

**Konsummotive bei Konsumenten
von amphetaminartigen Substanzen (ATS)**

Inaugural-Dissertation

an der Fakultät Humanwissenschaften
der Otto-Friedrich-Universität Bamberg

vorgelegt von

Daniela Thurn, geb. Hofmann

aus Weiden i.d.OPf.

Bamberg, den 13. August 2020

Dieses Werk ist als freie Onlineversion über das Forschungsinformationssystem (FIS; fis.uni-bamberg.de) der Universität Bamberg erreichbar. Das Werk – ausgenommen Cover, Zitate und Abbildungen – steht unter der CC-Lizenz CC-BY.



Lizenzvertrag: Creative Commons Namensnennung 4.0
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

URN: [urn:nbn:de:bvb:473-irb-492313](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bvb:473-irb-492313)
DOI: <https://doi.org/10.20378/irb-49231>

Tag der mündlichen Prüfung: 23. November 2020

Dekan: Prof. Dr. Jörg Wolstein

Betreuer & Erstgutachter: Prof. Dr. Jörg Wolstein

Zweitgutachter: Prof. Dr. Michael Hock

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	2
2	Konsummotive und ihr theoretischer Hintergrund	4
3	Motivation und Zielsetzung der Arbeit	7
4	Vorstellung der Studie „Konsummotive bei Konsumenten von amphetaminartigen Substanzen (ATS)“	9
4.1	Vorbereitungen der Studie und Studiendesign	9
4.2	Erhebung der Motive für den Konsum amphetaminartiger Substanzen anhand eines Fragebogens	11
4.3	Veröffentlichung 1: Development and Validation of the Amphetamine-Type Stimulants Motive Questionnaire in a Clinical Population.	12
4.4	Mind Maps als weiteres Diagnoseinstrument von Konsummotiven	21
4.5	Veröffentlichung 2: Erhebung der Motive für den Konsum amphetaminartiger Substanzen anhand von Mind Maps	22
4.6	Anwendbarkeit des AMQ und der Mind Maps zur Erhebung der Konsummotive bei Klienten mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung	44
4.7	Veröffentlichung 3: Use Motives of Patients with Amphetamine-Type Stimulants Use Disorder and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder.....	45
5	Therapeutische Implikationen	55
6	Exkurs: Eine Fallvignette aus der Praxis	59
7	Literaturverzeichnis	63
	Anhang	67
	Danksagung	76

1 Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit¹ beschäftigt sich mit der systematischen Untersuchung der Motive, amphetaminartige Substanzen (amphetamine-type stimulants, kurz: ATS) zu konsumieren, und umfasst folgende Veröffentlichungen:

Thurn, D., Kuntsche, E., Weber, J. A. & Wolstein, J. (2017). Development and Validation of the Amphetamine-Type Stimulants Motive Questionnaire in a Clinical Population. *Frontiers in psychiatry*, 8, 183. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2017.00183>

Thurn, D. & Wolstein, J. (2020). Erhebung der Motive für den Konsum amphetaminartiger Substanzen anhand von Mind Maps. *Suchttherapie*, 21 (01), 43–50. <https://doi.org/10.1055/a-0858-1700>

Thurn, D., Riedner, A. & Wolstein, J. (2020). Use Motives of Patients with Amphetamine-Type Stimulants Use Disorder and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *European Addiction Research*, 26, 254-262. <https://doi.org/10.1159/000508871>

Leitfrage der ersten Veröffentlichung war, ob Motive für den Konsum amphetaminartiger Substanzen auf Grundlage des *Motivational Model of Alcohol Use* (Cox & Klinger, 1988; Cox & Klinger, 1990) mit seinen vier Dimensionen Verstärkungs- soziale, Bewältigungs- und Konformitätsmotive erhoben werden können. Der *Amphetamine-Type Stimulants Motive Questionnaire* (AMQ) wurde für den ersten und letzten Monat des Konsums sowie für die Subgruppen Geschlecht und Alter erfolgreich validiert. Analysen der Mittelwertsunterschiede ergaben, dass Männer häufiger aus Verstärkungsmotiven heraus amphetaminartige Substanzen konsumieren als Frauen (für den ersten und letzten Monat des Konsums). Es konnten keine Unterschiede zwischen jüngeren (≤ 30 Jahre) und älteren Konsumenten (> 30 Jahre) hinsichtlich der Konsummotive gefunden werden. Die Überprüfung der konkurrenten Validität ergab, dass sowohl Bewältigungsmotive (im ersten und letzten Monat des Konsums) als auch soziale Motive (im letzten Monat des Konsums) signifikant positiv mit der Konsumhäufigkeit im Zusammenhang stehen. Dies bedeutet, dass diejenigen Klienten, die beispielsweise aus Bewältigungsmotiven heraus amphetaminartige Substanzen konsumieren, diese auch häufiger konsumieren.

¹ Generell wurde in dieser Arbeit aus Gründen der Lesbarkeit die männliche Form gewählt. Die Angaben beziehen sich dennoch selbstverständlich auf Angehörige aller Geschlechter.

In der zweiten Veröffentlichung wurde anhand einer Qualitativen Inhaltsanalyse untersucht, ob sich Motive für den Konsum amphetaminartiger Substanzen auch anhand von Mind Maps erheben lassen. Hierfür wurde ein Kategoriensystem auf Grundlage des *Motivational Model of Alcohol Use* (Cox & Klinger, 1988; Cox & Klinger, 1990) mit seinen vier Dimensionen Verstärkungs- soziale, Bewältigungs- und Konformitätsmotive entwickelt. Die Konsummotive, die von den Studienteilnehmern in ihren Mind Maps genannt wurden, konnten zum einen vollständig den Kategorien des Kategoriensystems zugeordnet werden und zum anderen lag die Übereinstimmung der sechs unabhängigen Rater (Interrater-Reliabilität) bei einem Krippendorff's Alpha von 0,87. Es zeigte sich wiederum, dass zu Beginn des Konsums insbesondere Verstärkungsmotive (v. a. Neugierde / Interesse / Reiz, Spaß / Kick / Rausch usw.) und im letzten Monat des Konsums insbesondere Bewältigungsmotive (v. a. Verdrängung, Leistungssteigerung /-fähigkeit usw.) im Fokus standen. Frauen konsumierten im ersten Monat ihres Konsums zudem stärker aus Konformitätsmotiven heraus als Männer, ältere Konsumenten im letzten Monat des Konsums häufiger aus sozialen Motiven heraus als jüngere.

Im Rahmen der dritten Veröffentlichung wurde untersucht, ob der AMQ und die Mind Maps auch bei der Erhebung von Motiven für den Konsum amphetaminartiger Substanzen speziell bei Klienten mit ADHS einen Beitrag leisten können. Der AMQ wurde für die Subgruppe ADHS erfolgreich validiert und die Interrater-Reliabilität des Kategoriensystems für die Subgruppe ADHS bestimmt (Krippendorff's Alpha von 0,86). Die Analyse der quantitativen und qualitativen Daten zeigte, dass Verstärkungsmotive im ersten Monat des Konsums auch bei Klienten mit ADHS die am häufigsten genannten Motive (v. a. Spaß / Kick / Rausch / Lust und Neugierde / Interesse an der Droge / Reiz) waren. Im letzten Monat des Konsums wurden im AMQ die Verstärkungs- und Bewältigungsmotive ähnlich häufig genannt, in den qualitativen Daten dagegen waren die Bewältigungsmotive (v. a. Verdrängung und Kopf frei bekommen / nicht/anders nachdenken müssen / abschalten) die handlungsleitendsten. Die quantitativen Daten des AMQ erbrachten keine signifikanten Unterschiede bezogen auf die Konsummotive zwischen Klienten mit und ohne ADHS. Die qualitativen Daten der Mind Maps zeigten, dass Klienten mit ADHS im letzten Monat ihres Konsums seltener aus sozialen Motiven heraus amphetaminartige Substanzen konsumieren. Entgegen den Erwartungen entsprechend der Selbstmedikationshypothese (Khantzian & Albanese, 2008; Khantzian, 2017) konnten keine Unterschiede zwischen Klienten mit und ohne ADHS bezüglich ihrer Bewältigungsmotive nachgewiesen werden.

2 Konsummotive und ihr theoretischer Hintergrund

Zielgerichtetes Verhalten und dessen Richtung, Persistenz und Intensität steht in direktem Zusammenhang mit personenbezogenen und situationsbezogenen Aspekten und deren Wechselwirkungen. Zu den Personenfaktoren zählen a) universelle Verhaltenstendenzen und Bedürfnisse (Streben nach Wirksamkeit, physiologische Bedürfnisse wie Hunger und Durst), b) implizite Motive (in der frühen Kindheit gelernte, emotional getönte Verhaltenstendenzen) und c) explizite Motive (Ziele, die eine Person verfolgt). Situationsfaktoren lassen sich in intrinsische und extrinsische Anreize aufgliedern: Intrinsisch motivieren kann die Tätigkeit und das Ergebnis selbst, dagegen stellen die Folgen von Handlung und Ergebnis extrinsische Anreize dar (Heckhausen & Heckhausen, 2018).

Somit lässt sich Verhalten durch eine Vielzahl von Faktoren voraussagen, die im Menschen angelegt und die außerhalb von ihm gegeben sind. Die Konsummotivforschung fand ihren Anfang in der Erforschung der Trinkmotive von Alkohol. Nicht wenige Studien (Cahalan, Cisin & Crossley, 1969; Jessor, Graves, Hanson & Jessor, 1968; Steiner, Knittel & Comte, 2007; Stumpp, Stauber & Reinl, 2009) haben diese Faktoren ohne ein zugrunde liegendes theoretisches Modell untersucht. Damit waren die Ergebnisse jedoch nicht vor dem Hintergrund der persönlichen, situativen und sozialen Faktoren der Menschen zu interpretieren (vgl. Kuntsche, 2019).

Erst das *Motivational Model of Alcohol Use* von Cox und Klinger (Cox & Klinger, 1988; Cox & Klinger, 1990) machte diese Einbettung in den Lebenskontext möglich, ausgehend von der Annahme, dass Menschen bestrebt sind, durch gewisse Anreize Bedürfnisse verschiedener Art zu befriedigen. Eine Person wird demnach wahrscheinlicher trinken, wenn die antizipierten positiven Konsequenzen diejenigen übertreffen, die sie durch Nichttrinken zu erwarten hat (Cox & Klinger, 1988). Das Trinken ist damit an antizipierte Effekte gebunden, nämlich das Hinzukommen positiver Gefühle („... weil es mir Spaß macht“) oder die Abnahme negativer Gefühle („... weil ich dann nicht nachdenken muss“). Daran gekoppelt sind interne motivationale Prozesse, die die Aufmerksamkeit, Gedanken, Emotionen und das Verhalten einer Person in Richtung Trinken als ein persönliches Ziel führt (Kuntsche, 2019). Nach Cox und Klinger (Cox & Klinger, 1988; Cox & Klinger, 1990) kann die Entscheidung zu trinken bewusst oder unbewusst erfolgen. Durch Klassische Konditionierung der Stimulusbedingungen an die Alkoholwirkung werden diese im Sinne der Cue-reactivity selbst zum Auslöser für den Alkoholkonsum (sog. Trigger). Situative Auslösereize bewirken damit eine konditionierte automatische Reaktion, welche kaum einer willkürlichen Kontrolle unterliegt, jedoch durch Reflexion bewusst gemacht werden kann.

Trinkmotiven kommen im *Motivational Model of Alcohol Use* die Bedeutung eines „final pathway to alcohol use“ zu und sind damit die unmittelbarsten Faktoren, die zum Trinken führen beziehungsweise dem Trinken direkt vorausgehen. Sie sind eine Art Pforte, welche distale Einflüsse wie die Wirkungserwartung des Alkohols, Persönlichkeitsfaktoren, elterliche Trinkgewohnheiten etc. mediiert (Cox & Klinger, 1988; Kuntsche, Knibbe, Engels & Gmel,

2007; Kuntsche, Fischer & Gmel, 2008; Kuntsche, Wiers, Janssen & Gmel, 2010; Lammers, Kuntsche, Engels, Wiers & Kleinjan, 2013). Abbildung 1 fasst die Annahmen des *Motivational Model of Alcohol Use* zusammen (adaptiert nach Kuntsche, 2019) und zeigt die zahlreichen inneren Prozesse, von denen das Trinkverhalten abhängt. Die *Antezedenzen* mit *historischen Faktoren*, den *gegenwärtigen und situativen Faktoren* sowie den *kognitiven Mediatoren* wirken auf die *Erwartungen* über direkte biochemische Effekte (z. B. Stimmungsaufhellung) und über indirekte instrumentelle Effekte (z. B. durch Prestige in der Gruppe Gleichaltriger). Diese wiederum beeinflussen die *Wertigkeit des Motivs* (positiv oder negativ). Kreuzt man die Wertigkeit des Motivs und die *Quelle der antizipierten Effekte* (personenintern oder -extern), ergeben sich die vier *Motivdimensionen* Verstärkungsmotive („... weil es Spaß macht“), soziale Motive („... weil Partys dadurch besser werden“), Bewältigungsmotive („... um meine Probleme zu vergessen“) und Konformitätsmotive („... damit mich Andere mögen“), welche unmittelbar auf das *Verhalten* einwirken.

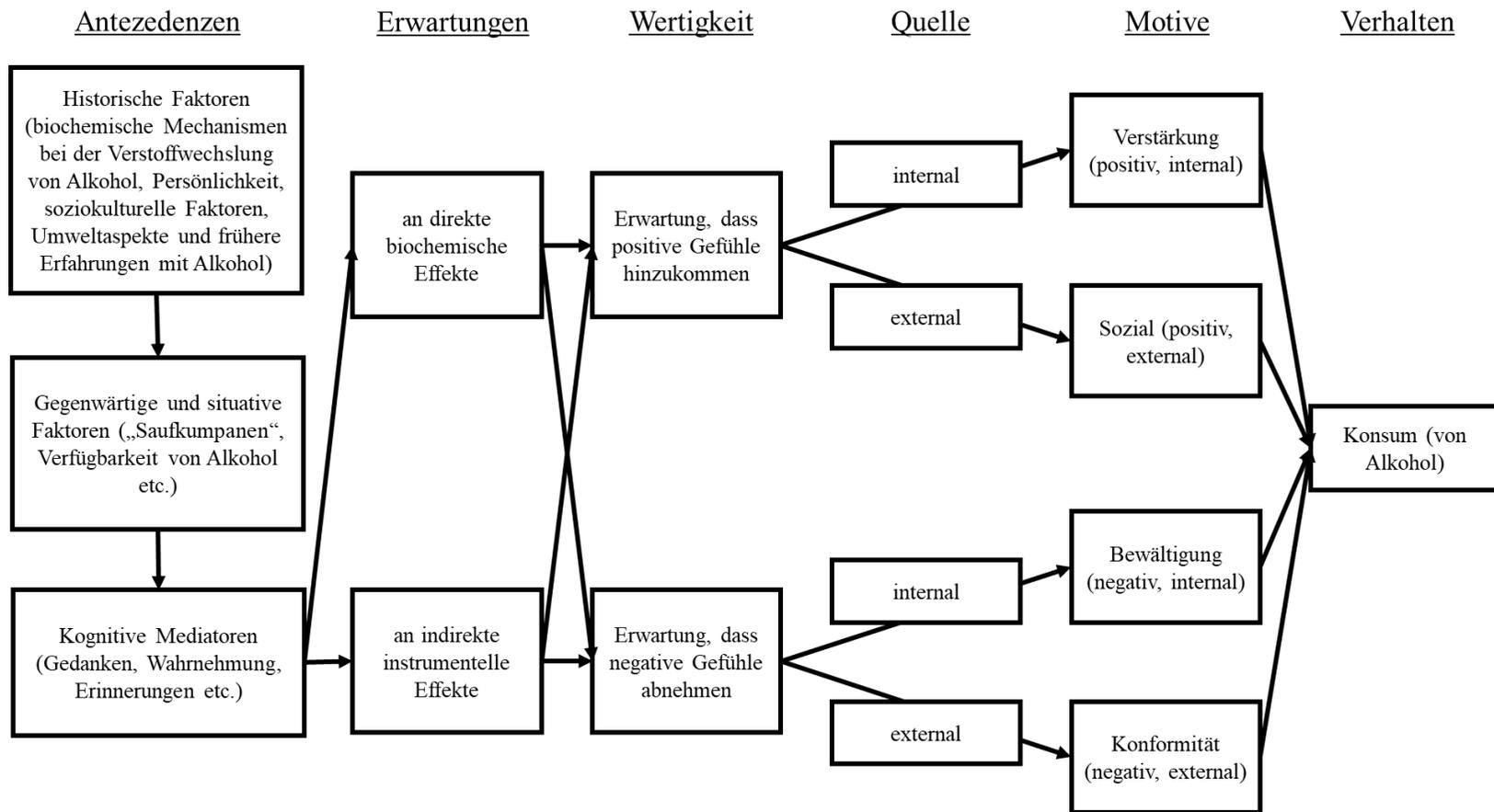


Abbildung 1. Annahmen des Motivational Model of Alcohol Use (adaptiert nach Kuntsche, 2019)

3 Motivation und Zielsetzung der Arbeit

Übergeordnetes Ziel der vorliegenden Studie ist die systematische Untersuchung der Motive, amphetaminartige Substanzen zu konsumieren. Damit verbunden sind verschiedenste Fragen: Welche Motive sind für den Konsum handlungsleitend? Unterliegen diese Motive einer gewissen Systematik? Müssen wir von unterschiedlichen Motiven und Ausprägungen der Motive ausgehen, je nachdem, zu welchem Zeitpunkt ihrer Konsumgeschichte wir die Konsumenten befragen? Unterscheiden sich Männer und Frauen, jüngere und ältere Konsumenten oder auch Menschen mit bzw. ohne komorbide Erkrankungen in ihren Motiven?

All diese Fragen stellen sich in der klinischen Praxis mit Blick auf die Heterogenität der Klienten täglich und deren Auswirkungen auf die therapeutischen Implikationen sind weitreichend: An welche Konsumgründe ist als Therapeut bei dieser Substanz zu denken? Was sind häufig genannte Konsumgründe, welche sind womöglich nicht bewusst abrufbar und müssen mehr oder weniger aufwändig im Kontext der biographischen Prägungen herausgearbeitet werden? Ist es sinnvoll, während einer Entzugsbehandlung Klienten mit missbräuchlichem Konsum und schwerer Abhängigkeit gemeinsam zu behandeln? Wie ist die Gruppenkonstellation ambulanter wie stationärer Gruppen zu gestalten vor dem Hintergrund unterschiedlicher Beweggründe für den Konsum? usw.

Jede therapeutische Intervention erfordert grundsätzlich den Bezug zum funktionalen Bedingungsmodell der Erkrankung(en) und den vereinbarten Therapiezielen. Ohne Kenntnis der Konsumgründe werden sich Therapeut und Klient womöglich schnell orientierungslos fühlen. In der Therapie mit Menschen mit Abhängigkeitserkrankungen wird daher versucht, die Motive, amphetaminartige Substanzen zu konsumieren als einen Teil des funktionalen Bedingungsmodells der Erkrankung(en) einzubetten. Wir brauchen eine verstehende Haltung, eine Offenheit für das, was die Person zu dem geformt hat, was sie heute ist. Ergebnisse bisheriger Studien zum motivbasierten Vorgehen bei Alkoholkonsum (Kuntsche, 2007; Kuntsche et al., 2010; Wurdak, Dörfler, Eberhard & Wolstein, 2010; Wurdak & Wolstein, 2011; Wurdak, Wolstein & Kuntsche, 2016) unterstreichen die Notwendigkeit, Konsumgründe zu erheben und in die Behandlung einzubetten.

Nachdem die Ausrichtung des Verhaltens mit dem von Cox und Klinger (Cox & Klinger, 1988; Cox & Klinger, 1990) beschriebenen Ziel sich besser zu fühlen oder Unbehagen zu reduzieren, einem universellen Prinzip menschlichen Verhaltens zu folgen scheint, konnte dies bereits erfolgreich auf andere Lebensbereiche wie Motive des Glücksspiels (Stewart & Zack, 2008), des sexuellen Risikoverhaltens (Cooper, Shapiro & Powers, 1998), des dysfunktionalen Internetgebrauchs (Bischof-Kastner, Kuntsche & Wolstein, 2014) und des Musikhörens (Kuntsche, Le Mével & Berson, 2016) übertragen werden.

Leitfrage der vorliegenden Arbeit ist es demnach, ob das *Motivational Model of Alcohol Use* ebenfalls als theoretische Grundlage für die Erhebung der Motive, amphetaminartige

Substanzen zu konsumieren, dienen kann. Diese beschäftigen das Suchthilfesystem und die Forschung seit Jahrzehnten anhaltend (Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung, 2019; Laniel, 2011; United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC], 2019). Stimulanzen im Allgemeinen sind nach Cannabis die Substanzgruppe, die mit rund 68 Millionen Konsumenten im Vorjahr am zweithäufigsten konsumiert wurde (UNODC, 2019). Entsprechend groß ist die Nachfrage nach evidenzbasierten Präventions- als auch Interventionsmaßnahmen (Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung, 2019), für deren Grundlage diese Arbeit einen Beitrag leisten möchte.

4 Vorstellung der Studie „Konsummotive bei Konsumenten von amphetaminartigen Substanzen (ATS)“

4.1 Vorbereitungen der Studie und Studiendesign

Im November 2015 wurden 133 Suchtberatungsstellen, 13 Entwöhnungstherapie-Einrichtungen sowie zwei Entzugskliniken schriftlich kontaktiert. Der Inhalt der Studie „Konsummotive bei Konsumenten von amphetaminartigen Substanzen (ATS)“ wurde vorgestellt und die Einrichtungen wurden um Teilnahme gebeten. Kurz nach Erhalt des Schreibens erfolgte ein angekündigtes Telefonat mit den Einrichtungen, um die Bereitschaft zur Studienteilnahme zu erfragen. Hierdurch konnten die Kontaktpersonen der Einrichtungen die Leitung der Studie, Frau Daniela Thurn, kennenlernen und bereits vorhandene Fragen zur Studie stellen.

11 der 133 Suchtberatungsstellen, eine der 13 Entwöhnungstherapie-Einrichtungen sowie die zwei Entzugskliniken entschieden sich zur Unterstützung der Studie. Von den insgesamt 300 erwarteten Teilnehmern konnten bis Juni 2016 etwa 200 Teilnehmer befragt werden. Um die Teilnehmerzahl weiter zu erhöhen, wurden schließlich auch Klienten der Forensischen Psychiatrie (§ 64) eines Bezirkskrankenhauses in Bayern in die Studie aufgenommen.

Der Ethikrat der Universität Bamberg genehmigte die Durchführung der Studie am 28. Juli 2014 und die Erweiterung für die Forensische Psychiatrie am 06. Juni 2016.

Die Studie wurde durch die *Bayerische Akademie für Sucht- und Gesundheitsfragen (BAS)* gefördert. Neben der Finanzierung aller notwendigen Materialien (Kopien, Versandutensilien etc.) und studentischen Hilfskräfte (zur Unterstützung der Akquise und Dateneingabe) konnte den Teilnehmern eine Aufwandsentschädigung in Form eines Drogerie-Gutscheins (5€) in Aussicht gestellt werden.

In die Studie eingeschlossen werden konnten Personen, deren Hauptsubstanz eine amphetaminartige Substanz (z. B. Speed, Crystal Meth / Methamphetamin) war. Weitere Diagnosen (die Abhängigkeit oder auch andere Bereiche betreffend) waren zulässig.

Die Teilnehmer wurden zu Beginn über die Ziele und Inhalte der Studie eingehend informiert und darauf hingewiesen, dass sie jederzeit die Teilnahme abbrechen und ihr schriftlich gegebenes Einverständnis hierzu zurückziehen können. Die Teilnahme war freiwillig, frühestens nach Beendigung des körperlichen Entzugs möglich (was v. a. Personen betraf, die sich zum Zeitpunkt der Teilnahme auf einer Entzugsstation befanden) und für alle Personen wurde Vertraulichkeit garantiert.

Alle Teilnehmer wurden gebeten, Fragen über ihre Konsummotive von amphetaminartigen Substanzen (AMQ = quantitative Daten über die Konsummotive), deren Konsummuster (Beginn des Konsums, Häufigkeit, Menge etc.) und zur Demographie zu beantworten (Fragebögen, s. Anlage). Die stationär behandelten Teilnehmer (Klienten in der Entzugs- oder

Entwöhnungsbehandlung und der Forensischen Psychiatrie) erstellten zusätzlich Mind Maps, anhand derer sie ihre Konsummotive reflektierten (= qualitative Daten über die Konsummotive). Da sich Hinweise mehrten, dass sich die Konsummotive im Laufe der Zeit - zum Beispiel nach Herausbilden einer Abhängigkeit - ändern (Milin, Lotzin, Degkwitz, Verthein & Schäfer, 2014; Terry-McElrath, O'Malley & Johnston, 2009), wurden die Konsummotive sowohl via AMQ als auch via Mind Maps getrennt für den ersten *und* den letzten Monat des Konsums erhoben.

Die Behandler wurden im Vorfeld ausführlich geschult, um fehlerhafte Erhebungen möglichst zu vermeiden und die Daten standardisiert erheben zu können. Sie erhielten vollständig vorbereitete Umschläge mit allen erforderlichen Unterlagen für die Teilnehmer inklusive der Instruktionen für die Durchführung. Inhaltliche Hilfen sollten den Teilnehmern nicht gewährt werden. Die Behandler wurden gebeten, die Vollständigkeit der Unterlagen sofort nach Rückgabe zu überprüfen. Ebenfalls füllten die Behandler den Beraterfragebogen für jeden Teilnehmer aus (Angaben zur Art des Gebrauchs und zum psychosozialen Hintergrund, s. Anlage). Alle Behandler hatten die Möglichkeit, etwaige Fragen bezüglich der Datenerhebung mit der Studienleitung telefonisch zu klären.

Damit ergab sich bis zum Ende der Datenerhebungsphase im Juli 2016 eine Stichprobe von insgesamt 248 Teilnehmern.

	Erhobene Daten	Bereinigte Daten
Suchtberatungsstellen	122	113
Entzugskliniken	51	49
Entwöhnungstherapie-Einrichtungen	46	43
Forensische Psychiatrie	29	28
	248	233

15 der 248 Datensätze mussten ausgeschlossen werden, da die Hauptsubstanz von acht Teilnehmern (3,2 %) keine amphetaminartige war, sechs Teilnehmer (2,4 %) mehr als die Hälfte der Fragen nicht beantwortet hatten und ein Teilnehmer (0,4 %) zweimal an der Studie teilgenommen hatte.

