1 mit Mann-Whitney-U-Test

TMT Differenz	Levene-Test		Männer			Frauen			95% CI				
	F	p	n	M	SD	n	M	SD	t	df	UG	OG	p
T0 – T1													
T-Wert Teil A	0,5	.47	16	-0,2	4,1	6	-3,3	5,8	1,5	20	-1,4	7,7	.16
T-Wert Teil B	4,3	.05	16	-4,9	5,1	6	-0,3	2,3	-2,9	18,8	-7,9	-1,2	.01

Abb. 4-19: Geschlechtervergleich T-Werte (M) zu Bearbeitungsdauer im TMT-A – visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit zu MZP T0 und T1 mit Wilcoxon-Test

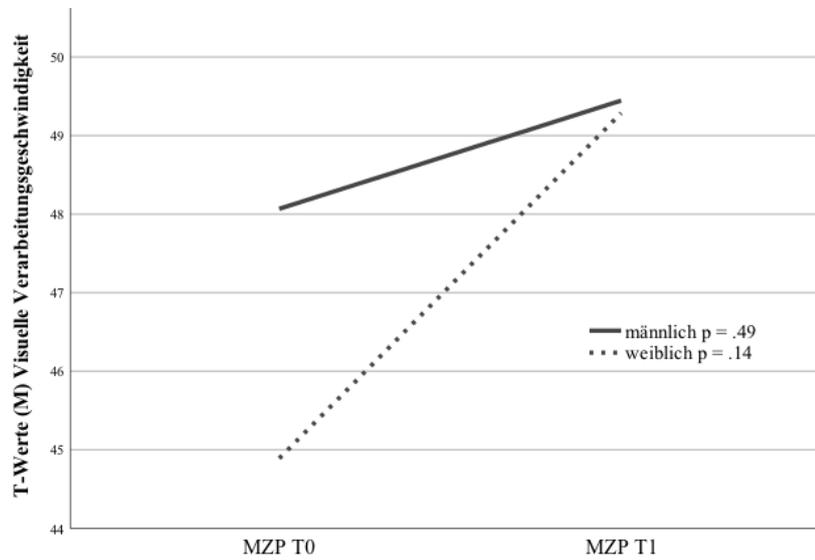
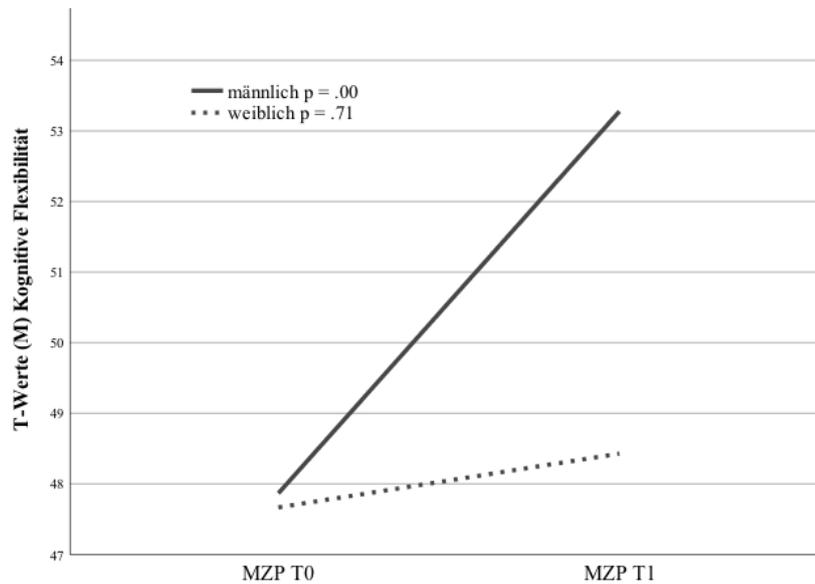


Abb. 4-20: Geschlechtervergleich T-Werte (M) zu Bearbeitungsdauer im TMT-B – Kognitive Flexibilität zu MZP T0 und T1 mit Wilcoxon-Test



Dem Faktor „Geschlecht“ war in der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit kein Effekt auf die Remission nachzuweisen ($F(1, 20) = 2,1; p = .16$), aber signifikant in der Kognitiven Flexibilität ($F(1, 20) = 4,3; p = .05$).

Die Fallbetrachtung der sechs Frauen, die an beiden MZP teilnahmen, machte klar, dass die mittlere Rückbildung in der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit v.a. auf eine Frau zurückzuführen war, die sich um einen Wert von 13 verschlechterte. Insgesamt hatte sich

zwei Drittel ($n = 4$; 66,6 %) im Gegensatz dazu verbessert und ein Drittel ($n = 2$; 33,3 %) verschlechtert. In der kognitiven Flexibilität verbesserte sich die Hälfte ($n = 3$; 50 %); zwei Frauen (33,3 %) erreichten gleiche Werte und eine Frau (16,7 %) zeigte schlechtere Werte. Auch hier sind die Fallzahlen sehr klein und daher zurückhaltend zu beurteilen.

H_{2.3} Die Kognitive Flexibilität bei Frauen zeigte zwar eine Tendenz zur Irreversibilität, jedoch nicht auf statistisch signifikantem Niveau mit Hinweis, dass das Ergebnis zur visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit durch den starken Leistungsabfall einer Pat. bestimmt war.

H_{2.3} musste verworfen werden.

H_{3.1.3} Frauen unterschieden sich zum MZP T0 bei Therapieaufnahme nicht signifikant von Männern, wenngleich sie in der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit als auch in der kognitiven Flexibilität tendenziell bessere Leistungen erbrachten.

H_{3.1.3} musste verworfen werden.

H_{3.2.3} Frauen und Männer verschlechterten sich sowohl in der visuellen Verarbeitungsgeschwindigkeit als auch in der kognitiven Flexibilität. Anders als bei den Männern verschlechterten sich ihre Leistungen in der kognitiven Flexibilität nicht signifikant.

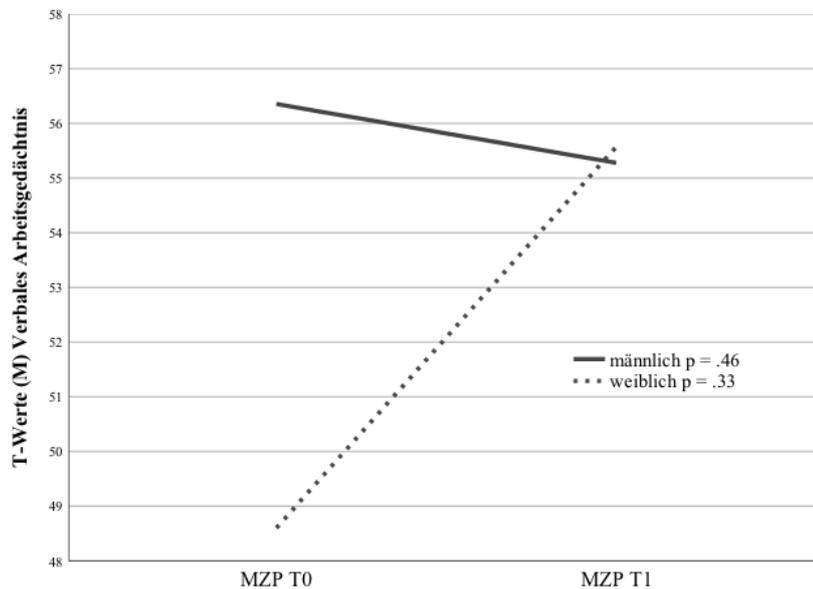
H_{3.2.3} musste verworfen werden.

4.2.4 Verbales Arbeitsgedächtnis (NBV)

Die verbale Gedächtnisfunktion wurde im NBV mit der T-Wert-Variable „richtige Reaktion“ ausgewertet, die zu beiden MZP gleichverteilt ($Z_{T0} = 2,3$; $Z_{T1} = 1,8$) und normalverteilt war (alle $p = .00$). Die Pat. ($n = 41$) zeigten im Durchschnitt $T = 54,5$ ($SD = 20,1$) „richtige Reaktionen“. Obwohl Frauen in der Eingangstestung augenscheinlich schlechtere Leistungen zeigten, unterschieden sich diese statistisch nicht signifikant von denen der Männer ($n_m = 31$; $M_m = 56,4$; $SD = 19,3$ vs. $n_w = 10$; $M_w = 48,6$; $SD = 22,5$; $F(1, 39) = 1,1$; $p = .30$). Gleiches Bild bestätigte sich zur Katamnese ($n = 25$; $T = 55,4$; $SD = 17,9$), wobei sich hierbei beide Geschlechter in ihren Leistungen angleichen ($n_m = 18$; $M_m = 55,3$; $SD = 16,3$ vs. $n_w = 7$; $M_w = 55,6$; $SD = 22,9$; $F(1, 23) = 0$; $p = .97$).

Obwohl sich danach beide geschlechterspezifischen Leistungsentwicklungen im Mittel sogar in entgegengesetzter Richtung und sich damit ausschließlich bei Frauen überhaupt mit einer Tendenz zur Remission darstellte (Abb. 4-21), erwies sich die T-Wert-Differenz der MZP ohne signifikanten Geschlechterunterschied ($n_m = 17$; $M_m = -3,5$; $SD = 19,2$ vs. $n_w = 7$; $M_w = 5,6$; $SD = 14$; $F(1, 22) = 1,3$; $p = .27$).

Abb. 4-21: Geschlechtervergleich T-Werte (M) zu „richtige Reaktionen“ in NBV zu MZP T0 und T1 mit *t*-Test bei verbundenen Stichproben



Die Remission war in der statistischen Berechnung unter Anwendung der ANOVA mit Messwiederholung zu schwach ausgeprägt und daher nicht signifikant ($T(23) = 0,2$; $p = .81$).

In die Fallbetrachtung konnten sieben Frauen einbezogen werden, die beide MZP absolvierten. Drei Frauen (42,9 %) hatten sich danach verbessert und je zwei Frauen (je 28,6 %) hielten bzw. verschlechterten ihre Leistungen. Auch hier gilt allerdings eine zurückhaltende Beurteilung auf Grund der sehr kleinen Fallzahl.

H_{2.4} Das verbale Arbeitsgedächtnis war bei den Frauen zwar tendenziell besser, aber nicht signifikant reversibel.

H_{2.4} musste verworfen werden.

H_{3.1.4} Frauen unterschieden sich zum MZP T0 bei Therapieaufnahme nicht signifikant von Männern, obwohl sie tendenziell schlechtere Leistungen erbrachten.

H_{3.1.4} musste verworfen werden.

H_{3.2.4} Frauen unterschieden sich in der Remission nicht signifikant von den Männern.

H_{3.2.4} musste verworfen werden.

5 DISKUSSION

5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Das Erkenntnisinteresse der vorliegenden Studie galt der psychosozialen Disposition, kognitiven Leistungsfähigkeit und Remission von Aufmerksamkeits- und Arbeitsgedächtnisstörungen bei MethA-abhängigen Frauen, die sich in einer stationären Therapie befanden. In dieser systematischen Analyse wurden ihre psychischen, sozialen, sucht- und therapierellevanten Merkmale untersucht.

Hypothese H₁ postulierte, dass sich ihre psychosoziale Disposition bei der Therapieaufnahme von der MethA-abhängiger Männer unterscheidet. Mit Ausnahme des SES, bestätigten sich in allen untersuchten Bereichen signifikante Frauenspezifika; konkret zu Soziodemografie, Bildung und beruflicher Teilhabe, Lebensbedingungen, Drogen- und Therapiehistorie, Subjektiven Belastungscluster, psychischer Komorbidität und Intelligenz.

Frauen haben im Schnitt min. ein leibliches Kind. Sie erfüllen die erziehende Elternschaft, in dem sie ihr(e) Kind(er) im gemeinsamen Haushalt versorgen; v.a. in alleinerziehender Form. Sie sind, wie Männern, oft ohne berufliche Teilhabe; haben allerdings anders als Männer, starke Tendenzen zur Langzeitarbeitslosigkeit (≥ 1 Jahr). Sie haben zudem eine starke Tendenz zum niedrigen sozioökonomischen Status. Der erstmalige und auch regelmäßige MethA-Konsum steht bei Frauen in engem Zusammenhang mit dem Gebrauch von illegalem Cannabis; frauenspezifisch ist ihr Beikonsum von Aufputzmitteln. Insgesamt weisen Frauen aber weniger Delikte und (strafrechtliche) Verurteilungen auf als Männer. Sie konsumieren MethA noch z.T. sehr kurz vor Therapiestart; es liegt bei ihnen weniger Zeit zwischen dem MethA-Letztkonsum und der Therapieaufnahme. Frauen, die sich selbst als rechtlich belastet einschätzen, bleiben länger in der Therapie als ihr männliches Pendant. Die Frauen sind psychisch belastet und zeigen vergleichsweise mehr psychische Komorbiditäten bei Therapieaufnahme durch psychiatrische nicht-abhängigkeitsbezogene Diagnosen. Sie haben häufiger die Diagnosen Depressionen, Angststörungen, Anpassung-/Belastungsstörungen und PTBS als Männer und leiden an somatischer und psychischer Symptomatik. Auch ohne diagnostizierte PTBS sind sie stärker psychisch belastet als ihr männliches Pendant. Ihre ausgeprägte depressive Symptomatik geht einher mit dem unmittelbar vor Therapiebeginn vollzogenem MethA-Konsum und korreliert mit der Anzahl an Suizidversuchen. Im Fall von MD haben Frauen vielmehr pathologische depressive Symptome als tatsächliche Diagnosen und konsumieren in diesem Fall ca. fünf Jahre länger MethA als ihr männliches Pendant. Zusätzlich zeigen sie, z.T. diagnostisch unerkannte, Hinweise auf eine in der Kindheit anzunehmende ADHS, was zum einen v.a. mit einer PTBS ($p = .00$) einhergeht sowie zum anderen mit zwanghafter und depressiver Symptomatik sowie Unsicherheit im Sozial-

kontakt zusammenhängt. Ein höherer IQ steht bei ihnen im Zusammenhang sinkender somatischer und psychischer Symptomatik.

Nach Generierung der Frauenspezifika wurden die kognitiven Funktionen bei stationärer Therapieaufnahme und -entlassung untersucht und auf ihre Remission hin überprüft. Hypothese H₂ ging davon aus, dass diese bei MethA-abhängigen Frauen im Verlauf der Therapie reversibel sind. Getestet wurden die konzentrierte und anhaltende Aufmerksamkeit (H_{2.1}), selektive Aufmerksamkeit (H_{2.2}), geteilte, wechselnde Aufmerksamkeit (Kognitive Flexibilität) (H_{2.3}) sowie das verbale Arbeitsgedächtnis (H_{2.4}). Mit Hypothese H₃ stand abermals die Frage nach signifikanten Unterschieden zwischen Frauen und Männern im Fokus; bezogen auf die untersuchten kognitiven Leistungen in der Eingangstestung bei Therapieaufnahme (H_{3.1.X}) sowie in einer möglichen Remission bei Therapieentlassung (H_{3.2.X}).

Mit den Ergebnissen kann bei fünf der sieben untersuchten kognitiven Funktionen von einer gewissen Tendenz zur Remission der Aufmerksamkeits- und Arbeitsgedächtnisstörungen bei den Frauen, und gleichsam bei den Männern, ausgegangen werden, wenngleich erwähnt werden muss, dass die statistische Signifikanz nur in einem Fall tatsächlich gegeben ist. Die Studie gibt erste Hinweise, dass sich die kognitive Leistungsfähigkeit der Frauen in therapeutisch begleiteter MethA-Abstinenz m.o.w. wieder regeneriert bzw. zumindest gewisse Verbesserungen verzeichnet. Einzig die Funktion der Kognitiven Flexibilität ist tendenziell (geschlechtergleich) irreversibel. Zwischen Frauen und Männern besteht keine konsequent voneinander abweichende kognitive Leistungsfähigkeit; weder in der Eingangstestung zum MZP T0 bei Therapieaufnahme, noch in Remission der Funktionen zum MZP T1 bei Therapieentlassung. Die Details zeigt Tab. 5-1.

Tab. 5-1: Gesamtübersicht zu Ergebnissen der kognitiven Testung bei Frauen im Vergleich zu Männern in der Eingangstestung MZP T0, MZP T1 und Remission

Test	Kognitive Funktion	MZP T0 ^a	MZP T1 ^a	Remission ^{a b}
COG	Verarbeitungsgeschwindigkeit	↑	↓	↑ (↑*)
	Arbeitsgenauigkeit	↓*	↑	↑ (↑)
Stroop	Lese-Interferenzneigung	↓*	↓	↑ (↑)
	Benenn-Interferenzneigung	↓	↓	↑ (↑)
TMT	Visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit	↑	↓	↓ (↓)
	Kognitive Flexibilität	↑	↓	↑* (↓)
NBV	Verbales Arbeitsgedächtnis	↓	↑	↑ (↑)

↑ = bessere Leistungen (grau unterlegt) ↓ = schlechtere Leistungen

^a Geschlechtervergleich (H₃) ^b Angabe in Klammern: Vergleich innerhalb Frauen zwischen MZP (H₂)

* p < .05

5.2 Forschungs- und Methodenkritik

Die vorliegende Studie ist Teil der durch das Bundesministerium für Gesundheit geförderten „Evaluation eines stationären Modellprojekts (MATRIX, Indikativgruppe ATS) bei ‚Crystal‘-Konsumenten“ (ZMV11-2516DSM216). In der Methodenauswahl wurde v.a. auf klinische Relevanz und Praktikabilität in Anwendung bei MethA-abhängigen Pat. geachtet. Wie im Methodenteil bereits beschrieben, sind die Erhebungsverfahren klinisch erprobt und validiert. Alle Instrumente gehören zum Standardrepertoire in der klinischen Diagnostik und Forschung, sodass eine gute Vergleichbarkeit gegeben ist. Ferner wurde im Längsschnitt von min. 24 Wochen durchlaufender Therapie- bzw. MethA-Abstinenz der Anforderung entsprochen, einen geeigneten Zeitpunkt für eine Messwiederholung der kognitiven Funktionen zu wählen, um Ergebnisverfälschungen zu minimieren; z.B. durch kognitionseinschränkende MethA-Entzugserscheinungen (Kalechstein et al. 2003).