Der Datensatz wurde auf Plausibilität überprüft. Dabei wurden unter anderem Eingabefehler berichtigt (z. B. konkret notierte Diagnosen wie „F15.2“ ersetzt durch die Codierung „1“ für „vorhanden“) oder fehlende Angaben der Teilnehmer/Teilnehmerinnen stringent abgeleitet: Ein Teilnehmer hatte beispielsweise im Fragebogen (AMQ) seine Hauptsubstanz nicht angegeben, auf den Mind Maps jedoch schon. Diese Angabe wurde dann für den AMQ im Datensatz übernommen.

4.2 Erhebung der Motive für den Konsum amphetaminartiger Substanzen anhand eines Fragebogens

Ziel der Studie war es, zu erfahren, warum Menschen amphetaminartige Substanzen zu sich nehmen, obwohl sie sich der Gefahren häufig sehr bewusst sind und negative Konsequenzen oftmals bereits eingetreten sind. Was motiviert Menschen dazu, initial und auch im weiteren Verlauf ja zum Konsum zu sagen?

Ausgehend von der Tatsache, dass der DMQ-R (*Drinking Motive Questionnaire Revised*) und dessen Kurzform (DMQ-R SF) Trinkmotive zuverlässig und valide misst (Kuntsche, Stewart & Cooper, 2008; Kuntsche & Kuntsche, 2009; Kuntsche et al., 2014) und der Fragebogen bereits erfolgreich für verschiedenste Lebensbereiche angepasst werden konnte (Bischof-Kastner et al., 2014; Cooper et al., 1998; Kuntsche et al., 2016; Stewart & Zack, 2008), ergab sich die Frage, ob der DMQ-R SF auch auf den Konsum amphetaminartiger Substanzen übertragbar ist.

Der DMQ-R SF wurde inhaltlich an den Konsum von amphetaminartigen Substanzen angepasst (AMQ) und im Rahmen der ersten Veröffentlichung (*Development and Validation of the Amphetamine-Type Stimulans Motive Questionnaire in a Clinical Population* (Thurn, Kuntsche, Weber & Wolstein, 2017)) für den ersten und den letzten Monat des Konsums und für die Subgruppen Geschlecht und Alter validiert. Theoretische Grundlage des Fragebogens stellt das *Motivational Model of Alcohol Use* (Cox & Klinger, 1988; Cox & Klinger, 1990) dar. Mit der retrospektiven Einschätzung der Konsummotive im ersten und letzten Monat des Konsums sollte in Erfahrung gebracht werden, welche Motive jeweils für diesen Konsumabschnitt handlungsleitend sind.

Aus klinischer Perspektive erschien es außerdem wünschenswert zu erfahren, ob sich Männer und Frauen beziehungsweise Konsumenten aus verschiedenen Altersgruppen in den vier Dimensionen (im ersten und letzten Monat des Konsums) unterscheiden. Als letzten Schritt wurde die konkurrente Validität des AMQ untersucht.

4.3 Veröffentlichung 1: Development and Validation of the Amphetamine-Type Stimulants Motive Questionnaire in a Clinical Population.

Thurn, D., Kuntsche, E., Weber, J. A. & Wolstein, J. (2017). Development and Validation of the Amphetamine-Type Stimulants Motive Questionnaire in a Clinical Population. *Frontiers in psychiatry*, 8, 183. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2017.00183>



Development and Validation of the Amphetamine-Type Stimulants Motive Questionnaire in a Clinical Population

Daniela Thurn^{1,2*}, Emmanuel Kuntsche^{3,4,5}, Jennifer Anna Weber² and Jörg Wolstein²

¹ Clinical Addiction Medicine, Bezirkskrankenhaus Bayreuth, Bayreuth, Germany, ² Department of Psychology, Otto-Friedrich-University Bamberg, Bamberg, Germany, ³ Centre for Alcohol Policy Research, La Trobe University, Melbourne, VIC, Australia, ⁴ Behavioural Science Institute, Radboud University, Nijmegen, Netherlands, ⁵ Institute of Psychology, Eötvös Loránd University, Budapest, Hungary

OPEN ACCESS

Edited by:

Luigi Janiri,
Università Cattolica del Sacro
Cuore, Italy

Reviewed by:

Martin Zack,
Centre for Addiction and
Mental Health, Canada
Jane Metrik,
Brown University, United States

*Correspondence:

Daniela Thurn
daniela.thurn@uni-bamberg.de

Specialty section:

This article was submitted to
Addictive Disorders,
a section of the journal
Frontiers in Psychiatry

Received: 12 June 2017

Accepted: 11 September 2017

Published: 25 September 2017

Citation:

Thurn D, Kuntsche E, Weber JA and
Wolstein J (2017) Development and
Validation of the Amphetamine-Type
Stimulants Motive Questionnaire in
a Clinical Population.
Front. Psychiatry 8:183.
doi: 10.3389/fpsy.2017.00183

Approximately 35.7 million people world-wide use amphetamine-type stimulants (ATS) leading to a high demand for effective treatment. Understanding the motives behind ATS use is a necessary basis for preventive and therapeutic treatment. The objective of this study is to develop the Amphetamine-Type stimulants Motive Questionnaire (AMQ) and to confirm its construct and concurrent validity in respect to the first and the latest month of ATS use based on answers of 233 patients with ATS disorders (74.2% male; mean age: 31.1 years). Confirmatory factor analyses were employed to test for the construct validity of the AMQ. Nested models of confirmatory factor analyses with increasing constraints for gender and age were estimated to test the equivalence of the factor structure in different subgroups. Independent sample *t*-tests were conducted to test for mean differences in the motive dimensions. A structural equation model was estimated to confirm the concurrent validity using the latent four motive factors (i.e., enhancement, coping, social, and conformity motives) as independent variables and frequency of ATS use in the first and the latest month of use as a dependent variable. The results confirmed the AMQ's four-dimensional factor structure in general, and across gender and age groups for both periods of time. Men (first month: $M = 4.21$, $SD = 0.75$; latest month: $M = 3.86$, $SD = 0.93$) use ATS more frequently due to enhancement motives than women (first month: $M = 3.85$, $SD = 1.12$; latest month: $M = 3.46$, $SD = 1.29$) at both periods of time [first month: $t(77) = -2.33$, $p = 0.022$; latest month: $t(80) = -2.19$, $p = 0.031$]. Structural equation modeling confirmed an association between coping motives and use frequency, for both periods of time (first and latest month: $\beta = 0.32$, $p < 0.001$), as well as between social motives and frequency of use for the latest month of use ($\beta = 0.30$, $p < 0.01$). To conclude, the AMQ is a valid and reliable instrument for assessing motives of ATS use in a clinical population. It can provide important insights into the motivational structure of the first and latest months of ATS use which are useful for preventive and therapeutic treatments as well as the development of abstinence skills.

Keywords: amphetamine-type stimulants, confirmatory factor analysis, motives for ATS use, scale development, clinical population

INTRODUCTION

According to the United Nations Office on Drugs and Crime (1), more than 29 million people suffer from drug use disorders. Amphetamine-type stimulants (ATS) comprising substances such as Speed and Crystal Meth have come into focus due to the high potential for drug dependence, cardiovascular and cerebrovascular diseases, infectious diseases or deteriorating dental health, as well as cognitive impairments, depression or psychosis (2–6). ATS are used by approximately 35.7 million people—second only to cannabis with 183 million estimated users, and global seizures reached 173 tons of ATS in 2014 (1). ATS use is particularly common between the ages of 20 and 40 (7, 8) with men being more frequently ATS dependent than women (7). Recent research has investigated a number of ATS-related issues including the illicit use of prescription stimulants (9–11) and the influence of expectancies of stimulant use on cognitive enhancement and the initiation and maintenance of substance use (12–14). Treatment demand has been persistently high since 2003 (1) illustrating the need for effective prevention strategies and treatment measures. To this end, a profound understanding of the motives for ATS use is required. Exploratory studies have made important first steps in this direction but have been restricted by small samples or qualitative data, making a generalization of the results difficult.

Milin et al. (15) investigated different motives of ATS use in outpatient and inpatient settings, albeit without a theoretical basis. They found the motives “I like the effect,” “craving,” “enjoying leisure time,” “mood improvement,” and “going out despite exhaustion” were the most highly rated. Due to the lack of a theoretical model, it however remains difficult to deduce clear recommendations for prevention or treatment strategies. Further studies dealing with ATS use have provided, amongst others, motives such as enhancing sexual performance (15–17), improving (cognitive) performance, performing better or enhancing the efficiency of an action (10, 17–21) and losing weight (15, 17). For persons with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), stimulants cause in addition often paradoxical effects such as calming down and an improved ability to focus on activities (22) and can to some extent be regarded as negatively reinforcing by reducing stressful effects of their activities, tasks and requirements. Other theory-based studies investigated use motives based on the Motivational Model of Alcohol Use (23, 24) for MDMA use (25) and for substance use of psychotic patients (24). To the best of our knowledge, to date there are no instruments that assess the motives for ATS use in a valid and reliable way which are based on a theoretical model. Such an instrument, however, is essential in generating targeted preventive and therapeutic treatments (26–28).

The theoretical framework developed in the Motivational Model of Alcohol Use (23, 29) is a promising approach for classifying the motives for ATS use from a theory-guided emotional-change perspective and laying a foundation for preventative and therapeutic treatments. According to this two-dimensional model, people display certain behaviors in order to achieve a desired affective change (30). This represents the first dimension, valence, with positive reinforcement (i.e., to increase positive feelings) or negative reinforcement (i.e., to decrease negative

feelings). The second dimension consists in the source of the affective change which can be internal or external. The crossing of the two dimensions results in the four broad motive categories enhancement, coping, social, and conformity shown in **Table 1**.

While originally developed for alcohol use, adaptations of the Motivational Model were successfully transferred to other domains of human functioning such as gambling [GMQ (31)], sexual risk-taking behavior (32), Internet use [IMQ-A (33)], and listening to music [MLMQ (34)]. In the same vein, this article aims to develop a questionnaire to assess motives for using illicit ATS—the Amphetamine-type stimulants Motive Questionnaire (AMQ).

Based on Cox and Klinger’s Motivational Model (23, 30, 35), the Drinking Motive Questionnaire Revised (DMQ-R) was developed which was later published in a short version [DMQ-R SF (36)]. We decided to use the short form of this questionnaire as the basis for the development of the AMQ as it performs very similarly to the longer version DMQ-R (36, 37) but is more viable in a clinical setting. To this end, we adapted the phrasing of the 12 items of the DMQ-R SF to ATS use and converted them into the first person, e.g., “...because you like the feeling” was modified to “...because I like the feeling.” Recent research (15, 38) and clinical observations have provided indications for differences between motives at the beginning of ATS use and after the development of ATS dependence. Therefore, we studied the motives in the first and latest month of ATS use unlike other studies which usually investigate the motives for other behaviors such as alcohol use (32, 36) during the last twelve months. However, in both cases the formulation of all items remained the same as in the DMQ-R SF.

The following hypotheses were tested: (a) For both periods of time, we predicted a good fit of the AMQ four-factor model and high factor loadings of the corresponding items, and at least satisfactory internal consistencies, which provide evidence for construct validity (39, 40). (b) We also predicted, for both periods of time, equivalence of the factor structure among subgroups (gender and age) in respect to the four-dimensional factor structure of the AMQ which is a pre-requirement for group comparisons. (c) Furthermore, we tested mean differences in the subgroups gender and age in the four factors for both periods of time. Based on previous research (38), we expected a higher level of coping motives for women than men. Moreover, we also explored age differences in ATS use motives (due to non-existing evidence in previous studies). (d) Finally, we estimated a multivariate structural equation model to confirm the concurrent validity. Clinical observations and results in the field of alcohol and cannabis use motives (24) have suggested that the use frequency of ATS use (for the first and the latest month of use) is associated with coping and enhancement motives.

TABLE 1 | Classification of (drug) consume motives.

		Valence	
		Positive reinforcement	Negative reinforcement
Source	Internal	Enhancement motives	Coping motives
	External	Social motives	Conformity motives

MATERIALS AND METHODS

Study Design

We collected data from individuals with ATS disorders who presented as outpatients at drug counseling centers or as inpatients in hospital based drug treatment programs. Of the 133, 11 contacted drug-counseling centers (participation rate: 8.3%), 1 of the 13 contacted cessation therapy clinics specialized in crystal meth addiction (participation rate: 7.7%), 2 contacted addiction departments, and 1 forensic department of Regional Psychiatric Hospitals took part in the study. The Ethics Council of the University of Bamberg granted permission to conduct the study (July 28, 2014/June 06, 2016).

Only patients who were primarily addicted to illicit ATS were asked whether they were interested in participating in the study. The patients were briefed on the goals and contents and were informed about their right to withdraw from the study at any time. Participation was voluntary for all patients and anonymity was guaranteed. The participants were asked to complete questionnaires on their ATS use motives (AMQ), patterns of ATS use and demographic data. All outpatients received a 5€ remuneration for taking part in the study. The data were collected between January 2015 and July 2016.

Sample and Missing Values

The original sample consisted of 248 individuals with ATS disorders. Participants who did not use ATS as their primary drug of choice ($N = 8$, 3.2%) were excluded as were those who failed to answer more than half of the questions on ATS use motives ($N = 6$, 2.4%) and one participant who took part in the study on two occasions (0.4%). The remaining data included 233 participants. There were no missing values on gender or age. The full

information maximum likelihood (FIML) option of the statistical software AMOS (41) was used to account for the remaining missing values (up to 2.1% per item). The analyzed data consisted of 173 men (74.2%) and 60 women (25.8%). The mean age was 31.1 years ($SD = 7.9$; age range 18–54). Drug counseling centers provided 113 data sets (48.5%), 49 data sets (21.0%) were provided by addiction departments of Regional Psychiatric Hospitals, 43 (18.5%) by a cessation therapy clinic, and 28 (12.0%) by a forensic department of a Regional Psychiatric Hospital.

Measures

The 12 motive items in the AMQ were adapted from the DMQ-R SF (36) with 3 items per dimension (enhancement, social, coping, and conformity). As the use motives seem to differ between the beginning of ATS use and, e.g., after the development of an ATS addiction (15, 38) the participants were asked to specify how often they used ATS for two periods of time: in their first month of use and their latest month of use. Possible answers were “never” (coded as 1), “seldom” (coded as 2), “sometimes” (coded as 3), “most of the time” (coded as 4), and “always” (coded as 5). The phrasing of all items is given in **Table 2**.

The patient questionnaire is based on the “Deutscher Kerndatensatz Klienten (KDS-K) zur Dokumentation im Bereich der Suchtkrankenhilfe” (German core data set of clients for documentation in the field of addiction treatment) (42) which has been applied in German drug-counseling centers and in inpatient drug treatment centers since 2007. It provides, amongst others, information about the age, gender (1 = female, 2 = male) and frequency of use in the first and the latest month of use, coded as monthly frequency, i.e., several times a day = 60, once a day = 30, three to six times a week = 19, one to two times a week = 6, two to three times a month = 3, once a month = 1, and less than once a month = 0.

TABLE 2 | Item factor loadings, item means, inter-factor correlations and internal consistencies as results of the confirmatory factor analysis to test the four-factor structure (first month of use/latest month of use).

	Enhancement	Coping	Social	Conformity	Means (SD)
“I used my main drug in the first month vs. in the latest month of use ...”					
	First month/latest month of use				
Because I like the feeling	0.61/0.83				4.47 (0.90)/3.97 (1.20)
To get high	0.76/0.54				3.71 (1.28)/3.93 (1.29)
Because it's fun	0.83/0.79				4.20 (1.03)/3.40 (1.41)
Because it helps when I feel depressed or nervous		0.76/0.76			3.15 (1.33)/3.70 (1.30)
To cheer up when I am in a bad mood		0.75/0.84			3.33 (1.27)/3.82 (1.20)
To forget about my problems		0.73/0.79			3.19 (1.45)/3.85 (1.33)
Because it helps me to enjoy a party			0.81/0.87		3.62 (1.30)/2.57 (1.48)
Because it makes social gatherings more fun			0.48/0.63		3.63 (1.28)/2.90 (1.43)
Because it improves parties and celebrations			0.95/0.88		3.50 (1.37)/2.65 (1.43)
To be liked				0.84/0.78	2.02 (1.20)/1.63 (1.00)
To fit in with a group I like				0.71/0.75	1.91 (1.25)/1.42 (0.83)
So I won't feel left out				0.85/0.63	1.96 (1.20)/1.75 (1.15)
Correlation with the factor “Coping”	0.16/0.36*				
Correlation with the factor “Social”	0.50*/0.57*	0.06/0.19*			
Correlation with the factor “Conformity”	0.11/0.19*	0.17*/0.18*	0.19*/0.29*		
Internal consistencies (Cronbach's α)	0.72/0.72	0.79/0.79	0.78/0.84	0.85/0.75	

Standardized factor loadings that are all significant at the 0.001% error level; model fit: (a) first month of use: CFI = 0.945; TLI = 0.907; RMSEA = 0.071; (b) latest month of use: CFI = 0.940; TLI = 0.898; RMSEA = 0.077.

* $p < 0.05$.

Statistical Analysis

We used confirmatory factor analysis (CFA) estimated in statistical software SPSS (AMOS Version 23), in order to confirm the assumed four-factor structure of the AMQ (a) for ATS use in the first month and ATS use in the latest month, separately. Since the formulation of two item pairs was more similar than the third item used to constitute a given latent factor (e.g., the two items “to get high” and “because it’s fun” as enhancement motives) the errors of the two item pairs were allowed to correlate as to compensate answer tendencies (43). We used the Comparative Fit Index (CFI), the Tucker Lewis Index (TLI), and the Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) to assess the model fit. The CFI and TLI compare the tested model with a null or independent model; recommended thresholds for a good model fit are a CFI and a TLI of ≥ 0.95 (44). The RMSEA represents the mean deviation of the data from the model per degree of freedom. A RMSEA of < 0.1 (44) is desirable. To evaluate the internal consistencies of the AMQ, we used Cronbach’s Alpha. Values of 0.7 are considered as satisfactory, of 0.8 as good and of 0.9 as excellent (40).

To test the equivalence of the factor structure in different subgroups (b), we estimated nested models of confirmatory factor analyses with increasing constraints for gender and age (median split: younger users up to 30 years vs. older users over 30 years). First, we tested the configural invariance for the grouping variables gender and age which is supported if the unconstrained model has an acceptable fit to the data. Second, we tested the metric invariance for the grouping variables which requires equivalent factor loadings between the groups (λ -constrained model). Furthermore, we analyzed whether the fit indices remained equivalent when we constrained the variances in addition to the factor loadings (third model) and, finally, when we constrained the factor loadings, the variances and the correlations between the groups (fourth model) (43, 45). We compared the CFI, the TLI and the RMSEA of the fixed models with the fit indices of the freely estimated models.

Furthermore, independent sample *t*-tests conducted in SPSS 23 were used to test mean differences in the motive dimensions (c) between the gender and age subgroups. Therefore, we computed mean scores for the four motive dimensions.

To confirm the concurrent validity (d), we estimated a structural equation model with the latent four motive factors as

independent variables and the ATS use frequencies of the first and the latest months of use as dependent variables. All analyses were conducted with SPSS AMOS Version 23 (41) by using the FIML option of AMOS.

RESULTS

Confirming Construct Validity of the AMQ

For the first month of ATS use, the CFA provided highly significant factor loadings reaching from 0.48 to 0.95 (all $p < 0.001$; **Table 2**). The social factor had the lowest and the highest item loadings. The conformity factor had consistently high item loadings from $\lambda = 0.71$ to $\lambda = 0.85$ with an internal consistency of 0.85. All other internal consistencies were 0.72 or higher. Except between enhancement and social, all interfactor correlations were smaller than 0.20. There was a good fit to the data with a CFI of 0.945, a TLI of 0.907, and a RMSEA of 0.071.

The CFA of the latest month of use also provided highly significant factor loadings (all $p < 0.001$; **Table 2**) reaching from 0.54 to 0.88. The enhancement factor had the lowest item loading ($\lambda = 0.54$) with an internal consistency of $\alpha = 0.72$. The highest item loading was found on the social factor (0.88), its internal consistency was $\alpha = 0.84$. As in the first month of use, we observed the highest correlation between the enhancement and the social factor; all others were smaller. There was a good fit to the data with a CFI of 0.940, a TLI of 0.898 and a RMSEA of 0.077.

Testing Construct Validity in Different Subgroups

In order to test the four-factor structure of the four-factor model according to gender and age groups, we performed nested models of confirmatory factor analyses with increasing degrees of freedom for the subgroups. For the first month of ATS use configural invariance was given for all subgroups (unconstrained models) with CFI and TLI values above 0.9 and RMSEA below 0.1 (**Table 3**). Metric invariance was also given as the model fit only differs slightly between the unconstrained and λ -constrained models. Furthermore, the fit indices in the two subgroups did not change considerably when we constrained the factor loadings and variances (third model), or the factor loadings, variances and

TABLE 3 | Model fit according to gender and age (first month of use and latest month of use).

	χ^2	df	CFI	TLI	RMSEA
First month/latest month of use					
Gender (men vs. women)					
Unconstrained model	140.2/150.2	92	0.949/0.944	0.914/0.906	0.048/0.052
λ -Constrained model	154.1/170.6	100	0.943/0.933	0.911/0.895	0.048/0.055
Plus variance constrained	162.9/184.5	104	0.938/0.923	0.907/0.885	0.050/0.058
Plus correlations constrained	168.1/195.9	110	0.939/0.918	0.913/0.884	0.048/0.058
Age groups (≤ 30 vs. > 30 years)					
Unconstrained model	140.5/160.5	92	0.951/0.935	0.916/0.890	0.048/0.057
λ -Constrained model	157.1/176.4	100	0.942/0.928	0.909/0.888	0.050/0.058
Plus variance constrained	161.7/179.2	104	0.941/0.929	0.912/0.893	0.049/0.056
Plus correlations constrained	174.0/186.7	110	0.935/0.928	0.908/0.897	0.050/0.055

correlations (fourth model). All CFI and TLI values were above 0.9 and all RMSEA values below 0.1.

For the latest month of ATS use, configural invariance was given in the unconstrained model for the subgroup gender with CFI and TLI values above 0.9 and RMSEA below 0.1 and almost given for the subgroup age with a CFI value of 0.935, a TLI value of 0.890, and RMSEA below 0.1. All other tested models (λ -constrained model, plus variance constrained model, and plus correlations constrained model) displayed similar CFI values above 0.9, TLI values very close to 0.9, and RMSEA values below 0.1 in both subgroups gender and age (Table 3).

The results basically remained the same when the sample was split at age 25 and 35, respectively. The resulting model fit indices can be obtained from the authors on request.

Testing Mean Differences between the Subgroups

In the first month of ATS use, men scored higher on positive reinforcement (enhancement and social motives). However, this difference was only significant for enhancement motives (Table 4). Women scored somewhat higher on negative reinforcement (coping and conformity motives) but the differences were not statistically significant. The subgroup age revealed no significant differences in the four motive dimensions. Younger ATS users scored slightly higher on enhancement, social, and conformity motives and lower in coping motives than older ATS users but none of these differences were significant.

In the latest month of use, men scored higher on positive reinforcement (enhancement and social motives) and on conformity motives with a significant difference in enhancement motives (Table 4). Women and men scored identically on coping motives.

Also for the latest month of ATS use, the subgroup age revealed no significant differences in the four motive dimensions.

Confirming Concurrent Validity of the AMQ

The estimation of the structural equation model revealed that higher coping motives are connected with higher frequency of ATS use for the first and the latest month of ATS use. A further positive association was found between social motives and frequency of ATS use for the latest month of use (Table 5). The explained variance was 12.6 and 15.6% for the first and the latest month of ATS use, respectively. In a final step, the link between the four motive factors and frequency of ATS use was adjusted for gender and age effects. However, the results (not shown but available from the authors on request) remained basically unchanged due to non-significant gender and age effects.

DISCUSSION

The aim of this study was to develop the four-dimensional AMQ and to validate it with regards to the first month and the latest month of ATS use. It was expected that the AMQ and its underlying theoretical considerations are valid for both periods of time which was formally tested in this article.

The first aim (a) was to test construct validity (39) by means of CFA which revealed good model fit according to the CFI and the RMSEA values and acceptable model fit according to the TLI values for the hypothesized four-factor model for motives of ATS use. The values for the recall of the first month of ATS use were consistently slightly higher in terms of factor loadings of the corresponding items which means that the data gathered for

TABLE 4 | Means (SDs in brackets) of the four motive dimensions according to gender and age group and independent sample *t*-tests (first month and latest month of use).

	Enhancement	Coping	Social	Conformity
	First month/latest month of use			
Gender				
Women	3.85 (1.12)/3.46 (1.29)	3.40 (1.20)/3.79 (1.28)	3.40 (1.11)/2.52 (1.19)	1.99 (1.18)/1.50 (0.77)
Men	4.21 (0.75)/3.86 (0.93)	3.17 (1.12)/3.79 (1.04)	3.64 (1.10)/2.77 (1.21)	1.95 (1.02)/1.64 (0.83)
<i>t</i> Value	-2.33*/-2.19*	1.32/0.01	-1.44/-1.41	0.29/-1.14
Age group				
≤30 years	4.17 (0.91)/3.87 (1.06)	3.21 (1.22)/3.89 (1.10)	3.67 (1.05)/2.79 (1.23)	2.02 (1.10)/1.60 (0.78)
>30 years	4.06 (0.84)/3.64 (1.02)	3.25 (1.05)/3.69 (1.11)	3.48 (1.15)/2.62 (1.19)	1.90 (1.02)/1.60 (0.85)
<i>t</i> Value	0.86/1.66	-0.24/1.35	1.33/1.08	0.83/-0.03
Total	4.12 (0.87)/3.76 (1.04)	3.23 (1.14)/3.79 (1.11)	3.58 (1.10)/2.70 (1.21)	1.96 (1.06)/1.60 (0.82)

**p* < 0.05.

TABLE 5 | ATS use frequency (standardized regression coefficients and explained variance).

	Enhancement	Coping	Social	Conformity	R ²
	First month/latest month of use				
Use frequency	0.10/-0.14	0.32***/0.32***	0.03/0.30**	-0.02/-0.02	12.6/15.6%

****p* < 0.001; ***p* < 0.01; model fit for the first month of ATS use: CFI = 0.945; TLI = 0.908; RMSEA = 0.066. Model fit for the latest month of ATS use: CFI = 0.936; TLI = 0.893; RMSEA = 0.074.

the first period of time was slightly better approximated by the four-factor model. The highest interfactor correlation was found between social and enhancement for both periods of time with slightly higher values for the recall of the latest month of use. This indicates that those who used ATS for instance “because it is fun” also tended to use it because it improves parties and celebrations. This relation may become even more important over time. A strong link between enhancement and social motives was also found for alcohol use (32, 36) and listening to music (34). Furthermore, consistent with previous research on other domains of human functioning, high internal consistencies were found for both periods of time (40) which is particularly remarkable considering only three items were used to measure each factor.

Second (b), the CFA in the subgroups demonstrated the equivalence of the four-dimensional factor structure of the AMQ across gender and age. This not only indicates that the theoretical assumptions held true in both subgroups but also that the AMQ can be used to compare both subgroups. Based on the different scores in the motive dimensions, subgroup-specific interventions may be deduced for clinical practice.

The analysis of mean differences across subgroups (c) revealed that men use ATS more frequently due to enhancement motives than women. This was true for both periods of time. A possible explanation is that men are generally more open to new experiences, seek extreme sensations, and are more willing to experience adverse consequences (46, 47). No gender-specific differences were observed at either period of time in any other motive dimension. The expected differences in the coping dimension could not be confirmed, which may be explained by the fact that our study includes a different selection of items than the cited study (38). There were no significant age differences in the four motive dimensions for either period of time. Therefore, motive based therapies may be applied to a wide age range.

The questionnaire was found to have concurrent validity (d) as the structural equation model revealed a significant positive relation between coping motives and frequency of use in the first and latest month of ATS use, i.e., those who used ATS to cope used them more frequently. This is to some extent consistent with previous research (24) in which the frequency of ATS use was associated with coping and enhancement motives and underlines the vicious circle in which patients with ATS disorders often end up: coping with problems caused by using ATS leads to further ATS use. Furthermore, there was a significant positive relation between social motives and frequency of use in the latest month of ATS use, i.e., those who used ATS for social reasons in this time period used them more frequently. This may be related to the circle of acquaintances the users have built and with whom they party regularly.

Limitations and Recommendations for Future Research

Since the study relies on the retrospective recall of use motives, memory bias constitutes an important limitation (48) which may partly explain the sufficient but not optimal model fit.

The sample consisted of a heterogeneous group of patients which differed in the length of their abstinence: some presented themselves at drug counseling centers and were not abstinent at that time, some were in cessation therapy clinics and were abstinent from 0 to 6 months and others again were in the forensic department of a Regional Psychiatric Hospital and were abstinent from a few months to a few years. Depending on the recency of their last ATS use (49–51) and history of treatments (52), patients had different opportunities to deal with their relapses, to develop abstinence skills and to reflect on their motives of ATS use. Particularly the latter aspect may have had an effect on the answers given in the questionnaire. While mean levels of motive endorsement may be subject to recall bias, the four-factor classification of motives according to the valence and the source is not affected as studies in the field of alcohol use have shown (37, 45). We, thus, consider the recall bias as reasonable trade-off between feasibility of data collection and accuracy. In addition, some important aspects in the field of ATS use had not been considered in the 12-item AMQ: individuals with ATS disorders reported using ATS to improve sex (15–17), to enhance their cognitive performance (10, 17–21), to lose weight (17), to be able to stay awake, and as a self-medication (22) for symptoms of ADHD. Although the aforementioned reasons seem to be less common compared to items in the AMQ such as getting high or having fun (17), further studies should examine the importance of other amphetamine-specific motives of ATS use. Considering the intricate circumstances in this clinical setting—e.g., approaching ATS users and convincing therapists of the advantages of participating in the study—the sample size of 233 people can be regarded as sufficient. Larger sizes of clinical samples are difficult to achieve. This becomes apparent in the generally low response rates reported in the study design section which may have had an effect on the results. Moreover, it should be examined whether the AMQ, which was developed and validated in this study using a clinical sample in Southern Germany, can also be applied to non-clinical samples and in other countries. It would also be worthwhile to apply the AMQ to primary substances like illicit prescription stimulants or MDMA and related drugs. Furthermore, longitudinal studies are needed to be able to prospectively evaluate the development of ATS motives over time. Finally, we recommend including additional outcome variables in future research to extend the concurrent validity of the AMQ.

Conclusion

The application of the Motivational Model of Alcohol Use (23, 29) to ATS use is an important step toward a better understanding of why people use ATS particularly since most use the substance in spite of knowing the high potential for dependence and the multiple somatic and mental consequences (2–6). Moreover, as a theory-based instrument, the AMQ closes a gap in ATS research and may assist in generating targeted preventive and therapeutic treatments (26–28) as it can reveal recalled former and current motives of ATS use. For the assessment of use motives of patients, the AMQ can help understand why people begin and continue to use ATS and in a second step to personalize the treatment which has to manage the resulting changes related to ATS abstinence

(17). In this study, the AMQ was shown to be succinct and viable in a clinical setting and has demonstrated its construct validity and reliability. It also constitutes a basis for future research, in particular to study changes in the motive structure between the first and latest month of ATS use.

ETHICS STATEMENT

This study was carried out in accordance with the recommendations of the Ethics Council of the University of Bamberg with written informed consent from all subjects.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

DT formulated the hypotheses, planned and scheduled the study (establishing cooperation with the participating institutions, raising funding), conducted the study (coordinating the gathering of data, acting as a contact person for the participating institutions), analyzed the results statistically, and wrote the article. EK formulated the hypotheses, planned the study, analyzed the results statistically, and wrote the article. JWe formulated the

hypotheses, planned the study (establishing cooperation with the participating institutions), conducted the study (acting as a contact person for the participating institutions), analyzed the results statistically, and wrote the article. JWo formulated the hypotheses, planned the study (establishing cooperation with the participating institutions, raising funding), analyzed the results statistically, and wrote the article.

ACKNOWLEDGMENTS

The authors would like to thank the participants of the study for answering the questionnaires as well as the drug-counseling centers, the Regional Psychiatric Hospitals in Bayreuth and Erlangen, and the Hospital in Hochstadt for their collaboration and support in gathering the data.

FUNDING

The authors wish to express their gratitude to the Bavarian Academy for Addiction and Health ("Bayerische Akademie für Sucht- und Gesundheitsfragen e.V."; BAS) for providing funding.

REFERENCES

- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). *World Drug Report 2016* (2016). Available from: http://www.unodc.org/doc/wdr2016/WORLD_DRUG_REPORT_2016_web.pdf
- European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). *Problem Amphetamine and Methamphetamine Use in Europe* (2010). Available from: http://www.drugs.ie/resourcesfiles/ResearchDocs/Europe/Research/2010/EMCDDA_SI10_Amphetamines.pdf
- Hoffmann L, Schumann N, Fankhaenel T, Thiel C, Klement A, Richter M. Methamphetamine use in Central Germany: protocol for a qualitative study exploring requirements and challenges in healthcare from the professionals' perspective: table 1. *BMJ Open* (2016) 6(6):e011445. doi:10.1136/bmjopen-2016-011445
- Petit A, Karila L, Chalmin F, Lejoyeux M. Methamphetamine addiction: a review of the literature. *J Addict Res Ther* (2012) S1:006. doi:10.4172/2155-6105.S1-006
- Hart CL, Marvin CB, Silver R, Smith EE. Is cognitive functioning impaired in methamphetamine users? A critical review. *Neuropsychopharmacology* (2012) 37(3):586–608. doi:10.1038/npp.2011.276
- Plüddemann A, Flisher AJ, McKetin R, Parry C, Lombard C. Methamphetamine use, aggressive behavior and other mental health issues among high-school students in Cape Town, South Africa. *Drug Alcohol Depend* (2010) 109:14–9. doi:10.1016/j.drugalcdep.2009.11.021
- Deutsche Suchthilfestatistik (DSHS). *Suchthilfe in Deutschland 2014. Jahresbericht der deutschen Suchthilfestatistik (DSHS), IFT Institut für Therapieforschung* (2015). Available from: http://www.suchthilfestatistik.de/fileadmin/user_upload_dshs/Publikationen/Jahresberichte/DSHS_Jahresbericht_2014.pdf
- Degenhardt L, Coffey C, Carlin JB, Moran P, Patton GC. Who are the new amphetamine users? A 10-year prospective study of young Australians. *Addiction* (2007) 102(8):1269–79. doi:10.1111/j.1360-0443.2007.01906.x
- Bavarian N, Flay BR, Ketcham PL, Smit E. Illicit use of prescription stimulants in a college student sample: a theory-guided analysis. *Drug Alcohol Depend* (2013) 132(3):665–73. doi:10.1016/j.drugalcdep.2013.04.024
- Teter CJ, McCabe SE, LaGrange K, Cranford JA, Boyd CJ. Illicit use of specific prescription stimulants among college students: prevalence, motives, and routes of administration. *Pharmacotherapy* (2006) 26(10):1501–10. doi:10.1592/phco.26.10.1501
- Teter CJ, McCabe SE, Cranford JA, Boyd CJ, Guthrie SK. Prevalence and motives for illicit use of prescription stimulants in an undergraduate student sample. *J Am Coll Health* (2005) 53(6):253–62. doi:10.3200/JACH.53.6.253-262
- Looby A, Earleywine M. Psychometric evaluation of a Prescription Stimulant Expectancy Questionnaire. *Exp Clin Psychopharmacol* (2010) 18(4):375–83. doi:10.1037/a0019347
- Cropsey KL, Schiavon S, Hendricks PS, Froelich M, Lentowicz I, Fargason R. Mixed-amphetamine salts expectancies among college students: is stimulant induced cognitive enhancement a placebo effect? *Drug Alcohol Depend* (2017) 178:302–9. doi:10.1016/j.drugalcdep.2017.05.024
- Lookatch SJ, Fivecoat HC, Moore TM. Neuropsychological effects of placebo stimulants in college students. *J Psychoactive Drugs* (2017) 2(1):1–10. doi:10.1080/02791072.2017.1344897
- Milin S, Lotzin A, Degkwitz P, Verthein U, Schäfer I. *Amphetamin und Methamphetamin – Personengruppen mit missbräuchlichem Konsum und Ansatzpunkte für präventive Maßnahmen*. Hamburg (2014). Available from: https://www.berlin-suchtprevention.de/wp-content/uploads/2016/10/2014_ZiS_ATS-Studie_komplett.pdf
- Dew BJ. Toward a better understanding of non-addicted, methamphetamine-using, men who have sex with men (MSM) in Atlanta. *Open AIDS J* (2010) 4(3):141–7. doi:10.2174/1874613601004030141
- Brecht M, O'Brien A, von Mayrhauser C, Anglin MD. Methamphetamine use behaviors and gender differences. *Addict Behav* (2004) 29:89–106. doi:10.1016/S0306-4603(03)00082-0
- Franke AG, Bonertz C, Christmann M, Huss M, Fellgiebel A, Hildt E, et al. Non-medical use of prescription stimulants and illicit use of stimulants for cognitive enhancement in pupils and students in Germany. *Pharmacopsychiatry* (2011) 44(02):60–6. doi:10.1055/s-0030-1268417
- Micoulaud-Franchi JA, MacGregor A, Fond G. A preliminary study on cognitive enhancer consumption behaviors and motives of French medicine and pharmacology students. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* (2014) 18(13):1875–8.
- Kerley KR, Copes H, Griffin OH. Middle-class motives for non-medical prescription stimulant use among college students. *Deviant Behav* (2015) 36(7):589–603. doi:10.1080/01639625.2014.951573
- Lende DH, Leonard T, Sterk CE, Elifson K. Functional methamphetamine use: the insider's perspective. *Addict Res Theory* (2009) 15(5):465–77. doi:10.1080/16066350701284552
- Khantzian EJ, Albanese MJ. *Understanding Addiction as Self Medication: Finding Hope Behind the Pain*. Albanese, MD: Rowman & Littlefield Publishers (2008).
- Cox WM, Klinger E. A motivational model of alcohol use. *J Abnorm Psychol* (1988) 97(2):168–80. doi:10.1037/0021-843X.97.2.168

24. Spencer C, Castle D, Michie PT. Motivations that maintain substance use among individuals with psychotic disorders. *Schizophr Bull* (2002) 28(2):233–47. doi:10.1093/oxfordjournals.schbul.a006934
25. Ter Bogt TF, Engels RC. “Partying” hard: party style, motives for and effects of MDMA use at rave parties. *Subst Use Misuse* (2005) 40(9–10):1479–502. doi:10.1081/JA-200066822
26. Wurdak M, Dörfler T, Eberhard M, Wolstein J. Tagebuchstudie zu Trinkmotiven, Affektivität und Alkoholkonsum bei Jugendlichen. *Sucht* (2010) 56(3–4):175–82. doi:10.1024/0939-5911/a000027
27. Kuntsche E, Wiers RW, Janssen T, Gmel G. Same wording, distinct concepts? Testing differences between expectancies and motives in a mediation model of alcohol outcomes. *Exp Clin Psychopharmacol* (2010) 18(5):436–44. doi:10.1037/a0019724
28. Kuntsche E. *Tell Me... Why Do You Drink? A Study of Drinking Motives in Adolescence*. Renens: Publisprint (2007).
29. Cox WM, Klinger E. Incentive motivation, affective change, and alcohol use: a model. In: Cox WM, editor. *Why People Drink. Parameters of Alcohol as a Reinforcer*. New York: Gardner Press (1990). p. 291–314.
30. Klinger E, Cox WM. Motivation and the theory of current concerns. In: Cox WM, Klinger E, editors. *Handbook of Motivational Counseling. Goal-Based Approaches to Assessment and Intervention with Addiction and Other Problems*. West Sussex: John Wiley & Sons (2011). p. 3–27.
31. Stewart SH, Zack M. Development and psychometric evaluation of a three-dimensional Gambling Motives Questionnaire. *Addiction* (2008) 103(7):1110–7. doi:10.1111/j.1360-0443.2008.02235.x
32. Cooper ML, Shapiro CM, Powers AM. Motivations for sex and risky sexual behavior among adolescents and young adults: a functional perspective. *J Pers Soc Psychol* (1998) 75(6):1528–58. doi:10.1037/0022-3514.75.6.1528
33. Bischof-Kastner C, Kuntsche E, Wolstein J. Identifying problematic Internet users: development and validation of the Internet Motive Questionnaire for Adolescents (IMQ-A). *J Med Internet Res* (2014) 16(10):e230. doi:10.2196/jmir.3398
34. Kuntsche E, Le Mével L, Berson I. Development of the four-dimensional Motives for Listening to Music Questionnaire (MLMQ) and associations with health and social issues among adolescents. *Psychol Music* (2016) 44(2):219–33. doi:10.1177/0305735614562635
35. Cooper ML. Motivations for alcohol use among adolescents: development and validation of a four-factor model. *Psychol Assess* (1994) 6(2):117–28. doi:10.1037/1040-3590.6.2.117
36. Kuntsche E, Kuntsche S. Development and Validation of the Drinking Motive Questionnaire revised short form (DMQ-R SF). *J Clin Child Adolesc Psychol* (2009) 38(6):899–908. doi:10.1080/15374410903258967
37. Kuntsche E, Gabhainn SN, Roberts C, Windlin B, Vieno A, Bendsen P, et al. Drinking motives and links to alcohol use in 13 European countries. *J Stud Alcohol Drugs* (2014) 75(3):428–37. doi:10.15288/jsad.2014.75.428
38. Terry-McElrath YM, O’Malley PM, Johnston LD. Reasons for drug use among American youth by consumption level, gender, and race/ethnicity: 1976–2005. *J Drug Issues* (2009) 39(3):677–714. doi:10.1177/002204260903900310
39. Allen MJ, Yen WM. *Introduction to Measurement Theory*. Prospect Heights, IL: Waveland Press (2002).
40. Nunnally JC, Bernstein IH. *Psychometric Theory*. New York, NY: McGraw-Hill (1994).
41. Arbuckle JL. *AmosTM 18 User’s Guide*. Crawfordville, FL: Amos Development Corporation (1995–2009).
42. Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V (DHS). *Deutscher Kerndatensatz zur Dokumentation im Bereich der Suchtkrankenhilfe* (2010). Available from: http://www.dhs.de/fileadmin/user_upload/pdf/Arbeitsfeld_Statistik/KDS_Manual_10_2010.pdf
43. Kuntsche E, Knibbe R, Gmel G, Engels R. Replication and validation of the drinking motive questionnaire revised (DMQ-R, Cooper, 1994) among adolescents in Switzerland. *Eur Addict Res* (2006) 12(3):161–8. doi:10.1159/000092118
44. Kline RB. *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. New York: The Guilford Press (2005).
45. Kuntsche E, Stewart SH, Cooper ML. How stable is the motive-alcohol use link? A cross-national validation of the Drinking Motives Questionnaire Revised among adolescents from Switzerland, Canada, and the United States. *J Stud Alcohol Drugs* (2008) 69(3):388–96. doi:10.15288/jsad.2008.69.388
46. McCrae RR, Costa PT. Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *J Pers Soc Psychol* (1987) 52(1):81–90. doi:10.1037/0022-3514.52.1.81
47. Cross CP, Cyrenne DM, Brown GR. Sex differences in sensation-seeking: a meta-analysis. *Sci Rep* (2013) 3(1):289. doi:10.1038/srep02486
48. Coughlin SS. Recall bias in epidemiologic studies. *J Clin Epidemiol* (1990) 43(1):87–91. doi:10.1016/0895-4356(90)90060-3
49. Wang G, Shi J, Chen N, Xu L, Li J, Li P, et al. Effects of length of abstinence on decision-making and craving in methamphetamine abusers. *PLoS One* (2013) 8(7):e68791. doi:10.1371/journal.pone.0068791
50. Kuntsche E, Labhart F. Investigating the drinking patterns of young people over the course of the evening at weekends. *Drug Alcohol Depend* (2012) 124(3):319–24. doi:10.1016/j.drugalcdep.2012.02.001
51. Wray TB, Braciszewski JM, Zywiak WH, Stout RL. Examining the reliability of alcohol/drug use and HIV-risk behaviors using timeline follow-back in a pilot sample. *J Subst Use* (2016) 21(3):294–97. doi:10.3109/14659891.2015.1018974
52. McHugh RK, Hearon BA, Otto MW. Cognitive behavioral therapy for substance use disorders. *Psychiatr Clin North Am* (2010) 33(3):511–25. doi:10.1016/j.psc.2010.04.012

Conflict of Interest Statement: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright © 2017 Thurn, Kuntsche, Weber and Wolstein. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

4.4 Mind Maps als weiteres Diagnoseinstrument von Konsummotiven

Nachdem sich der AMQ als reliables und valides Instrument herausstellte, um die Motive für den Konsum amphetaminartiger Substanzen zu erheben, sollte im Rahmen der zweiten Veröffentlichung (*Erhebung der Motive für den Konsum amphetaminartiger Substanzen anhand von Mind Maps* (Thurn & Wolstein, 2020)) anhand einer Qualitativen Inhaltsanalyse geprüft werden, ob sich auch Mind Maps für die Erhebung von Konsummotiven amphetaminartiger Substanzen eignen. Der qualitative Zugang erschien neben der quantitativen Erhebung als mögliche Bereicherung, da durch die völlig freie Assoziation über die Beweggründe des Konsums Motive freigelegt werden könnten, die der AMQ in seiner Kürze und der vorgegebenen Inhalte nicht erfragen kann. Sollte sich auch diese Diagnostik als klinisch und methodisch tauglich herausstellen, so könnten der AMQ und die Mind Maps in der klinischen Praxis als sich ergänzende Instrumente eingesetzt werden.

Hierfür wurde ein Kategoriensystem – angelehnt an die vier Dimensionen des *Motivational Model of Alcohol Use* (Cox & Klinger, 1988; Cox & Klinger, 1990) – entwickelt, anhand dessen überprüft wurde, ob sich die in den Mind Maps genannten Konsummotive diesen Dimensionen zuordnen lassen. Die Übereinstimmung sechs unabhängiger Rater sollte die Reliabilität des Instruments bestimmen. Es wurde untersucht, welche Konsummotive für den ersten und den letzten Monat des Konsums am häufigsten in den Mind Maps genannt wurden. Analog zu den quantitativen Daten wurden auch die qualitativen Daten in Bezug auf Mittelwertsunterschiede in den Subgruppen Geschlecht und Alter für die vier Dimensionen (im ersten und letzten Monat des Konsums) untersucht. Um den Mehrwert des additiven Einsatzes der Mind Maps zu beleuchten, wurden die in den Mind Maps besonders häufig genannten Konsummotive analysiert.

4.5 Veröffentlichung 2: Erhebung der Motive für den Konsum amphetaminartiger Substanzen anhand von Mind Maps

Thurn, D. & Wolstein, J. (2020). Erhebung der Motive für den Konsum amphetaminartiger Substanzen anhand von Mind Maps. *Suchttherapie*, 21 (01), 43–50. <https://doi.org/10.1055/a-0858-1700>

akzeptierte und für den Druck verwendete Version

Erhebung der Motive für den Konsum amphetaminartiger Substanzen anhand von Mind Maps

Measurement of Motives for the Amphetamine-Type Stimulant Use on the Basis of Mind
Maps

Daniela Thurn^{1,2} & Jörg Wolstein²

¹ Psychiatrische Institutsambulanz, Bezirkskrankenhaus Bayreuth, Bayreuth, Deutschland

² Institut für Psychologie, Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Bamberg, Deutschland

Korrespondenzadresse:

Daniela Thurn

Universität Bamberg

Markusstraße 8a

96047 Bamberg

daniela.thurn@uni-bamberg.de

0921-283-9825

Zusammenfassung

Mapping-Techniken werden in der Lernforschung vielfältig eingesetzt, ihre Verwendung im klinischen Bereich ist jedoch weitgehend unerforscht. Ziel dieser Studie war es daher zu untersuchen, ob sich Mind Maps für die Erhebung von Motiven zum Konsum amphetaminartiger Substanzen einsetzen und sich diese den vier gängigen Dimensionen Verstärkungs-, soziale, Bewältigungs- und Konformitätsmotive der Konsummotivforschung zuordnen lassen. Weiterhin wurde die Motivverteilung bezogen auf den Konsumzeitraum (im ersten vs. letzten Monat des Konsums) und auf Subgruppenunterschiede analysiert. Deskriptive Analysen der Mind Maps gaben Aufschluss über besonders häufig genannte Konsummotive. Methodik. Anhand der qualitativen Inhaltsanalyse wurde ein auf den vier Motivdimensionen basierendes Kategoriensystem entwickelt. Sechs unabhängige Rater ordneten 96 Patienten-Datensätze mit mehr als 1000 Konsumgründen in das Kategoriensystem ein. Es wurden unabhängige t-Tests zur Berechnung der Mittelwertsunterschiede in den Motivdimensionen nach Geschlecht und Alter durchgeführt. Ergebnisse. Die Analysen ergaben eine sehr gute Interraterreliabilität von .87. Zu Beginn des Konsums sind insbesondere Verstärkungsmotive (v.a. Neugierde / Interesse / Reiz, Spaß / Kick / Rausch etc.), im letzten Monat des Konsums insbesondere Bewältigungsmotive (v.a. Verdrängung, Leistungssteigerung etc.) handlungsleitend. Weiterhin überwogen bei Frauen zu Beginn ihres Konsums Konformitätsmotive. Schlussfolgerung. Mind Maps ermöglichen eine reliable und valide Erhebung individueller Konsummotive und damit eine motivbasierte Auswahl der Interventionsstrategien.

Abstract

Mapping techniques are frequently used in learning research, but their application in a clinical setup is largely unexplored. The goal of this study, therefore, was to investigate whether mind maps can be used in the diagnosis of use motives of amphetamine type stimulants and whether these motives can be attributed to the four motive dimensions enhancement, social, coping and conformity common in use motive research. In addition, the motive distribution was analyzed with respect to the time period of use (first vs. latest month of use) as well as differences between subgroups. Descriptive analyses of the mind maps gave information about the most frequently named use motives. Method. A category system based on the four motive dimensions was developed by means of qualitative content analysis. Six independent

raters categorized 96 patients' data sets with more than 1000 consume motives. Independent t-tests were conducted in order to determine differences in mean values with respect to gender and age in the motive dimensions. Results. The analyses yielded a very good interrater-reliability of .87. In the beginning of the use enhancement motives (esp. curiosity / interest / appeal, fun / kick / high etc.) are particularly action guiding while coping motives (esp. suppression, improvement in performance etc.) prevail in the latest month of use. Furthermore, conformity motives prevail for women in the beginning of the use. Conclusion. Mind maps allow a reliable and valid survey of individual use motives and, thus, a motive based selection of intervention strategies.

Schlüsselwörter: Mind Maps, Konsummotive, amphetaminartige Substanzen, Crystal, qualitative Inhaltsanalyse

Key words: Mind Maps, use motives, amphetamine-type stimulants, Crystal, qualitative analysis

Einleitung

Die Gefahren durch amphetaminartige Substanzen (ATS), insbesondere durch Methamphetamin, sind schwerwiegend, gehen mit ihrem hohen Abhängigkeitspotential doch vermehrt kardiovaskuläre und zerebrovaskuläre Erkrankungen, Infektionskrankheiten, Abszesse, Zahnschäden sowie kognitive Beeinträchtigungen, Depression und Psychosen [1–4] einher. Um diesen Begleiterkrankungen vorzubeugen, aber auch um der wachsenden Nachfrage der Betroffenen nach therapeutischen Maßnahmen [4, 5] Rechnung zu tragen, gilt es, geeignete Präventions- und Interventionsmaßnahmen zu entwickeln. Der S3-Leitlinie Methamphetamin-bezogene Störungen [4] zufolge liegen klinische Wirksamkeitsstudien zu psychotherapeutischen Interventionsmethoden in der qualifizierten Entzugsbehandlung sowie der Postakutbehandlung vor und umfassen unter anderem Psychoedukation, motivierende Gesprächsführung, Motivationsförderung, Kontingenzmanagement und Akzeptanz- und Commitment-Therapie (ACT). Spielraum bei der Frage der konkreten Ausgestaltung dieser Interventionsmethoden bleibt jedoch in Ermangelung an entsprechenden Studien bestehen. Eine Behandlung, die insbesondere die Konsummotive berücksichtigt, erscheint aufgrund der Erkenntnisse in der Alkoholmotiv-Forschung [6] vielversprechend. Um dies im Kontext der amphetaminartigen Substanzen überprüfen zu können, bedarf es in einem ersten Schritt der Entwicklung von Instrumenten, die die Konsummotive von amphetaminartigen Substanzen systematisch erheben können.