Dennoch hat die Studie einige Limitationen, die sich zunächst v.a. auf die relativ übersichtliche Stichprobe von lediglich 108 Pat. beziehen. Grund dafür war auf der einen Seite die Rekrutierung unter strenger Einhaltung von Einschluss- und Ausschlusskriterien; auf der anderen Seite wurde die Zahl geeigneter Pat. mit MethA-Abhängigkeit im Studienzeitraum durch ein von den Kliniken praktiziertes Aufnahmereglement (Therapieplatzkontingent) begrenzt. Die in deutschen Suchthilfestatistiken oft dokumentierte Unterrepräsentation bzw. der Minderheitenstatus von Frauen in stationären Entwöhnungstherapien bei Stimulanzienabhängigkeit, zuletzt im Verhältnis von 4:1 (Dauber et al. 2018), bestätigt die Studie mit entsprechend geringem Frauenanteil. Weiter ist unbedingt darauf hinzuweisen, dass es sich bei den studienteilnehmenden Pat. um reine/vorrangig MethA-Abhängige mit der ICD-10 Diagnose F15.2 handelte und zusätzliche Abhängigkeitsdiagnosen hier ohne eine weitere explizite Beachtung blieben, sodass die vorliegenden Befunde im Fall einer Polytoxikomanie nicht unbedingt übertragbar sind. Darüber hinaus blieb eine ggf. bestandene Medikation, die die Pat. vor und während der Therapie indiziert hatten, unberücksichtigt. Dementsprechend sind z.B. mögliche Einschränkungen und Defizite in den gemessenen kognitiven Funktionen unter Vorbehalt auf die MethA-Abhängigkeit zurückzuführen und/oder können u.U. die Ergebnisse der Remission beeinflusst sein. Hinzu kommt, dass eine adäquate Beurteilung, inwiefern die kognitive Leistungsfähigkeit durch die MethA-Exposition modifiziert wird, insgesamt überaus schwierig ist, weil keine Vergleichsdaten der Pat. vor dem ersten MethA-Konsum vorhanden waren. Wichtig ist zudem, dass zum einen beide Therapiekonzepte der Kliniken für die Studie keine Relevanz hatten und somit hier auch nicht näher untersucht wurden und zum anderen, dass v.a. Pat. an der vorliegenden Studie teilnahmen, die sich nach eigener Aussage in der Lage sahen die nötige Konzentration und Ausdauer für die überaus umfangreichen kognitiven Tests aufzubringen. Damit erscheint es denkbar, dass ein gewisses

Selektionsbias die Studie zeichnen könnte und die Kognitionseinschränkungen, Remissions-
ergebnisse als auch geschlechtlichen Unterschiede dahingehend ggf. stärker ausgeprägt sein
könnten als tatsächlich abgebildet.

5.3 Diskussion der Ergebnisse

5.3.1 Bewertung der Frauenspezifika bei Methamphetaminabhängigkeit in Bezug zur psychosozialen Disposition

Die bisher in der Literatur verfügbaren Erkenntnisse zur psychosozialen Disposition von
Frauen mit MethA-Exposition stammen fast ausschließlich aus internationalen Studien; zu-
meist aus den USA, südostasiatischen Ländern oder dem Iran. Für die folgende Diskussion
der Ergebnisse zur Hypothese H₁ wird wegen der m.o.w. ähnlichen geschlechtlichen Rollen-
zuweisungen in einer westlich-industriell geprägten Sozialisation der Vergleich v.a. mit US-
amerikanischen Studien gezogen.

Soziodemografisch ist zunächst die Elternschaft als frauenspezifisch zu bezeichnen, in
dem MethA-abhängige Frauen in ihrer Mutterrolle öfter als Männer die Verantwortung für
die Kinderversorgung und zusätzlich in alleinerziehender Form übernehmen. Der Befund
spiegelt in erster Linie die Tatsache, dass insgesamt von den in Deutschland gezählten 2,6
Millionen Alleinerziehenden mit minderjährigen Kindern ganze 2,2 Millionen Frauen sind
(Statistisches Bundesamt 2018). Da bei alleinerziehenden Müttern im Gegensatz zu Müttern
in Partnerschaften in zweiter Linie ein vielfach erhöhtes Risikos u.a. für Substanzmissbrauch
besteht (Cook et al. 2009), verwundert es nicht sonderlich, dass „Elternschaft“ sowie das
„Single parenting“ auch im Kontext der MethA-Exposition in der vorliegenden Studie eine
Frauenspezifika darstellt. Wouldes et al. (2013) wiesen in ihrer Untersuchung mit MethA-
abhängigen Frauen ähnliche Ergebnisse. Determinierend für den MethA-Konsum scheinen
v.a. die Übergänge in die Mutterrolle (Carbone-Lopez und Miller 2012) als auch in weiterer
Konsequenz der elterliche Stress per se; v.a. wenn in der Schwangerschaft konsumiert wurde
(Liles et al. 2012). In der vorliegenden Studie sind die Frauen im Durchschnitt 32 Jahre alt,
konsumierten seit 12 Jahren MethA, hatten neben der manifestierten MethA-Abhängigkeit
weitere Suchtdiagnosen und befanden sich in den allermeisten Fällen zum ersten Mal in
stationärer Therapie. Die Frage, ob in der Schwangerschaft eine Konsumpause eingelegt
wurde, war nicht Teil dieser Untersuchung, dennoch kann davon ausgegangen werden, dass
der MethA-Konsum nicht von der elterlichen Rolle abgekoppelt ist. Dyba et al. (2019)
beschreiben in einer der ersten deutschsprachigen qualitativen Analyse die Elternschaft bei
MethA-Abstinente in ambulanter Behandlung – hier unabhängig vom Alleinerzieherstatus
– als herausfordernd, inkonsistent, impulsiv und zumeist emotional nachlässig, die v.a. mit
komplexen Problemen behaftet sei. Insbesondere im nicht seltenen Fall alleinerziehender

junger Mütter, so die Forschergruppe weiter, würden Motive, wie Überforderung in den Erziehungsaufgaben eine entscheidende Rolle spielen (Klein et al. 2016). Dementgegen und diskutabel ist der in der vorliegenden Studie generierte Befund, dass die Elternrolle per se sowie auch die Verantwortung für die Kinderversorgung im eigenen Haushalt weder die MethA-Konsumdauer, noch die globale Belastung oder depressive Symptomatik bestimmt. Hinzuzuziehen ist das Ergebnis, dass sieben Mütter nicht (alle) ihre Kinder auch im eigenen Haushalt versorgten. Schlussfolgerungen sind hier nur sehr vage zu ziehen. Neben der nicht erhobenen Variante, dass Kinder aus Altersgründen den Haushalt verlassen haben, ist zu bedenken, dass Kinder von MethA-abhängigen Müttern nicht selten – und oft als Folge eines pränatalen Drogenkonsums – unter körperlichen, geistigen und/oder Lern-Behinderungen leiden (Brecht und Herbeck 2014, Diaz et al. 2014). Eine Fremdunterbringung (z.B. Pflegefamilie oder stationäre (ggf. intensivtherapeutische) Kinder- und Jugendhilfe) ist daher zumindest denkbar. Die hier gefundene Negation elterlicher Belastung kann allerdings auch ein Zeichen dafür sein, dass ein intaktes Unterstützernetzwerk vorhanden ist oder die Elternrolle sich schlicht und ergreifend eben nicht als besonders belastend darstellt. Nichtsdestotrotz kann das Motiv mit Hilfe von MethA den Tag strukturieren zu können oder um – bewusst oder unbewusst – einer Doppel- oder Dreifachverantwortung durch Kind(er), Haushalt und Beruf(-slosigkeit) zu begegnen, auch präsenter sein, als hier aus den Daten erkennbar. Hser et al. (2005) bspw. sahen den fortlaufenden Gebrauch bei MethA-konsumierenden Müttern als kompensatorisch an, was bei alleinerziehenden, jungen ggf. unerfahrenen Müttern v.a. zutreffend war. Haight et al. (2007) verwiesen in ihrer Studie mit MethA-konsumierenden Müttern und ihren Kindern darauf, dass eine Kindsvernachlässigung oft zum Tragen kommt, weil v.a. die MethA-induzierten subjektiven Gefühle von Macht und Kontrollverlust dem Kindeswohl vorgezogen werden. Die ungünstige und z.T. gravierende Auswirkung auf die Kinder und deren weitere Entwicklung sind unmittelbar verständlich. Ihre Verhaltensweisen zu Zeiten der akuten MethA-Abhängigkeit erklärten die abstinenten Mütter retrospektiv mit somatischen und psychischen Problemen als auch häuslicher Gewalt, antisozialem Verhalten und dem Verlust wichtiger Beziehungen (Haight et al. 2007).

Die Frauen in der vorliegenden Untersuchung haben trotz geschlechtergleicher Voraussetzungen in Intelligenz, Schulbildung und dem gegenwärtigen Status einer bestehenden Arbeits-/Erwerbslosigkeit oftmals eine starke Tendenz zur Langzeitarbeitslosigkeit. In Folge ist ein andauernder Mangel an beruflicher Teilhabe gegeben. Ein möglicher Grund dafür, so der bildungsbiografische Hinweis aus den vorliegenden Daten, liegt darin, dass Frauen tendenziell öfter als Männer ihre Berufsbildungswege abbrechen. Mit Erkenntnis, dass beide Geschlechter im Alter von ca. 20 Jahren erstmalig MethA konsumierten und etwa ein Jahr später in einen regelmäßigen MethA-Gebrauch übergingen, ist die für ebendiesen Lebensab-

schnitt vorgesehene Transition Schule–Beruf zwar auch geschlechtergleich präsent; der Übergang von der Schule in den Beruf verläuft im Allgemeinen bei jungen Frauen aber anders als bei Männern. Jungen erbringen z.B. im letzten Jahr der Hauptschule im Durchschnitt schlechtere Leistungen und haben damit formal geringere Voraussetzungen beim Übertritt in Berufe, aber sie sind vielmehr ausbildungsorientiert und rechnen sich insgesamt bessere Chancen auf dem Ausbildungs-/Arbeitsmarkt aus, so dass ihnen der direkte Übergang öfter gelingt (Großkurth und Reißig 2009). Erschwerend kommt nach Holzer (2002) v.a. bei den Frauen hinzu, dass sich in der (spät-)adoleszenten Phase altersentsprechende Entwicklungen vollziehen, die sich nicht selten im Spannungsverhältnis von Autonomie und Anpassung an normkonforme gesellschaftliche, soziale und sexuelle Handlungen zeigen. Weiterhin können fehlende bzw. nicht genügend ausgereifte Ressourcen für eine adäquate Bewältigung von realen Lebensbedingungen hemmend auf den Übergang wirken (Holzer 2002). Die Frauenspezifik im Ergebnis des MethA-begleitenden Beikonsums von Aufputzmitteln scheint diesem Phänomen zu entsprechen; auch im Hinblick auf den Wunsch nach einer Leistungssteigerung im Alltag. Das würde das Ergebnis von Thurn und Wolstein (2019) stützen, die in ihrer qualitativen Studie zu der Motivlage von ATS-Konsum den konsumierenden Frauen im ersten Monat des Drogengebrauchs oft Konformitätsmotive und Motive wie Gruppenzwang bestätigen, was die Forscher als übergeordnetes Bedürfnis nach Anpassung und Gleichheit interpretierten. Ähnlich, wie im Fall des Übergangs in die Elternrolle bzw. im nicht unwahrscheinlichen Fall eines ggf. kumulativen Auftretens beider Transitionsprozesse, geben die vorliegenden Befunde nun Hinweise darauf, dass der MethA-Konsum u.U. eine absplattende Funktion für, z.T. gesellschaftliche und rollenspezifische, Entwicklungsaufgaben erfüllt. In der gegensätzlichen Betrachtungsweise kann aber auch die MethA-Exposition negativ auf die Bewältigung der Transition per se wirken, sodass die abschließende Beurteilung der rein ätiologischen Zusammenhänge von inadäquat vollzogenen Übergängen im Lebenslauf bei MethA-abhängigen Frauen schwierig ist. Nicht zuletzt steht die Frage im Raum, ob und wenn ja, inwiefern MethA auf Grund seiner klinischen Effekte für Frauen reizvoll war, um ggf. den Umgang mit gesellschaftlichen Rollen(-zuschreibung) und deren Verantwortlichkeit zu gestalten (Miller et al. 2015, Venios und Kelly 2010). Brecht et al. (2004) stellten das Konsummotiv mit Ziel der Energie-/Leistungssteigerung in geschlechtlicher Abweichung bei über der Hälfte ihrer untersuchten MethA-abhängigen Frauen fest.

Daneben wird die z.T. lang andauernden Arbeit-/Erwerbslosigkeit, u.a. als Folge einer nicht ideal bewältigten Transition in existenzsichernde berufliche Teilhabe, seit Jahren in Koexistenz mit vielfältigen gesundheitlichen Belastungen untersucht. Das gilt v.a. für die Wechselwirkungen zwischen Substanzmittelkonsum bzw. Abhängigkeitserkrankung und Arbeits-/Erwerbslosigkeit. Klar ist, dass in Deutschland insgesamt in den letzten Jahren nicht

nur verstärkt arbeits-/erwerbslose Pat. mit der Hauptdiagnose Stimulanzienabhängigkeit in stationären Suchthilfeeinrichtungen zu finden sind, sondern sie die Therapien häufiger als erwerbstätige Pat. auch vorzeitig beenden; v.a. wenn sie keine Berufsausbildung vorweisen (Kipke et al. 2015). Das bestätigen die hier gezeigten Befunde, indem unter den arbeits-/erwerbslosen Pat. 50 % der Frauen und 41,1 % der Männer ohne statistisch signifikanten Geschlechterunterschied die Therapie vorzeitig abgebrochen wurde. Derzeit sind noch keine konsistenten Aussagen zur geschlechtlichen Differenz von arbeits-/erwerbslosen Männern und Frauen im Vergleich zum erwerbstätigen Pendant bei vergleichbarer Suchtmittelabhängigkeit auffindbar; v.a. ist hier wieder die Ätiologie im Verhältnis von MethA-Abhängigkeit und Arbeits-/Erwerbslosigkeit mühsam zu generieren. Zu bedenken sei laut Hollederer und Mohr (2016) zudem, dass bspw. die gesundheitlichen Belastungen bei den arbeits-/erwerbslosen Männern von ihnen selbst oftmals nur in Erscheinung „schwerwiegender“ Krankheiten mit Funktionseinschränkungen definiert werden. Hinweise dahingehend, dass der MethA-Konsum determinierend auf die Arbeits-/Erwerbslosigkeit wirken würde (Weber et al. 2012), findet sich in den vorliegenden Daten jedoch nicht. In der Untersuchung von Lebensbedingungen in Bezug auf Finanzen und Wohnen, v.a. im Kontext der vorrangig vertretenden Arbeits-/Erwerbslosigkeit, ähneln sich Frauen und Männer vielmehr. Dass Frauen im Schnitt geringfügig mehr Geld monatlich netto zur Verfügung haben, beruht u.U. auf der Tatsache der beschriebenen Kinderversorgung und Zuweisung von Kindergeld und/oder Unterhaltszahlung durch Väter bzw. Jugendamt. Diesen Umstand berücksichtigt der SES-Index und bestätigt ihnen v.a. den niedrigen Status, was nationalen Ergebnissen bei (alleinerziehenden) Frauen ohne Drogenkonsum (Franz et al. 2003) und internationalen Studien zur weiblichen MethA-Exposition so auch folgt (z.B. Powelson et al. 2014, Venios und Kelly 2010).

In ihrer Drogenhistorie grenzen sich Frauen in der vorliegenden Studie nur geringfügig von Männern ab. In Betrachtung der Befunde zum Alter der MethA-Erstkonsumentinnen, fällt auf, dass sie konform anderer Studien jünger als Männer sind, wenngleich der Unterschied keine statistische Signifikanz ausweist, was sich wiederum in die bisherigen Befunde einreicht. Bislang sind die Aussagen zum statistisch signifikanten Altersunterschied von Frauen und Männern bei erstmaligem Gebrauch von MethA insgesamt nicht einheitlich (Dluzen und Liu 2008). So geben z.B. Liu et al. (2013) an, dass die 110 untersuchten Frauen beim MethA-Erstkonsum mit 24,3 Jahren im Schnitt ganze sieben Jahre, und damit auch signifikant, jünger waren als die ihnen gegenübergestellten 288 Männer. Statistisch bedeutsam war der Unterschied allerdings auch bei Hser et al. (2005) mit 1,4 Jahren, wobei die 567 Frauen durchschnittlich 19,2 Jahre alt waren (506 Männer; $M_m = 20,6$). Kleinere Samples mit weniger als 200 Teilnehmer fanden bei den Frauen dagegen oft kein signifikant jüngeres Alter (z.B. Brecht et al. 2004, Simpson et al. 2016).

In ihrer Drogenpraxis betrieben Frauen, wie auch Männer, vorrangig den MethA- statt Polydrug-Konsum in pernasal applizierter Form. Die Korrelation von MethA-Konsumalter und dem gleichzeitigen Cannabis-Gebrauch bei den Frauen ist insofern relevant, als dass sie bei Männern geringer ausfällt und dass es sich außerdem in beiden Fällen um illegale Substanzen handelt. Ihre Devianz – i.S. von gesetzeswidrigen Handeln – bezieht sich demnach beinahe ausschließlich auf die Prohibition der Drogen, denn eine weibliche Delinquenz war vergleichsweise kaum in Erscheinung getreten. Anders als zunächst erwartet, nannten die Frauen keine illegalen Aktivitäten bzgl. einer Beschaffungskriminalität; z.B. in Form von Prostitution. Da beides v.a. eine öffentliche Drogenszene charakterisiert (Bernard 2019), ist einerseits die Erklärung anzunehmen, dass die untersuchten Frauen nicht aus dem davon gekennzeichneten Milieu stammen und MethA vielmehr seinen Platz als eine Art Alltagsdroge in nicht subkulturell geprägten Lebenswelten hatte. Eine funktionale Einbettung des MethA in „normale Lebenswelten“ praktizieren v.a. Frauen dergestalt, dass die MethA auf Grund seines klinischen Effekts des stark unterdrückten Hungerempfindens als ein m.o.w. „alltäglicher“ Appetitzügler zur z.T. massiven Verringerungen des Körpergewichts fungiert (z.B. Brecht et al. 2004, Cheng et al. 2009, Rahmatizadeh und Khodabakhshi Koolae 2012). Ein solches Motiv ist bei MethA-abhängigen Frauen nicht selten zu finden und impliziert oft den Wunsch nach mehr Selbstvertrauen und einer subjektiv besseren leibästhetischen Attraktivität (Hamilton und Goeders 2010). Aus den Daten der vorliegenden Untersuchung kann jedoch keine Schlussfolgerung dahingehend gezogen werden und muss daher offenbleiben. In diesem Fall, aber eben auch in der oben genannten Negation illegaler Aktivitäten, können jedoch andererseits u.U. Ergebnisverzerrungen vermutet werden, in dem die Antworten der Frauen eher einer sozialen Anpassungslogik folgten. Ein weiterer und stützender Hinweis hierzu wäre u.U. die hohe Anzahl an Frauen, die äußerten ihren Lebensunterhalt von „keine/sonstigen Einkünften (z.B. Vermögen)“ zu bestreiten. Ohne nähere Angaben zur Geldquelle erscheint es zumindest sehr plausibel, dass in diesen Befund ein gewisses Bias der sozialen Erwünschtheit liegen könnte. Unter Bezugnahme der bis hierher geführten Diskussion sei erwähnt, dass der MethA-Konsum einer gesellschaftlich-moralischen Devianz untersteht; und sich mit abweichenden Verhalten von rechtlichen Normen auf Grundlage der Illegalität sozusagen „doppelt“ (Broom und Stevens 1991). Es bleibt insgesamt in dieser Hinsicht zu vermuten, dass Frauen nicht nur für den erstmalige MethA-Konsum besonderen Risiken ausgesetzt scheinen, sondern sich z.T. Bedingungen ergeben, die den regelmäßigen und fortwährenden Konsum determinieren; z.B. der, wenn auch hier nicht explizit verbalisierte, Wunsch sich ggf. aus normbezogenen Gesellschaftszwängen zu befreien (Winhusen und Lewis 2013).

Zum Therapieverhalten – unabhängig, ob eigen- oder fremdmotiviert – zeigen die Frauen anders als die Männer zahlenmäßig weniger stattgehabte Therapien in der Vergangenheit und generell eine relativ späte Aufnahme in die stationäre Therapie. Sie erreichen allerdings gleiche Therapiehalte-/abbruchquoten wie die Männer. Über die Hälfte der Frauen beendete wie geplant die stationäre Therapie in beiden Kliniken regulär nach min. 24 Wochen Dauer, was der hohen für Psychostimulanzien geltenden Therapieabbruchquote von über 30 % (Minozzi et al. 2016) gleichkommt. Gerechnet an allen Therapieabbrüchen von Frauen ($n = 9$) beendeten 44,4 % der Frauen in der Bezirksklinik Hochstadt a.M. und 38,5 % der Frauen in der Klinik Mecklenburg vorzeitig die Therapie. Der geringfügige Klinikunterschied kann u.U. darauf zurückzuführen sein, dass die Mecklenburger Klinik eine Ganztagsbetreuung für Kinder anbietet bzw. die Aufnahme von Eltern und Kind(ern) generell ermöglicht. Ihr MethA-Konsum endete, erstaunlicherweise in Abgrenzung zu den Männern, bei den Frauen erst relativ kurze Zeit vor Therapiebeginn; v.a. zu beobachten bei denjenigen, die unter depressiver Symptomatik litten. Dieser Befund ist so auch – obwohl geschlechterunabhängig – in der Studie der Forschergruppe um Glasner-Edwards et al. (2009) wiederzufinden. Dem in der vorliegenden Studie gefundene Umstand einer kurzen Abstinenzphase und dem Vorhandensein von Depressionen unmittelbar vor der Therapieaufnahme wiesen ebenso Hillhouse et al. (2007) bei MethA-abhängigen Frauen aus; und zudem als Prädiktor für schlechtere Behandlungsergebnisse. In Bezug zur Therapiedauer in der Studie verweilten Frauen dagegen interessanterweise oft länger in Therapie als die vorgesehenen 24 Wochen, wenn insgesamt eine subjektive psychische Belastung bestand. MacMaster (2013) gibt, hier jedoch ohne depressive Symptomatik, den Hinweis dahingehend, dass selbst wenn MethA-exponierte Frauen um die Notwendigkeit einer Behandlung wissen und sie sogar oft auch die Motivation für „sofortige“ Therapien zeigen, dennoch einige Zugangsbarrieren bestehen. Neben ggf. versorgungs- und logistischen Hindernissen zur Inanspruchnahme der Therapie sind bezogen auf die vorliegenden Ergebnisse v.a. psychische Barrieren denkbar. Abdul-Khabir et al. (2014) bspw. führten bei schwangeren MethA-Abhängigen das Phänomen auf den MethA-Konsum selbst zurück, der dafür Sorge sehr späte oder sogar keine Hilfsangebote in Anspruch zu nehmen. Zur Erklärung der gefundenen Beobachtung eines späten Therapieeintritts mit gleichzeitiger Therapieverlängerung bei starker psychischer Belastung oder Komorbidität kann die m.o.w. gegebene Hochschwelligkeit zur Inanspruchnahme stationärer Therapien in Deutschland dienlich sein, die nicht nur die Frage nach Kinderbetreuung stellt, sondern mit der Stigmatisierung der Abhängigkeitserkrankungen und psychischen Störungen einhergehen kann. Eine solche „Therapieeintrittsschwelle“ müssen die Frauen demnach erst übertreten.

Frauen, die die Therapie begannen, zeigen in der Untersuchung im Vergleich zu Männern signifikant häufiger nicht-abhängigkeitsbezogene psychische Komorbiditäten (Depressionen, Angststörungen und/oder Anpassungs- und Belastungsstörungen), was bei Frauen mit einer MethA-Exposition mehrfach belegt ist (z.B. Brecht und Herbeck 2014, Glasner-Edwards et al. 2010, Powelson et al. 2014, Salo et al. 2011, Zweben et al. 2004). Bezeichnend ist in den Befunden v.a. eine gravierend hohe Zahl an PTBS-Diagnosen zu Therapiebeginn. Mit über der Hälfte aller weiblichen Pat. definiert sich hier eine signifikante Frauenspezifität, die der bei Polcin et al. (2012) identifizierten Prävalenz bei Frauen mit MethA-Exposition gleich ist. Gemessen an der SCL-90-R sind bei ihnen naturgemäß und z.T. mit starker Ausprägung pathologische Symptome auf somatischer und psychischer Ebene deutlich erkennbar. Smith et al. (2010) zeigten ähnliche Ergebnisse. Bemerkenswerterweise sind bei den Frauen in der vorliegenden Studie jedoch sowohl bei Vorliegen der PTBS als auch ohne eine PTBS alle Kennwerte und Skalen der SCL-90-R signifikant höher ausgeprägt als vergleichsweise bei den Männern; v.a. im Hinblick auf globale Belastung, Zwanghaftigkeit und Psychotizismus. Konträr dazu fand sich in der Untersuchung von John et al. (2001) bei Pat. mit Stimulanzienabhängigkeit geschlechterunabhängig neben Psychotizismus v.a. paranoides Denken und Aggressivität/Feindseligkeit. Daneben steht in den hier gefundenen Ergebnissen die globale Belastung in einem signifikanten Zusammenhang mit dem Erstkonsumalter von MethA. Die Frage, ob es sich in dem Fall um „prudent user“ oder „self-medicators“ (Klee 1997) handelt, kann allerdings nicht abschließend geklärt werden; beide Konsummotive sind denkbar. Nichtsdestotrotz wird danach die therapeutische Relevanz der Komorbidität durch eine PTBS bei MethA-abhängigen Frauen ersichtlich. Um der Komplexität beider Erkrankungen zu begegnen, sehen Najavits und Hien (2013) v.a. eine Stabilisierung und Psychoedukation sowie Vermittlung von Bewältigungsfähigkeiten in der Therapie im Vordergrund, die bspw. durch eine integrative kognitive Verhaltenstherapie erreicht werden kann.

Die Diagnose der MD als schwere depressive Episode wies bei Therapieaufnahme keine der Frauen auf, was der bisherigen Literatur zunächst zwar widerspricht (z.B. Dluzen und Liu 2008, Glasner-Edwards et al. 2009, Hser et al. 2005, Messina et al. 2008, Vik 2007), sich unter Hinzunahme der BDI-II-Werte aber schnell relativiert. Frauen weisen hiernach im Durchschnitt eine mittelschwer ausgeprägte Depression auf. Die Frauenspezifität zeigt sich dahingehend, dass über die Hälfte von ihnen einen klinisch relevanten Wert hat. Zusätzlich besteht vergleichsweise nur bei ihnen die starke Korrelation von pathologisch depressiver Symptomatik mit der Zahl an Suizidversuchen, deren Vorläufer als suizidale Gedanken in vorherigen Studien bereits bei den MethA-abhängigen Frauen beschrieben wurde (z.B. Hser et al. 2005, Lin et al. 2004). Erkenntnisse für erfolgversprechende – bislang geschlechterneutrale – Gesamtbehandlungsstrategien der MethA-Abhängigkeit und MD (stark depressive

Episoden) konnte bspw. die Interventionsstudie von Smout et al. (2010) liefern; demzufolge sich v.a. die kognitive Verhaltenstherapie bewähre. Jenseits etablierter pharmakologischer Therapien mit Antidepressiva weisen bisherige Behandlungsversuche, z.B. mit Bupropion, keine nennenswerten Erfolge auf (Elkashef et al. 2008).

Ein Bild zur retrospektiv anzunehmenden pädiatrischen ADHS zeichnete, dass Frauen, bis auf einen Fall, trotz fehlender Diagnose (F90.X) oftmals zuverlässige Hinweise auf die ADHS-Symptomatik in der Kindheit zeigen. Die in der vorliegenden Untersuchung zunächst festgestellte Prävalenzrate von 10,2 % stützt die Ergebnisse von Mihan et al. (2018), die eine komorbide ADHS – hier allerdings speziell zur ADHS im Erwachsenenalter – bei MethA-Exposition untersuchten und eine Prävalenz von 10,4 % fanden. Hierzu war bemerkenswert, dass nicht nur die Nutzungsdauer von MethA bei den Konsumenten mit adulter ADHS im Vergleich zu Konsumenten ohne adulte ADHS signifikant höher ausfällt, sondern auch die Diagnose v.a. bei den MethA-konsumierenden Frauen als bei Männern festzustellen war (Mihan et al. 2018). Dies widerspricht den epidemiologischen Prävalenzraten zu ADHS, die einen signifikanten Überschuss von Jungen bzw. Männern zeigen (Göbel et al. 2018). Die Frauenspezifität äußert sich in der vorliegenden Arbeit dahingehend, dass einerseits ihr Alter bei MethA-Erst- als auch -Regelkonsum nicht wie bei den Männern mit hohen WURS-Werten korreliert; was allerdings z.B. Farnia et al. (2018) widerspricht, die in ihrer Studie bei beiden Geschlechtern solche engen Korrelation gar nicht fanden. Andererseits zeigen die betroffenen Frauen hier höhere Ausprägungen in der SCL-90-R (globale Belastung, Zwanghaftigkeit, Depression, Unsicherheit im Sozialkontakt) und haben zusätzlich niedrige Werte im IQ. In reiner Betrachtung des IQ kann zwar keine Frauenspezifität belegt werden, dennoch ist der bei den Frauen explizit gefundene signifikante Zusammenhang zwischen IQ und ihrer somatischen, psychischen sowie depressiven Belastung beachtenswert. Die frauenspezifische Beobachtung, dass höhere IQ-Werte mit sinkenden Werten in der SCL-90-R und dem BDI-II einhergehen, gibt den Hinweis zur protektiven Wirkung auf die psychische Disposition der Frauen. In der Coping-Forschung gilt ein min. durchschnittlich ausgeprägter IQ als Faktor für Resilienz gegenüber Belastungen (z.B. Kalisch et al. 2015). Im Hinblick auf eine gleiche oder zumindest ähnlich stark ausgeprägte Widerstandsfähigkeit gegenüber Abhängigkeits-erkrankungen hingegen zeigen die bisherigen Forschungen keine einheitliche Linie. Der vielmehr vertretende IQ im Normalbereich bei den Frauen in dieser Studie bestätigt aber das Ergebnis von White und Batty (2012), die herausfanden, dass v.a. Frauen mit höheren IQ in der Kindheit weitaus mehr Gefahr laufen in späteren Altersstufen MethA-wirkungsähnliche Amphetamine zu konsumieren; und zwar unabhängig von erfahrener psychischer Belastung im Jugendalter und sozioökonomischer Position im Lebensverlauf.

5.3.2 Geschlechterassoziierte Beurteilung der kognitiven Leistungsfähigkeit und Remission in Aufmerksamkeit und Arbeitsgedächtnis

Im Folgenden werden nun die Ergebnisse der kognitiven Leistungstestung der Frauen in Abgrenzung zu den Männern systematisch diskutiert. Zu den einzelnen hier untersuchten Funktionen werden jeweils zunächst die Befunde zur den Hypothese $H_{3.1.X}$, die jeweils die Geschlechterunterschiede bei Therapieaufnahme postulierten, eingeordnet. Daran schließt sich die Beurteilung der Befunde zu Hypothese H_2 zur Frage nach der generellen Remission der kognitiven Funktionen bei den Frauen in Verbindung mit der Hypothese $H_{3.2}$ wieder zum geschlechtlichen Unterschied in der Leistungsentwicklung im Verlauf der Therapie an. An der Stelle ist noch einmal zu betonen, dass es sich um Daten einer Längsschnittstudie im Zeitraum von 24 Wochen (Abstinenzzeit) handelt, was in etwa auch so der empfohlenen Therapiezeit laut S3-Leitlinie für MethA-bezogene Störungen entspricht (Drogenbeauftragte der Bundesregierung et al. 2016). Bislang verfügbare Vergleichsstudien zu einer Remission kognitiver Störungen bei MethA-Abhängigkeit, so das Ergebnis der aktuellen Meta-Analyse von Potvin et al. (2018), variieren nicht wesentlich in der Länge der Abstinenz; im Mittel liegt die untersuchte Abstinenzdauer allerdings bei lediglich 3,3 Monate; dafür variieren sie aber in den jeweils untersuchten Funktionen und Testmethoden. Weiterhin ist zu erwähnen, dass es in den kognitiven Testungen zwischen den MZP ein Drop-Out von bis zu 45,5 % bei den Frauen und bis zu 47,6 % bei den Männern gab.

In der konzentrierten und anhaltenden Aufmerksamkeit, die auf der einen Seite in der Verarbeitungsgeschwindigkeit als quantitative Leistung und auf der anderen Seite in der Arbeitsgenauigkeit als qualitative Leistung im COG gemessen wurde – weisen die Frauen bei Therapieaufnahme insofern abweichende Leistungen, als dass sie in der Verarbeitungsgeschwindigkeit zwar wie die Männer knapp im Normalbereich liegen; die Qualität ihrer Leistung hingegen ist signifikant schlechter als die der Männer. Insgesamt bilden die Frauen aber nicht signifikant häufiger den Beeinträchtigungstyp A (schnelles Tempo, hohe Fehlermenge) als Männer ab. Die postulierte Remission in beiden Aufmerksamkeitsleistungen kann lediglich im Fall der Verarbeitungsgeschwindigkeit auf statistischem signifikanten Niveau ($p = .01$) bei den Frauen (aber auch den Männern) angenommen werden. Im Mittel verbesserten sich beide Geschlechter; sprich, sie arbeiteten zur Katamnese schneller als noch in der Eingangstestung. Konkret reagierten die Frauen schneller auf dargebotene Reize und zeigten 8,7 % mehr Reaktionen, ohne dass der Befund jedoch frauenspezifisch ist. Bisher verfügbare Vergleichsstudien, die explizit die Messung der Verarbeitungsgeschwindigkeit bei MethA-Abhängigkeit durchführten, fanden nach 16 Tagen Abstinenz Beeinträchtigungen gegenüber Kontrollen (Hekmat et al. 2011) und auch nach vier Wochen Abstinenz keinerlei – zumindest statistisch signifikante – Anzeichen einer Remission (Simon et al. 2010). Erst

mit einem Jahr konnte bislang eine Wiederherstellung der Verarbeitungsgeschwindigkeit bestätigt werden (Iudicello et al. 2010); ein Zeitraum der nach dem hier gezeigten Ergebnis der Remission in Verarbeitungsgeschwindigkeit um die Hälfte verkürzt ist.