Bisherige Untersuchungen verdeutlichten u.a. die Bedeutung von Konsummotiven wie die Verbesserung des Sexualerlebens [7–10], die Verbesserung (kognitiver) Leistungsfähigkeit oder Effizienz einer Tätigkeit [9–12] und Gewichtsabnahme [7, 9, 10] und gaben Hinweise darauf, dass unterschiedliche Motive zu Beginn des Konsums und nach Herausbilden einer Abhängigkeit von amphetaminartigen Substanzen handlungsleitend wirken [7]. Werden anfänglich häufig zum Beispiel Neugierde und Spaß als Konsumgründe aufgeführt, werden die Drogen später oft genutzt, um Entzugssymptome zu vermeiden, die im Rahmen des Abhängigkeitssyndroms auftreten würden. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit einer getrennten Erhebung der Konsummotive zu Beginn (im ersten Monat des Konsums) und im Verlauf (im letzten Monat des Konsums). Trotz der bisherigen Befunde war eine Ableitung konkreter Maßnahmen in Ermangelung einer theoretischen Grundlage schwierig. Die Verwendung des „Motivational Model of Alcohol Use“ [13, 14] erscheint an dieser Stelle vielversprechend, da es bereits erfolgreich in verschiedene Problembereiche übertragen wurde, zum Beispiel um Motive des Glückspiels [15], des sexuellen Risikoverhaltens [16]

und des dysfunktionalen Internetgebrauchs [17] zu erheben. Es scheint damit einem universellen Prinzip zu folgen: Menschen zeigen bestimmte Verhaltensweisen, um sich besser zu fühlen („... weil es mir Spaß macht.“) oder Unbehagen zu reduzieren („... weil ich dann nicht nachdenken muss.“), das beispielsweise im Rahmen des Abhängigkeitssyndroms entsteht. Diese affektiven Veränderungen dienen als zentrales motivationales Konzept der Verhaltensklärung [18]. Die Motive gehen dabei dem jeweiligen Konsum direkt voraus und entscheiden darüber, ob konsumiert wird oder nicht. Die vier Dimensionen Verstärkungs-, Bewältigungs-, soziale und Konformitätsmotive (s. Tabelle 1) ergeben sich durch Kreuzung der Dimensionen Wertigkeit (positiv oder negativ) und der Quelle der erwarteten und erwünschten Effekte (personenintern oder –extern).

--- Tabelle 1 hier einfügen ---

Für die therapeutische Behandlung stellt der quantitative Zugang (z.B. über den Amphetamine-Type Stimulants Motive Questionnaire (AMQ); [19]) eine innovative Möglichkeit dar, im klinischen Kontext ökonomisch, reliabel und valide Motive für den Konsum amphetaminartiger Substanzen zu erheben, da er mit dem „Motivational Model of Alcohol Use“ [13, 14] auf einer theoretischen Grundlage fußt. Gleichzeitig bedarf es weiterführende Möglichkeiten, Konsummotive gemeinsam mit den Patienten noch genauer zu erarbeiten, um das individuelle Erklärungsmodell der Abhängigkeit des Patienten zu spezifizieren, die Funktionalität des Verhaltens abzuleiten und darüber das Krankheitsverständnis sowie den selbstverantwortlichen Umgang mit der Störung zu fördern [4]. An dieser Stelle erscheinen Mapping-Techniken als ergänzende qualitative Verfahren vielversprechend, da sie Annahmen und Vorstellungen über die konsumierte Substanz abbilden können [20]. Mapping-Techniken erfreuen sich in der Lernforschung großer Beliebtheit, da diese Visualisierungstechniken das Lernen (i.S. einer Anwendung von Lehr- und Lernstrategien) und den Umgang mit graphischen Darstellungen fördern, aber auch die Fähigkeit, verschiedene Repräsentationen wie Text und Bild aufeinander zu beziehen [20]. Mapping-Techniken werden ebenfalls häufig zur Wissensdiagnose und –modellierung genutzt [21]. Die Anwendung außerhalb der Lernforschung erscheint bisher noch zögerlich. Bei Mind Maps werden um einen zentralen Begriff oder ein Thema assoziierte Begriffe gesammelt, miteinander verbunden und die Beziehungen zwischen den verschiedenen Schlüsselbegriffen bleiben - anders als bei Concept Maps [20] - offen.

Die Fragestellungen unserer Studie lauteten, ob sich Mind Maps für die Erhebung von Konsummotiven amphetaminartiger Substanzen eignen, sich die in den Mind Maps genannten Konsummotive den vier Dimensionen Verstärkungs-, soziale, Bewältigungs- und Konformitätsmotive [13, 14] zuordnen und sich bisherige Befunde [19] bezüglich der Motivverteilung bestätigen lassen.

Auf dieser Grundlage haben wir für die vorliegende Studie folgende Hypothesen formuliert: (a) Die von Patienten in den Mind Maps genannten Konsummotive lassen sich den vier Motivdimensionen [13, 14] zuordnen, was sich in einer guten bis sehr guten Interrater-Reliabilität [22] widerspiegelt. Weiterhin soll geprüft werden, ob bisherige Befunde [19] anhand der Mind Maps repliziert werden können: (b) Im ersten Monat des Konsums werden Verstärkungsmotive am häufigsten aufgeführt. (c) Im letzten Monat des Konsums werden allen voran Bewältigungs- und Verstärkungsmotive genannt. (d) In den Subgruppen Geschlecht und Alter (jüngere Konsumenten ≤ 30 Jahre; ältere Konsumenten > 30 Jahre) werden im ersten und letzten Monat des Konsums mehr Verstärkungsmotive bei Männern als bei Frauen und keine Unterschiede bezüglich des Alters erwartet.

Zuletzt werden im Rahmen deskriptiver Analysen ausgewählte Kategorien vorgestellt, die besonders häufig von den Patienten genannt wurden, um Ableitungen für das therapeutische Arbeiten treffen zu können. Aufgrund der bisher ungenutzten Mapping-Techniken in diesem Forschungsbereich haben diese Analysen explorativen Charakter.

Methodik

Studiendesign

Die vorliegende Untersuchung fand als Teilprojekt im Rahmen der Studie „Konsummotive bei Konsumenten von amphetaminartigen Substanzen (ATS)“ statt, welche von der Bayerischen Akademie für Sucht- und Gesundheitsfragen (BAS) gefördert wurde. Im Zeitraum von Januar 2015 bis Juli 2016 wurden Menschen zu ihren Konsummotiven und ihren soziodemographischen Daten befragt, deren Hauptdiagnose eine Abhängigkeit von amphetaminartigen Substanzen darstellte (F15.2). Weitere Diagnosen (die Abhängigkeit, oder auch andere Bereiche betreffend) waren zulässig. Für die Studie konnten eine auf die Abhängigkeit von amphetaminartigen Substanzen spezialisierte Entwöhnungstherapie-Einrichtung, eine Drogenentzugsstation und eine Klinik für Forensische Psychiatrie

gewonnen werden. Die Personen wurden frühestens nach Beendigung des körperlichen Entzugs von amphetaminartigen Substanzen zu ihren Motiven befragt.

Die Teilnehmer wurden gebeten, ihre Konsummotive via Fragebogen (AMQ) zu reflektieren, soziodemographische Angaben zu machen und zusätzlich für die vorliegende Teilstudie ihre Konsummotive von amphetaminartigen Substanzen in Form von zwei Mind Maps (für den ersten und letzten Monat ihres Konsums) festzuhalten. Der Ethikrat der Universität Bamberg genehmigte die Durchführung der Studie (28. Juli 2014 / 06. Juni 2016).

Stichprobe und fehlende Werte

Die ursprüngliche Stichprobe der qualitativen Daten beinhaltete N=126 Patienten-Datensätze. Zehn (7,9 %) Teilnehmer wurden ausgeschlossen, da sie nicht vorrangig amphetaminartige Substanzen konsumiert hatten und 20 (15,9 %) Teilnehmer wiederum, weil sie nur zu einem der beiden Zeitfenster (erster oder letzter Monat des Konsums) ein Mind Map erstellten. Die verbleibende Stichprobe bestand damit aus 96 Patienten-Datensätzen. Erhoben wurden Geschlecht und Alter; diesbezüglich gab es keine fehlenden Werte. 75 der 96 Teilnehmenden waren Männer (78,1 %), 21 Frauen (21,9 %). Das durchschnittliche Alter lag bei 30.9 Jahren (SD = 7.34; Altersspanne 19-53).

Erhebungsinstrumente

Die Patienten sollten nach einer kurzen Einweisung zwei Mind Maps erstellen, um die Konsummotive jeweils für den ersten und letzten Monat des Konsums visuell darzustellen. Weiterhin sollten die Patienten u.a. Angaben zum Geschlecht und Alter machen.

Auswertungsverfahren

Qualitative Inhaltsanalyse der Konsummotive

Um zu prüfen, ob sich die in den Mind Maps genannten Konsummotive der Patienten den vier Dimensionen zuordnen lassen, wurde die Methode der qualitativen Inhaltsanalyse angewendet [23]. Empfohlen wird hierbei ein iterativer Prozess [24], der ein theoriegeleitet deduktives sowie ein auf Basis der vorliegenden Daten induktives Vorgehen vereint. Das erstellte Kategoriensystem lehnt sich durch das deduktive Vorgehen in seiner Grundstruktur dem „Motivational Model of Alcohol Use“ [13, 14] an. Es erfolgte ausgehend von den vier Dimensionen die Einschätzung der Konsummotive von 15 zufällig ausgewählten Patienten-Datensätzen und damit der Bildung und konkreten Benennung der jeweiligen erforderlichen

Kategorien durch einen Rater. Die Kategoriebildung folgte inhaltlich-logischen Aspekten (z.B. psychische vs. physische Wirkung), theoretischen Leitlinien (z.B. Bewältigung des Abhängigkeitssyndroms; [25]) sowie einem induktiven, datenbasierten Vorgehen (s. Tabelle 2).

--- Tabelle 2 hier einfügen ---

Auf Basis dieses Kategoriensystems erfolgte schließlich die Zuordnung der genannten Konsummotive anhand der originalen Mind Maps aller 96 Patienten-Datensätze durch sechs unabhängige Rater. Jeweils zwei der Rater waren Psychologen mit beziehungsweise ohne Vorerfahrungen bezüglich Patienten mit Abhängigkeitserkrankungen und weitere zwei waren Menschen mit psychologieferner Ausbildung (Informatikerin / Mathematiker). Alle wurden im Vorfeld in den Aufbau des Kategoriensystems und Besonderheiten der Kategorien aufgeklärt, beispielsweise über Begriffe aus dem suchtmedizinischen Kontext wie „Kontrollverlust“ oder aus der Patientensprache wie „Laberflash“. Die Mind Maps der Patienten beinhalten in der Regel Stichworte, sodass keine weitere Einteilung in Kontexteinheiten erforderlich war.

Die absoluten Häufigkeiten der einzelnen Kategorien wurden über die sechs Rater und die 96 Patienten-Datensätze gemittelt, um Aussagen über deren relative Häufigkeiten treffen zu können.

Quantitative Analysen: Interrater-Reliabilität und Subgruppenanalysen

Die Interrater-Reliabilität wurde mithilfe von SPSS 24 und dem Makro von Hayes [26] berechnet. Als Reliabilitäts-Koeffizient diente das Krippendorff Alpha [22], da es die Kritikpunkte anderer Koeffizienten (u.a. Cohen's Kappa [27], Cronbach's Alpha [28]) überwand und unabhängig von der Anzahl der Rater, vom Skalenniveau, von der Größe des Datensatzes und von fehlenden Werten eingesetzt werden kann. Reliabilitätswerte ab .7 werden als ausreichend, ab .8 als akzeptabel bis gut und ab .9 als exzellent gesehen. Um Mittelwertunterschiede in den Motivdimensionen (für die Subgruppen Geschlecht und Alter) zu untersuchen, wurden unabhängige t-Tests in SPSS 24 berechnet. Hierfür wurden die Mittelwerte pro Motivdimension verwendet.

Ergebnisse

Zuordnung der Konsummotive zu den vier Motivdimensionen

Alle Konsummotive der Patienten konnten von den Ratern den bestehenden Motivdimensionen und Kategorien des Kategoriensystems zugeordnet werden. Zwischen den sechs unabhängigen Ratern lag eine Übereinstimmung mit einem berechneten Krippendorff's Alpha von .87 vor. Das Bootstrapping-Verfahren zeigt an, dass das tatsächliche Krippendorff's Alpha nur mit einer verschwindend geringen Wahrscheinlichkeit von 0,00 % unter .80 liegt.

Konsummotive im ersten und letzten Monat des Konsums

Verstärkungsmotive wurden im ersten Monat des Konsums mit Abstand am häufigsten genannt ($M = 3.07$; $SD = 2.63$). Weiterhin schienen Bewältigungsmotive ($M = 1.19$; $SD = 1.79$) von großer Bedeutung zu sein, wohingegen Konformitätsmotive ($M = 0.71$; $SD = .88$) und soziale Motive ($M = 0.38$; $SD = 0.53$) seltener genannt wurden.

Im letzten Monat des Konsums wurden allen voran Bewältigungsmotive ($M = 2.64$; $SD = 1.67$) genannt, gefolgt von Verstärkungsmotiven ($M = 1.69$; $SD = 1.75$). Konformitätsmotive ($M = 0.28$; $SD = 0.55$) und soziale Motive ($M = 0.21$; $SD = 0.44$) wurden wie im ersten Monat des Konsums deutlich seltener genannt.

Mittelwertsunterschiede in den Subgruppen

Frauen konsumieren im ersten Monat des Konsums häufiger aus Konformitätsmotiven heraus als Männer. Die Unterschiede in den anderen drei Motivdimensionen waren nicht signifikant, wengleich Frauen im ersten wie im letzten Monat des Konsums häufiger Bewältigungsmotive angaben. Darüber hinaus zeigte sich, dass jüngere Konsumenten (≤ 30 Jahre) im letzten Monat des Konsums deutlich häufiger aus sozialen Motiven heraus konsumierten als ältere (> 30 Jahre). Alle weiteren Unterschiede der anderen drei Motivdimensionen waren nicht statistisch signifikant (im ersten wie im letzten Monat des Konsums). Die ausführlichen Ergebnisse werden in Tabelle 3 aufgeführt.

--- Tabelle 3 hier einfügen ---

Vorstellung ausgewählter Kategorien des Kategoriensystems

Die am häufigsten genannten Motive für den ersten Monat des Konsums über die vier Dimensionen hinweg waren Neugierde / Interesse / Reiz, Spaß / Kick / Rausch, Gruppenzwang, Partys und Leistungssteigerung / -fähigkeit. Damit wurde insbesondere die Dimension der Verstärkungsmotive häufig als handlungsleitend reflektiert (s. Tabelle 4).

Im letzten Monat des Konsums waren die am häufigsten genannten Motive über die vier Dimensionen hinweg Verdrängung, Leistungssteigerung / -fähigkeit, Bewältigung des Abhängigkeitssyndroms, Gewohnheit / Routine / langjähriger Konsum und Gruppenzwang, wodurch besonders den Bewältigungsmotiven eine herausragende Bedeutung zukommt (s. Tabelle 4).

--- Tabelle 4 hier einfügen ---

Diskussion

In der Studie galt es zu untersuchen, ob sich Mind Maps für die Erhebung von Konsummotiven amphetaminartiger Substanzen einsetzen lassen (Hypothese a). Die Konsumgründe der Patienten konnten vollständig den vier Dimensionen des Kategoriensystems (s. Tabelle 2) zugeordnet werden, d.h. es war keine Restkategorie notwendig. Die Übereinstimmung der Rater lag bei .87 (Krippendorff's Alpha). Diese ist vor allem vor dem Hintergrund, dass die Rater jeweils alle 96 Patienten-Datensätze und damit rund 1000 Begriffe kategorisiert haben, als sehr gut zu bewerten. Damit stellt das aufgezeigte Vorgehen für die klinische Praxis eine reliable Möglichkeit der Konsummotiverhebung dar.

Weiterhin wurde bestätigt (b), dass im ersten Monat des Konsums Verstärkungsmotive am häufigsten genannt werden, was den Ergebnissen durch den AMQ [19] und explorativen Studien [7, 10] entspricht. Allen voran scheinen Motive, die mit der Wirkweise von ATS im Zusammenhang stehen, einen verstärkenden Charakter zu haben (s. Tabelle 2) und ausschlaggebend für den Konsum im ersten Monat zu sein. In dieser Phase überwiegen die Verstärkungsmechanismen noch deutlich, da die womöglich gerade entstehende Abhängigkeit noch nicht im vollen Umfang mit den bekannten Begleiterscheinungen [1–4] einhergehen muss. Motive wie Neugierde / Interesse / Reiz, Spaß / Kick / Rausch und Leistungssteigerung / Leistungsfähigkeit wurden im Rahmen der explorativen Analysen (s. Tabelle 4) als besonders handlungsleitende Verstärkungsmotive identifiziert. Weiterhin waren

Bewältigungsmotive relevant, welche bereits bestehende psychische oder physische Einschränkungen reduzieren sollen. Durch den Konsum entsteht gewissermaßen Erleichterung, da zum Beispiel über Probleme nicht länger nachgedacht werden muss und „der Kopf frei“ wird.

Demgegenüber werden im letzten Monat des Konsums (c) allen voran Bewältigungsmotive genannt. Amphetaminartige Substanzen, v.a. Crystal Meth, besitzen ein sich schnell entfaltendes Abhängigkeitspotential und eine hohe Neurotoxizität [5], wodurch die Konsumenten im Laufe der Konsumzeit mitunter massive Beeinträchtigungen erfahren. Die Beeinträchtigungen führen wiederum zum Wunsch, diese möglichst schnell zu reduzieren, wodurch ein Teufelskreis entsteht: der neuerliche Konsum bewirkt eine Entzugssymptomatik mit zum Beispiel Anhedonie, Antriebslosigkeit, gereizt-depressiver Stimmung, reduziertem Selbstwertgefühl, Schlafstörungen sowie Suizidgedanken [5], welche wiederum häufig zu Rückfällen führt. Die Droge wird nicht mehr vorrangig aus Verstärkungsmotiven konsumiert, sondern mehr und mehr, um im Sinne einer negativen Verstärkung die Begleiterscheinungen der entstandenen Abhängigkeit möglichst gering zu halten bzw. zu reduzieren. Dies bestätigen die explorativen Analysen: insbesondere Motive wie Verdrängung und Bewältigung des Abhängigkeitssyndroms scheinen in dieser Phase handlungsleitend (Tabelle 4). Nichtsdestotrotz werden Verstärkungsmotive als zweithäufigste Motive genannt, was unsere Hypothese (c) bestätigt. Konformitäts- und soziale Motive spielen bei der Zahl der Nennungen eine nachgeordnete Rolle, sind aber bei den Subgruppen von Bedeutung (siehe Hypothese d).

Subgruppenunterschiede wurden für Geschlecht und Alter berechnet (d). Es zeigte sich, dass Frauen im ersten Monat des Konsums häufiger aus Konformitätsmotiven heraus konsumieren als Männer und Motive wie Gruppenzwang und dazugehören wollen besonders häufig nennen. Insbesondere das übergeordnete Bedürfnis nach Anpassung und Gleichheit scheint bei Frauen zu Beginn des Konsums wirksamer als bei Männern zu sein.

Jüngere Konsumenten konsumieren im letzten Monat des Konsums deutlich häufiger aus sozialen Motiven heraus als ältere. Dies kann unter anderem mit der Bedeutung von Partys (Techno-Szene etc.), des gemeinsamen Weggehens und damit der zunehmenden Integration in der Drogen-Szene in Verbindung gebracht werden.

Der Zugewinn durch den qualitativen Zugang bei der Erfassung der Konsummotive liegt zum einen darin, dass Konsummotive freigelegt werden, die der AMQ aufgrund seiner hohen Ökonomie nicht beinhaltet, und zum anderen, dass die Konsummotive noch differenzierter erhoben und in die therapeutische Arbeit integriert werden können. Dies bedeutet für den klinischen Alltag einen deutlich höheren Informationsgrad, zum Beispiel nicht nur zu wissen, dass Verstärkungsmotive, sondern dass insbesondere die Leistungssteigerung und Selbstwerterhöhung beim Patienten X handlungsleitend sind. Gleichzeitig bietet dieser Zugang ein strukturiertes und zeitlich übersichtliches Arbeiten mit den Patienten anhand eines einfach durchzuführenden Instruments. Damit ist das Vorgehen, ein Modell der Konsummotivforschung [13, 14] mit Mapping-Techniken zu verknüpfen, sehr vielversprechend. Allein die Aufgabe, eigene Konsummotive zu notieren, schärft die Wahrnehmung für bisherige Verhaltensmuster im Sinne einer Selbstexplorationsaufgabe und stellt damit einen wichtigen Schritt zur Erlangung des Fernziels der Selbstkontrolle dar. Dieses Vorgehen kann einen Beitrag leisten bei der Erarbeitung der Funktionalität eigenen Verhaltens und der Spezifizierung des individuellen Erklärungsmodells und fördert das umfassende Verständnis für die eigene Erkrankung sowie den eigenverantwortlichen Umgang mit ihr [4].

Generell dürfen die aufgezeigten Unterschiede in den Motivdimensionen über die Subgruppen als weitere wichtige Befunde gewertet werden, die die Grundlage für ein besser abgestimmtes Vorgehen bilden. Zu wissen, dass in bestimmten Subgruppen gewisse Konsummotive verstärkt handlungsleitend wirken, lässt ein motivbasiertes therapeutisches Vorgehen wünschenswert erscheinen und Abstand nehmen von allzu standardisierten Programmen („Gießkannenprinzip“).

Einschränkungen der vorliegenden Untersuchung

Die Konsummotive wurden wie im klinischen Setting üblich retrospektiv erhoben, sodass die vorliegenden Ergebnisse durch einen Erinnerungs-Bias verzerrt sein könnten [29]. Untersuchungen zeigen jedoch [30], dass die mittleren Ausprägungen der Motive einem Erinnerungs-Bias unterliegen können, die vier Motivdimensionen selbst davon aber nicht betroffen sind. In Anbetracht dessen scheint das retrospektive Datenmaterial vor dem Hintergrund, dass Betroffene kaum repräsentativ direkt im ersten und letzten Monat des Konsums befragt werden können, als vertretbarer Kompromiss.

Mind Maps erfordern neben Abstraktionsfähigkeiten ein gewisses Maß an sprachlichen sowie lese- und rechtschreibbezogenen Fertigkeiten. Für die überwiegende Anzahl der Patienten stellte dies kein Problem dar, nur wenige hatten Rückfragen, benötigten Schreibhilfen etc.

Schlussfolgerung / Fazit für die Praxis

Der Einsatz von Mind Maps zur Erhebung von Konsummotiven amphetaminartiger Substanzen ist vor dem Hintergrund der berichteten Ergebnisse vielversprechend. Die eingangs formulierten Hypothesen ließen sich bestätigen: Mind Maps stellen ein reliables, sehr strukturiertes und wenig aufwändiges Messinstrument dar, differenzieren zwischen dem anfänglichen und späteren Konsum sowie zwischen verschiedenen Subgruppen. Die zusätzlichen Informationen über die Beweggründe der Konsumenten ermöglichen ein adaptives, hoch individuelles und motivbasiertes Vorgehen in der Behandlung und können unter anderem als Grundlage für die Analyse von Rückfallsituationen dienen sowie Ansätze für Interventionsstrategien bieten. Ausgehend von den erhobenen Konsummotiven (zum Beispiel „Selbsttherapie bei ADHS“) lassen sich im Rahmen des Behandlungsplans alternative Bewältigungsformen ableiten. Damit erscheint die Nutzung dieser Technik auch außerhalb der Lernforschung als sehr empfehlenswert und sollte im klinischen Kontext weiter erprobt werden.

Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Autorin/Autor

Daniela Thurn M.Sc. ist Psychologin und seit 2013 in der Klinischen Suchtmedizin am Bezirkskrankenhaus Bayreuth beschäftigt. Langjährig arbeitete sie auf der Drogenentzugsstation, ab 2019 wird sie als Psychologische Psychotherapeutin (VT) den Aufbau einer Suchtambulanz unterstützen. Sie promoviert an der Universität Bamberg zum Thema Konsummotive bei Konsumenten von amphetaminartigen Substanzen.

Prof. Dr. Jörg Wolstein ist Facharzt für Psychiatrie, Psychotherapie und Neurologie und seit 2007 Professor für Pathopsychologie am Institut für Psychologie der Otto-Friedrich-Universität Bamberg. Seine Forschungsschwerpunkte sind Suchterkrankungen sowie Prävention und Gesundheitsförderung im Erwachsenen- und im Kindes- und Jugendalter.

Literaturverzeichnis

1. European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). Problem amphetamine and methamphetamine use in Europe; 2010 [cited 2017 Aug 30].
2. Hoffmann L, Schumann N, Fankhaenel T et al. Methamphetamine use in Central Germany: protocol for a qualitative study exploring requirements and challenges in healthcare from the professionals' perspective. *BMJ Open* 2016; 6:e011445.
3. Petit A, Karila L, Chalmin F. Methamphetamine Addiction: A Review of the Literature. *J Addict Res Ther* 2012; S1:6.
4. Drogenbeauftragte der Bundesregierung. S3-Leitlinie Methamphetamin-bezogene Störungen. Berlin: Springer; 2016.
5. Härtel-Petri R. Crystal-Meth als Herausforderung für das Suchthilfesystem – Klinische Empfehlungen. *Suchttherapie* 2016; 1701:10–6.
6. Wurdak M, Wolstein J, Kuntsche E. Effectiveness of a drinking-motive-tailored emergency-room intervention among adolescents admitted to hospital due to acute alcohol intoxication — A randomized controlled trial. *Prev Med Rep* 2016; 3:83–9.
7. Milin Sascha, Lotzin Annett, Degkwitz Peter et al. Amphetamin und Methamphetamin - Personengruppen mit missbräuchlichem Konsum und Ansatzpunkte für präventive Maßnahmen. Hamburg; 2014.
8. Dew BJ. Toward a Better Understanding of Non-Addicted, Methamphetamine-Using, Men who Have Sex with Men (MSM) in Atlanta. *TOAIDJ* 2010; 43:141–7.
9. Brecht M, O'Brien A, Mayrhauser C von et al. Methamphetamine use behaviors and gender differences. *Addict Behav* 2004; 291:89–106.
10. Milin S, Kleinau C, Lüdorf T et al. Konsummotive bei Stimulanzienkonsum. *Suchttherapie* 2016; 1701:17–21.
11. Franke AG, Bonertz C, Christmann M et al. Non-Medical Use of Prescription Stimulants and Illicit Use of Stimulants for Cognitive Enhancement in Pupils and Students in Germany. *Pharmacopsychiatry* 2011; 4402:60–6.
12. Lende DH, Leonard T, Sterk CE et al. Functional methamphetamine use: The insider's perspective. *Addiction Research & Theory* 2009; 155:465–77.
13. Cox WM, Klinger E. A motivational model of alcohol use. *J Abnorm Psychol* 1988; 972:168–80.
14. Klinger E, Cox WM. Motivation and the theory of current concerns. In: Cox, W M; Klinger, E. *Handbook of Motivational Counseling. Goal-Based Approaches to Assessment and Intervention with Addiction and Other Problems*. West Sussex: John Wiley & Sons; 2011:3–27 .
15. Stewart SH, Zack M. Development and psychometric evaluation of a three-dimensional Gambling Motives Questionnaire. *Addiction* 2008; 1037:1110–7.
16. Cooper ML, Shapiro CM, Powers AM. Motivations for sex and risky sexual behavior among adolescents and young adults: A functional perspective. *Journal of Personality and Social Psychology* 1998; 756:1528–58.