In den vorliegenden Befunden zu den Leistungen der Arbeitsgenauigkeit bei den Frauen (und Männern) – als T-Wert Prozentsatz falscher Reaktionen – zeigt sich ebenfalls ein positiver Trend. Frauen machten in der katamnestic Testung 21,3 % weniger Fehler als noch zur Baseline. Die zum MZP T0 nachgewiesene signifikante Schwäche in der anhaltenden Aufmerksamkeit, die sich in der verringerten Qualität der Aufgabenbearbeitung äußerte, lässt in der ersten Zeit der Abstinenz auf Störungen in der Aufrechterhaltung von konstanten Verhaltensreaktionen bei kontinuierlichen und wiederholenden Aktivitäten schließen, worauf Alam Mehrjerdi et al. (2012) bei MethA-Abhängigkeit hinwies. In der Katamnese nach 24 Wochen konnten Frauen aber tendenziell weniger dem Beeinträchtigungstyp A zugeordnet werden, der ein ausgeprägtes Aufmerksamkeitsdefizit definiert. Nach 24 Wochen Abstinenz arbeiteten sie in den meisten Fällen zwar nicht signifikant, aber zumindest in der Tendenz konzentrierter.

Zur selektiven Aufmerksamkeit schneiden die Frauen bei Therapieaufnahme – gemessen an der Interferenz (Reaktionszeit) im Stroop – tendenziell in der Benenn-Interferenzneigung und signifikant in der Lese-Interferenzneigung ($p = .05$) schlechter ab als die Männer. Eine solche Beeinträchtigung der kognitiven Funktion konkurrierende Reize zu aktivieren oder zu hemmen ist bei MethA-Abhängigkeit nachgewiesen; ähnliche Interferenzen, allerdings in diesen Fällen ohne Hinweis auf geschlechtliche Differenzen, wurden in mehreren Studien an der US-University of California (Salo et al. 2001, 2009, 2007, 2002) bei MethA-Abhängigen in abstinenten Phase von drei Wochen bis sechs Monate gefunden; hier immer im Vergleich zu nicht-substanzabhängigen Kontrollen. Zwar zeigen die Frauen in der vorliegenden Studie eine Tendenz zur Remission in der selektiven Aufmerksamkeit, jedoch ohne statistische Signifikanz. Sie verbesserten sich nur tendenziell in der Lese-Interferenzneigung, während die Leistung der Männer stagnierte. In der Benenn-Interferenzneigung verbesserten sich hingegen beide Geschlechter tendenziell ohne statistische Signifikanz. Die doch recht starke Überlegenheit der Leistungen der Frauen in der Remission der Lese-Interferenzneigung erklärt sich im Verhältnis ihrer zum MZP T0 signifikant schlechteren Leistung. Hierbei ist allerdings auch die Statistik der Leistungen bei den Männern nach 24 Wochen berücksichtigen und erstaunlich; v.a. unter der Annahme eines Lerneffektes durch das analog wiederholte Testverfahren. Diese geschlechtlich differenzierte Tendenz zur Remission könnte den durch MethA-Konsum zugeschriebenen anhaltenden Hypometabolismus in der frontalen weißen Substanz bestätigen, der nach Kim et al. (2005) Störungen in der frontalen Exekutivfunktion

verursacht und zudem, i.S. einer neurotoxischen Schädigung, auch auf die Frontallappen des Gehirns bei Männern stärker ausgeprägt zu wirken scheint als bei Frauen.

Der TMT erfasste die Kognitive Flexibilität in Form der geteilten, wechselnden Aufmerksamkeit. Geschlechtliche Unterschiede waren in beiden Testteilen zum Zeitpunkt der Therapieaufnahme nicht signifikant. Die Frauen erbrachten allerdings in beiden Leistungen geringfügig und damit tendenziell bessere Ergebnisse als die Männer. In derselben Messung zur Katamnese stellten sich bei den Frauen (und ebenso bei Männern) diese Leistungen aber erstaunlicherweise als m.o.w. tendenziell irreversibel dar. Die gefundene vielmehr defizitäre Entwicklung in der Aufmerksamkeitsleistung während der Abstinenz war bei den Frauen (und auch Männern) nicht auf einem statistisch signifikanten Niveau. Die bei Frauen noch in der ersten Testung dargelegte Überlegenheitstendenz erlosch zur Katamnese; sie verschlechterten sich und fielen auf etwa gleiches Niveau wie die Männer. Erklärbar ist dieser Umstand v.a. durch einen besonders großen Leistungsabfall einer Frau, der nicht rekonstruiert werden konnte. Ein wichtiger Befund ist, dass sich Männer in der kognitiven Flexibilität (TMT-B) signifikant zwischen den MZP verschlechtern, wohingegen die Frauen nur leichte Einbußen zeigen. Dieses Ergebnis geht über die bis hierher in anderen Studien im TMT getesteten Leistungen hinaus, die bei MethA-Abhängigen z.B. mit einer min. vierwöchigen Abstinenz keine Beeinträchtigungen dahingehend zeigten (Kim et al. 2006).

In der Untersuchung des verbalen Arbeitsgedächtnisses grenzten sich die Frauen in ihren Leistungen im NBV bei Therapieaufnahme nicht signifikant von denen der Männer ab, obwohl sie tendenziell schlechtere Leistungen erbrachten. In der Katamnese glichen sich die Frauen an und es kann vorsichtig von einer, aber nicht statistisch signifikanten, Remissions-tendenz ausgegangen werden. Dass ebendiese Form von Gedächtnisdefiziten v.a. in den MethA-abstinenten Phasen auftreten, wurde bereits gezeigt (Huckans et al. 2015, Simon et al. 2004). Unter weitere Berücksichtigung der Studienergebnisse von Zhong et al. (2016), wonach die Funktionsrückbildungen bzw. -besserungen im verbalen Gedächtnis erst nach einer MethA-Abstinenz von über vier Monaten auftreten, trifft im nun vorliegenden Befund v.a. auf die Frauen zu. Ihr MethA-Letztkonsum lag im Durchschnitt ca. vier Monate vor der Therapieaufnahme und bildete zusammen mit der stattgehabten Therapiedauer einen signifikant geringeren abstinenten Zeitraum als bei den Männern, die durchschnittlich knapp neun Monate vor dem Behandlungsbeginn kein MethA mehr konsumierten. Es gibt demnach den Hinweis, dass MethA-abhängige Frauen früher Gedächtnisdefizite in der Abstinenz zeigen, die sich aber auch früher zu regenerieren scheinen. Der Befund steht den Studienergebnissen von Ersche et al. (2006) gegenüber, die bei den Frauen weder zum Zeitpunkt des MethA-Konsums noch ein Jahr nach dem Letztkonsum eine normale Gedächtnisleistung testeten, während die Männer hingegen eine signifikante Beeinträchtigung im Vergleich zu jeweiligen

Geschlechterdependent in den Kontrollgruppen aufwiesen. Die Forscher zeigten – unabhängig der tatsächlichen Dauer von MethA-Konsum und Abstinenz – bei chronischen Konsumenten eine ausgeprägte neuropsychologische Beeinträchtigung in der Exekutive sowie Gedächtnisfunktion und erklärten ihre lange Beständigkeit noch in Abstinenz mit der Neuropathologie in den frontalen und temporalen Kortizes (Ersche 2006). Ähnlich verweisen North et al. (2013) in dem Zuge auf die durch die MethA-Exposition verringerte synaptische Plastizität des Hippocampus, was erst nach sieben bis 21 Tagen Abstinenz Gedächtnisdefizite hervorruft, hier allerdings mit Blick auf das räumliche Gedächtnis. Ferner ist die Funktionsänderung der vom präfrontalen Kortex kontrollierten Exekutive hinzuzuziehen (Everitt und Robbins 2013). Das an MethA gewöhnte Gehirn muss in der Abstinenz – i.S. eines Lernprozesses – den diversen Umweltreizen widerstehen und Handlungen wieder aktiv steuern (Garavan und Stout 2005). Solange demnach noch regelmäßig MethA zugeführt wird – oder eben auch noch in kurzer Abstinenzphase – ist das Verlangen nach bzw. das Erwarten von sofortiger Belohnung zu verzeichnen (Verdejo-García et al. 2006); und das wiederum definiert eben im Kern auch die Suchtmittelabhängigkeit per se und hat v.a. Einfluss auf das Rückfallrisiko.

5.4 Fazit und Ausblick

Initiative für die vorliegende Dissertation war die Forschungslücke zur psychosozialen Disposition und kognitiven Modalität bei MethA-abhängigen Frauen in stationärer Therapie. Ziel war es, Frauenspezifika für ein verbessertes geschlechterassoziiertes Verständnis systematisch herauszuarbeiten, um ggf. auf geschlechterspezifische Therapieaspekte bei MethA-Abhängigkeit hinzuweisen.

Die psychosoziale Disposition der Frauen zeigt abgrenzend zu den Männern in Soziodemografie und -ökonomie gewisse Konstellationen, die u.U. kompensatorische Motive zum Gebrauch von MethA darstellen können, wie v.a. alleinerziehende Elternschaft, gescheiterte Transitionen im (spät-)adoleszenten Alter sowie Tendenzen zum niedrigeren SES und Langzeitarbeitslosigkeit. Das international vielmehr defizitär geprägte Bild von Frauen mit einer MethA-Exposition bestätigte sich in dieser ersten deutschen Studie bei MethA-abhängigen Frauen in Therapie nicht, dennoch ist ihre Vulnerabilität durch v.a. frauenspezifische psychische Komorbidität gezeichnet, die sich von den Männern z.T. stark abgrenzt (v.a. in PTBS, depressiver und ADHS-Symptomatik). Die Befunde folgen hier den internationalen Studienergebnissen (Mihan et al. 2018, Neumann et al. 2017a, Neumann et al. 2017b). Zudem ist ihr früher Beginn und die andauernde MethA-Konsumpraxis bis zur Aufnahme einer stationären Therapie signifikant länger als bei Männern, was auf eine ggf. therapiehemmende Versorgungssituation für MethA-abhängigen Frauen hinweist und v.a. die Frage nach person- und umweltbezogenen Zugangsbarrieren bzgl. des deutschen Suchthilfesystems relevant werden

lässt. Die Spezifika der Frauen zum Konsummotiv, die von der Deutschen Hauptstelle für Suchtfragen e.V. (DHS 2013) formuliert werden – in dem der Drogenkonsum bei Frauen darauf abziele, dem subjektiven Gefühl gesteigerten Selbstbewusstsein und durch gesellschaftlich geprägte körperliche, geistige und soziale Leistungsmerkmale einem „Ideal“ zu entsprechen – ließ sich z.T. aus den vorliegenden Daten rekonstruieren. Die nationale Daten- und Forschungslage zu Geschlechterspezifika von MethA-Abhängigen ist allerdings noch insuffizient.

Ein klinischer Hinweis für therapeutische als auch für sozialarbeiterisch-suchtberatende Maßnahmen ist in jedem Fall schon jetzt in der benannten psychischen Komorbidität zu finden. Weiterhin zeigen Frauen wie Männer in ihrer kognitiven Leistungsfähigkeit bei Therapieaufnahme Störungen und Defizite, die so von mehreren Studien im Kontext der MethA-Exposition postuliert und in der Literatur seit einer Zeit diskutiert werden (Potvin et al. 2018, Proebstl et al. 2018, Sim et al. 2001, van der Plas et al. 2009). Dass v.a. die Frauen allerdings in jeder hier untersuchten kognitiven Funktion in Aufmerksamkeit und Arbeitsgedächtnis bei Therapieaufnahme im Vergleich zu Männern defizitärere Leistungen aufbrachten, ist bemerkenswert und lässt auch im Fall von kognitiven Störungen die geschlechtliche Vulnerabilität annehmen. Hser et al. (2005) hatten bei den MethA-abhängigen Frauen insgesamt bereits „schlechtere Startbedingungen“ für die Therapie gefunden, was die vorliegende Studie mit diesem Befund bestätigt. Gleichzeitig, so die Forschergruppe weiter, zeigten die Frauen aber z.T. bessere Therapieergebnisse. In Annahme, dieses Phänomen würde auch für ihre kognitive Entwicklung gelten, lässt zwar in der konzentrierten, anhaltenden und selektiven Aufmerksamkeit sowie im verbalen Arbeitsgedächtnis eine Tendenz zur Remission im Verlauf der therapiebegleiteten MethA-Abstinenz bei ihnen annehmen; sie stellen sich aber nicht als signifikant abweichend von den Männern dar. Ihre Leistungen gleichen sich tendenziell entweder der Leistung der Männer an, wie zur anhaltenden Aufmerksamkeit (Arbeitsgenauigkeit), Aufmerksamkeitsteilung (visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit), selektiven Aufmerksamkeit (Lese-Interferenzneigung) und im verbalen Arbeitsgedächtnis; oder sie steigen signifikant parallel geschlechtergleich an, wie in konzentrierten Aufmerksamkeit (Verarbeitungsgeschwindigkeit) bzw. nur mit einer Tendenz in der Benenn-Interferenzneigung zur selektiven Aufmerksamkeit. Zusammengefasst und geschlechterassoziiert schlussfolgernd, scheint danach eine Tendenz zur Remission der kognitiven Leistungsfähigkeit bei MethA-abhängigen Frauen im Verlauf einer stationären Therapie mehr ausgeprägt zu sein als bei MethA-abhängigen Männern.

Die klinische Konsequenz, die sich aus den vorliegenden Befunden ergibt, deutet auf ein komplexes therapeutisches Konzept zur MethA-Abhängigkeit hin; v.a. mit Zielen einer psychosozialen Stabilisierung, Klärung und Durchbrechen der Konsummotive sowie Sicherung

der langfristigen Abstinenz unter Minimierung des Rückfallrisikos, um auch die kognitive Leistungsfähigkeit wieder zu verbessern. Ein in den USA an Bedeutung erlangtes Konzept ist das Therapiemanual MATRIX (Obert et al. 2000, Rawson und McCann 2005), das von den US-Gesundheitsbehörden und dem National Institute for Drug Abuse (NIDA) herausgegeben wurde und im Internet zugänglich ist (SAMHSA 2006). Ursprünglich für die Therapie der Kokainabhängigkeit entwickelt, ist sein flexibles „Baukastensystem“ weitestgehend an die MethA-Spezifika angepasst und könnte dementsprechend auch hierzulande ein gelingender Ansatz sein. Die deutsche Version ist erst seit Kurzem online abrufbar (SuPraT 2016) und eine an MATRIX angelehnte Therapie wird mit der hier vorgestellten Studiengruppe evaluiert (Kamp et al. 2019, Proebstl et al. 2019, Soyka et al. 2017).

Frauenspezifika bei MethA-Abhängigkeit müssen momentan aber noch „manuell“ in die therapeutischen Strategien Einzug halten. Basis dafür ist das systematische Wissen über die frauentypischen Bedingungen, Risiken und Auswirkungen bei MethA-Abhängigkeit, wozu die vorliegende Arbeit als erste nationale Studie dieser Art einen grundlegenden Beitrag leistet.

Weitere Studien sollten v.a. die Komorbidität der ADHS als auch der PTBS vertiefen. An der Stelle mussten hier bspw. noch Fragen offenbleiben, inwieweit die psychische Belastung in Wechselwirkung mit der MethA-Konsumpraxis und zeitgleich der kognitiven Leistungsfähigkeit steht; wie bei Frauen und Männern eine ADHS-Symptomatik (auch retrospektiv im Kindesalter) den Therapieerfolg bzw. Rückfälle determiniert oder inwiefern sich auch das kognitive Leistungsprofil und seine Entwicklungen in verschiedenen Therapiemodi, u.a. in den Halte-/Abbruchquoten, auswirkt.

LITERATURVERZEICHNIS

- Abdul-Khabir W, Hall T, Swanson AN, Shoptaw S. Intimate partner violence and reproductive health among methamphetamine-using women in los angeles: a qualitative pilot study. *J Psychoactive Drugs*. 2014; 46(4):310-6.
- Alam Mehrjerdi Z, Noroozi A, M Barr A, Ekhtiari H. Attention deficits in chronic methamphetamine users as a potential target for enhancing treatment efficacy. *Basic and Clinical Neuroscience*. 2012; 3(4):5-14.
- Andersen SL. Stimulants and the developing brain. *Trends in pharmacological sciences*. 2005; 26(5):237-43.
- Backhaus K, Erichson B, Weiber R, Plinke W. Clusteranalyse. *Multivariate Analysemethoden*: Springer; 2016. p. 453-516.
- Baddeley A. *Oxford psychology series, No. 11. Working memory*. New York, NY, US. Clarendon Press/Oxford University Press; 1986.
- Bairan A, Boeri M, Morian J. Methamphetamine use among suburban women: Implications for nurse practitioners. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*. 2014; 26(11):620-8.
- Barr AM, Panenka WJ, MacEwan GW, Thornton AE, Lang DJ, Honer WG, et al. The need for speed: an update on methamphetamine addiction. *Journal of psychiatry & neuroscience*. 2006; 31(5):301-13.
- Barsch G. "Crystal-Meth": Einblicke in den Lebens-und Konsumalltag mit der Modedroge "Crystal". Lengerich: Pabst; 2014.
- Barsch G, Walta J. *Baukasten für eine Drogensprechstunde*. Lengerich: Pabst; 2016.
- Baumgärtner M, Born M, Pauly B. *Crystal Meth: Produzenten, Dealer, Ermittler*. Ch. Links Verlag; 2015.
- Bäumler G. *Farbe-Wort-Interferenztest (FWIT) nach JR Stroop: Handanweisung*: Verlag für Psychologie Hogrefe; 1984.
- Bernard C. *Frauen in Drogenszenen. Handbuch Drogen in sozial-und kulturwissenschaftlicher Perspektive*: Springer; 2019. p. 611-26.
- Boeri M. *Women on ice: Methamphetamine use among suburban women*: Rutgers University Press; 2013.
- Boeri MW, Tyndall BD, Woodall DR. Suburban Poverty: Barriers to Services and Injury Prevention among Marginalized Women who Use Methamphetamine. *West J Emerg Med*. 2011; 12(3):284-92.
- Boileau I, Rusjan P, Houle S, Wilkins D, Tong J, Selby P, et al. Increased vesicular monoamine transporter binding during early abstinence in human methamphetamine users: is VMAT2 a stable dopamine neuron biomarker? *Journal of Neuroscience*. 2008; 28(39):9850-6.
- Brand H, Künzel J, Braun B. *Suchthilfe in Deutschland. Jahresbericht der deutschen Suchthilfestatistik (DSHS)*. München: IFT Institut für Therapieforschung; 2014.
- Brecht ML, Herbeck DM. Pregnancy and fetal loss reported by methamphetamine-using women. *Subst Abuse*. 2014; 8:25-33.
- Brecht ML, O'Brien A, von Mayrhauser C, Anglin MD. Methamphetamine use behaviors and gender differences. *Addict Behav*. 2004; 29(1):89-106.
- Broom D, Stevens A. Doubly deviant: Women using alcohol and other drugs. *International journal on drug policy*. 1991; 2(4):25-7.
- Carbone-Lopez K, Miller J. Precocious role entry as a mediating factor in women's methamphetamine use: implications for life-course and pathways research. *Criminology*. 2012; 50(1):187-220.
- Casaletto KB, Obermeit L, Morgan EE, Weber E, Franklin DR, Grant I, et al. Depression and executive dysfunction contribute to a metamemory deficit among individuals with methamphetamine use disorders. *Addictive behaviors*. 2015; 40:45-50.
- Chang L, Alicata D, Ernst T, Volkow N. Structural and metabolic brain changes in the striatum associated with methamphetamine abuse. *Addiction*. 2007; 102:16-32.
- Chang L, Ernst T, Speck O, Patel H, DeSilva M, Leonido-Yee M, et al. Perfusion MRI and computerized cognitive test abnormalities in abstinent methamphetamine users. *Psychiatry Research: Neuroimaging*. 2002; 114(2):65-79.
- Cheng WS, Garfein RS, Semple SJ, Strathdee SA, Zians JK, Patterson TL. Differences in sexual risk behaviors among male and female HIV-seronegative heterosexual methamphetamine users. *Am J Drug Alcohol Abuse*. 2009; 35(5):295-300.