17. Bischof-Kastner C, Kuntsche E, Wolstein J. Identifying Problematic Internet Users: Development and Validation of the Internet Motive Questionnaire for Adolescents (IMQ-A). *J Med Internet Res* 2014; 1610:e230.
18. Klinger E, Cox WM. Motivation and the theory of current concerns. In: Klinger, E; Cox W M. *Handbook of Motivational Counseling. Goal-Based Approaches to Assessment and Intervention with Addiction and Other Problems*. West Sussex: John Wiley & Sons; 2011:3–27 .
19. Thurn D, Kuntsche E, Weber JA et al. Development and Validation of the Amphetamine-Type Stimulants Motive Questionnaire in a Clinical Population. *Front. Psychiatry* 2017; 8:e011445.
20. Nückles M, Gurlitt J, Pabst T et al. *Mind maps und concept maps: Visualisieren - Organisieren - Kommunizieren*. München: Dt. Taschenbuch-Verl.; 2004.
21. Gehl D. *Vom Betrachten zum Verstehen: Die Diagnose von Rezeptionsprozessen und Wissensveränderungen bei multimodalen Printclustern*. Berlin: Springer; 2013.
22. Hayes AF, Krippendorff K. Answering the Call for a Standard Reliability Measure for Coding Data. *Communication Methods and Measures* 2007; 11:77–89.
23. Mayring P. *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. Weinheim: Beltz; 2015.
24. Chi MT. Quantifying Qualitative Analyses of Verbal Data: A Practical Guide. *Journal of the Learning Sciences* 1997; 63:271–315.
25. Dilling H, editor. *Taschenführer zur ICD-10-Klassifikation psychischer Störungen*. Bern: Huber; 2012.
26. Kalpha. Available from: URL: <http://afh Hayes.com/spss-sas-and-mplus-macros-and-code.html>.
27. Cohen J. A Coefficient of Agreement for Nominal Scales. *Educational and Psychological Measurement* 1960; 20:37–46.
28. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 1951; 16:297–334.
29. Coughlin SS. Recall bias in epidemiologic studies. *Journal of Clinical Epidemiology* 1990; 431:87–91.
30. Kuntsche E, Stewart SH, Cooper ML. How Stable Is the Motive–Alcohol Use Link? A Cross-National Validation of the Drinking Motives Questionnaire Revised Among Adolescents From Switzerland, Canada, and the United States. *J. Stud. Alcohol Drugs* 2008; 693:388–96.

Danksagung

Herzlichen Dank gilt den sechs Ratern für ihre tatkräftige Unterstützung.

Tabelle 1. Klassifikation von Motiven nach dem „Motivational Model of Alcohol Use“ mit ausgewählten Beispielen.

		Wertigkeit	
		positiv	negativ
Quelle	internal	Verstärkungsmotive „Leistungssteigerung“	Bewältigungsmotive „Selbsttherapie bei ADHS“
	external	soziale Motive „feiern gehen“	Konformitätsmotive „dazugehören“

Tabelle 2. Gekürzte Version des Kategoriensystems.

Verstärkungsmotive	Soziale Motive	Bewältigungsmotive	Konformitätsmotive
<p>Antizipierte Wirkung</p> <p>Tatsächliche Wirkung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Psychische Wirkung <ul style="list-style-type: none"> ○ Stimmung ○ „fixing the high“ ○ Veränderte Sexualität ○ Macht, Anerkennung ○ Selbstbewusstsein / Selbstwert ↑ ○ Leistungssteigerung / -fähigkeit ○ Konzentration / Vigilanz ↑ ○ Ideenfluss ○ „Laberflash“ ○ (...) • Physische Wirkung <ul style="list-style-type: none"> ○ körperlicher Antrieb ↑ / Energie ○ körperliche Ausdauer ↑ ○ Wach bleiben ○ Fit fühlen ○ Entspannen / Relaxen / Gelassenheit ○ (...) • Weitere Wirkungsbereiche <p>Offenheit ggü. der Droge und ihrer Wirkung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leichtsinn / Naivität / Dummheit • Neugierde / Interesse an Droge / Reiz • Risikobereitschaft / Experimentierfreude • Drogenerfahrung sammeln • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikations-/Kontaktfreude ↑ • Partys • Kontaktpflege • Immer erreichbar sein 	<p>Bewältigung psychischer Symptome</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intern <ul style="list-style-type: none"> ○ Innere Unruhe / Anspannung / Nervosität ○ Aggressionen ○ Wut, Hass ○ Verdrängung ○ Wahnvorstellungen ○ Bewältigung von ADHS-Symptomen ○ Angstbewältigung ○ Bewältigung depressiver Symptome ○ (...) • Extern / mit Bezug zu Außen <ul style="list-style-type: none"> ○ Beziehungsprobleme ○ Familiäre Probleme ○ Einsamkeit ○ Finanzielle Probleme ○ Arbeitslosigkeit ○ (...) <p>Bewältigung physischer Symptome</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schmerz • Schweißausbrüche • Krämpfe / epileptische Anfälle • (...) <p>Bewältigung des Abhängigkeitssyndroms</p> <p>Bewältigung weiterer konsumspezifischer Merkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Langeweile • Gewohnheit / Routine / langjähriger Konsum • Verbreitung der Droge / Verfügbarkeit • Suchtverlagerung • Selbstmedikation • (...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gruppenzwang durch Freunde, Partner, Drogenmilieu etc. • Dazugehören wollen • Befürchtung, Freunde zu verlieren • Nach außen anders sein, z.B. andere Person oder die/der, die/der ich bin • Anderen etwas beweisen • Außenwirkung, z.B. „cool sein“ nach außen, sich nicht peinlich benehmen • Abgrenzung, z.B. ggü. Familie; Unabhängigkeit • Gesellschaftlicher Druck • Verstrickung in Handelsnetzwerk

Tabelle 3. Mittelwerte und Standardabweichungen der vier Motivdimensionen nach Geschlecht und Alter im ersten sowie letzten Monat des Konsums sowie unabhängige t-Tests.

	Verstärkung	sozial	Bewältigung	Konformität
	erster Monat / letzter Monat des Konsums			
Geschlecht				
Frauen	3.06 (2.99) / 1.89 (2.39)	0.34 (0.56) / 0.18 (0.39)	1.68 (2.70) / 3.11 (1.29)	1.17 (1.09) / 0.33 (0.47)
Männer	3.07 (2.54) / 1.64 (1.54)	0.39 (0.53) / 0.22 (0.45)	1.06 (1.43) / 2.51 (1.74)	0.58 (0.77) / 0.27 (0.57)
<i>t</i> Wert	-0.01 / 0.58	-0.39 / -0.33	1.03 / 1.46	2.36* / 0.46
Alter				
≤ 30 Jahre	2.70 (1.83) / 1.63 (1.46)	0.28 (0.48) / 0.09 (0.29)	1.33 (1.95) / 2.86 (1.41)	0.89 (1.04) / 0.29 (0.54)
> 30 Jahre	3.38 (3.14) / 1.75 (1.97)	0.47 (0.56) / 0.31 (0.51)	1.08 (1.65) / 2.46 (1.85)	0.55 (0.69) / 0.28 (0.56)
<i>t</i> Wert	-1.27 / -0.36	-1.76 / -2.56*	0.69 / 1.17	1.83 / 0.05
absolut	3.07 (2.63) / 1.69 (1.75)	0.38 (0.53) / 0.21 (0.44)	1.19 (1.79) / 2.64 (1.67)	0.71 (0.88) / 0.28 (0.55)

Anmerkung. * $p < .05$.

Tabelle 4. Mittelwerte und Standardabweichungen der fünf Kategorien, die im ersten und letzten Monat des Konsums am häufigsten genannt wurden.

	Mittelwert (Standardabweichung)
Im ersten Monat des Konsums	
Neugierde / Interesse / Reiz	0.52 (0.55)
Spaß / Kick / Rausch (Unterkategorie von „fixing the high“)	0.42 (0.64)
Gruppenzwang	0.40 (0.55)
Partys	0.30 (0.48)
Leistungssteigerung / -fähigkeit	0.27 (0.46)
Im letzten Monat des Konsums	
Verdrängung	0.30 (0.54)
Leistungssteigerung / -fähigkeit	0.22 (0.45)
Bewältigung des Abhängigkeitssyndroms	0.21 (0.40)
Gewohnheit / Routine / langjähriger Konsum	0.20 (0.39)
Gruppenzwang	0.20 (0.44)

4.6 Anwendbarkeit des AMQ und der Mind Maps zur Erhebung der Konsummotive bei Klienten mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung

Der AMQ und die Mind Maps stellten sich als wertvolle Instrumente bei der Erhebung von Motiven für den Konsum amphetaminartiger Substanzen heraus. Sind sie dies aber auch speziell bei Klienten mit ADHS vor dem Hintergrund, dass von einer hohen Komorbidität von Abhängigkeitserkrankungen und ADHS (Crunelle et al., 2018; van de Glind et al., 2014; Wilens et al., 2011) ausgegangen werden muss?

Mit dieser Frage beschäftigte sich die dritte Veröffentlichung (*Use Motives of Patients with Amphetamine-Type Stimulants Use Disorder and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder* (Thurn, Riedner & Wolstein, 2020)). Es sollten für die Subgruppe ADHS der AMQ validiert und die Interrater-Reliabilität des Kategoriensystems bestimmt werden. Ebenso wurde anhand der quantitativen und qualitativen Daten untersucht, welche Konsummotive jeweils im ersten und letzten Monat des Konsums bei Klienten mit ADHS handlungsleitend sind. Würden sich auch innerhalb dieser Personengruppe vor allem Verstärkungsmotive im ersten Monat des Konsums und Bewältigungs- und Verstärkungsmotive im letzten Monat des Konsums feststellen lassen? Insbesondere die explorativen Analysen der Mind Maps sollten Aufschluss über weitere Konsummotive geben. Die Selbstmedikations-Hypothese (Khantzian & Albanese, 2008; Khantzian, 2017) legte zudem nahe, dass Klienten mit ADHS amphetaminartige Substanzen vermehrt aufgrund von Bewältigungsmotiven konsumieren könnten, weswegen die quantitativen und qualitativen Daten ebenfalls auf Unterschiede in den Mittelwerten in den vier Dimensionen untersucht wurden.

4.7 Veröffentlichung 3: Use Motives of Patients with Amphetamine-Type Stimulants Use Disorder and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder

Thurn, D., Riedner, A. & Wolstein, J. (2020). Use Motives of Patients with Amphetamine-Type Stimulants Use Disorder and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *European Addiction Research*, 26, 254-262. <https://doi.org/10.1159/000508871>

veröffentlicht bei S. Karger AG, Basel

Use Motives of Patients with Amphetamine-Type Stimulants Use Disorder and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder

Daniela Thurn^{a, b} Angelika Riedner^{b, c} Jörg Wolstein^b

^aPsychiatric Outpatient Department, Mental Health District Hospital Bayreuth, Bayreuth, Germany;

^bDepartment of Psychology, University of Bamberg, Bamberg, Germany; ^cDepartment of Psychiatry, Psychosomatics and Psychotherapy, Center of Mental Health, University Hospital of Würzburg, Würzburg, Germany

Keywords

Attention-deficit/hyperactivity disorder · Substance use disorder · Amphetamine-type stimulants · Use motives

Abstract

Introduction: There is a frequent comorbidity of amphetamine-type stimulants (ATS) use disorders and attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). The assumption that this patient group “self-medicate” suggests that there are different use motives for ATS addicted patients with and without ADHD. **Objective:** Our study investigates these potential differences in use motives. **Methods:** Within a mixed-method approach, we examined the use motives of adults with ATS use disorder with and without ADHD in the first and latest month of their use. For this purpose, we used the 12-item Amphetamine-Type Stimulants Motive Questionnaire (AMQ) and a mind mapping technique after verifying that these tools are applicable to adults with ADHD. **Results:** The mixed-method approach showed that enhancement motives were the most important motives in the first month of use (e.g., fun/kick/rush/desire, and curiosity/interest in the drug/appeal), and over time, the incidence of coping motives increased (e.g., repression and freeing the mind/not having to think/switching off). There were no differences be-

tween adults with and without ADHD in the AMQ data, while the qualitative data showed that adults with ADHD used ATS less often out of social motives. In particular, the results showed no differences in the coping dimension and, thus, did not suggest that self-medication is an important factor for patients with ADHD. **Conclusions:** Patients with and without ADHD show very similar motive patterns for ATS use. This indicates that ATS treatment programs addressing use motives do not necessarily have to be different for patients with and without ADHD.

© 2020 S. Karger AG, Basel

Introduction

Worldwide, an estimated 34 million people aged from 15 to 64 years used amphetamine-type stimulants (ATS) [1]. ATS comprise amphetamine, methamphetamine, methcathinone, and ecstasy substances (3,4-methylenedioxymethamphetamine) [1]. Not only the high potential for addiction and physical harm of ATS [2, 3] has been of increasing interest for clinical research but also the high comorbidity of substance use disorder (SUD) and attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) [4–6]. ADHD is one of the frequent comorbid disorders of ear-

Table 1. Classification of (drug) use motives

	Valence	
	positive reinforcement	negative reinforcement
Source		
Internal	Enhancement motives	Coping motives
External	Social motives	Conformity motives

ly-onset substance abuse [6, 7] and found to be a significant predictor of SUD [5, 7].

The abuse of ATS often leads to severe psychosocial and neuropsychiatric disabilities. The overlap of ADHD and SUD is associated with a greater severity, chronicity of addiction during lifetime, and a more frequent abuse than without ADHD [6, 8–11]. Individuals with ADHD are more likely to start consuming drugs at an earlier age, tend to polyvalent use of drugs, and have an increased risk of relapse compared to users without ADHD [12, 13]. Furthermore, methamphetamine users with ADHD are more likely to be unemployed and report higher perceived levels of everyday functioning difficulties [14]. One of the largest international multicenter studies evaluating ADHD in SUD populations found 40.9% comorbid ADHD [4]. A meta-analysis by van Emmerik-van Oortmerssen et al. [15] showed an ADHD prevalence of 23% in substance abusing adults. Among chronic methamphetamine users, the prevalence of ADHD is 21% [14].

Considering the significance of the co-occurring of ADHD and ATS dependency and the lack of an evaluated and standardized treatment in this field [16], it is essential to identify the ATS use motives of patients with ADHD. For example, the self-medication hypothesis is often discussed as an explanation of why patients with ADHD tend to use ATS [17, 18]. Thus, a profound understanding of motives could contribute to a better adaptation of clinical interventions and individual treatment options [19].

Substantial motives of various motivational-psychological questions, that is, for internet use [20], gambling [21], motivation for sex and risky sexual behavior [22], and listening to music [23], have been studied successfully. The motives for ATS use have also been examined with the Amphetamine-type stimulants Motive Questionnaire (AMQ; [24]).

The AMQ is based on an established short-form (DMQ-R SF; [25]) of the Drinking Motive Questionnaire Revised (DMQ-R; [26]), and it is theoretically derived from Cox and Klinger's motivational model of alcohol

use [27]. The central idea of the motivational model (Table 1) is that whether people use alcohol or not depends on the expected outcome of their action. The first dimension contains the valence: expected positively affected consequences of consumption, that is, to increase positive feelings will outweigh reasons not to drink. However, negative consequences might be reduced due to negative reinforcement (i.e., to decrease negative feelings). Whether the affective change is external or internal is described on the second dimension of the model. Thus, the model contains 4 main categories of motives: enhancement, social, coping, and conformity motives. Based on recent research [24, 28], we believe that the 4-factor model used in the AMQ can also be used to examine the ATS use motives of patients with ADHD.

Therefore, we used the following innovative mixed-method approach: To measure use motives, we collected quantitative data via the AMQ [24] and qualitative data through mind maps [28]. According to the results, both the AMQ and the mind maps are helpful instruments for assessing motives of ATS use in a clinical population, which are needed to develop targeted preventive and therapeutic treatments and abstinence skills [19]. To date, no study has specifically examined the ATS use motives of adults with ADHD by using a mixed-method study approach.

Mapping techniques allow to visualize assumptions and concepts of a specific topic by noting a central term in the middle and associations connected to the central term around it. Mind mapping techniques have been long common in learning research, for example, as learning and teaching strategies [29] or as possibilities for knowledge diagnosis and modelling [30]. In a clinical setting, the survey of use motives is a promising application of mind maps.

Another novel approach in our study is that we ask for the use motives of the first and the latest month of ATS use. Recent research indicates that the use motives differ between the beginning of ATS use and, for instance, after the development of an ATS addiction [24, 28, 31]. In this study, we would like to approach the issue of the co-occurrence of ADHD and ATS dependency by examining the respective use motives.

The aims of the current study were as follows: First, to investigate the ATS use motives of adults with and without ADHD in the first and latest month of their use in a mixed-method approach, we used the AMQ (quantitative data) and a mind-mapping technique (qualitative data). To be able to do so, we examined whether the 4-factor model used in the AMQ is transferable to patients with

ADHD and whether the mind-mapping technique leads to satisfactory inter-rater correlations. Second, we explored the qualitative data for additional use motives of patients with ADHD that might not be indicated by the AMQ.

The following hypotheses (a–e) were investigated: (a) For the first and the latest month of ATS use, we predicted a good fit of the AMQ 4-factor model for patients with ADHD. (b) We estimated the inter-rater reliability of the category system [28] for the patients with ADHD and expected a good value. (c) Based on previous research [18, 24, 28, 32, 33], we expected a higher level of enhancement motives in the first month of use and a higher level of coping and enhancement motives in the latest month of use for both the quantitative and qualitative data. (d) We also investigated further use motives for patients with ADHD within explorative analyses of the mind maps. Finally (e), we tested mean differences in the 4 factors for both periods of time for the quantitative and qualitative data and predicted, in line with the self-medication hypothesis [17, 18], a higher level of coping motives for patients with ADHD.

Materials and Methods

Study Design

This study is part of the research project “Motives of Amphetamine-type Stimulants (ATS) Use,” which was funded by the “Bayerische Akademie für Sucht- und Gesundheitsfragen (BAS).” From January 2015 to July 2016, we asked patients of 1 drug rehabilitation clinic specialized in crystal meth addiction, 1 addiction department, 1 forensic department of a regional psychiatric hospital, and several drug counseling centers to reflect on their use motives of ATS. They rated their use motives via a questionnaire (AMQ) for the first and latest month of their ATS use, completed questionnaires with demographic data, and gave further information on their ATS use history (e.g., begin of use, frequency of use, and amount per use). In addition, information on their ADHD history was collected. Furthermore, all inpatients were asked to develop mind maps for the first and latest month of their ATS use. The patients were informed about the content of the study and their right to withdraw at any time. The participation was voluntary and confidential. The patients have given their written informed consent.

Being primarily addicted to ATS (F15.2) was the only condition for patients to participate in the study. Further addiction-related diagnoses or other comorbidities were allowed. The patients were interviewed at the earliest after finishing the somatic withdrawal of ATS. The Ethics Council of the University of Bamberg granted permission to conduct the study (July 28, 2014/June 06, 2016).

Sample and Missing Values

In total, 233 patients took part in the study, whereby 39 of these participants (16.7%) had and 184 participants (79%) had not been

diagnosed with ADHD in the past. Specification of diagnoses was missing in 10 participants (4.3%). Thirty-one of the 39 with an ADHD diagnosis were men (79.5%), while 8 were women (20.5%). Their mean age was 30.72 years (SD = 7.85, age range 19–51). All 233 participants completed the AMQ, while the 96 inpatients in this sample also developed mind maps of their ATS use motives for the first and the latest month of use. Twenty of these mind maps were developed by participants with an ADHD diagnosis and were analyzed qualitatively. The analyzed mind maps consisted of 18 men (90.0%) and 2 women (10.2%). The mean age was 30.8 years (SD = 7.78, age range 19–47).

Measures

The use motives are expected to differ between the beginning of ATS use and, for example, after the development of an ATS addiction. To explore these motives, we asked the participants to complete the AMQ (see online suppl. material; for all online suppl. material, see www.karger.com/doi/10.1159/000508871 and [24]) and to reflect on their use motives by developing mind maps for both their first and latest month of use. The instruction therefore was “Please write down the amphetamine-type substance which you have predominantly used last in the middle of the 2 sheets of paper [marked with 1 and 2, respectively]. For the first sheet, please ask yourself the question: Why have you taken amphetamine-type substances *during the first month of your use or why have you started using the substance?* Simply write down your reasons in keywords on the sheet of paper and connect them with your used substance that you have marked in the middle. For the second sheet, please ask yourself the question: Why have you taken the substance mentioned above *during the latest month of your use or why couldn't you stop using it?* Again, write down the reasons for your use in keywords and connect them with your used substance you have marked in the middle. You can note down as many keywords as come to your mind on both sheets.”

In addition, the patients gave information about their age, gender, and whether they were diagnosed with ADHD in the past by either a psychiatrist or a clinical psychologist. Participants who affirmed an ADHD diagnosis answered these additional questions on their ADHD history: age at the time of the ADHD diagnosis, specific medication, duration of the medical treatment, and stop of medical treatment (autonomous or recommended by a physician).

Statistical Analysis

Analyses of the AMQ

Based on the results of Thurn et al. [24], we tested the equivalence of the 4-factor structure in the subgroup ADHD/NON-ADHD for the first and the latest month of use by estimating nested models of confirmatory factor analyses with increasing constraints. First, we verified the configural invariance for the grouping variable ADHD/NON-ADHD, for which the fit indices of the unconstrained model have to be acceptable. For this grouping variable, we also tested the metric invariance which constrains the factor loadings between the groups to be equivalent (λ -constrained model). In a third and fourth step, we constrained, in addition, the variances and finally the correlation between the groups and studied whether the fit indices remained equivalent [34].

The comparative fit index (CFI), the Tucker-Lewis index (TLI), and the root mean square error of approximation (RMSEA) were compared between the fixed and freely estimated models.

Table 2. Model fit of the AMQ according to ADHD versus NON-ADHD (first month of use/latest month of use)

	First month/latest month of use				
	χ^2	df	CFI	TLI	RMSEA
ADHD versus NON-ADHD					
Unconstrained model	163.3/178.7	92	0.926/0.918	0.874/0.860	0.059/0.065
λ -constrained model	169.6/186.0	100	0.928/0.918	0.887/0.873	0.056/0.062
Plus variance constrained	170.3/189.1	104	0.931/0.919	0.897/0.879	0.054/0.061
Plus correlations constrained	189.5/197.3	110	0.917/0.917	0.883/0.882	0.057/0.060

Estimation of nested models of confirmatory factor analyses (CFA) with increasing constraints. Recommended thresholds for a good model fit: CFI and TLI of ≥ 0.95 , RMSEA of < 0.1 . AMQ, Amphetamine-Type Stimulants Motive Questionnaire; ADHD, attention-deficit/hyperactivity disorder; CFI, comparative fit index; TLI, Tucker-Lewis index; RMSEA, root mean square error of approximation.

The tested model can be compared with a null or an independent model using the CFI and TLI, where values of ≥ 0.95 for both indices indicate a good model fit [35]. The RMSEA quantifies the mean deviation per degree of freedom of the recorded data from the model. RMSEA values of < 0.1 are desirable [35]. Cronbach's alpha is used to assess the internal consistencies of the AMQ, with values of 0.7 being regarded as satisfactory, 0.8 as good, and 0.9 as excellent [36]. Mean differences in the motive dimensions between the ADHD subgroups were studied using independent sample *t* tests with the Bonferroni correction. To this end, mean scores for the 4 motive dimensions were calculated.

Analyses of the Mind Maps

The category system of Thurn and Wolstein [28] (online suppl. material) is also based on the 4 dimensions of the Cox and Klinger Model of Alcohol Use [27] and was found to be a good tool to assess use motives of ATS in a clinical setting. In this study, we estimated the inter-rater reliability by using the SPSS 25 and Hayes' [37] macro. Basis for this estimation was the classification of the named use motives through 6 independent raters. The reliability was determined by Krippendorff's alpha [38], which overcame the disadvantages of other coefficients (e.g., Cohen's kappa [39] and Cronbach's alpha [40]). Krippendorff's alpha can be applied regardless of the number of raters, levels of measurement, sample sizes, and presence or absence of missing values [38]. Reliability values of 0.7 are considered as satisfactory, 0.8 as good, and 0.9 as excellent [36].

Also for the data from the Mind Maps, we tested mean differences in the motive dimensions between the ADHD subgroups with independent sample *t* tests with the Bonferroni correction. Therefore, we calculated the means of the motive dimensions. Furthermore, we investigated the special use motives of patients with ADHD for both periods of time.

Results

Construct Validity of the AMQ

We performed nested models of confirmatory factor analyses with increasing degrees of freedom for the sub-

group to verify the factor structure of the 4-factor model in a sample with patients with ADHD. For the first month of ATS use, configural invariance can be seen as given for the ADHD subgroup (unconstrained models) with a CFI value above 0.9, a TLI value very close to 0.9, and an RMSEA value below 0.1 (Table 2). The fit indices of the λ -constrained model (metric invariance; factor loadings constrained), the third model (factor loadings and variances constrained), and the fourth model (factor loadings, variances, and correlations constrained) differ only negligibly. For the latest month of ATS use, the results of the fit indices were very similar (Table 2).

Inter-Rater Reliability of the Mind Maps

The agreement of the 6 independent raters in classifying the use motives of adults with ADHD lay at a Krippendorff's alpha of 0.86. The bootstrapping method shows that the probability that the real Krippendorff's alpha is below 0.80 is vanishingly small with 0.00%.

Use Motives in the First and Latest Month of Use

In the AMQ data, the patients with ADHD most frequently named enhancement motives ($M = 4.07$; $SD = 0.85$) in the first month of use, followed by social ($M = 3.47$; $SD = 1.04$) and coping ($M = 3.46$; $SD = 1.03$) motives. Conformity motives ($M = 1.94$; $SD = 1.00$) were mentioned rarely. In the latest month of use, coping ($M = 3.71$; $SD = 1.20$) and enhancement ($M = 3.78$; $SD = 0.94$) motives are equally important, followed by social motives ($M = 2.40$; $SD = 1.11$) and conformity motives ($M = 1.59$; $SD = 0.84$). Therein, the results of the patients with ADHD were similar to those of the complete sample (Thurn et al. [24]).

In the mind maps, the patients with ADHD also named enhancement motives ($M = 3.18$; $SD = 2.14$) most fre-

Table 3. Means (SDs in parentheses) of the 10 most named motives in mind maps of the first month of ATS use

	First month of use			
	enhancement	coping	social	conformity
Fun/kick/rush/desire	3.25 (4.53)			
Curiosity/interest in the drug/appeal	2.10 (3.52)			
Performance enhancement/capability	1.50 (2.67)			
Peer pressure				1.50 (2.67)
Self-confidence/self-esteem ↑	1.45 (2.59)			
Happiness	1.20 (2.22)			
Weight reduction/no feeling of hunger	1.20 (2.46)			
Parties			1.20 (2.46)	
Physical drive/energy ↑	1.05 (2.63)			
Risk appetite/eagerness to experiment	0.95 (2.20)			

ATS, amphetamine-type stimulants.

Table 4. Means (SDs in parentheses) of the 10 most named motives in mind maps of the latest month of ATS use

	Latest month of use			
	enhancement	coping	social	conformity
Repression		1.55 (3.27)		
Freeing the mind/not having to think/switching off		1.50 (2.69)		
Coping with the dependency syndrome		1.40 (2.44)		
Lack of drive		1.40 (3.17)		
Fun/kick/rush/desire	1.35 (2.83)			
Peer pressure				1.20 (2.46)
Money	1.15 (2.37)			
Lack of self-confidence		0.95 (2.20)		
Concentration/vigilance ↑	0.90 (2.94)			
Dissociation				0.85 (2.62)

ATS, amphetamine-type stimulants.

quently in the first month of use. Coping motives were the second most named reasons for using ATS ($M = 1.38$; $SD = 1.38$). Conformity motives ($M = 0.60$; $SD = 0.95$) and social motives ($M = 0.37$; $SD = 0.45$) were mentioned rarely. In the latest month of use, coping motives became more important ($M = 2.95$; $SD = 2.08$), followed by enhancement motives ($M = 1.54$; $SD = 1.66$). Conformity motives ($M = 0.36$; $SD = 0.58$) and social motives ($M = 0.05$; $SD = 0.22$) were named rarely. Therein, these results were very close to those of the complete qualitative sample [28].

Explorative Analyses of the Qualitative Data (Mind Maps)

Tables 3 and 4 show the participants' 10 most named categories of the first and latest month of ATS use over

the 4 motive dimensions. In the first month, they decided to use ATS almost exclusively because of enhancement motives. Particularly, *fun/kick/rush/desire* (as a part of "fixing the high") and *curiosity/interest in the drug/appeal* were important reasons for ATS use. *Using ATS to cope with ADHD symptoms* ($M = 0.60$; $SD = 1.85$) and *to utilize it as a self-medication* ($M = 0.60$; $SD = 1.85$) is only the fourth and fifth most named reasons within the coping motives.

In the latest month of use, particularly, coping motives like *repression*, *freeing the mind/not having to think/switching off*, *coping with the dependency syndrome*, and *coping with the internal unrest/tension/anxiety* were named. Reasons like *coping with ADHD symptoms* ($M = 0.30$; $SD = 1.34$) and *using as a self-medication* ($M = 0.00$; $SD = 0.00$) were named in very few cases.

Table 5. Analyses of the AMQ: means (SD in parentheses) of the 4 motive dimensions according to the ADHD versus NON-ADHD group and independent sample *t* tests (first month/latest month of use)

	First month/latest month of use			
	enhancement	coping	social	conformity
ADHD	4.07 (0.85)/3.78 (0.94)	3.46 (1.03)/3.71 (1.20)	3.47 (1.04)/2.40 (1.11)	1.94 (1.00)/1.59 (0.84)
NON-ADHD	4.10 (0.89)/3.75 (1.08)	3.16 (1.14)/3.78 (1.10)	3.58 (1.11)/2.74 (1.23)	1.96 (1.07)/1.60 (0.81)
<i>t</i> value	0.19/−0.16	−1.49/0.37	0.56/1.57	0.10/0.11
Total	4.12 (0.87)/3.76 (1.04)	3.23 (1.14)/3.79 (1.11)	3.58 (1.10)/2.70 (1.21)	1.96 (1.06)/1.60 (0.82)

**p* < 0.0125 (0.05 before Bonferroni correction). AMQ, Amphetamine-Type Stimulants Motive Questionnaire; ADHD, attention-deficit/hyperactivity disorder.

Table 6. Analyses of the mind maps: means (SD in parentheses) of the 4 motive dimensions according to the ADHD versus NON-ADHD group and independent sample *t* tests (first month/latest month of use)

	First month/latest month of use			
	enhancement	coping	social	conformity
ADHD	3.18 (2.14)/1.54 (1.66)	1.38 (1.38)/2.95 (2.08)	0.37 (0.45)/0.05 (0.22)	0.60 (0.95)/0.36 (0.58)
NON-ADHD	3.04 (2.76)/1.73 (1.78)	1.14 (1.89)/2.56 (1.55)	0.39 (0.55)/0.25 (0.47)	0.74 (0.86)/0.27 (0.54)
<i>t</i> value	0.22/−0.44	0.51/0.92	−0.14/−2.76*	−0.62/0.67
Total	3.07 (2.63)/1.69 (1.75)	1.19 (1.79)/2.64 (1.67)	0.38 (0.53)/0.21 (0.44)	0.71 (0.88)/0.28 (0.55)

**p* < 0.0125 (0.05 before Bonferroni correction). ADHD, attention-deficit/hyperactivity disorder.

Mean Differences in the Subgroup ADHD

The AMQ data show that, although patients with ADHD scored higher on coping motives in the first month of use, there were no significant differences between patients with ADHD and those without this diagnosis. This is valid for all motive dimensions and for both periods of time (Table 5).

The results of the mind map analyses show that in the latest month of ATS use, patients with ADHD scored significantly lower on social motives. However, there were no other significant differences found between patients with and without ADHD for all motive dimensions and both periods of time (Table 6).

Discussion

The aim of this study was to investigate ATS use motives of adults with ADHD in the first and latest month of use as well as possible differences to adults without ADHD within a mixed-method approach. In addition, the qualitative data were explored with respect to other

and/or additional use motives than the AMQ can identify.

We verified (hypothesis a) the equivalence of the 4-dimensional factor structure of the AMQ for patients with ADHD for both periods of time (Table 2). Thus, the AMQ can be used to compare patients with and without ADHD in addition to the subgroups gender and age [24] and can be regarded as a basis for subgroup-specific interventions.

Within the analyses of the mind maps, we proved a very good inter-rater reliability of 0.86 (hypothesis b) of the category system for the sample with ADHD via ratings of 6 independent raters. It is, thus, only marginally smaller than the inter-rater reliability of the complete sample [28]. The category system seems to be a reliable tool to ask for the ATS use motives of adults with ADHD.

The analyses of the use motives for the first and latest month of ATS use (hypothesis c) yielded the expected results [18, 24, 28, 32, 33], as found in the entire sample [24]. In both the quantitative and qualitative data, enhancement motives were the most important motives in the

first month of use. After that, coping motives became considerably more important. The analyses of the quantitative data suggest an equal importance of the coping and enhancement motives, and the analyses of the qualitative data suggest a greater importance of the coping motives in the latest month of use.

Furthermore (hypothesis d), the analyses of the mind maps showed that in the first month of use, 8 of the 10 most named use motives were enhancement motives (Table 3). Particularly, motives like *fun/kick/rush/desire* and *curiosity/interest in the drug/appeal* were named often as reasons why they began to use ATS, which is in line with the results of the complete qualitative sample [28]. At that time, the enhancing effects presumably outweigh symptoms of a commencing dependency with its increasing physical harm [2, 3]. In this, patients with ADHD do not differ from those without ADHD with respect to their use motives. The motives *using ATS to cope with ADHD symptoms* and *utilizing ATS as a self-medication* were only in fourth and fifth place, respectively, among the most often named coping motives. Consequently, the treatment for both patients with and without ADHD has to focus primarily on the enhancing motives and their influence on the patients' decisions and actions when they get treatment in an early phase of ATS use.

In the latest month of use (Table 4), the most often named use motive is *repression*, which is also in agreement with the results of the complete sample [24, 28]. In addition, use motives like *freeing the mind/not having to think/switching off*, *coping with the dependency syndrome*, and *a lack of drive* are mentioned very often. Reasons like *coping with ADHD symptoms* and *using it as a self-medication* were only named in rare cases. This implies that patients with ADHD do not differ strongly from patients without ADHD with respect to their use motives in the latest month of use and, thus, need treatment focused on the general coping motives mentioned above. Another reason for this result could be associated with the cognitive deficits of patients with ADHD (e.g., limited mentalization abilities in sense of low self-reflectivity, underestimation of ADHD-related impairments, and difficulties in linking actual impairment with ADHD) [41]. Over time, users become dependent on ATS, are affected by its accompanying physical harm [2, 3], and have to deal with massive impairments. These impairments lead in turn to ATS use and a vicious circle develops including withdrawal symptoms (e.g., sleeping disorder, mood fluctuations, tense and depressive mood, and suicidal tendency) and frequent relapses. People no

longer use ATS out of enhancement motives but rather of coping motives, for example, to reduce withdrawal symptoms [28]. According to our findings, patients with ADHD named a bigger variety of coping motives than patients in the complete sample [24], which reflects the recent findings regarding the relationship of ADHD and SUD with a greater severity, chronicity of addiction during lifetime, and a more frequent abuse in the ADHD population [6, 8–11].

The analysis of mean differences (hypothesis e, Tables 5, 6) between adults with and without ADHD revealed no significant differences for the quantitative and qualitative data at either period of time in the motive dimensions enhancement, coping and conformity. The expected significant differences in the coping dimension, which would have been in line with the self-medication hypothesis [17, 18], could not be confirmed. One reason for this result could be that the items of the AMQs coping dimension (“... because it helps when I feel depressed or nervous.”, “... to cheer up when I am in a bad mood.”, and “... to forget about my problems.”) only partly represent central self-medication reasons like reducing inner restlessness, mood fluctuations, or sleeping disorders. The results suggest that the patterns of use motives of patients with ADHD seem to be very similar to those of patients without ADHD, and their treatment should, thus, not only focus on ADHD-specific use motives. It rather is important to consider which use motives are predominant at the time of treatment. Patients at the beginning of their ATS use – possibly with an ATS abuse but not an ATS addiction – may need a treatment primarily based on enhancement motives. In contrast, patients with a longer ATS use history or an ATS addiction presumably need a treatment based on coping and enhancement motives.

Surprisingly, patients with ADHD used ATS less often out of social motives in the latest month of use than patients without ADHD. Well-known daily challenges of patients with ADHD in their social relationships and behavior – like interrupting, talking excessively, noisiness, and difficulty waiting for their turn [42] – lead to frequent rejection by their peer group [43, 44]. ADHD seems to be associated with less stable and poorer quality friendships [44], which may explain why social motives are equally important in the first month of ATS use but not in the latest.

All in all, the investigation of both the quantitative and qualitative data offers a quick and economical overview via the AMQ and, where needed, a differentiated study of the ATS use motives via mind maps. We get more precise

information about the reasons for ATS use and we can utilize this information for therapeutic treatments. For example, we not only know that a certain patient uses ATS out of coping motives but also we know he or she uses ATS to reduce depressive symptoms. Thereby, therapy can be highly individualized and can be adapted to the needs of every patient against the background of his or her individual explanation model for the disorder(s). Moreover, the mind mapping technique helps patients to reflect on their behavior patterns and supports therapeutic treatments by developing a greater understanding for the functionality of these patterns.

Nevertheless, this study also has limitations. The participants were asked to recall their use motives for the first and the last month of ATS use. As in any retrospective survey of drug use, there is a possibility that the results are biased by this recall [45]. However, a prospective approach could not be integrated into our study design. To this end, large-scale longitudinal studies would be needed to address people who might get addicted in the future. Moreover, researches [46, 47] confirmed that while the mean levels of use motives may be biased, the principal 4-factor classification of motives is extremely robust over time, age, culture [46], and different domains of human functioning such as gambling [21], sexual risk-taking behavior [22], internet use [20], and listening to music [23]. Considering the difficulty of measuring the use motives directly in the first and latest month of use, retrospective data seem to be a good trade-off between feasibility of data acquisition and accuracy.

The sample size was rather small but can be regarded as sufficient against the background that it is a clinical sample with the usual challenges (e.g., approaching ATS users and convincing therapists of the benefits of participating in the study). We inquired the variable ADHD/NON ADHD by asking the participants whether they had been diagnosed with ADHD in the past. We refrained from performing a standardized ADHD symptoms screening since existing ATS use-related symptoms may lead to false-positive results. Instead, we collected further information on the ADHD histories to substantiate the self-declarations.

In order to work with the mind mapping technique, participants need to have abstract skills and competencies in reading and writing. For most of the patients, this was not a problem, only a few patients had questions regarding the technique or needed help in writing down their ideas.

Conclusions

The quantitative and qualitative data showed that patients with and without a history of ADHD did not differ in the motive patterns, leading to an incident of ATS use, both in the beginning and the end of the patients' history of ATS use. The only exception was that patients with a history of ADHD mentioned social motives less often in the mind maps for their latest month of use. Similarly, the frequency of individual motives stated in the mind mapping technique showed no indication that "self-medication" played an important role in the ADHD group. Thus, we suggest that an ATS treatment program addressing use motives does not necessarily have to be different for patients with and without a history of ADHD but has to consider the time of treatment (at the beginning of the ATS use or after a longer ATS use history).

Statement of Ethics

The Ethics Council of the University of Bamberg granted permission to conduct the study, and the participants have given their written informed consent.

Disclosure Statement

The authors have no conflicts of interest to declare.

Funding Sources

The authors thank the Bavarian Academy for Addiction and Health ("Bayerische Akademie für Sucht- und Gesundheitsfragen e.V."; BAS) for providing funding.

Author Contributions

D.T. formulated the hypotheses, planned and scheduled the study, conducted the study, analyzed the results statistically, and wrote the paper. A.R. formulated the hypotheses, analyzed the results statistically, and wrote the paper. J.W. formulated the hypotheses, planned the study, analyzed the results statistically, and wrote the paper.

References

- 1 United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). World Drug Report 2018.
- 2 Darke S, Kaye S, McKetin R, Duffou J. Major physical and psychological harms of methamphetamine use. *Drug Alcohol Rev.* 2008; 27(3):253–62.
- 3 European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). Problem amphetamine and methamphetamine use in Europe; 2010.

- 4 van de Glind G, Konstenius M, Koeter MWJ, van Emmerik-van Oortmerssen K, Carpenter PJ, Kaye S, et al. Variability in the prevalence of adult ADHD in treatment seeking substance use disorder patients: results from an international multi-center study exploring DSM-IV and DSM-5 criteria. *Drug Alcohol Depend.* 2014;134:158–66.
- 5 Wilens TE, Martelon M, Joshi G, Bateman C, Fried R, Petty C, et al. Does ADHD predict substance-use disorders? A 10-year follow-up study of young adults with ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2011;50(6):543–53.
- 6 Crunelle CL, van den Brink W, Moggi F, Konstenius M, Franck J, Levin FR, et al. International consensus statement on screening, diagnosis and treatment of substance use disorder patients with comorbid attention deficit/hyperactivity disorder. *Eur Addict Res.* 2018;24(1):43–51.
- 7 Zulauf CA, Sprich SE, Safren SA, Wilens TE. The complicated relationship between attention deficit/hyperactivity disorder and substance use disorders. *Curr Psychiatry Rep.* 2014;16(3):436.
- 8 Daigre C, Roncero C, Grau-López L, Martínez-Luna N, Prat G, Valero S, et al. Attention deficit hyperactivity disorder in cocaine-dependent adults: a psychiatric comorbidity analysis. *Am J Addict.* 2013;22(5):466–73.
- 9 Rodgers S, Müller M, Rössler W, Castelao E, Preisig M, Ajdacic-Gross V. Externalizing disorders and substance use: empirically derived subtypes in a population-based sample of adults. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2015;50(1):7–17.
- 10 Torok M, Darke S, Kaye S. Attention deficit hyperactivity disorder and severity of substance use: the role of comorbid psychopathology. *Psychol Addict Behav.* 2012;26(4):974–9.
- 11 Young JT, Carruthers S, Kaye S, Allsop S, Gilsean J, Degenhardt L, et al. Comorbid attention deficit hyperactivity disorder and substance use disorder complexity and chronicity in treatment-seeking adults. *Drug Alcohol Rev.* 2015;34(6):683–93.
- 12 Arias AJ, Gelernter J, Chan G, Weiss RD, Brady KT, Farrer L, et al. Correlates of co-occurring ADHD in drug-dependent subjects: prevalence and features of substance dependence and psychiatric disorders. *Addict Behav.* 2008;33(9):1199–207.
- 13 Wilens TE, Biederman J, Mick E. Does ADHD affect the course of substance abuse? Findings from a sample of adults with and without ADHD. *Am J Addict.* 1998;7(2):156–63.
- 14 Obermeit LC, Cattie JE, Bolden KA, Marquine MJ, Morgan EE, Franklin DR, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder among chronic methamphetamine users: frequency, persistence, and adverse effects on everyday functioning. *Addict Behav.* 2013;38(12):2874–8.
- 15 van Emmerik-van Oortmerssen K, van de Glind G, van den Brink W, Smit F, Crunelle CL, Swets M, et al. Prevalence of attention-deficit hyperactivity disorder in substance use disorder patients: a meta-analysis and meta-regression analysis. *Drug Alcohol Depend.* 2012;122(1–2):11–9.
- 16 Groß S, Philippen A. Konzeptualisierung der Psychotherapie bei ADHS und Sucht. *SUCHT.* 2015;61(5):311–8.
- 17 Khantzian EJ. The theory of self-medication and addiction. *Psychiatr Times.* 2017;34:2.
- 18 Khantzian EJ, Albanese MJ. *Understanding addiction as self medication. Finding hope behind the pain.* Lanham: Rowman & Littlefield; 2008.
- 19 Wurdak M, Dörfler T, Eberhard M, Wolstein J. Diary-based study concerning drinking motives, affectivity, and alcohol consumption among adolescents. *SUCHT.* 2010;56(3–4):175–82.
- 20 Bischof-Kastner C, Kuntsche E, Wolstein J. Identifying problematic internet users: development and validation of the Internet Motive Questionnaire for Adolescents (IMQ-A). *J Med Internet Res.* 2014;16(10):e230.
- 21 Stewart SH, Zack M. Development and psychometric evaluation of a three-dimensional gambling motives questionnaire. *Addiction.* 2008;103(7):1110–7.
- 22 Cooper ML, Shapiro CM, Powers AM. Motivations for sex and risky sexual behavior among adolescents and young adults: a functional perspective. *J Pers Soc Psychol.* 1998;75(6):1528–58.
- 23 Kuntsche E, Le Mével L, Berson I. Development of the four-dimensional Motives for Listening to Music Questionnaire (MLMQ) and associations with health and social issues among adolescents. *Psychol Music.* 2014;44(2):219–33.
- 24 Thurn D, Kuntsche E, Weber JA, Wolstein J. Development and validation of the amphetamine-type stimulants motive questionnaire in a clinical population. *Front Psychiatry.* 2017;8:183.
- 25 Kuntsche E, Kuntsche S. Development and validation of the Drinking Motive Questionnaire Revised Short Form (DMQ-R SF). *J Clin Child Adolesc Psychol.* 2009;38(6):899–908.
- 26 Cooper ML. Motivations for alcohol use among adolescents: development and validation of a four-factor model. *Psychol Assess.* 1994;6(2):117–28.
- 27 Cox WM, Klinger E. A motivational model of alcohol use. *J Abnorm Psychol.* 1988;97(2):168–80.
- 28 Thurn D, Wolstein J. Erhebung der Motive für den Konsum amphetaminartiger Substanzen anhand von Mind Maps. *Suchttherapie.* 2020;21(01):43–50.
- 29 Nückles M, Gurlitt J, Pabst T, Renkl A. *Mind maps und concept maps: visualisieren, organisieren, kommunizieren. originalausgabe.* München: Deutscher Taschenbuch Verlag; 2004. (Dtv Beck-Wirtschaftsberater; vol 50877).
- 30 Gehl D. *Vom Betrachten zum Verstehen: Die Diagnose von Rezeptionsprozessen und Wissensveränderungen bei multimodalen Printclustern.* Wiesbaden: Springer; 2013.
- 31 Terry-McElrath YM, O'Malley PM, Johnston LD. Reasons for drug use among American youth by consumption level, gender, and race/ethnicity: 1976–2005. *J Drug Issues.* 2009;39(3):677–714.
- 32 Ohlmeier M. Pathogenesis of the comorbidity of ADHD and substance use disorders: a clinical perspective and implications for pharmacotherapy. *SUCHT.* 2015;61(5):303–9.
- 33 Wilens TE, Adamson J, Sgambati S, Whitley J, Santry A, Monuteaux MC, et al. Do individuals with ADHD self-medicate with cigarettes and substances of abuse? Results from a controlled family study of ADHD. *Am J Addict.* 2007;16(Suppl 1):14–3.
- 34 Kuntsche E, Knibbe R, Gmel G, Engels R. Replication and validation of the Drinking Motive Questionnaire Revised (DMQ-R, Cooper, 1994) among adolescents in Switzerland. *Eur Addict Res.* 2006;12(3):161–8.
- 35 Kline RB, editor. *Principles and practice of structural equation modeling.* New York: The Guilford Press; 2005.
- 36 Nunnally JC, Bernstein IH. *Psychometric theory.* New York: McGraw-Hill; 1994.
- 37 Kalpha. 2006. Available from: <http://afhayes.com/spss-sas-and-mplus-macros-and-code.html>.
- 38 Hayes AF. Answering the call for a standard reliability measure for coding data. *Commun Methods Measures.* 2007;1(1):77–89.
- 39 Krippendorff J. A coefficient of agreement for nominal scales. *Educ Psychol Meas.* 1960;20(1):37–46.
- 40 Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika.* 1951;16:297–334.
- 41 Levin FR, Upadhyaya HP. Diagnosing ADHD in adults with substance use disorder: DSM-IV criteria and differential diagnosis. *J Clin Psychiatry.* 2007;68(7):e18.
- 42 McQuade JD. Peer relationships of children with ADHD. In: RA Barkley, editor. *Attention-deficit hyperactivity disorder: a handbook for diagnosis and treatment.* New York: The Guilford Press; 2015. p. 210–22.
- 43 Hoza B. Peer functioning in children with ADHD. *Ambul Pediatr.* 2007;7(Suppl 1):101–6.
- 44 Soucisse M, Maisonneuve M-F, Normand S. *Friendship problems in children with ADHD: what do we know and what can we do?.* Perspect Lang Lit; 2015:29–34.
- 45 Coughlin SS. Recall bias in epidemiologic studies. *J Clin Epidemiol.* 1990;43(12):1431–2.
- 46 Kuntsche E, Stewart SH, Cooper ML. How stable is the motive-alcohol use link? A cross-national validation of the Drinking Motives Questionnaire Revised among adolescents from Switzerland, Canada, and the United States. *J Stud Alcohol Drugs.* 2008;69(3):388–96.
- 47 Kuntsche E, Gabhainn SN, Roberts C, Windlin B, Vieno A, Bendtsen P, et al. Drinking motives and links to alcohol use in 13 European countries. *J Stud Alcohol Drugs.* 2014;75(3):428–37.

5 Therapeutische Implikationen

Welche Ableitungen lassen sich nun aus den gewonnenen Ergebnissen treffen? Wie können sie in das klinische Arbeiten integriert werden? Welche Anforderungen werden an eine therapeutische Behandlung bei sich verändernden und zwischen Personengruppen variierenden Konsummotiven gestellt?

Das *funktionale Bedingungsmodell* ist in der Selbstmanagement-Therapie (Kanfer, Reinecker & Schmelzer, 2012) und damit im Prozessmodell der Psychotherapie ein essentieller Bestandteil. Die situative und die kontextuelle Verhaltensanalyse sind Grundbestandteil, um anhand der daraus abgeleiteten vorläufigen Hypothesen ein funktionales Bedingungsmodell zu entwickeln. Die situative Verhaltensanalyse beschreibt dabei den Ist-Zustand (subjektiv-kognitiv, motorisch, physiologisch und emotional), erlaubt anhand des SORCK-Schemas die horizontale Analyse der Ist-Situation und beinhaltet unter anderem die Analyse der Krankheitsgenese, des subjektiven Krankheitsmodells sowie des bisherigen Umgangs mit dem Problemverhalten. Die kontextuelle Verhaltensanalyse beschäftigt sich mit der Analyse von Plänen, Regeln und Systembedingungen. Das funktionale Bedingungsmodell ist notwendige Grundlage für die therapeutischen Ziele, die gemeinsam vereinbart und die Methoden, die geplant und durchgeführt werden. Sie möchte all diejenigen Bedingungen darstellen, die die jeweiligen Probleme zu einem bestimmten Zeitpunkt aufrechterhalten, hat jedoch den Charakter einer stets zu überprüfenden, gegebenenfalls zu korrigierenden „Orientierungs- und Entscheidungshilfe“ (Parfy, 2000) für den Klienten (daher auch hypothetisches Bedingungsmodell).

Sowohl für die situative als auch für die kontextuelle Verhaltensanalyse ist das Wissen um die Motive, amphetaminartige Substanzen zu konsumieren, entscheidend: Die horizontale Analyse einer Situation anhand des SORCK-Schemas erweitert womöglich das Verständnis gegenüber eigenen Denk- und Verhaltensmustern in konkreten, erlebten Situationen und verdeutlicht wiederum deren aufrechterhaltende Funktion für das problematische Verhalten. Ein Klient, dem es durch Verhaltensanalysen gelingt, Zusammenhänge zwischen seinem Denken, Fühlen und Handeln zu entdecken („Ich konsumiere Crystal immer dann, wenn Schuldgefühle in mir aufkeimen.“), hat gleichsam die Grundlage geschaffen, alternative Denk- und Verhaltensweisen in Erwägung zu ziehen („Ich habe Schuldgefühle. Was hilft mir, diese als Teil meiner Person zu sehen und sie weniger verdrängen zu wollen?“). Er lernt gegebenenfalls eigene Annahmen beziehungsweise Pläne und Regeln kennen („Konsumiere, um die Schuldgefühle auszuhalten!“; s. kontextuelle Verhaltensanalyse), wird ermuntert, diese Annahmen zu hinterfragen und seine Gedanken nicht mehr als die einzig geltende Wahrheit zu sehen (sog. kognitive Defusion im Rahmen der Akzeptanz- und Commitment-Therapie, ACT; (Hayes, Wilson & Strosahl, 2014)). Gedanken ziehen damit bestenfalls nicht mehr automatisch gewisse Reaktionsweisen nach sich.