- Cherner M, Suarez P, Casey C, Deiss R, Letendre S, Marcotte T, et al. Methamphetamine use parameters do not predict neuropsychological impairment in currently abstinent dependent adults. *Drug and alcohol dependence*. 2010; 106(2-3):154-63.
- Cho AK, Melega WP. Patterns of methamphetamine abuse and their consequences. *Journal of addictive diseases*. 2001; 21(1):21-34.
- Cobb Scott J, Woods SP, Matt GE, Meyer RA, Heaton RK, Atkinson JH, et al. Neurocognitive effects of methamphetamine: a critical review and meta-analysis. *Neuropsychology review*. 2007; 17(3):275-97.
- Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ. 1988; 2.
- Cohen JB, Dickow A, Horner K, Zweben JE, Balabis J, Vandersloot D, et al. Abuse and violence history of men and women in treatment for methamphetamine dependence. *Am J Addict*. 2003; 12(5):377-85.
- Cohen JB, Greenberg R, Uri J, Halpin M, Zweben JE. Women with methamphetamine dependence: research on etiology and treatment. *J Psychoactive Drugs*. 2007; Suppl 4:347-51.
- Cook J, Lloyd-Jones M, Arunogiri S, Ogden E, Bonomo Y. Managing attention deficit hyperactivity disorder in adults using illicit psychostimulants: A systematic review. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*. 2017; 51(9):876-85.
- Cook JA, Mock LO, Jonikas JA, Burke-Miller JK, Carter TM, Taylor A, et al. Prevalence of psychiatric and substance use disorders among single mothers nearing lifetime welfare eligibility limits. *Archives of general psychiatry*. 2009; 66(3):249-58.
- Courtney KE, Ray LA. Methamphetamine: an update on epidemiology, pharmacology, clinical phenomenology, and treatment literature. *Drug and alcohol dependence*. 2014; 143:11-21.
- Cruickshank CC, Dyer KR. A review of the clinical pharmacology of methamphetamine. *Addiction*. 2009; 104(7):1085-99.
- Dauber H, Specht S, Künzel J, Braun B. *Suchthilfe in Deutschland 2017. Jahresbericht der deutschen Suchthilfestatistik München: IFT Institut für Therapieforchung*. 2018.
- Daumann J, Gouzoulis-Mayfrank E. *Amphetamine, Ecstasy Und Designerdrogen*. Stuttgart: Kohlhammer; 2015.
- Dean AC, Groman SM, Morales AM, London ED. An evaluation of the evidence that methamphetamine abuse causes cognitive decline in humans. *Neuropsychopharmacology : official publication of the American College of Neuropsychopharmacology*. 2013; 38(2):259-74.
- Derogatis LR, Unger R. Symptom checklist-90-revised. *The Corsini encyclopedia of psychology*. 2010:1-2.
- Deutsche Gesellschaft für Suchtforschung (DGS). *Dokumentationsstandards III für die Evaluation der Behandlung von Abhängigen*. Sucht. 2001; 47(8):3-94.
- Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. (DHS). *Drogenabhängigkeit. Suchtmedizinische Reihe Band 4. 2. Hamm: Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V.; 2013*.
- Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. (DHS). *Methamphetamin. Arbeitshilfe für Beraterinnen und Berater zum Umgang mit Methamphetamin konsumierenden Klientinnen und Klienten*. 2016.
- Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI). *Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme 2019*.
- Diaz SD, Smith LM, LaGasse LL, Derauf C, Newman E, Shah R, et al. Effects of prenatal methamphetamine exposure on behavioral and cognitive findings at 7.5 years of age. *The Journal of pediatrics*. 2014; 164(6):1333-8.
- Dilling H, Mombour W, Schmidt MH. *Internationale Klassifikation psychischer Störungen: ICD-10 Kapitel V (F), Klinisch-diagnostische Leitlinien, Weltgesundheitsorganisation 1991*.
- Dluzen DE, Liu B. Gender differences in methamphetamine use and responses: a review. *Gender medicine*. 2008; 5(1):24-35.
- Drogenbeauftragte der Bundesregierung. *Drogen-und Suchtbericht*. Berlin: Drogenbeauftragte der Bundesregierung; 2015.
- Drogenbeauftragte der Bundesregierung. *Drogen-und Suchtbericht*. Berlin: Bundesregierung; 2018.
- Drogenbeauftragte der Bundesregierung, Bundesministerium für Gesundheit (BMG), Bundesärztekammer, Arbeitsgemeinschaft der deutschen Ärztekammern (BÄK), Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie Psychosomatik und Nervenheilkunde (DGPPN). *S3-Leitlinie Methamphetamin-bezogene Störungen*. Berlin Heidelberg: Springer; 2016.
- Dyba J, Moesgen D, Klein M, Leyendecker B. Methamphetamine Use in German Families: Parental Substance Use, Parent-Child Interaction and Risks for Children Involved. *Substance use & misuse*. 2019; 54(4):583-91.

- Egan TE, Dawson AE, Wymbs BT. Substance use in undergraduate students with histories of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): The role of impulsivity. *Substance use & misuse*. 2017; 52(10):1375-86.
- Elkashef AM, Rawson RA, Anderson AL, Li SH, Holmes T, Smith EV, et al. Bupropion for the treatment of methamphetamine dependence. *Neuropsychopharmacology : official publication of the American College of Neuropsychopharmacology*. 2008; 33(5):1162-70.
- Engel GL. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Holistic Medicine*. 1989; 4(1):37-53.
- Ersche KD, Clark L, London M, Robbins TW, Sahakian BJ. Profile of executive and memory function associated with amphetamine and opiate dependence. *Neuropsychopharmacology : official publication of the American College of Neuropsychopharmacology*. 2006; 31(5):1036-47.
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). *Europäischer Drogenbericht 2017: Trends und Entwicklungen*. Lissabon Publications Office of the European Union; 2017.
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). *Europäischer Drogenbericht 2018: Trends und Entwicklungen*. Lissabon Publications Office of the European Union; 2018.
- Everitt BJ, Robbins TW. From the ventral to the dorsal striatum: devolving views of their roles in drug addiction. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2013; 37(9):1946-54.
- Fachstelle für Suchtprävention und die Jugendsucht- und Drogenberatung der Stadtmission Chemnitz e.V. *Modell: Phasen exzessiver Crystalkonsum*. Available from: <http://www.suchtpraevention-sachsen.de/fachstelle-chemnitz/angebote-der-fachstelle-chemnitz/basisseminare/schulung-zum-crystal-meth-konsumkreislauf/>.
- Faraone SV, Spencer T, Aleardi M, Pagano C, Biederman J. Meta-analysis of the efficacy of methylphenidate for treating adult attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of clinical psychopharmacology*. 2004; 24(1):24-9.
- Farnia V, Mousavi SB, Tatari F, Salemi S, Golshani S, Alikhani M, et al. Prevalence of Childhood Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) in Methamphetamine Dependence: A Descriptive Study. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*. 2018; (In Press).
- Faul F, Erdfelder E, Lang A-G, Buchner A. G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior research methods*. 2007; 39(2):175-91.
- Flatten G, Gast U, Hofmann A, Knaevelsrud C, Lampe A, Liebermann P, et al. S3-LEITLINIE Posttraumatische Belastungsstörung ICD-10: F43. 1. Trauma und Gewalt. 2011; 5(3):202-10.
- Fleckenstein AE, Volz TJ, Riddle EL, Gibb JW, Hanson GR. New insights into the mechanism of action of amphetamines. *Annu Rev Pharmacol Toxicol*. 2007; 47:681-98.
- Franke AG, Bagusat C, Dietz P, Hoffmann I, Simon P, Ulrich R, et al. Use of illicit and prescription drugs for cognitive or mood enhancement among surgeons. *BMC medicine*. 2013; 11:102.
- Franke GH, Derogatis LR. *Symptom-Checkliste von LR Derogatis: SCL-90-R; deutsche Version: Beltz Test*; 2002.
- Franz M, Lense H, Schmitz N. Psychological distress and socioeconomic status in single mothers and their children in a German city. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*. 2003; 38(2):59-68.
- Garavan H, Stout JC. Neurocognitive insights into substance abuse. *Trends in cognitive sciences*. 2005; 9(4):195-201.
- German D, Sherman SG, Latkin CA, Sirirojn B, Thomson N, Sutcliffe CG, et al. Young Thai women who use methamphetamine: intersection of sexual partnerships, drug use, and social networks. *Int J Drug Policy*. 2008; 19(2):122-9.
- Geschwinde T. *Rauschdrogen: Marktformen und Wirkungsweisen*: Springer-Verlag; 2013.
- Glasner-Edwards S, Marinelli-Casey P, Hillhouse M, Ang A, Mooney LJ, Rawson R. Depression among methamphetamine users: association with outcomes from the Methamphetamine Treatment Project at 3-year follow-up. *The Journal of nervous and mental disease*. 2009; 197(4):225.
- Glasner-Edwards S, Mooney LJ, Marinelli-Casey P, Hillhouse M, Ang A, Rawson R. Anxiety Disorders among Methamphetamine Dependent Adults: Association with Post-Treatment Functioning. *The American journal on addictions*. 2010; 19(5):385-90.
- Göbel K, Baumgarten F, Kuntz B, Hölling H, Schlack R. ADHS bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland-Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. 2018.

- Gorman EM, Clark CW, Nelson KR, Applegate T, Amato E, Scrol A. A community social work study of methamphetamine use among women: implications for social work practice, education and research. *Journal of Social Work Practice in the Addictions*. 2003; 3(3):41-62.
- Gouzoulis-Mayfrank E, Daumann J. Neurotoxicity of drugs of abuse—the case of methylenedioxyamphetamines (MDMA, ecstasy), and amphetamines. *Dialogues Clin Neurosci*. 2009; 11(3):305-17.
- Gouzoulis-Mayfrank E, Majić T, Schaub MSTvAS, 203. Stimulanzien vom Amphetamin-Typ. In: Soyka M, Batra A, Heinz A, Moggi F, Walter M, editors. *Suchtmedizin*. München: Elsevier; 2018. p. 203-21.
- Großkurth H, Reißig B. Geschlechterdimensionen im Übergang von der Schule in den Beruf. *Jungenforschung empirisch*: Springer; 2009. p. 115-28.
- Hadamitzky M, McCunney S, Markou A, Kuczenski R. Development of stereotyped behaviors during prolonged escalation of methamphetamine self-administration in rats. *Psychopharmacology*. 2012; 223(3):259-69.
- Haight W, Ostler T, Black J, Sheridan K, Kingery L. A child's-eye view of parent methamphetamine abuse: Implications for helping foster families to succeed. *Children and Youth Services Review*. 2007; 29(1):1-15.
- Hall MG, Alhassoon OM, Stern MJ, Wollman SC, Kimmel CL, Perez-Figueroa A, et al. Gray matter abnormalities in cocaine versus methamphetamine-dependent patients: a neuroimaging meta-analysis. *The American journal of drug and alcohol abuse*. 2015; 41(4):290-9.
- Hamdorf W, Susemihl I, Dommert A. Crystal und Speed: Herausforderung für die Entwöhnungsbehandlung drogenabhängiger Menschen. *Sucht aktuell*. 2014; 21(2):46-48.
- Hamilton AB, Goeders NE. Violence perpetrated by women who use methamphetamine. *J Subst Use*. 2010; 15(5):313-29.
- Hart CL, Marvin CB, Silver R, Smith EE. Is Cognitive Functioning Impaired in Methamphetamine Users? A Critical Review. *Neuropsychopharmacology : official publication of the American College of Neuropsychopharmacology*. 2012; 37(3):586-608.
- Härtel-Petri R. Crystal-Meth als Herausforderung für das Suchthilfesystem—Klinische Empfehlungen. *Suchttherapie*. 2016; 17(1):10-6.
- Härtel-Petri R, Haupt H. *Crystal meth: wie eine droge unser Land überschwemmt*. München: FinanzBuch Verlag; 2014.
- Hartmann V. Pervitin - Vom Gebrauch und Mißbrauch einer Droge in der Kriegsmarine. *Wehrmedizinische Monatsschrift*. 1994; 38(4):137-42.
- Hartz DT, Frederick-Osborne SL, Galloway GP. Craving predicts use during treatment for methamphetamine dependence: a prospective, repeated-measures, within-subject analysis. *Drug and alcohol dependence*. 2001; 63(3):269-76.
- Hautzinger M, Keller F, Kühner C. *BDI-II Beck-depressions-inventar*. Auflage Harcourt Test Services, Frankfurt/Main. 2006.
- Hayashi HD, Patterson TL, Semple SJ, Fujimoto K, Stockman JK. Risk Factors for Recent Intimate Partner Violence among Methamphetamine-Using Men and Women. *J Psychoactive Drugs*. 2016; 48(2):135-45.
- Hekmat S, Alam Mehrjerdi Z, Moradi A, Ekhtiari H, Bakhshi S. Cognitive flexibility, attention and speed of mental processing in opioid and methamphetamine addicts in comparison with non-addicts. *Basic and Clinical Neuroscience*. 2011; 2(2):12-9.
- Hester R, Lee N, Pennay A, Nielsen S, Ferris J. The effects of modafinil treatment on neuropsychological and attentional bias performance during 7-day inpatient withdrawal from methamphetamine dependence. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*. 2010; 18(6):489-97.
- Hillhouse MP, Marinelli-Casey P, Gonzales R, Ang A, Rawson RA, Authors MTPC. Predicting in-treatment performance and post-treatment outcomes in methamphetamine users. *Addiction*. 2007; 102:84-95.
- Hollederer A, Mohr G. *Arbeitslosigkeit und Gesundheit in der Gender-Perspektive*. *Medizin-Gesundheit-Geschlecht*: Springer; 2016. p. 235-57.
- Holzer A. *Junge Frauen und illegale Drogen: die Suche nach identitätsstiftenden Aspekten im Spannungsfeld von Struktur, Handlung und Subjekt*. 2002.
- Homer BD, Solomon TM, Moeller RW, Mascia A, DeRaleau L, Halkitis PN. Methamphetamine abuse and impairment of social functioning: a review of the underlying neurophysiological causes and behavioral implications. *Psychological bulletin*. 2008; 134(2):301-10.
- Hornung J-P. The human raphe nuclei and the serotonergic system. *Journal of chemical neuroanatomy*. 2003; 26(4):331-43.

- Hosak L, Preiss M, Bazant J, Tibenska A, Cermakova R, Cermakova E. Comparison of Wisconsin Card Sorting Test results between Czech subjects dependent on methamphetamine versus healthy volunteers. *Psychiatria Danubina*. 2012; 24(2):188-93.
- Hser YI, Evans E, Huang YC. Treatment outcomes among women and men methamphetamine abusers in California. *J Subst Abuse Treat*. 2005; 28(1):77-85.
- Huckans M, Fuller BE, Chalker AL, Adams M, Loftis JM. Plasma inflammatory factors are associated with anxiety, depression, and cognitive problems in adults with and without methamphetamine dependence: an exploratory protein array study. *Frontiers in psychiatry*. 2015; 5:178.
- Hurrelmann K, Richter M. *Gesundheitliche Ungleichheit: Grundlagen, Probleme, Perspektiven*: Verlag für Sozialwissenschaften; 2009.
- Iudicello JE, Woods SP, Vigil O, Cobb Scott J, Cherner M, Heaton RK, et al. Longer term improvement in neurocognitive functioning and affective distress among methamphetamine users who achieve stable abstinence. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*. 2010; 32(7):704-18.
- Iversen L. *Speed, Ecstasy, Ritalin: Amphetamine-Theorie und Praxis*. Bern: Hans Huber Hogrefe; 2009.
- Jaffe C, Bush KR, Straits-Troster K, Meredith C, Romwall L, Rosenbaum G, et al. A comparison of methamphetamine-dependent inpatients with and without childhood attention deficit hyperactivity disorder symptomatology. *Journal of Addictive Diseases*. 2005; 24(3):133-52.
- Janetsian SS, McCane AM, Linsenhardt DN, Lapish CC. Methamphetamine-induced deficits in social interaction are not observed following abstinence from single or repeated exposures. *Behavioural pharmacology*. 2015; 26(8 Spec No):786-97.
- Jayanthi S, Deng X, Noailles P-AH, Ladenheim B, Cadet JL. Methamphetamine induces neuronal apoptosis via cross-talks between endoplasmic reticulum and mitochondria-dependent death cascades. *The FASEB Journal*. 2004; 18(2):238-51.
- John D, Kwiatkowski CF, Booth RE. Differences among out-of-treatment drug injectors who use stimulants only, opiates only or both: implications for treatment entry. *Drug and Alcohol Dependence*. 2001; 64(2):165-72.
- Johnson BA, Roache JD, Ait-Daoud N, Wallace C, Wells LT, Wang Y. Effects of isradipine on methamphetamine-induced changes in attentional and perceptual-motor skills of cognition. *Psychopharmacology*. 2005; 178(2-3):296-302.
- Kalechstein AD, Newton TF, Green M. Methamphetamine dependence is associated with neurocognitive impairment in the initial phases of abstinence. *The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences*. 2003; 15(2):215-20.
- Kalisch R, Müller MB, Tuescher O. A conceptual framework for the neurobiological study of resilience. *Behavioral and brain sciences*. 2015; 38:e92.
- Kamp F, Proebstl L, Hager L, Schreiber A, Riebschläger M, Neumann S, et al. Effectiveness of methamphetamine abuse treatment: Predictors of treatment completion and comparison of two residential treatment programs. *Drug and alcohol dependence*. 2019; 201:8-15.
- Karila L, Weinstein A, Aubin HJ, Benyamina A, Reynaud M, Batki SL. Pharmacological approaches to methamphetamine dependence: a focused review. *British journal of clinical pharmacology*. 2010; 69(6):578-92.
- Kim SJ, Lyoo IK, Hwang J, Chung A, Hoon Sung Y, Kim J, et al. Prefrontal grey-matter changes in short-term and long-term abstinent methamphetamine abusers. *International Journal of Neuropsychopharmacology*. 2006; 9(2):221-8.
- Kim SJ, Lyoo IK, Hwang J, Sung YH, Lee HY, Lee DS, et al. Frontal glucose hypometabolism in abstinent methamphetamine users. *Neuropsychopharmacology : official publication of the American College of Neuropsychopharmacology*. 2005; 30(7):1383.
- Kipke I, Brand H, Geiger B, Pfeiffer-Gerschel T, Braun B. *Arbeitslosigkeit und Sucht–Epidemiologische und soziodemographische Daten aus der Deutschen Suchthilfestatistik 2007–2011*. SUCHT. 2015; 61(2):81-94.
- Kirchner WK. Age differences in short-term retention of rapidly changing information. *Journal of experimental psychology*. 1958; 55(4):352.
- Klee H. A typology of amphetamine users in the United Kingdom. In: Klee H, editor. *Amphetamine misuse: international perspectives on current trends*. Amsterdam: Harwood Academic Publishers; 1997. p. 35-68.
- Klein M, Dyba DPJ, Moesgen D, Urban A. *Crystal Meth und Familie–Zur Analyse der Lebenssituation und des Hilfebedarfs betroffener Kinder*. Abschlussbericht an das Bundesministerium für Gesundheit. Köln: Katholische Hochschule Nordrhein-Westfalen; 2016.

- Kohno M, Dennis LE, McCreedy H, Schwartz DL, Hoffman WF, Korhuis PT. A preliminary randomized clinical trial of naltrexone reduces striatal resting state functional connectivity in people with methamphetamine use disorder. *Drug and alcohol dependence*. 2018; 192:186-92.
- Korcha RA, Polcin DL, Evans K, Bond JC, Galloway GP. Intensive motivational interviewing for women with concurrent alcohol problems and methamphetamine dependence. *J Subst Abuse Treat*. 2014; 46(2):113-9.
- Kornetsky C, Mirsky AF, Kessler EK, Dorff JE. The effects of dextro-amphetamine on behavioral deficits produced by sleep loss in humans. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*. 1959; 127(1):46-50.
- Kreutler A, Weissinger V. Zur Behandlung von Crystal-Abhängigkeit in der Drogenrehabilitation: Ein aktueller Einblick. *Sucht aktuell*. 2015; 22(1):94-96.
- Lamonica A, Boeri M. Risk Behaviors Among Suburban Women who Use Methamphetamine: Social Harms and Social Solutions. *J Appl Soc Sci (Boulder)*. 2015; 9(2):98-114.
- Lampert T, Kroll LE, Müters S, Stolzenberg H. Messung des sozioökonomischen Status in der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA). *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*. 2013a; 56(1):131-43.
- Lampert T, Kroll LE, von der Lippe E, Müters S, Stolzenberg H. Sozioökonomischer Status und Gesundheit. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*. 2013b; 56(5-6):814-21.
- Lee NK, Rawson RA. A systematic review of cognitive and behavioural therapies for methamphetamine dependence. *Drug and alcohol review*. 2008; 27(3):309-17.
- Liles BD, Newman E, LaGasse LL, Derauf C, Shah R, Smith LM, et al. Perceived child behavior problems, parenting stress, and maternal depressive symptoms among prenatal methamphetamine users. *Child Psychiatry & Human Development*. 2012; 43(6):943-57.
- Lin SK, Ball D, Hsiao CC, Chiang YL, Ree SC, Chen CK. Psychiatric comorbidity and gender differences of persons incarcerated for methamphetamine abuse in Taiwan. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2004; 58(2):206-12.
- Ling W, Chang L, Hillhouse M, Ang A, Striebel J, Jenkins J, et al. Sustained-release methylphenidate in a randomized trial of treatment of methamphetamine use disorder. *Addiction*. 2014; 109(9):1489-500.
- Liu D, Wang Z, Chu T, Chen S. Gender difference in the characteristics of and high-risk behaviours among non-injecting heterosexual methamphetamine users in Qingdao, Shandong Province, China. *BMC Public Health*. 2013; 13:30.
- London ED, Kohno M, Morales AM, Ballard ME. Chronic methamphetamine abuse and corticostriatal deficits revealed by neuroimaging. *Brain research*. 2015; 1628:174-85.
- Loza O, Ramos R, Ferreira-Pinto J, Hernandez MT, Villalobos SA. A qualitative exploration of perceived gender differences in methamphetamine use among women who use methamphetamine on the Mexico-U.S. border. *J Ethn Subst Abuse*. 2016; 15(4):405-24.
- Ludwig-Barron N, Syvertsen JL, Lagare T, Palinkas LA, Stockman JK. Live to tell: Narratives of methamphetamine-using women taken hostage by their intimate partners in San Diego, CA. *Int J Drug Policy*. 2015; 26(9):843-50.
- Ludwig-Barron N, Wagner KD, Syvertsen JL, Ewald IJ, Patterson TL, Semple SJ, et al. "When you get old like this ... you don't run those risks anymore": influence of age on sexual risk behaviors and condom use attitudes among methamphetamine-using heterosexual women with a history of partner violence. *Womens Health Issues*. 2014; 24(6):620-8.
- Lutnick A, Lorvick J, Cheng H, Wenger L, Kral AH. What's Faith Got to Do with It? Religiosity Among Women Who Use Methamphetamine. *J Soc Work Pract Addict*. 2012; 12(2):189-204.
- Mackey S, Stewart JL, Connolly CG, Tapert SF, Paulus MP. A voxel-based morphometry study of young occasional users of amphetamine-type stimulants and cocaine. *Drug and alcohol dependence*. 2014; 135:104-11.
- MacMaster SA. Perceptions of need, service use, and barriers to service access among female methamphetamine users in rural Appalachia. *Soc Work Public Health*. 2013; 28(2):109-18.
- Mahoney JJ, Hawkins RY, De La Garza R, Kalechstein AD, Newton TF. Relationship between gender and psychotic symptoms in cocaine-dependent and methamphetamine-dependent participants. *Gender medicine*. 2010; 7(5):414-21.
- Marshall JF, O'Dell SJ. Methamphetamine influences on brain and behavior: unsafe at any speed? *Trends in neurosciences*. 2012; 35(9):536-45.

- Matsumoto T, Kamijo A, Yamaguchi A, Iseki E, Hirayasu Y. Childhood histories of attention-deficit hyperactivity disorders in Japanese methamphetamine and inhalant abusers: Preliminary report. *Psychiatry and clinical neurosciences*. 2005; 59(1):102-5.
- May AC, Stewart JL, Migliorini R, Tapert SF, Paulus MP. Methamphetamine dependent individuals show attenuated brain response to pleasant interoceptive stimuli. *Drug and alcohol dependence*. 2013; 131(3):238-46.
- McKetin R, McLaren J, Lubman DI, Hides L. The prevalence of psychotic symptoms among methamphetamine users. *Addiction*. 2006; 101(10):1473-8.
- Meredith CW, Jaffe C, Ang-Lee K, Saxon AJ. Implications of chronic methamphetamine use: a literature review. *Harvard review of psychiatry*. 2005; 13(3):141-54.
- Messina N, Marinelli-Casey P, Hillhouse M, Rawson R, Hunter J, Ang A. Childhood adverse events and methamphetamine use among men and women. *J Psychoactive Drugs*. 2008; Suppl 5:399-409.
- Mielck A. *Soziale Ungleichheit und Gesundheit: Empirische Ergebnisse, Erklärungsansätze. Interventionsmöglichkeiten* Bern. 2000.
- Mihan R, Shahrivar Z, Mahmoudi-Gharaei J, Shakiba A, Hosseini M. Attention-Deficit Hyperactivity Disorder in Adults Using Methamphetamine: Does It Affect Comorbidity, Quality of Life, and Global Functioning? *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*. 2018; 13(2):111-8.
- Milin S, Kleinau C, Lüdorf T, Lotzin A, Degkwitz P, Verthein U, et al. Konsummotive bei Stimulanzienkonsum. *Suchttherapie*. 2016; 17(01):17-21.
- Milin S, Lotzin A, Degkwitz P, Verthein U, Schäfer I. *Sachbericht Amphetamin und Methamphetamin–Personengruppen mit missbräuchlichem Konsum und Ansatzpunkte für präventive Maßnahmen*. Hamburg: Zentrum für Interdisziplinäre Suchtforschung (ZIS) der Universität Hamburg; 2014.
- Miller DB, O'Callaghan JP. Elevated environmental temperature and methamphetamine neurotoxicity. *Environmental research*. 2003; 92(1):48-53.
- Miller J, Carbone-Lopez K, Gunderman MV, Presser L, Sandberg S. Gendered narratives of self, addiction, and recovery among women methamphetamine users. *Narrative Criminology: Understanding Stories of Crime*. 2015.
- Minozzi S, Saule R, De Crescenzo F, Amato L. Psychosocial interventions for psychostimulant misuse. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016; 9(9):CD011866.
- Mohs RC, Tinklenberg JR, Roth WT, Kopell BS. Methamphetamine and diphenhydramine effects on the rate of cognitive processing. *Psychopharmacology*. 1978; 59(1):13-9.
- Mohs RC, Tinklenberg JR, Roth WT, Kopell BS. Sensitivity of some human cognitive functions to effects of methamphetamine and secobarbital. *Drug and alcohol dependence*. 1980; 5(2):145-50.
- Najavits LM, Hien D. Helping vulnerable populations: A comprehensive review of the treatment outcome literature on substance use disorder and PTSD. *Journal of clinical psychology*. 2013; 69(5):433-79.
- Neumann S, Franke AG, Soyka M. „Frauen-Droge Crystal Meth“? – Was wir aktuell über die psychosozialen Kontextfaktoren des Methamphetamin-Konsums bei Frauen wissen. *Suchtmedizin*. 2017a; 19(4):191-202.
- Neumann S, Soyka M, Franke AG. Bio-psycho-soziale Charakteristika und therapeutischen Aspekte bei Methamphetaminabhängigen Frauen – Gendersensible Ergebnisse einer strukturierten Literaturrecherche. *Psychotherapie, Psychosomatik und Medizinische Psychologie*. 2017b; (in press).
- Nordahl TE, Salo R, Leamon M. Neuropsychological effects of chronic methamphetamine use on neurotransmitters and cognition: a review. *The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences*. 2003; 15(3):317-25.
- North A, Swant J, Salvatore MF, Gamble-george J, Prins P, Butler B, et al. Chronic methamphetamine exposure produces a delayed, long-lasting memory deficit. *Synapse*. 2013; 67(5):245-57.
- Obert JL, McCann MJ, Marinelli-Casey P, Weiner A, Minsky S, Brethen P, et al. The matrix model of outpatient stimulant abuse treatment: history and description. *Journal of Psychoactive Drugs*. 2000; 32(2):157-64.
- Ornstein T, Iddon J, Baldacchino A, Sahakian B, London M, Everitt B, et al. Profiles of cognitive dysfunction in chronic amphetamine and heroin abusers. *Neuropsychopharmacology* : official publication of the American College of Neuropsychopharmacology. 2000; 23(2):113-26.

- Panenka WJ, Procyshyn RM, Lecomte T, MacEwan GW, Flynn SW, Honer WG, et al. Methamphetamine use: a comprehensive review of molecular, preclinical and clinical findings. *Drug and alcohol dependence*. 2013; 129(3):167-79.
- Paulus MP, Hozack NE, Zauscher BE, Frank L, Brown GG, Braff DL, et al. Behavioral and functional neuroimaging evidence for prefrontal dysfunction in methamphetamine-dependent subjects. *Neuropsychopharmacology* : official publication of the American College of Neuropsychopharmacology. 2002; 26(1):53-63.
- Perez-Reyes M, White WR, McDonald SA, Hicks RE, Jeffcoat AR, Hill JM, et al. Clinical effects of daily methamphetamine administration. *Clinical neuropharmacology*. 1991; 14(4):352-8.
- Piontek D, de Matos EG, Atzendorf J, Kraus L. Substanzkonsum und Hinweise auf klinisch relevanten Konsum in Bayern, Hamburg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Thüringen. *Ergebnisse des Epidemiologischen Suchtsurvey 2015*. München: Institut für Therapieforchung München; 2017.
- Piontek D, Pfeiffer-Gerschel T, Jakob L, Pabst A, Kraus L. Sachbericht Sekundäranalysen im Rahmen des BMG-Projekts „Missbrauch von Amphetaminen in Deutschland: Studie zur Motivation und zu den Konsumgewohnheiten von missbräuchlich Amphetaminkonsumierenden“. München: IFT Institut für Therapieforchung; 2014.
- Polcin DL, Buscemi R, Nayak M, Korcha R, Galloway G. Gender Differences in Psychiatric Symptoms among Methamphetamine Dependent Residents in Sober Living Houses. *Addict Disord Their Treat*. 2012; 11(2):53-63.
- Potvin S, Pelletier J, Grot S, Hebert C, Barr AM, Lecomte T. Cognitive deficits in individuals with methamphetamine use disorder: a meta-analysis. *Addictive behaviors*. 2018; 80:154-60.
- Powelson E, Lorvick J, Lutnick A, Wenger L, Klausner J, Kral AH. Unmet healthcare need among women who use methamphetamine in San Francisco. *Subst Use Misuse*. 2014; 49(3):243-52.
- Proebstl L, Kamp F, Hager L, Krause D, Riebschläger M, Neumann S, et al. Associations between methamphetamine use, psychiatric comorbidities and treatment outcome in two inpatient rehabilitation centers. *Psychiatry research*. 2019; 280:112505.
- Proebstl L, Kamp F, Koller G, Soyka M. Cognitive Deficits in Methamphetamine Users: How Strong is The Evidence? *Pharmacopsychiatry*. 2018; 51(06):243-50.
- Rade CB, Desmarais SL, Van Dorn RA, Lutnick A, Kral AH, Lorvick J. Mental health correlates of drug treatment among women who use methamphetamine. *Am J Addict*. 2015; 24(7):646-53.
- Rahmatizadeh M, Khodabakhshi Koolae A. The association between family flexibility, food preoccupation and body image among crystal abuser women. *Int J High Risk Behav Addict*. 2012; 1(3):126-31.
- Rasmussen N. *The Second World War. Shooting Up: A Short History of Drugs and War*. 2016:104-16.
- Raven J. Court, JH, & Raven, J.(1977). *Standard progressive matrices*. 1983:309-31.
- Rawson R, Huber A, Brethen P, Obert J, Gulati V, Shoptaw S, et al. Methamphetamine and cocaine users: differences in characteristics and treatment retention. *Journal of Psychoactive Drugs*. 2000; 32(2):233-8.
- Rawson RA, McCann MJ. The matrix model of intensive outpatient treatment. *Behavioral Health Recovery Manager*. 2005; (3):1-37.
- Reichel CM, Gilstrap MG, Ramsey LA, See RE. Modafinil restores methamphetamine induced object-in-place memory deficits in rats independent of glutamate N-methyl-d-aspartate receptor expression. *Drug and alcohol dependence*. 2014; 134:115-22.
- Reitan RM. *Trail Making Test*. Tucson: Reitan Neuropsychology Laboratory; 1992.
- Renner TJ, Gerlach M, Romanos M, Herrmann M, Reif A, Fallgatter A, et al. Neurobiologie des Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätssyndroms. *Der Nervenarzt*. 2008; 79(7):771.
- Reske M, Paulus MP. Predicting treatment outcome in stimulant dependence. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2008; 1141(1):270-83.
- Resnick RJ. *The hidden disorder: A clinician's guide to attention deficit hyperactivity disorder in adults*: American Psychological Association; 2000.
- Retz W, Retz-Junginger P, Römer K, Rösler M. Standardisierte Skalen zur strukturierten Diagnostik der ADHS im Erwachsenenalter. *Fortschritte der Neurologie· Psychiatrie*. 2013; 81(07):381-9.
- Retz-Junginger P, Retz W, Blocher D, Stieglitz R-D, Georg T, Supprian T, et al. Reliabilität und Validität der Wender-Utah-Rating-Scale-Kurzform. *Der Nervenarzt*. 2003; 74(11):987-93.
- Retz-Junginger P, Retz W, Blocher D, Weijers H-G, Trott G-E, Wender P, et al. Wender Utah Rating Scale (WURS-k) Die deutsche Kurzform zur retrospektiven erfassung des hyperkinetischen syndroms bei erwachsenen. *Der Nervenarzt*. 2002; 73(9):830-8.