Ist diese Grundlage gelegt, kann anhand von weiteren Verhaltensanalysen gemeinsam überprüft werden, in welcher Phase des Konsums welche Stimulus-Variablen (S) mit welchen

Organismus-Variablen (O) zusammentrafen, sodass bestimmte Reaktionen (R) erfolgten und kurz- und langfristige Konsequenzen (C) daraus entstanden, die unter gewissen Kontingenzen (K) stehen. Ähnliche, dem problematischen Verhalten vorausgehende relevante Bedingungen können unterschiedliche Reaktionen hervorrufen, wenn die Organismus-Variable (O) variiert. Das erstmalige Drogen-Angebot eines Freundes wird andere Reaktionen hervorrufen als es das Drogen-Angebot desselben Freundes nach Herausbilden einer Abhängigkeit tut. Mittlerweile dürfte bei diesem Klienten zum Beispiel die Überzeugung gewachsen sein, dass er es ohne die Substanzen nicht über den Abend schafft, dass er gewisse Emotionen ohne den Konsum nicht ertragen kann oder dass der Abend schlicht geselliger würde, wenn er einwilligt. Die Konsummotive, welche unter der Organismus-Variable zu verorten sind, tragen maßgeblich dazu bei, auf welche Stimuli mit welchen Verhaltensweisen reagiert wird. Dies unterstreicht die getrennte Analyse der Motive zu Konsumbeginn und der Motive im letzten Monat des Konsums beziehungsweise die stete Aktualisierung der gerade potentiell handlungsleitenden Konsummotive.

Ebenso lohnt sich der Blick auf die sich verändernden Motive in Abhängigkeit des Behandlungszeitpunktes. Ein Klient während einer Entzugsbehandlung wird von anderen, womöglich handlungsleitenden Konsummotiven berichten als er es nach zweijähriger Abstinenz (und bestenfalls Lockerung einiger dysfunktionaler Annahmen) tun würde. Entsprechend müssen diese unterschiedlichen Konsummotive in die Behandlung einbezogen werden. Während die Wirkung von amphetaminartigen Substanzen mit zum Beispiel massiver Unruhe, Einschlaf- und Durchschlafstörungen, Angstgefühlen, vielleicht auch paranoiden Ideen bis hin zu suizidalen Tendenzen klar erkennbar ist, entsteht durch den Entzug häufig eine komplette Umkehrung. Konsumenten von Crystal schlafen in den ersten Tagen nach der Aufnahme oftmals tagelang, können sich kaum auf den Beinen halten - unter Crystal waren sie oft mehrere Tage am Stück wach. Andere Symptome verstärken sich: Hoffnungslosigkeit aufgrund der jahrelangen Abhängigkeitserkrankung und des Verlusts vieler Ressourcen kann zu Ruhewünschen und akuter Suizidalität führen. Dies ist verbunden mit unterschiedlichen, rasch variierenden und während des Entzugs nicht selten negativ gefärbten Erwartungen („Der Entzug wird schlimm werden. Ob ich das schaffe?“) und Überzeugungen („Ich kann meine Gedanken und Gefühle ohne Crystal nicht aushalten.“), auf die therapeutisch flexibel und zeitnah im Sinne einer Rückfallprophylaxe eingegangen werden muss. Aus gutem Grund werden laut *S3-Leitlinie Methamphetamin-bezogene Störungen* (Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung, 2017) mindestens 21 Tage für eine qualifizierte Entzugsbehandlung empfohlen, wengleich der körperliche Entzug meist in wenigen Tagen abgeschlossen ist. Zum gegebenen Zeitpunkt müssen dann auch diejenigen Konsummotive in die Behandlung einbezogen werden, die ursprünglich den Konsum initiierten und / oder die nun an Bedeutung zunehmen.

So ist unter anderem die Vernachlässigung aller Lebensbereiche ein Kriterium für die Abhängigkeitserkrankung nach ICD-10. Entsprechend haben Menschen mit einer Abhängigkeit mit zunehmender Chronizität immer weniger Bezug und Kontakt zu ihrer Familie, zum vielleicht ursprünglich erlernten Beruf und zu Freunden und Bekannten. Sie blicken auf eine Leere, wenn sie sich die Frage stellen, ob sie den häufig im Suchthilfesystem empfohlenen

Schnitt zum früheren Leben vollziehen, auch wenn es in vielen Fällen noch keinen krisensicheren Plan B gibt. Körperlich entgiftet, psychisch jedoch noch lange nicht im Gleichgewicht, müssen Klienten entscheiden, ob sie Hilfsangebote in Anspruch nehmen und ob sie sich den Gedanken und Gefühlen, die sie jahrelang verdrängt hatten, stellen möchten. Oftmals wird nicht der Entzug als die schwierigste Veränderung beschrieben, sondern die Bewusstwerdung dessen, was vorher durch die Droge nicht mehr gespürt werden musste: Einsamkeit, innere Leere, Gleichgültigkeit usw.

Vielleicht tauchen aber auch neue Probleme auf. Insbesondere unter intravenös konsumierenden Klienten ist das Infektionsrisiko mit HIV, Hepatitis C usw. sehr groß. Nicht selten erfahren Klienten bei Routineuntersuchungen der Entzugsbehandlung von einem positiven Befund. Einmal mehr sind sie konfrontiert mit den Folgen ihres Konsums, spüren die Ausmaße und fragen sich, ob es sich lohnt, diesen Kampf einzugehen.

Demnach können sehr unterschiedliche Konsummotive handlungsleitend werden, je nachdem, zu welchem Zeitpunkt der Klient behandelt wird, welche Ressourcen er (noch) hat und welchen Anforderungen er sich gegenüber sieht. Ausgehend von den aktuell handlungsleitenden Konsummotiven lassen sich individuelle Risikosituationen und potentielle Trigger sowie erste Bewältigungsstrategien erarbeiten. Mit jeder positiven Erfahrung steigt das Vertrauen in die eigene Abstinenzfähigkeit und die Auftretenswahrscheinlichkeit von Rückfällen wird reduziert.

Es ist als Behandler notwendig zu wissen, dass Bewältigungsmotive über die Konsumzeit generell an Bedeutung gewinnen, gleichzeitig kann sich jemand auch während und / oder nach einem Entzug und einer Entwöhnungsbehandlung aller Wahrscheinlichkeit nach noch sehr gut an die äußerst euphorisierende und aktivierende Wirkung von amphetaminartigen Substanzen erinnern und sehnt sich möglicherweise nach diesem Gefühl des ersten Rausches.

Auch Unterschiede zwischen den Geschlechtern, den Altersgruppen und Klienten mit und ohne ADHS, der Zusammenhang der Konsummotive mit der Konsumhäufigkeit sowie die generell eher untergeordnete Rolle von sozialen und Konformitätsmotiven, die durch diese Studie aufgezeigt werden konnten, sollten zum Grundinventar von Behandlern dieser Klientengruppe gehören. Darüber hinaus erfordert die Behandlung von Abhängigkeitserkrankungen einen offenen Blick auf sich verändernde Motive in Abhängigkeit des Behandlungszeitpunkts, den noch vorhandenen Ressourcen, den verzeichneten und nun bewusst werdenden Verlusten und den Anforderungen, die es zu meistern gilt. Entsprechend sind auch (Gruppen-)Angebote im ambulanten und stationären Kontext zu gestalten: Die Klientenkonstellation darf regelmäßig auf eine günstige Passung der Teilnehmer geprüft werden. Zu unterschiedliche Rahmenbedingungen und damit einhergehende Konsummotive schaffen möglicherweise ungünstige Ausgangsbedingungen für einen offenen Austausch in der Gruppe. Ein Klient, der aufgrund seines wiederholten THC-Konsums erste schulische Einbrüche kurz vor dem Abitur verzeichnet und deshalb den Entschluss gefasst hat, sich in eine stationäre Entzugsbehandlung zu begeben, wird sich möglicherweise inmitten von Langzeit-Konsumenten von Crystal weniger eingeladen fühlen, von sich und seinen Problemen zu erzählen, da ihm diese im Vergleich marginal erscheinen. Umgekehrt berichten viele Klienten, die auf einen langjährigen

Konsum zurückblicken und viele Verluste bezüglich zwischenmenschlicher Beziehungen und im Berufsleben zu verzeichnen haben, dass ihnen insbesondere der Austausch mit Menschen hilfreich ist, die eine ähnliche Ausgangssituation zu bewältigen haben. Beides bedeutet natürlich nicht, dass eine heterogene Klientengruppe therapeutisch nicht wirkungsvoll miteinander arbeiten kann, sondern vielmehr, dass zu jedem Zeitpunkt hinterfragt werden darf, ob die Klienten von der aktuellen Konstellation profitieren.

Die Behandlung von Klienten mit einem Missbrauch oder einer Abhängigkeitserkrankung von amphetaminartigen Substanzen erfolgt somit analog zu anderen psychiatrischen Erkrankungen, in denen vorausgehende Bedingungen (S), die Organismus-Variable (O), die bisherigen Konsequenzen (C) und deren Kontingenzen (K) eine maßgebliche Rolle bei der Aufrechterhaltung des problematischen Verhaltens (R) spielen. Darauf aufbauend wird – je nach festgelegten Therapiezielen – an alternativen Denk- und Verhaltensmustern gearbeitet.

Die vorliegende Studie zeigt, dass der DMQ-R SF (Kuntsche & Kuntsche, 2009) mit dem *Motivational Model of Alcohol Use* (Cox & Klinger, 1988; Cox & Klinger, 1990) als theoretische Grundlage auf den Konsum von amphetaminartigen Substanzen übertragbar ist. Der AMQ liefert einen schnellen Überblick über die Motive im ersten und letzten Monat des Konsums. Dies könnte beispielsweise in der Entzugs- und Entwöhnungsbehandlung der Einstieg in die Diagnostik und in das therapeutische Arbeiten sein. Wenn zeitliche Ressourcen es erlauben, ermöglicht die Arbeit mit Mind Maps und / oder anderen Visualisierungstechniken, den Klienten Zusammenhänge zwischen Denken, Fühlen und Handeln, aber auch innere Leitsätze, Grundannahmen und Zusammenhänge zu biographischen Prägungen erkennen zu lassen. Diese Art des Festhaltens, des Selbstgeschriebenen (bestenfalls in ein eigenes Therapiebuch) macht das funktionale Bedingungsmodell für den Klienten zu etwas Nachvollziehbarem und Verstehbarem und erhöht damit die Beobachtungsgabe, die Introspektionsfähigkeit und in letzter Konsequenz die Verbindlichkeit gegenüber sich selbst, alternative Denk- und Verhaltensweisen auch tatsächlich umzusetzen (Miller & Rollnick, 2015).

„Es sind nicht die Dinge, die uns beunruhigen,
sondern die Meinungen, die wir von den Dingen haben.“

Epiktet

6 Exkurs: Eine Fallvignette aus der Praxis

Anhand einer Fallvignette soll die Bedeutung um die Kenntnis der Konsummotive verdeutlicht werden. Sie erzählt die Geschichte des Herrn M., eines Klienten, der vor allem aufgrund seiner Abhängigkeit von amphetaminartigen Substanzen in Behandlung war.

Generell visualisiere ich mit meinen Klienten viele Erkenntnisse aus der Therapie. Entsprechend sind Mind Maps und andere Visualisierungstechniken ein essentieller Bestandteil, wenn ich mit meinen Klienten ihr funktionales Bedingungsmodell der Erkrankung(en) erarbeite. Ich ermuntere alle meine Klienten, ein Therapiebuch zu führen, in das wir von Termin zu Termin Ideen, Impulse und weiterführende Aspekte notieren können. So wächst die innere Vorstellungskraft anhand der Visualisierungen, wie die Erkrankung(en) sich auf welcher Grundlage entwickeln konnte(n) und wie sie aufrechterhalten wird/werden. Entsprechend werden auch Konsummotive erarbeitet und im Modell integriert. Es werden in der Fallvignette daher keine für sich stehenden Erhebungssituationen von Konsummotiven berichtet. Im Text erwähnte Konsummotive (fett markiert) werden am Ende der Fallbeschreibung noch einmal zusammengefasst.

Herr M.

Anamnese. Herr M. (37 Jahre) ist äußerst verunsichert, wortkarg und wie versteinert beim Erstkontakt. Es mangelt nicht an Zugewandtheit, vielmehr scheint ihn die Situation zu überfordern und zu ängstigen. Nur sehr langsam kann etwas Vertrauensvolles zwischen ihm und mir entstehen, da sich immer wieder Misstrauen gegenüber seiner Genesungsfähigkeit („Kann man *mir* überhaupt helfen?“) unter die Hilfsbedürftigkeit mischt. Möglichst viele Informationen von mir über das, was ich an Therapie anbieten kann, sind das, was ihn in dieser neuen Umgebung ankommen und erzählen lässt.

Nach und nach erfahre ich, dass bereits in der 2. Klasse ADHS bei ihm diagnostiziert worden sei, bis zur 5. Klasse sei er mit Ritalin behandelt worden. Bis ins Erwachsenenalter habe er eine ausgeprägte Symptomatik in den Kardinalbereichen Unaufmerksamkeit (leichte Ablenkbarkeit, viele Sorgfaltsfehler, Probleme in der Organisation von Tätigkeiten etc.), Hyperaktivität (starke motorische Unruhe, ständiger Bewegungsdrang etc.) und Impulsivität (Andere nicht aussprechen lassen, starker Rededrang etc.) gezeigt. Mit 22 Jahren habe er aus **Neugierde und einer gewissen Risikobereitschaft** Crystal probiert und dabei dessen **beruhigende und entspannende Wirkung** bei sich kennengelernt: die **Symptome des ADHS seien stark reduziert bzw. nicht mehr vorhanden gewesen**. Seit zehn Jahren habe sich i. S. einer dysfunktionalen **Selbstmedikation** ein regelmäßiger Konsum eingestellt. Mittlerweile hätten sich diese positiven Effekte komplett ins Gegenteil verkehrt, er sei plötzlich ängstlich geworden, hätte Kontakte gemieden und sich kaum mehr aus dem Haus getraut. Er habe **zunehmend konsumiert, um die Ängste halbwegs aushalten zu können**. Crystal zu konsumieren war damit der Versuch der Erlebnis- und Selbstvermeidung, wurzelnd in der

mangelnden Akzeptanz belastender Gedanken und Gefühle, einer widrigen Welt und eines unvollkommenen Selbst (Schneider, 2006).

Herr M. wuchs in einer stark überbehüteten Umgebung durch die Familie auf. Zum Vater habe er nie näheren Kontakt gehabt. In Ermangelung eines konsequenten Erziehungsverhaltens fand er insbesondere bei seiner Mutter stets ein Schlupfloch, wodurch das Problemverhalten forciert wurde. Viele seiner Klassenkameraden lehnten ihn aufgrund seines überaktiven und impulsiven Verhaltens ab, sodass die Beziehung zu seiner Familie an Bedeutung zunahm und er vermehrt Trennungs- und Verlustängste entwickelte. Seine Befürchtungen setzten sich bis heute fort, sodass der Klient einerseits bei alltäglichen Entscheidungen nicht auf seine Mutter verzichten kann, sich andererseits jedoch von ihr eingeeengt und unter Druck gesetzt fühlt. Er sieht sich als unfähig Entscheidungen selbst zu treffen und damit Verantwortung für das eigene Leben zu übernehmen. Er entwickelte Grundannahmen wie „Ich bin ein Versager.“, „Ich bin wie ein kleines Kind, das immer noch zu seiner Mami rennt.“ und „Ich halte es nicht aus, alleine zu sein.“ Der Konsum von Crystal habe ihm geholfen, **das Alleinsein auszuhalten bzw. indifferent demgegenüber sein zu können.**

Therapie. Herr M. entwickelte nach dem Entzug eine depressive Symptomatik mit sich häufig verändernder Ausprägung, da er nun nicht mehr wie vorher seine Selbstzweifel, Sorgen und Einsamkeit mit Crystal wegdrücken konnte. Gleichzeitig bot genau diese Erfahrung die Chance, Zusammenhänge zwischen seinen Gedanken („Ich bin nichts wert.“), seinen Gefühlen („Ich bin so traurig wie noch nie.“) und seinem Verhalten (bisher: Drogenkonsum) zu erkennen. Wir arbeiteten häufig mit dem ABC-Schema (Ellis, 1991) und so wurden ihm seine zahlreichen dysfunktionalen Annahmen und damit seine Aufgabe, an alternativen Gedanken und Verhaltensweisen zu arbeiten, schmerzhaft schnell klar.

„Säge nie den Ast ab, auf dem der Klient sitzt.“ Genau so musste es sich wohl aber für Herrn M. angefühlt haben, denn der Verzicht auf illegale Drogen bedeutete nicht automatisch, zu wissen, wie er denn neuerdings mit seinen Empfindungen umgehen sollte. Die waren oft so unmittelbar und in einer Intensität vorhanden, dass Herr M. an allen bisherigen Schritten zweifelte, Entscheidungen in Frage stellte und in alte Denk- und Verhaltensmuster zurückfiel. Sehr stark fiel das bezüglich seiner Haltung gegenüber der Medikation auf: In lang eingeübter „Konsumhaltung“ war er unzufrieden mit Medikamenten, die nicht sofort wirkten, die irgendwann scheinbar ihre Wirkung aufgaben oder die intensiven Empfindungen bei sehr einschneidenden Erfahrungen nicht von ihm weghielten. Von außen betrachtet war es unmöglich, dass die Medikamente seinen Erwartungen entsprechen konnten. Er selbst war nachvollziehbarerweise erst einmal auf der Suche nach etwas, das den Drogenkonsum und damit das Muster von Besserung auf Knopfdruck (= Konsum einer Substanz) ersetzen könnte.

Um diese Erwartungshaltung lockern zu können, bedurfte es einem Verständnis der dahinter liegenden Überzeugung: „**Nur mit Drogen kann ich alles ertragen.**“ Herr M. glaubte nach Jahren des Konsums und der Maskierung seiner Gedanken und Gefühle schlicht nicht mehr daran, dass er selbst sein Wohlbefinden regulieren könnte. Der Ansatz, dass durch die Art seines

Denkens seine Gefühle (positiv) beeinflusst werden könnten, war ihm völlig fremd. Im Kern verbarg sich dahinter freilich eine erhebliche Selbstwertproblematik, deren Annahmen in jedem noch so kleinen Misserfolg Bestätigung fanden. „Sehen Sie, es hat sich nichts geändert. Ich mag mich selbst nicht und andere mögen mich auch nicht.“ Jede noch so kleine negative Erfahrung konnte in dieser Phase dafür sorgen, Herrn M. massiv zu destabilisieren und eben altgediente Grundannahmen bestätigt zu sehen.

Herr M. entwickelte dennoch ein Verständnis dafür, dass er seinen Selbstwert stark von seinen Defiziten abhängig macht. Es konnten Zusammenhänge zu biographischen Prägungen (z. B. frühe Rückmeldungen durch Mitschüler aufgrund seines impulsiven Verhaltens im Rahmen der ADHS) und eigenem sich abwertendem Verhalten hergestellt werden. Daraus resultierende Verlust- und Versagensängste begann Herr M. zögerlich zu reflektieren. Was Herrn M. zum Zeitpunkt der Behandlung häufig fehlte, war *bedingungslose* Unterstützung. Misserfolge wurden in der Familie aus guter Absicht heraus mit Ratschlägen und Verantwortungsübernahme der Mutter quittiert. Dies führte aber nur einmal mehr dazu, dass sich Herr M. insuffizient fühlte. Entsprechend wichtig war eine validierende, zu früheren und jetzigen Erfahrungen komplementäre therapeutische Beziehungsgestaltung, welche Freiraum für eigene Entscheidungen bot.

Herr M. legte zwar zögerlich, aber eigeninitiativ das Ziel der Selbstakzeptanz und des Selbstmitgefühls (vgl. Diedrich, 2016) fest: „Um mich selbst zu mögen, will ich mich akzeptieren.“ Damit sprach er insbesondere seinen „abhängigen Anteil“ an, aber auch seine hohe emotionale Involviertheit bei alltäglichen Erlebnissen. Auftrieb gab ihm eine neue Arbeitsstelle, in der er authentische Rückmeldung bekam. Herr M. erhielt das Gefühl, bedingungslos wertgeschätzt zu werden, obwohl der Arbeitgeber über seine Drogenvorgeschichte informiert war. Die Übernahme nach der Probezeit war maßgeblich für die Steigerung seines Selbstwerts verantwortlich.

Die Therapie kreiste letztlich immer wieder um die nicht ausreichende Emotionsregulation. Wenngleich Herr M. motiviert war, von illegalen Drogen abstinent zu bleiben, war er doch regelmäßig von seinen Empfindungen überfordert. Er konnte nunmehr offener über seine Gefühle und abrupten Stimmungsschwankungen sprechen. Er wusste, wer ihm wann guttat und mied selbstwertschädliche Situationen, soweit es ging. Nichtsdestotrotz zog er sich zurück, wenn es zum Beispiel Konflikte in der Partnerschaft gab. Er hing stundenlang seinen Gedanken nach, für niemanden gut genug zu sein, all das verdient zu haben und dieses Gefühlschaos nicht mehr spüren zu wollen. Diesen Kreislauf aus Zurückweisung, negativer und selbstwertschädigender Bewertung der Situation und Verlassens- und Trennungsängsten konnte Herr M. nie ganz überwinden. Manchmal reichten seine sozialen Kontakte, die familiäre Unterstützung und die regelmäßigen Therapiesitzungen als Anker und nicht selten **ertränkte Herr M. seine Unzufriedenheit in Alkohol**, leerte den Kühlschrank in **nächtlichen Essattacken** oder entschied sich für verschiedenste Selbstverletzungen.

Den emotional rasch überforderten Anteil auch als etwas zu ihm Gehöriges zu begreifen und zu akzeptieren, stellte ohne Zweifel den schwierigsten Teil der Therapie dar. Sich als einen

Menschen anzunehmen, den alltägliche Herausforderungen, Konflikte, Verluste usw. stärker emotional involvieren dürfen, widersprach so ganz den bereits früh gemachten Erfahrungen als das querulante Kind mit ADHS, als der Außenseiter und als der Klassenclown, den niemand länger zu ertragen schien. Die Abwertung seiner eigenen Person war durch zahlreiche Erfahrungen internalisiert worden und er war gedanklich mit dieser Selbstabwertung verschmolzen. Im Rahmen der Therapie begann er erstmals, diese Annahmen zu hinterfragen.

Zusammenfassung. Bei Herrn M. waren zu Beginn *Verstärkungs-* und *Bewältigungsmotive* für den Konsum amphetaminartiger Substanzen handlungsleitend, welche sich über die Zeit ausschließlich auf *Bewältigungsmotive* beschränkten. Waren zu Beginn

- die Neugierde und Risikobereitschaft (sein einziges Verstärkungsmotiv),
- die beruhigende und entspannende Wirkung (i. S. einer Reduktion des Erregungsniveaus),
- die Symptomreduktion der ADHS und damit die Selbstmedikation sowie
- das Aushalten des Alleinseins bzw. Indifferenz demgegenüber

Hauptgründe für den Konsum, so wurde Crystal im Laufe der Zeit notwendig für

- das Aushalten der Ängste,
- die subjektive Bestätigung der Annahme: „Nur mit Drogen kann ich alles ertragen.“ sowie
- die dysfunktionale Emotionsregulation (unter anderem auch die Verlagerung der Symptomatik weg von Crystal in andere Bereiche, z. B. Alkoholkonsum, nächtliche Essattacken, Selbstverletzung).

Diese unterschiedlichen, sich wandelnden Konsummotive zu erarbeiten und sie in die situativen und kontextuellen Analysen einzubetten, war notwendig, um zu verstehen, weshalb Herr M. von amphetaminartigen Substanzen abhängig wurde und weshalb der Erhalt der Abstinenz immer wieder mit Schwierigkeiten versehen war. Im Verbund mit klassischerweise zu erhebenden biographischen Ankerpunkten konnten so konkrete therapeutische Ziele abgeleitet und bearbeitet werden.

7 Literaturverzeichnis

- Bischof-Kastner, C., Kuntsche, E. & Wolstein, J. (2014). Identifying problematic Internet users. Development and validation of the Internet Motive Questionnaire for Adolescents (IMQ-A). *Journal of medical Internet research*, 16 (10), e230. <https://doi.org/10.2196/jmir.3398>
- Cahalan, D., Cisin, I. H. & Crossley, H. M. (1969). American drinking practices: A national study of drinking behavior and attitudes. *Monographs of the Rutgers Center of Alcohol Studies* (6), 260.
- Cooper, M. L., Shapiro, C. M. & Powers, A. M. (1998). Motivations for sex and risky sexual behavior among adolescents and young adults. A functional perspective. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75 (6), 1528–1558. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.75.6.1528>
- Cox, W. M. & Klinger, E. (1990). *Why people drink. Parameters of alcohol as a reinforcer.* New York / Oxford: Gardner Press.
- Cox, W. M. & Klinger, E. (1988). A motivational model of alcohol use. *Journal of Abnormal Psychology*, 97 (2), 168–180. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.97.2.168>
- Crunelle, C. L., van den Brink, W., Moggi, F., Konstenius, M., Franck, J., Levin, F. R. et al. (2018). International Consensus Statement on Screening, Diagnosis and Treatment of Substance Use Disorder Patients with Comorbid Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *European addiction research*, 24 (1), 43–51. <https://doi.org/10.1159/000487767>
- Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung. (2017). *S3-Leitlinie Methamphetamin-bezogene Störungen.* Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-53541-7>
- Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung (2019). *Drogen- und Suchtbericht 2019.* Berlin.
- Diedrich, A. (2016). *Mitgeföhlsfokussierte Interventionen in der Psychotherapie (1. Auflage).* Göttingen: Hogrefe.
- Ellis, A. (1991). The revised ABC's of rational-emotive therapy (RET). *Journal of Rational-Emotive and Cognitive-Behavior Therapy*, 9 (3), 139–172. <https://doi.org/10.1007/BF01061227>
- Hayes, S. C., Wilson, K. G. & Strosahl, K. D. (2014). *Akzeptanz- Commitment-Therapie. Achtsamkeitsbasierte Veränderungen in Theorie und Praxis (1. Aufl.).* s.l.: Junfermann. Verfügbar unter <http://gbv.ebib.com/patron/FullRecord.aspx?p=1605051>
- Heckhausen, J. & Heckhausen, H. (Hrsg.). (2018). *Motivation und Handeln (Springer-Lehrbuch, 5., überarbeitete und erweiterte Auflage).* Berlin, Heidelberg: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-53927-9>

Jessor, R., Graves, T. D., Hanson, R. C. & Jessor, S. L. (1968). *Society, Personality, and Deviant Behavior: A Study of a Tri-Ethnic Community*. New York: Holt, Rinehart, and Winston.