- Retz-Junginger P, Retz W, Schneider M, Schwitzgebel P, Steinbach E, Hengesch G, et al. Der Einfluss des Geschlechts auf die Selbstbeschreibung kindlicher ADHS-Symptome. *Der Nervenarzt*. 2007; 78(9):1046-51.
- Rilke O. Methamphetamin- (Crystal-) Missbrauch in Sachsen 2009-2014 - Trends, Auswirkungen und Herausforderungen für die sächsische Suchtkrankenhilfe. *Sucht aktuell*. 2015; 22(2):47-52.
- Rogers RD, Everitt B, Baldacchino A, Blackshaw A, Swainson R, Wynne K, et al. Dissociable deficits in the decision-making cognition of chronic amphetamine abusers, opiate abusers, patients with focal damage to prefrontal cortex, and tryptophan-depleted normal volunteers: evidence for monoaminergic mechanisms. *Neuropsychopharmacology : official publication of the American College of Neuropsychopharmacology*. 1999; 20(4):322-39.
- Rommel N, Rohleder NH, Wagenpfeil S, Haertel-Petri R, Kesting MR. Evaluation of methamphetamine-associated socioeconomic status and addictive behaviors, and their impact on oral health. *Addictive behaviors*. 2015; 50:182-7.
- Rösler M. Homburger ADHS-Skalen für Erwachsene: HASE; Untersuchungsverfahren zur syndromalen und kategorialen Diagnostik der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS): Hogrefe; 2008.
- Rössler C, Witzmann M, Schmickl T. Modelling "Breaking Bad": An economic model of drugs and population dynamics to predict how the series itself feeds back into the drug market. *IFAC-PapersOnLine*. 2015; 48(1):697-8.
- Rowan-Szal GA, Joe GW, Simpson DD, Greener JM, Vance J. During-treatment outcomes among female methamphetamine-using offenders in prison-based treatments. *Journal of offender rehabilitation*. 2009; 48(5):388-401.
- Rusyniak DE. Neurologic manifestations of chronic methamphetamine abuse. *Psychiatric Clinics of North America*. 2013; 36(2):261-75.
- Sächsische Landesstelle gegen die Suchtgefahren (SLS). Bericht der Suchtkrankenhilfe in Sachsen 2016. 2017; Available from: <http://www.slsev.de/Sucht2016.pdf>.
- Salo R, Flower K, Kielstein A, Leamon MH, Nordahl TE, Galloway GP. Psychiatric comorbidity in methamphetamine dependence. *Psychiatry research*. 2011; 186(2-3):356-61.
- Salo R, Nordahl T, Possin K, Leamon M, Gibson D, Galloway G, et al. Reduced cognitive inhibition in methamphetamine-dependent individuals. Abstract presented at Society of Neuroscience, San Diego, CA. 2001.
- Salo R, Nordahl TE, Galloway GP, Moore CD, Waters C, Leamon MH. Drug abstinence and cognitive control in methamphetamine-dependent individuals. *Journal of substance abuse treatment*. 2009; 37(3):292-7.
- Salo R, Nordahl TE, Natsuaki Y, Leamon MH, Galloway GP, Waters C, et al. Attentional control and brain metabolite levels in methamphetamine abusers. *Biological psychiatry*. 2007; 61(11):1272-80.
- Salo R, Nordahl TE, Possin K, Leamon M, Gibson DR, Galloway GP, et al. Preliminary evidence of reduced cognitive inhibition in methamphetamine-dependent individuals. *Psychiatry research*. 2002; 111(1):65-74.
- SAMHSA Substance Abuse and Mental Health Services Administration. Matrix intensive outpatient treatment for people with stimulant use disorders: Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services; Center for Substance Abuse Treatment; 2006.
- Schwartz DL, Mitchell AD, Lahna DL, Luber HS, Huckans MS, Mitchell SH, et al. Global and local morphometric differences in recently abstinent methamphetamine-dependent individuals. *Neuroimage*. 2010; 50(4):1392-401.
- Scott JC, Woods SP, Matt GE, Meyer RA, Heaton RK, Atkinson JH, et al. Neurocognitive effects of methamphetamine: a critical review and meta-analysis. *Neuropsychology review*. 2007; 17(3):275-97.
- Sekine Y, Minabe Y, Ouchi Y, Takei N, Iyo M, Nakamura K, et al. Association of dopamine transporter loss in the orbitofrontal and dorsolateral prefrontal cortices with methamphetamine-related psychiatric symptoms. *American Journal of Psychiatry*. 2003; 160(9):1699-701.
- Semple SJ, Grant I, Patterson TL. Female methamphetamine users: social characteristics and sexual risk behavior. *Women Health*. 2004; 40(3):35-50.
- Semple SJ, Strathdee SA, Zians J, Patterson TL. Correlates of drug dealing in female methamphetamine users. *Journal of Urban Health*. 2013; 90(3):529-41.
- Semple SJ, Zians J, Strathdee SA, Patterson TL. Psychosocial and behavioral correlates of depressed mood among female methamphetamine users. *Journal of psychoactive drugs*. 2007; 39(sup4):353-66.

- Shen W, Liu Y, Li L, Zhang Y, Zhou W. Negative moods correlate with craving in female methamphetamine users enrolled in compulsory detoxification. *Substance abuse treatment, prevention, and policy*. 2012; 7(1):44.
- Silber BY, Croft RJ, Papafotiou K, Stough C. The acute effects of d-amphetamine and methamphetamine on attention and psychomotor performance. *Psychopharmacology*. 2006; 187(2):154-69.
- Sim T, Simon SL, Domier CP, Richardson K, Rawson RA, Ling W. Cognitive deficits among methamphetamine users with attention deficit hyperactivity disorder symptomatology. *Journal of Addictive Diseases*. 2001; 21(1):75-89.
- Simmler LD, Wandeler R, Liechti ME. Bupropion, methylphenidate, and 3, 4-methylenedioxypropylamphetamine antagonize methamphetamine-induced efflux of dopamine according to their potencies as dopamine uptake inhibitors: implications for the treatment of methamphetamine dependence. *BMC research notes*. 2013; 6(1):220.
- Simon SL, Dacey J, Glynn S, Rawson R, Ling W. The effect of relapse on cognition in abstinent methamphetamine abusers. *Journal of substance abuse treatment*. 2004; 27(1):59-66.
- Simon SL, Dean AC, Cordova X, Monterosso JR, London ED. Methamphetamine dependence and neuropsychological functioning: evaluating change during early abstinence. *Journal of studies on alcohol and drugs*. 2010; 71(3):335-44.
- Simon SL, Domier C, Carnell J, Brethen P, Rawson R, Ling W. Cognitive impairment in individuals currently using methamphetamine. *The American Journal on Addictions*. 2000; 9(3):222-31.
- Simpson JL, Grant KM, Daly PM, Kelley SG, Carlo G, Bevins RA. Psychological Burden and Gender Differences in Methamphetamine-Dependent Individuals in Treatment. *J Psychoactive Drugs*. 2016; 48(4):261-9.
- Smith RC, Blumenthal H, Badour C, Feldner MT. An investigation of relations between crystal methamphetamine use and posttraumatic stress disorder. *Addictive behaviors*. 2010; 35(6):625-7.
- Smout MF, Longo M, Harrison S, Minniti R, Cahill S, Wickes W, et al. The Psychostimulant Check-Up: A pilot study of a brief intervention to reduce illicit stimulant use. *Drug and alcohol review*. 2010; 29(2):169-76.
- Sohlberg M, Mateer C. *Cognitive rehabilitation: Introduction to theory and practice*. Guilford Press, New York; 1989. p. 110-35.
- Sohlberg MM, Mateer CA. Effectiveness of an attention-training program. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*. 1987; 9(2):117-30.
- Soyka M. *Drogennotfälle. Diagnostik, klinisches Erscheinungsbild*. Stuttgart: Schattauer; 2010.
- Soyka M, Koller G, Proebstl L, Kamp F, Franke A, Schmidt P, et al. Prävalenz und Therapie bei Abhängigkeit von Methamphetamin („Crystal“). *Fortschritte der Neurologie· Psychiatrie*. 2017; 85(2):92-9.
- Statistisches Bundesamt. *Statistisches Jahrbuch 2018*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt; 2018.
- Steinkamp P. "Pervitin" (Methamphetamine) Tests, Use and Misuse in the German Wehrmacht. In: Eckart WU, editor. *Man, Medicine and the State: The Human Body as an Object of Government Sponsored Medical Research in the 20th Century*. 2 ed. Stuttgart: Franz Steiner Verlag; 2006.
- Sulzer D, Sonders MS, Poulsen NW, Galli A. Mechanisms of neurotransmitter release by amphetamines: a review. *Progress in neurobiology*. 2005; 75(6):406-33.
- SuPraT Suchtfragen in Praxis und Theorie e.V. Center for Substance Abuse Treatment. *Das Matrix-Modell. Ambulante Intensivbehandlung bei Störungen durch Stimulanzienkonsum - Therapiemanual (Übersetzung und Adaption)*. Mühlhausen 2016.
- Suwaki H. Methamphetamine abuse in Japan. *NIDA Res Monogr*. 1991; 115:84-98.
- Thompson PM, Hayashi KM, Simon SL, Geaga JA, Hong MS, Sui Y, et al. Structural abnormalities in the brains of human subjects who use methamphetamine. *Journal of Neuroscience*. 2004; 24(26):6028-36.
- Thoms E. Methamphetamine (Crystal Meth). In: Batra A, Bilke-Hentsch O, editors. *Praxisbuch Sucht: Therapie der Suchterkrankungen im Jugend- und Erwachsenenalter*. 2 ed: Georg Thieme Verlag; 2016. p. 213-9.
- Thurn D, Wolstein J. Erhebung der Motive für den Konsum amphetaminartiger Substanzen anhand von Mind Maps. *Suchttherapie*. 2019.
- Türk D, Bühlinger G. Psychische und soziale Ursachen der Sucht. *Der Internist*. 1999; 40(6):583-9.
- Unger F. Der Einsatz von Pervitin im deutsche Heer im 2. Weltkrieg und dessen wissenschaftliche Vorbereitung seit 1937. *Wehrmedizinische Monatsschrift* 1994; 38(11):374-80.
- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). *World drug report 2016: United Nations Publications*; 2016.

- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). World drug report 2017: United Nations Publications; 2017.
- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). World drug report 2018: United Nations Publications; 2018.
- United States Food and Drug Administration (FDA). Desoxyyn Prescribing Information. 2013; Available from: https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2013/005378s0281bl.pdf.
- van der Plas EA, Crone EA, van den Wildenberg WP, Tranel D, Bechara A. Executive control deficits in substance-dependent individuals: a comparison of alcohol, cocaine, and methamphetamine and of men and women. *J Clin Exp Neuropsychol*. 2009; 31(6):706-19.
- Venios K, Kelly JF. The rise, risks, and realities of methamphetamine use among women: Implications for research, prevention and treatment. *Journal of Addictions Nursing*. 2010; 21(1):14-21.
- Verdejo-García A, Bechara A, Recknor EC, Perez-Garcia M. Executive dysfunction in substance dependent individuals during drug use and abstinence: an examination of the behavioral, cognitive and emotional correlates of addiction. *Journal of the International Neuropsychological Society*. 2006; 12(3):405-15.
- Vik PW. Methamphetamine use by incarcerated women: comorbid mood and anxiety problems. *Womens Health Issues*. 2007; 17(4):256-63.
- Volkow ND, Chang L, Wang GJ, Fowler JS, Leonido-Yee M, Franceschi D, et al. Association of dopamine transporter reduction with psychomotor impairment in methamphetamine abusers. *American Journal of Psychiatry*. 2001; 158(3):377-82.
- Wagner M, Karner T. Manual cognitrone (COG). Mödling: SCHUHFRIED GmbH. 2001.
- Wang GJ, Volkow ND, Chang L, Miller E, Sedler M, Hitzemann R, et al. Partial recovery of brain metabolism in methamphetamine abusers after protracted abstinence. *American Journal of Psychiatry*. 2004; 161(2):242-8.
- Ward MF. The Wender Utah Rating Scale: an aid in the retrospective diagnosis of childhood attention deficit hyperactivity disorder. *American journal of Psychiatry*. 1993; 150:885-.
- Watt MH, Guidera KE, Hobkirk AL, Skinner D, Meade CS. Intimate partner violence among men and women who use methamphetamine: A mixed-methods study in South Africa. *Drug Alcohol Rev*. 2016.
- Watt MH, Meade CS, Kimani S, MacFarlane JC, Choi KW, Skinner D, et al. The impact of methamphetamine (“tik”) on a peri-urban community in Cape Town, South Africa. *International Journal of Drug Policy*. 2014; 25(2):219-25.
- Weber E, Blackstone K, Iudicello JE, Morgan EE, Grant I, Moore DJ, et al. Neurocognitive deficits are associated with unemployment in chronic methamphetamine users. *Drug and alcohol dependence*. 2012; 125(1-2):146-53.
- Wetzel W, Rothe A. „Suchtberatung anders“ –Veränderungsbedarfe in der ambulanten Suchthilfe durch Crystal Meth. *Suchttherapie*. 2016; 17(01):22-6.
- White J, Batty GD. Intelligence across childhood in relation to illegal drug use in adulthood: 1970 British Cohort Study. *J Epidemiol Community Health*. 2012; 66(9):767-74.
- Wilson JJ, Levin FR. Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and substance use disorders. *Current psychiatry reports*. 2001; 3(6):497-506.
- Winhusen T, Lewis D. Sex differences in disinhibition and its relationship to physical abuse in a sample of stimulant-dependent patients. *Drug and alcohol dependence*. 2013; 129(1):158-62.
- Wittchen H-U, Wunderlich U, Gruschwitz S, Zaudig M. SKID I. Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV. Achse I: Psychische Störungen. Interviewheft und Beurteilungsheft. Eine deutschsprachige, erweiterte Bearb. d. amerikanischen Originalversion des SKID I. 1997.
- Wouldes TA, LaGasse LL, Derauf C, Newman E, Shah R, Smith LM, et al. Co-morbidity of substance use disorder and psychopathology in women who use methamphetamine during pregnancy in the US and New Zealand. *Drug and alcohol dependence*. 2013; 127(1-3):101-7.
- Zhong N, Jiang H, Du J, Zhao Y, Sun H, Xu D, et al. The cognitive impairments and psychological wellbeing of methamphetamine dependent patients compared with health controls. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*. 2016; 69:31-7.
- Zweben JE, Cohen JB, Christian D, Galloway GP, Salinardi M, Parent D, et al. Psychiatric symptoms in methamphetamine users. *The American Journal on Addictions*. 2004; 13(2):181-90.

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 2-1:	Phasen bei MethA-Konsum (angelehnt an die Fachstelle für Suchtprävention und die Jugendsucht- und Drogenberatung der Stadtmission Chemnitz e.V)	5
Tab. 2-2:	Phasen des MethA-Entzugs (eigene Darstellung).....	6
Tab. 2-3:	Typologie ATS-Konsumenten nach Klee (1997, zitiert nach Daumann und Gouzoulis-Mayfrank 2015)	7
Tab. 3-1:	Geschlechterverteilung der Pat. bei Therapieaufnahme in n (%) nach Klinik.....	15
Tab. 3-2:	Skalen und Kennwerte im standardisierten Verfahren der SCL-90-R.....	17
Tab. 3-3:	Variablen der DOKU-III zur subjektiven Belastungen für die hierarchische Clusteranalyse in SPSS.....	21
Tab. 4-1:	Altersverteilung nach Klinik mit t-test bei unabhängigen Stichproben.....	23
Tab. 4-2:	Häufigkeit zu Schulbildung in n (%) nach Geschlecht mit χ^2 -Test.....	25
Tab. 4-3:	Übersicht der drei häufigsten Schulbildungs- und Berufsbildungswege in n (%) mit Rangangabe nach Geschlecht.....	27
Tab. 4-4:	Häufigkeit zu Einkommensquellen (Mehrfachangaben) der letzten 30 Tagen und letzten 6 Monaten vor Therapieaufnahme in n (%) nach Geschlecht.....	30
Tab. 4-5:	ANOVA zu abhängiger Variable „Monatliches Nettoeinkommen in den letzten 6 Monaten“ zu Faktoren Geschlecht, Schulbildung und Berufsbildung.....	30
Tab. 4-6:	Häufigkeit zu (vorwiegender) Wohnsituation in den letzten 6 Monate vor Therapieaufnahme in n (%) nach Geschlecht mit χ^2 -Test.....	32
Tab. 4-7:	MethA-Konsumpraxis und Applikation nach Geschlecht in n (%) mit χ^2 -Test.....	33
Tab. 4-8:	Matrix Korrelationen nach Pearson r zu MethA- und Drogenpraxis bei Frauen.....	34
Tab. 4-9:	MethA-Konsum zu Alter und Tage (M) nach Geschlecht mit t -Test bei unabhängigen Stichproben.....	35
Tab. 4-10:	Häufigkeit zu Kontakte mit „Drogenproblemen“ der letzten 6 Monate vor Therapieaufnahme (Mehrfachangaben) in n (%) nach Geschlecht mit χ^2 -Test.....	36
Tab. 4-11:	Häufigkeit zu Delinquenz i.S. (straf-)rechtlicher Verurteilungen jemals (Mehrfachangaben) in n (%) nach Geschlecht.....	37
Tab. 4-12:	Häufigkeit zu Therapieabbruch und -erhalt in n (%) nach Klinik und Geschlecht mit Exaktem Fisher-Test.....	38
Tab. 4-13:	Häufigkeit zu Subjektiven Belastungscluster (SBC) in n (%) nach Geschlecht.....	42
Tab. 4-14:	Therapietage (M) nach SBC und Geschlecht mit t-Test bei unabhängigen Stichproben.....	43
Tab. 4-15:	Häufigkeit zu psychischen Lifetime Diagnosen bzw. Probleme aus Interviews SKID-I und DOKU-III bei MZP T0 Therapieaufnahme nach Geschlecht mit Exaktem Fisher-Test.....	45
Tab. 4-16:	T-Werte (M) zu Skalen und Kennwerte der SCL-90-R nach Geschlecht mit t -Test bei unabhängigen Stichproben und Angabe von T-Werte (Min., Max., MD) bei Frauen.....	46
Tab. 4-17:	Korrelationsmatrix Bravais-Pearson Korrelationskoeffizient r bei Frauen	46
Tab. 4-18:	Häufigkeit zu Dreiteilung des IQ in n (%) nach Geschlecht mit χ^2 -Test.....	50
Tab. 4-19:	T-Werte (M) zu Verarbeitungsgeschwindigkeit und Arbeitsgenauigkeit in COG nach Geschlecht zum MZP T0 und T1 mit Mann-Whitney- U -Test.....	52
Tab. 4-20:	T-Wert-Differenz (M) zu Verarbeitungsgeschwindigkeit und Arbeitsgenauigkeit in COG nach Geschlecht zu MZP T0 und T1 mit Mann-Whitney- U -Test.....	54

Tab. 4-21:	T-Werte (M) in Sek. zu Lese- und Benenn-Interferenzneigung im Stroop nach Geschlecht zu MZP T0 und T1 mit Mann-Whitney- <i>U</i> -Test.....	56
Tab. 4-22:	T-Wert-Differenz (M) in Sek. zu Lese- und Benenn-Interferenzneigung im Stroop nach Geschlecht zum MZP T0 und T1 mit Mann-Whitney- <i>U</i> -Test	56
Tab. 4-23:	T-Werte (M) zu Bearbeitungsdauer in TMT-A – visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit und in TMT-B – kognitive Flexibilität nach Geschlecht zu MZP T0 und T1 mit Mann-Whitney- <i>U</i> -Test.....	58
Tab. 4-24:	T-Werte-Differenzen (M) zu Bearbeitungsdauer in TMT-A – visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit und in TMT-B – kognitive Flexibilität nach Geschlecht zum MZP T0 und MZP T1 mit Mann-Whitney- <i>U</i> -Test	58
Tab. 5-1:	Gesamtübersicht zu Ergebnissen der kognitiven Testung bei Frauen im Vergleich zu Männern in der Eingangstestung MZP T0, MZP T1 und Remission.....	63
Tab. 5-1:	Operationalisierung der Statusdimensionen Bildung, Beruf, Nettoäquivalenzeinkommen zum SES-Index	94
Tab. 5-2:	Häufigkeit zu Partnerschaft (mit, ohne) im Verhältnis zu Anzahl leiblicher Kinder in n (%) nach Geschlecht mit χ^2 -Test.....	95
Tab. 5-3:	Häufigkeit zu nicht-parametrischen Variablen nach SES (niedrig, mittel) und Geschlecht in n (%) mit χ^2 -Test.....	96
Tab. 5-4:	Parameter zu MethA-Konsum, -therapie und sozialen Variablen nach Geschlecht und SES mit <i>t</i> -Test für unabhängige Stichproben.....	97

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 3-1:	Ablauf und Inhalt der Datenerhebung zum MZP T0 bei Therapieaufnahme	16
Abb. 3-2:	Typen nach Beeinträchtigung im Leistungstest COG; gemessen an Verarbeitungsgeschwindigkeit (Quantität) und Arbeitsgenauigkeit (Qualität)	19
Abb. 4-1:	Gruppiertes Boxplot zu Alter bei Therapieaufnahme nach Geschlecht und Klinik....	23
Abb. 4-2:	Gruppiertes Balkendiagramm relativer Häufigkeit in % zu max. Schulbildung nach Geschlecht.....	26
Abb. 4-3:	Gruppiertes Boxplot zu Nettomonatseinkommen der letzten 6 Monate in EUR (M) vor Therapieaufnahme nach Geschlecht und Einkommensquelle	29
Abb. 4-4:	Balkendiagramm zu Fällen mit Verhältnis von „Anzahl leiblicher Kinder“ und „im Haushalt lebende Kinder“ in n bei Müttern (Fall 17: fehlende Angabe von „Kinder im Haushalt“).....	31
Abb. 4-5:	Balkendiagramm zu Fällen mit Verhältnis von „Anzahl leiblicher Kinder“ und „im Haushalt lebende Kinder“ in n bei Vätern	31
Abb. 4-6:	Streudiagramm Alter bei Erstkonsum MethA und Cannabis bei Frauen.....	34
Abb. 4-7:	Liniendiagramm zu Alter der Frauen bei Therapieaufnahme zum Alter bei MethA-Erstkonsum (Min. = linker Linienrand)/Regelkonsum (Max. = rechter Linienrand)	35
Abb. 4-8:	Gruppiertes Balkendiagramm relativer Häufigkeit in % zu Therapieabbruch nach Klinik und Geschlecht	39
Abb. 4-9:	Gruppiertes Boxplot zu MethA-Konsumart und Therapietage nach Geschlecht.....	40
Abb. 4-10:	Hoch-Tief-Diagramm zu Anzahl Therapietage (• = M; Min.; Max.) nach SBC und Geschlecht	42
Abb. 4-11:	Hoch-Tief-Diagramm zu Therapietage (Min., M, Max.) nach SBC bei Frauen.....	43
Abb. 4-12:	Boxplot zu Dreiteilung im IQ und T-Werte im WURS-k (mit Cut-Off-Wert ≥ 30 zur Annahme eine kindlichen ADHS) bei Frauen.....	51
Abb. 4-13:	Vergleich T-Werte zu Verarbeitungsgeschwindigkeit und Arbeitsgenauigkeit in COG zu MZP T0 nach weiblichen Fällen	52
Abb. 4-14:	Vergleich der T-Werte zu Verarbeitungsgeschwindigkeit und Arbeitsgenauigkeit in COG zu MZP T1 nach weiblichen Fällen	53
Abb. 4-15:	Geschlechtervergleich T-Werte (M) zu Verarbeitungsgeschwindigkeit in COG zu MZP T0 und T1 mit Wilcoxon-Test.....	54
Abb. 4-16:	Geschlechtervergleich T-Werte (M) Arbeitsgenauigkeit in COG zu MZP T0 und T1 mit Wilcoxon-Test.....	54
Abb. 4-17:	Geschlechtervergleich T-Werte (M) in Sek. zu Lese-Interferenzneigung im Stroop zu MZP T0 und T1 mit Wilcoxon-Test.....	56
Abb. 4-18:	Geschlechtervergleich T-Werte (M) in Sek. zu Benenn-Interferenzneigung im Stroop zu MZP T0 und T1 mit Wilcoxon-Test.....	57
Abb. 4-19:	Geschlechtervergleich T-Werte (M) zu Bearbeitungsdauer im TMT-A – visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit zu MZP T0 und T1 mit Wilcoxon-Test.....	59
Abb. 4-20:	Geschlechtervergleich T-Werte (M) zu Bearbeitungsdauer im TMT-B – Kognitive Flexibilität zu MZP T0 und T1 mit Wilcoxon-Test.....	59
Abb. 4-21:	Geschlechtervergleich T-Werte (M) zu „richtige Reaktionen“ in NBV zu MZP T0 und T1 mit <i>t</i> -Test bei verbundenen Stichproben.....	61

DANKSAGUNG

Mein Dank gilt in erster Linie den Patientinnen und Patienten der beiden Kliniken, die sich an der Studie beteiligt haben, in dem sie über ihr Leben mit Methamphetamin sprachen.

Ich danke meinem Doktorvater Prof. Dr. Michael Soyka sehr für seine geduldige und inspirierende Betreuung dieser Arbeit. Ich danke Prof. Dr. Dr. Andreas G. Franke für seine wegweisende, unermüdliche Unterstützung und dafür, dass er mich für die Wissenschaft und ihre Logik sowie insbesondere für die Suchtmedizin begeistert hat. Weiterhin möchte ich Prof. Dr. Dipl.-Psych. Robert Northoff für seine langjährige Unterstützung danken, in dem er mir Ansprechpartner und Mentor zugleich war.

Dem gesamten Projektteam in der Psychiatrischen Klinik der Universität München danke ich für die sehr gute Zusammenarbeit.

Ich danke im Besonderen meiner Familie, die mich stets ermuntert hat und darauf achtete mich thematisch von Zeit zu Zeit abzuholen. Ohne euer Verständnis und euer Mittun wären die letzten Jahre und diese Arbeit nicht möglich gewesen.

ANHANG

Tab. 5-1: Operationalisierung der Statusdimensionen Bildung, Beruf, Nettoäquivalenzeinkommen zum SES-Index

	Frage	Antwortkategorie	Generierung	Punkte	Score	
Bildung	Welchen höchsten Schulabschluss haben Sie?	Ohne Schulabschluss	Schulbildung ≤ 9 Jahre	1	2 – 6	
		Sonderschulabschluss				
		Hauptschul-/Volksschulabschluss				
		Realschulabschluss/Mittlere Reife	Schulbildung 10 – 11 Jahre	2		
		Polytechnische Oberschule				
		(Fach-)Abitur, Fachhochschulreife	Schulbildung ≥ 12 Jahre	3		
	Hochschulabschluss					
		Anderer Schulabschluss	Nicht eindeutig	1		
	Welche Berufsausbildung haben Sie abgeschlossen?	Keine begonnen	Keine Berufsqualifizierung	1		
		Abgebrochen				
		Lehre (beruflich-betriebliche Ausbildung)	Berufsqualifizierung	2		
		Fachschule (Meister, Technikerschule, Berufs-, Fachakademie)				
Fachhochschule/Ingenieurschule		Akademische Berufsqualifizierung	3			
Universität/Hochschule						
	Sonstiges	Nicht eindeutig	1			
Beruf	Als was sind Sie derzeit tätig?	Auszubildende(r)	Niedriger Berufsgrad	1	2 – 6	
		Schüler(in), Student(in)				
		Rentner(in)				
		In beruflicher Rehabilitation				
		Erwerbslose(r)				
		Hausfrau/-mann				
		Arbeiter(in)		Mittlerer Berufsgrad		2
		Wehrpflichtige(r)				
		Angestellte(r), Beamte(r)		Hoher Berufsgrad		3
		Facharbeiter(in)				
	Selbständige(r), Freiberufler(in)	Nicht eindeutig	1			
	Sonstiges (z.B. Haft)					
	Sind Sie derzeit erwerbslos?	ja, arbeitslos gemeldet	Erwerblos	1		
		ja, aber nicht arbeitslos gemeldet				
ja, Selbständiger ohne Arbeit						
nein, weil erwerbstätig		Erwerbstätig		3		
trifft nicht zu		Nicht eindeutig		2		
Einkommen	Wie hoch waren im Schnitt Ihre monatlichen Nettoeinkünfte in den letzten 6 Monaten?	offene Angabe in EUR	< 1000	1	2 – 6	
			1000 – 1999	1,5		
			2000 – 2999	2		
			3000 – 3999	2,5		
			> 4000	3		
	Wie viele Kinder leben in Ihrem Haushalt?	Anzahl der Kinder	Keine	3		
			1-2 Kind(er)	2		
> 2 Kinder			1			

Tab. 5-2: Häufigkeit zu Partnerschaft (mit, ohne) im Verhältnis zu Anzahl leiblicher Kinder in n (%) nach Geschlecht mit χ^2 -Test

	Anzahl leiblicher Kinder					df	χ^2	p
	0	1	2	3	4			
Männer								
alleinstehend	28 (33,7%)*	14 (16,9%)	2 (2,4%)	2 (2,4%)				
Partnerschaft	15 (18,1%)	11 (13,3%)	8 (9,6%)	2 (2,4%)	1 (1,2%)	4	8	.09
Gesamt	43 (51,8%)	25 (30,1%)	10 (30,1%)	4 (4,8%)	1 (1,2%)			
Frauen								
alleinstehend	1 (4,8%)	4 (19%)	2 (9,5%)	1 (4,8%)				
Partnerschaft	2 (9,5%)	2 (9,5%)	8 (38,1%)	1 (4,8%)		3	3,6	.31
Gesamt	3 (14,3%)	6 (28,6%)	10 (47,6%)	2 (9,5%)				
Gesamt								
alleinstehend	29 (27,9%)	18 (17,3%)	4 (3,8%)	3 (2,9%)				
Partnerschaft	17 (16,3%)	13 (12,5%)	16 (15,4%)	3 (2,9%)	1 (1%)	4	12	.02
Gesamt	46 (44,2%)	31 (29,8%)	20 (19,2%)	6 (5,8%)	1 (1%)			

* p < .05

Tab. 5-3: Häufigkeit zu nicht-parametrischen Variablen nach SES (niedrig, mittel) und Geschlecht in n (%) mit χ^2 -Test

	Niedriger SES		Mittlerer SES							
	Männer	Frauen	df	χ^2	p	Männer	Frauen	df	χ^2	p
	n (%)	n (%)				n (%)	n (%)			
MethA-Praxis/-Therapie										
vorrangig MethA-Konsum	26 (54,2)	9 (60)	1	0,2	.69	23 (65,7)	4 (57,1)	1	1	.67
multipler Substanzkonsum	22 (45,8)	6 (40)				12 (34,3)	3 (42,9)			
Applikation										
oral	1 (2,2)	1 (7,7)	3	3,1	.38	1 (3)		2	0,5	.80
pernasal	32 (71,1)	10 (76,9)				28 (84,9)	5 (83,3)			
i.v.	5 (11,1)	2 (15,4)				4 (12,1)	1 (16,7)			
inhaliert	7 (15,6)									
Therapie										
Eigenmotivation	22 (51,2)	7 (53,8)	1	0	.87	20 (60,6)	6 (85,7)	1	1,6	.21
Fremdmotivation	21 (48,8)	6 (46,2)				13 (39,4)	1 (14,3)			
regulär beendet	29 (60,4)	9 (60)	1	0	.98	19 (54,3)	4 (57,1)	1	0	.89
vorzeitig entlassen	19 (39,6)	6 (40)				16 (45,7)	3 (42,9)			
Soziale Situation										
alleinstehend	28 (74)	3 (21,4)	1	6,3	.01	16 (48,5)	5 (71,4)	1	1,2	.27
mit Partnerschaft	19 (40,4)	11 (78,6)				17 (51,5)	2 (28,6)			
alleine lebend	17 (36,2)	10 (76,9)	2	7,7	.02	20 (60,6)	7 (100)	3	4,1	.25
nicht alleine lebend	8 (17)	2 (15,4)				7 (21,2)				
ohne festen Wohnsitz						1 (3)				
Haftanstalt	22 (46,8)	1 (7,7)				5 (15,2)				
Untersuchungs- haft/Haftstrafe	38 (84,4)	3 (23,1)	1	18,3	.00	19 (57,6)	2 (28,6)	1	1,9	.16

Tab. 5-4: Parameter zu MethA-Konsum, -therapie und sozialen Variablen nach Geschlecht und SES mit *t*-Test für unabhängige Stichproben

	Männer			Frauen			df	t	p
	n	M	SD	n	M	SD			
Niedriger SES									
Alter	48	30,7	7	15	33,9	6,6	61	-1,6	.12
Therapietage	48	148,9	82,7	15	171,3	69,6	61	-.948	.35
zusätzliche Suchtdiagnosen	48	2,4	1	15	1,5	0,8	61	2,8	.01
Wochen Erwerbslosigkeit	41	103	169,7	7	120,1	141,7	46	-0,3	.80
leibliche(r) Kind(er)	47	0,9	1	14	1,8	0,8	59	-3,1	.00
Kind(er) im Haushalt	47	0,2	0,6	13	1,3	0,9	15,7	-4,3	.00
Suizidversuche	41	0,44	1,3	13	0,6	1,2	52	-423	.67
Alter MethA-Erstkonsum ^a	47	18	4,6	14	21,3	7,5	16,1	-1,6	.14
Alter MethA-Regelkonsum ^a	47	19	4,6	14	22,4	7,2	16,2	-1,7	.12
Tage seit letztem MethA-Konsum	46	352,1	530,6	14	123,1	149,4	57,9	2,6	.01
Tage MethA-Konsum in letzten 30 Tagen	45	4,2	8,7	13	5,6	11,1	56	-0,5	.62
Tage MethA-Konsum in letzten 6 Monaten	44	54,3	68,9	12	64,5	75,6	54	-0,4	.66
Mittlerer SES									
Alter	35	32,5	9,5	7	28,4	3,3	40	1,1	.28
Therapietage	35	137,4	48,8	7	170,6	74,8	40	0,4	.14
zusätzliche Suchtdiagnosen	35	2,4	1,1	7	1,3	1,5	40	2,3	.03
Wochen Erwerbslosigkeit	22	46,8	58,6	4	55,8	68,7	24	-0,3	.79
leibliche(r) Kind(er)	33	0,5	0,8	7	1	0,8	38	-1,5	.15
Kind(er) im Haushalt	33	0,1	0,3	7	0,4	0,8	6,4	-1,1	.30
Suizidversuche	31	0,6	1,2	7	1,6	3,7	6,3	-0,7	.50
Alter MethA-Erstkonsum	34	21,7	7,4	7	16,1	4,1	39	1,9	.06
Alter MethA-Regelkonsum	34	22,9	7,5	7	18	5,1	39	1,7	.11
Tage seit letztem MethA-Konsum	32	153	219,8	7	100,6	158,6	37	0,6	.56
Tage MethA-Konsum in letzten 30 Tagen	31	4,2	8,9	6	5,7	12	35	0,5	.73
Tage MethA-Konsum in letzten 6 Monaten	32	67,4	71,7	6	63,7	73,7	36	0,1	.91

^a Welch-Test auf Grund fehlender Varianzgleichheit