Kanfer, F. H., Reinecker, H. & Schmelzer, D. (2012). *Selbstmanagement-Therapie. Ein Lehrbuch für die klinische Praxis (5., korrigierte und durchgesehene Auflage)*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-19366-8>

Khantzian, E. J. (2017). The Theory of Self-Medication and Addiction. *Psychiatric Times*, 34, 2.

Khantzian, E. J. & Albanese, M. J. (2008). *Understanding addiction as self medication. Finding hope behind the pain*. Lanham: Rowman & Littlefield.

Kuntsche, E. N. (2007). *Tell me... Why do you drink? A study of drinking motives in adolescence*. Lausanne: SIPA-Press.

Kuntsche, E. N. (2019). *Validation and Transference of Drinking Motives. Based on The Motivational Model of Alcohol Use*. Bamberg: University of Bamberg Press.

Kuntsche, E., Fischer, M. von & Gmel, G. (2008). Personality factors and alcohol use. A mediator analysis of drinking motives. *Personality and Individual Differences*, 45 (8), 796–800. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.08.009>

Kuntsche, E., Gabhainn, S. N., Roberts, C., Windlin, B., Vieno, A., Bendtsen, P. et al. (2014). Drinking motives and links to alcohol use in 13 European countries. *Journal of studies on alcohol and drugs*, 75 (3), 428–437. <https://doi.org/10.15288/jsad.2014.75.428>

Kuntsche, E., Knibbe, R., Engels, R. & Gmel, G. (2007). Drinking motives as mediators of the link between alcohol expectancies and alcohol use among adolescents. *Journal of studies on alcohol and drugs*, 68 (1), 76–85. <https://doi.org/10.15288/jsad.2007.68.76>

Kuntsche, E. & Kuntsche, S. (2009). Development and validation of the Drinking Motive Questionnaire Revised Short Form (DMQ-R SF). *Journal of clinical child and adolescent psychology : the official journal for the Society of Clinical Child and Adolescent Psychology, American Psychological Association, Division 53*, 38 (6), 899–908. <https://doi.org/10.1080/15374410903258967>

Kuntsche, E., Le Mével, L. & Berson, I. (2016). Development of the four-dimensional Motives for Listening to Music Questionnaire (MLMQ) and associations with health and social issues among adolescents. *Psychology of Music*, 44 (2), 219–233. <https://doi.org/10.1177/0305735614562635>

Kuntsche, E., Stewart, S. H. & Cooper, M. L. (2008). How stable is the motive-alcohol use link? A cross-national validation of the Drinking Motives Questionnaire Revised among adolescents from Switzerland, Canada, and the United States. *Journal of studies on alcohol and drugs*, 69 (3), 388–396. <https://doi.org/10.15288/jsad.2008.69.388>

- Kuntsche, E., Wiers, R. W., Janssen, T. & Gmel, G. (2010). Same wording, distinct concepts? Testing differences between expectancies and motives in a mediation model of alcohol outcomes. *Experimental and clinical psychopharmacology*, 18 (5), 436–444. <https://doi.org/10.1037/a0019724>
- Lammers, J., Kuntsche, E., Engels, R. C. M. E., Wiers, R. W. & Kleinjan, M. (2013). Mediation relations of substance use risk profiles, alcohol-related outcomes, and drinking motives among young adolescents in the Netherlands. *Drug and alcohol dependence*, 133 (2), 571–579. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2013.07.030>
- Laniel, L. (2011). Amphetamine. A European Union perspective in the global context (EMCDDA-Europol joint publications, vol. 3). Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Milin, S., Lotzin, A., Degkwitz, P., Verthein, U. & Schäfer, I. (2014). Amphetamin und Methamphetamin – Personengruppen mit missbräuchlichem Konsum und Ansatzpunkte für präventive Maßnahmen. Hamburg: Zentrum für Interdisziplinäre Suchtforschung (ZIS).
- Miller, W. R. & Rollnick, S. (2015). *Motivational interviewing* (3. Auflage des Standardwerks in Deutsch). Freiburg im Breisgau: Lambertus.
- Parfy, E. (2000). Bedingungsmodell. In G. Stumm & A. Pritz (Hrsg.), *Wörterbuch der Psychotherapie* (S. 70–71). Vienna: Springer Vienna. https://doi.org/10.1007/978-3-211-99131-2_185
- Schneider, N. (2006). Akzeptanz-basierte Suchttherapie (ABS): Konzept und Anwendung. *Zeitschrift für Rational-Emotive & Kognitive Verhaltenstherapie*, 17, 5–41.
- Steiner, M., Knittel, T. & Comte, C. (2007). Wissenschaftliche Begleitung des Bundesmodellprogramms "HaLT - Hart am Limit". Bericht zur Modellphase II (Bundesministerium für Gesundheit, Hrsg.). Berlin. Zugriff am 23.05.2020. Verfügbar unter <https://www.prognos.com/fileadmin/pdf/publikationsdatenbank/HaLT-Bericht-modellphaseII.pdf>
- Stewart, S. H. & Zack, M. (2008). Development and psychometric evaluation of a three-dimensional Gambling Motives Questionnaire. *Addiction* (Abingdon, England), 103 (7), 1110–1117. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2008.02235.x>
- Stumpp, G., Stauber, B. & Reinl, H. (2009). JuR - Einflussfaktoren, Motivation und Anreize zum Rauschtrinken bei Jugendlichen. (Bundesministerium für Gesundheit, Hrsg.). Berlin. Zugriff am 23.05.2020. Verfügbar unter https://www.berlin-suchtpraevention.de/wp-content/uploads/2016/10/2009_Jugendliche_und_Rauschtrinken_BMG.pdf
- Terry-McElrath, Y. M., O'Malley, P. M. & Johnston, L. D. (2009). Reasons for Drug Use among American Youth by Consumption Level, Gender, and Race/Ethnicity. 1976-2005. *Journal of drug issues*, 39 (3), 677–714. <https://doi.org/10.1177/002204260903900310>

Thurn, D., Kuntsche, E., Weber, J. A. & Wolstein, J. (2017). Development and Validation of the Amphetamine-Type Stimulants Motive Questionnaire in a Clinical Population. *Frontiers in psychiatry*, 8, 183. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2017.00183>

Thurn, D., Riedner, A. & Wolstein, J. (2020). Use Motives of Patients with Amphetamine-Type Stimulants Use Disorder and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *European addiction research*, 26, 254-262. <https://doi.org/10.1159/000508871>

Thurn, D. & Wolstein, J. (2020). Erhebung der Motive für den Konsum amphetaminartiger Substanzen anhand von Mind Maps. *Suchttherapie*, 21 (01), 43–50. <https://doi.org/10.1055/a-0858-1700>

United Nations Office on Drugs and Crime. (2019). *World drug report 2019* (United Nations publication). Vienna: United Nations.

Van de Glind, G., Konstenius, M., Koeter, M. W. J., van Emmerik-van Oortmerssen, K., Carpentier, P.-J., Kaye, S. et al. (2014). Variability in the prevalence of adult ADHD in treatment seeking substance use disorder patients. Results from an international multi-center study exploring DSM-IV and DSM-5 criteria. *Drug and alcohol dependence*, 134, 158–166. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2013.09.026>

Wilens, T. E., Martelon, M., Joshi, G., Bateman, C., Fried, R., Petty, C. et al. (2011). Does ADHD predict substance-use disorders? A 10-year follow-up study of young adults with ADHD. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 50 (6), 543–553. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2011.01.021>

Wurdak, M. & Wolstein, J. (2011). Motive zum Rauschtrinken. In G. Bartsch & R. Gaßmann (Hrsg.), *Generation Alkopops. Jugendliche zwischen Marketing, Medien und Milieu* (S. 37–47). Freiburg im Breisgau: Lambertus.

Wurdak, M., Dörfler, T., Eberhard, M. & Wolstein, J. (2010). Diary-Based Study Concerning Drinking Motives, Affectivity, and Alcohol Consumption Among Adolescents. *SUCHT*, 56 (3-4), 175–182. <https://doi.org/10.1024/0939-5911/a000027>

Wurdak, M., Wolstein, J. & Kuntsche, E. (2016). Effectiveness of a drinking-motive-tailored emergency-room intervention among adolescents admitted to hospital due to acute alcohol intoxication - A randomized controlled trial. *Preventive medicine reports*, 3, 83–89. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2015.12.009>

Anhang

Amphetamine-Type Stimulants Motive Questionnaire (AMQ)

Lieber Patient, liebe Patientin,

dieser Fragebogen bezieht sich auf den ersten Monat Ihres Konsums!

Bitte denken Sie an alle Gelegenheiten, in denen Sie im ersten Monat Ihres Konsums Ihre Hauptsubstanz¹ konsumiert haben und geben Sie an, wie oft Sie diese konsumiert haben.

Ich habe im ersten Monat des Konsums meine Hauptsubstanz² konsumiert, ...

Ein Kreuz pro Zeile					
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
	nie	selten	manch- mal	meisten s	immer
... um eine Party besser zu genießen.....	<input type="checkbox"/>				
... weil es mir half, als ich niedergeschlagen oder gereizt war.....	<input type="checkbox"/>				
... um mich aufzumuntern, als ich in schlechter Stimmung war.....	<input type="checkbox"/>				
... weil ich das Feeling mag.....	<input type="checkbox"/>				
... um berauscht zu sein.....	<input type="checkbox"/>				
... weil es dann lustiger wurde, als ich mit Anderen zusammen war.....	<input type="checkbox"/>				
... weil ich gerne zu einer bestimmten Clique gehören wollte.....	<input type="checkbox"/>				
... weil dadurch Partys besser wurden.....	<input type="checkbox"/>				
... um meine Probleme zu vergessen.....	<input type="checkbox"/>				
... weil es einfach Spass machte.....	<input type="checkbox"/>				
... um von Anderen gemocht zu werden.....	<input type="checkbox"/>				
... um mich nicht ausgeschlossen zu fühlen.....	<input type="checkbox"/>				

² Hauptsubstanz = die Droge, die Sie am schwierigsten weglassen können

Amphetamine-Type Stimulants Motive Questionnaire (AMQ)

Lieber Patient, liebe Patientin,

bitte kreuzen Sie an, was auf Sie zutrifft:

- Ich konsumiere aktuell meine Hauptsubstanz ³.
- Ich bin seit _____ (Angabe in Tagen, Wochen und/oder Monaten) clean.

Dieser Fragebogen bezieht sich auf den letzten Monat Ihres Konsums!

Bitte denken Sie an alle Gelegenheiten im letzten Monat Ihres Konsums, in dem Sie Ihre Hauptsubstanz konsumiert haben und geben Sie an, wie oft Sie diese konsumiert haben. Wenn Sie derzeit clean sind, geben Sie bitte Ihre Einschätzung für den letzten Monat an, in dem Sie noch konsumiert haben.

Im letzten Monat meines Konsums habe ich meine Hauptsubstanz konsumiert, ...

Ein Kreuz pro Zeile					
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
	nie	selten	manch- mal	meisten s	immer
... um eine Party besser zu genießen.....	<input type="checkbox"/>				
... weil es mir half, als ich niedergeschlagen oder gereizt war.....	<input type="checkbox"/>				
... um mich aufzumuntern, als ich in schlechter Stimmung war.....	<input type="checkbox"/>				
... weil ich das Feeling mag.....	<input type="checkbox"/>				
... um berauscht zu sein.....	<input type="checkbox"/>				
... weil es dann lustiger wurde, als ich mit Anderen zusammen war.....	<input type="checkbox"/>				
... weil ich gerne zu einer bestimmten Clique gehören wollte.....	<input type="checkbox"/>				
... weil dadurch Partys besser wurden.....	<input type="checkbox"/>				
... um meine Probleme zu vergessen.....	<input type="checkbox"/>				
... weil es einfach Spass machte.....	<input type="checkbox"/>				
... um von Anderen gemocht zu werden.....	<input type="checkbox"/>				
... um mich nicht ausgeschlossen zu fühlen.....	<input type="checkbox"/>				

³ Hauptsubstanz = die Droge, die Sie am schwierigsten weglassen können

| Patientenfragebogen

Code	(erste <u>und</u> letzte Ziffer des Geburtstages, zweiter Buchstabe des Vornamens und erster <u>und</u> letzter Buchstabe des Geburtsortes) Beispiel: <u>24</u> . <u>10</u> .1988; <u>Ma</u> rku <u>s</u> ; <u>Bay</u> reuth → 28abh
Heutiges Datum	_____
Geschlecht	w <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/>
Alter	_____ Jahre
Geschwister	Ich habe _____ Bruder / Brüder und _____ Schwester / Schwestern.
Familienstand	<input type="checkbox"/> ledig <input type="checkbox"/> verheiratet / zusammenlebend <input type="checkbox"/> verheiratet / getrennt lebend <input type="checkbox"/> geschieden <input type="checkbox"/> verwitwet
Partnerbeziehung	<input type="checkbox"/> alleinstehend <input type="checkbox"/> zeitweilige Beziehungen <input type="checkbox"/> feste Beziehung <input type="checkbox"/> Sonstige
Kinder	Anzahl der eigenen Kinder unter 18 Jahren: _____ Anzahl der eigenen Kinder über 18 Jahren: _____
Was ist Ihr höchster Bildungsabschluss?	<input type="checkbox"/> keinen <input type="checkbox"/> Förderschule <input type="checkbox"/> Mittelschule (ohne Quali) <input type="checkbox"/> Mittelschule (mit Quali) <input type="checkbox"/> Mittelschule (mit mittlerer Reife) <input type="checkbox"/> Realschule <input type="checkbox"/> Berufsschule <input type="checkbox"/> FOS / BOS <input type="checkbox"/> Gymnasium <input type="checkbox"/> Uni / FH

Wohnsituation	<input type="checkbox"/> Ich lebe allein. <input type="checkbox"/> Ich lebe mit Anderen, die keine Drogen nehmen. <input type="checkbox"/> Ich lebe mit Anderen, die Drogen nehmen. <input type="checkbox"/> Ich habe keine Wohnung.
Erwerbssituation	<input type="checkbox"/> Ich bin in einem festen Arbeitsverhältnis. <input type="checkbox"/> Ich beziehe Arbeitslosengeld. <input type="checkbox"/> Ich beziehe Hartz IV. <input type="checkbox"/> Ich beziehe Krankengeld. <input type="checkbox"/> Ich beziehe Rente. <input type="checkbox"/> Sonstiges (z.B. Maßnahmen), nämlich _____ Monatlich stehen mir _____ € zur Verfügung.
Schulden	<input type="checkbox"/> Keine <input type="checkbox"/> Bis 25.000 € <input type="checkbox"/> mehr als 50.000 € <input type="checkbox"/> Bis 10.000 € <input type="checkbox"/> Bis 50.000 €
Prävention	Haben Sie je an Präventionsangeboten zum Thema Drogen in Schule, Beratungsstellen etc. teilgenommen? ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
Einstiegsalter	Mit ___ Jahren habe ich begonnen, Drogen zu nehmen, nämlich _____. Mit ___ Jahren habe ich begonnen, <u>meine derzeitige bzw. meine zuletzt konsumierte Hauptsubstanz</u> ⁴ , nämlich _____, zu nehmen. Nach _____ (z.B. 3 Monaten) habe ich es regelmäßig konsumiert. Ich konsumiere davon derzeit _____. <input type="checkbox"/> Mit ___ Jahren war ich deswegen das erste Mal in einer Entzugsbehandlung. <input type="checkbox"/> Ich war deswegen noch nie in einer Entzugsbehandlung.

⁴ Hauptsubstanz = die Droge, die Sie am schwierigsten weglassen können

- Behandlung**
- Ich befinde mich gerade in Beratung bei der Suchtberatungsstelle.
 - Ich befinde mich gerade in einer Entzugsbehandlung.
 - Ich befinde mich gerade in einer Entwöhnungsbehandlung.
 - Sonstiges, nämlich _____

Bitte schätzen Sie Bezugswege, Konsumhäufigkeit und Konsumform ein, als Sie begannen, Ihre derzeitige bzw. zuletzt konsumierte Hauptsubstanz zu konsumieren:

Bezugswege	Konsumhäufigkeit		Konsumform
Asia-Märkte	<input type="checkbox"/>	täglich mehrmals	nasal <input type="checkbox"/>
Dealer	<input type="checkbox"/>	täglich einmal	geraucht <input type="checkbox"/>
Eigene Herstellung	<input type="checkbox"/>	3-6x / Woche	oral <input type="checkbox"/>
Freunde	<input type="checkbox"/>	1-2x / Woche	i.v. <input type="checkbox"/>
Prostitution	<input type="checkbox"/>	2-3x / Monat	
Diebstahl	<input type="checkbox"/>	1x / Monat	
		< 1x / Monat	
		mit je _____	

Bitte schätzen Sie Bezugswege, Konsumhäufigkeit und Konsumform bezüglich Ihres Konsums in den letzten Monaten ein:

Bezugswege	Konsumhäufigkeit		Konsumform
Asia-Märkte	<input type="checkbox"/>	täglich mehrmals	nasal <input type="checkbox"/>
Dealer	<input type="checkbox"/>	täglich einmal	geraucht <input type="checkbox"/>
Eigene Herstellung	<input type="checkbox"/>	3-6x / Woche	oral <input type="checkbox"/>
Freunde	<input type="checkbox"/>	1-2x / Woche	i.v. <input type="checkbox"/>
Prostitution	<input type="checkbox"/>	2-3x / Monat	└ seit wann?
Diebstahl	<input type="checkbox"/>	1x / Monat	_____
		< 1x / Monat	
		mit je _____	

Konsum illegaler Drogen in der Familie / im Freundeskreis

Konsumieren Familienmitglieder von Ihnen illegale Drogen?
 ja nein

Wie viele Freunde von Ihnen konsumieren illegale Drogen?

niemand wenige viele alle

Psychiatrische Erkrankungen

Wurden bei Ihnen in der Vergangenheit eine oder mehrere der folgenden psychiatrischen Erkrankungen diagnostiziert?

- Schizophrenie Depression
 Angststörung Essstörung
 Persönlichkeits- und Verhaltensstörung
 ADS ADHS Posttraumatische Belastungsstörung

Falls bei Ihnen einmal ADS oder ADHS diagnostiziert wurde:

Wie alt waren Sie zum Zeitpunkt der Diagnose? ____ Jahre

Wurden Sie medikamentös eingestellt? Ja nein

Falls Sie Medikamente erhielten, welche waren das? _____

Wie lange haben Sie diese Medikamente genommen? _____

Wie wurden die Medikamente abgesetzt (selbst oder durch den behandelnden Arzt)? _____

Wurde bei Ihnen in der Vergangenheit eine drogeninduzierte Psychose diagnostiziert?

ja nein Wenn ja, wann? _____

Körperliche Erkrankungen

(bitte ankreuzen, falls zutreffend)

	getestet, negativ	getestet, positiv	Status unbekannt
HIV-Infektion			
Hep B			
Hep C			

Sind weitere körperliche Erkrankungen bekannt?

Vorstrafen

Sind Sie vorbestraft? Wenn ja, wie oft? _____

Vergehen: _____

Auflagen

Bestehen Auflagen durch ...

- ... das Gericht?
- ... den Arbeitgeber?
- ... Rentenversicherung / Krankenversicherung?
- ... Arbeitsagentur, Job-Center, ARGE?
- ... Straßenverkehrsbehörde / Führerscheinstelle?
- ... Sonstige?
- Keine Auflagen

Vorgeschichte

Welche Behandlungen haben Sie bereits in Anspruch genommen?

- Substitutionsbehandlung (Wenn ja, wie oft? ___)
- Entzugssbehandlung (Wenn ja, wie oft? ___)
- Entwöhnungsbehandlung (Wenn ja, wie oft? ___)
- Beratung in einer Suchtberatungsstelle (Wenn ja, wie oft? ___)
- Soziotherapeutische Behandlung (Wenn ja, wie oft? ___)
- Psychotherapeutische Behandlung (Wenn ja, wie oft? ___)
- Regelmäßiger Besuch von Selbsthilfegruppe(n) (seit ___ Jahren)

Abschlussfrage

Wie oft haben Sie diesen Fragebogen bereits ausgefüllt? _____

| Beraterfragebogen

Code	(erste <u>und</u> letzte Ziffer des Geburtstages, zweiter Buchstabe des Vornamens und erster <u>und</u> letzter Buchstabe des Geburtsortes) Beispiel: <u>24</u> . <u>10</u> .19 <u>88</u> ; <u>M</u> arkus; <u>B</u> ayreuth → 28abh
Geschlecht	w <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/>
Alter	____ Jahre
Schädlicher Gebrauch (F1x.1) und / oder Abhängigkeiten (F1x.2)	<input type="checkbox"/> F10.____ Psychische und Verhaltensstörung durch Alkohol <input type="checkbox"/> F11.____ Psychische und Verhaltensstörung durch Opiode <input type="checkbox"/> F12.____ Psychische und Verhaltensstörung durch Cannabinoide <input type="checkbox"/> F13.____ Psychische und Verhaltensstörung durch Sedativa oder Hypnotika <input type="checkbox"/> F14.____ Psychische und Verhaltensstörung durch Kokain <input type="checkbox"/> F15.____ Psychische und Verhaltensstörung durch andere Stimulanzien <input type="checkbox"/> F16.____ Psychische und Verhaltensstörung durch Halluzinogene <input type="checkbox"/> F17.____ Psychische und Verhaltensstörung durch Tabak <input type="checkbox"/> F18.____ Psychische und Verhaltensstörung durch flüchtige Lösungsmittel <input type="checkbox"/> F19.____ Psychische und Verhaltensstörung durch multiplen Substanzgebrauch <input type="checkbox"/> F55.____ Schädlicher Gebrauch von nicht abhängigkeiterzeugenden Substanzen, nämlich _____
Psychosozialer Hintergrund	Aktuelle Staatszugehörigkeit des Klienten: _____ <input type="checkbox"/> Klient ist der deutschen Sprache mächtig <input type="checkbox"/> selbst migriert <input type="checkbox"/> als Kind von Migranten geboren Regierungsbezirk, in dem die Erhebung stattfindet: _____

Danksagung

Diese Arbeit entstand im Rahmen einer Kooperation zwischen dem Bezirkskrankenhaus Bayreuth und der Professur für Pathopsychologie der Otto-Friedrich-Universität Bamberg. Aus diesem Grund gilt mein größter Dank meinem Doktorvater, Herrn Prof. Dr. Jörg Wolstein, der mich in all den Jahren der Planung, Durchführung und Auswertung der Studie immer unterstützt hat. Unermüdlich und wohlwollend stellte er mir kritische Fragen, hatte den Mut, Dinge umzuwerfen, um sie aus einer anderen Perspektive heraus neu betrachten zu können. Diese Haltung, so offen, neugierig und gleichsam kritisch hinterfragend, wird mich hoffentlich noch lange über meine Promotion hinaus begleiten. In schwierigen und zähen Phasen warst du mir ein wertvoller Ansprechpartner und brachtest deine Zuversicht ein, sodass ich von ihr schöpfen konnte.

Vielen Dank auch an Herrn Prof. Dr. Michael Hock für die Zweitbegutachtung dieser Arbeit.

Mein Dank geht auch an Prof. Dr. Emmanuel Kuntsche, der mir eine unglaublich große Stütze bei der ersten Veröffentlichung war. Die Zusammenarbeit hat mich fachlich und methodisch wachsen lassen. Besonders fasziniert hat mich die Selbstverständlichkeit, mit der er diese Unterstützung einbrachte und das ein oder andere Mal Motivationsarbeit über Skype betrieb.

Ein großes Dankeschön geht an Jennifer Weber und Angelika Riedner, Co-Autorinnen der ersten bzw. dritten Veröffentlichung. Unser Austausch war stets bereichernd.

Herzlichen Dank an die Bayerische Akademie für Sucht- und Gesundheitsfragen (BAS), die durch ihre finanzielle Förderung die Studie überhaupt erst ermöglichte. Ein herzliches Danke geht an Prof. Dr. Manfred Wolfersdorf, der als damaliger Ärztlicher Direktor des Bezirkskrankenhauses Bayreuth der Studie zugestimmt hat. Vielen Dank gilt auch den Suchtberatungsstellen und Kliniken sowie allen Klienten, die sich bereit erklärt haben, an der Studie teilzunehmen. Ebenso bedanke ich mich herzlich bei allen studentischen Hilfskräften, die mich bei der Teilnehmer-Akquise und der Dateneingabe unterstützt haben. Vielen Dank an die fleißigen Rater für den qualitativen Teil meiner Arbeit, die mit viel Herzblut Mind Map um Mind Map eingeschätzt haben. Mein herzlicher Dank gilt auch Kerstin Willuhn, die das Sekretariat von Prof. Dr. Jörg Wolstein besetzt und bei der ich mich jederzeit mit meinen zahlreichen Fragen und Anliegen melden konnte. Vielen Dank an meine Kolleginnen Klara Eise, Juliane Kamp, Bernadette Schönauer und Stefanie Seller für das kritische Lesen und Hinterfragen meiner Arbeit.

Von Herzen möchte ich meiner Familie und meinen Freunden danken. Danke an die Menschen, die mir Raum verschafft haben, um diese Arbeit überhaupt entstehen zu lassen, die mir Mut gemacht und mir Zuspruch gegeben haben. Danke auch an diejenigen, mit denen ich über meine Arbeit sprechen konnte, die mir Fragen stellten und die mich so oftmals noch einmal neu überlegen ließen. Danke, Christoph, dass du mich bei dieser Arbeit in so vieler Hinsicht unterstützt hast und danke, Samuel, dass du mir immer zur rechten Zeit zeigtest, wann die Arbeit warten musste. Danke, Eilo, bester Therapiehund, für die vielen Spaziergänge, die meinen Kopf wieder frei werden ließen.