

Medizinische Fakultät  
der Universität Duisburg-Essen

Rheinische Kliniken Essen  
Aus der Klinik für Suchtkrankheiten

Unterschiede zwischen Männern und Frauen mit Opiatabhängigkeit –  
gibt es einen Teleskopeffekt?

I n a u g u r a l – D i s s e r t a t i o n  
zur  
Erlangung des Doktorgrades der Naturwissenschaften in der Medizin  
durch die Medizinische Fakultät  
der Universität Duisburg-Essen

vorgelegt von  
Dipl.-Psych. Frank Hölscher  
aus Neuenkirchen  
2008

Dekan: Herr Univ.-Prof. Dr. Michael Forsting  
1. Gutachter: Herr Univ.-Prof. Dr. Norbert Scherbaum  
2. Gutachter: Herr Univ.-Prof. Dr. Johannes Hebebrandt

Tag der mündlichen Prüfung: 16. Februar 2009

## INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung .....	4
Der Teleskopeffekt bei Alkoholabhängigkeit .....	4
Unterschiede zur Opiatabhängigkeit.....	7
Fragestellung dieser Arbeit .....	11
Material und Methoden .....	13
Das TREAT-Projekt .....	13
Statistische Auswertung.....	16
Ergebnisse .....	21
Gesamtstichprobe .....	21
Stichprobe nach Matching-Prozedur .....	21
Stichprobe in den Regressionen .....	22
Ergebnisse der Regressionen.....	23
Multiple Logistische Regressionen .....	23
Multiple Lineare Regressionen .....	23
Unterschiede in der Schwere der Abhängigkeit .....	26
Unterschiede in der Therapienutzung.....	27
Diskussion .....	29
Zusammenfassung .....	37
Literaturverzeichnis .....	38
Tabellenverzeichnis .....	43
Abbildungsverzeichnis.....	44
Anhang .....	45
Lebenslauf .....	61

## EINLEITUNG

### Der Teleskopeffekt bei Alkoholabhängigkeit

Alkoholabhängigkeit stellt unter den suchtmittelgebundenen Abhängigkeiten nach Nikotinabhängigkeit die häufigste dar. In Deutschland sind ca. 1,3 Millionen Menschen alkoholabhängig (Drogenbeauftragte der Bundesregierung, 2008 [10]). In psychiatrischen Krankenhäusern erfüllen 30% der Patienten die Kriterien für eine Alkoholabhängigkeit, in internistischen und chirurgischen Abteilungen sind es über 20% der Patienten (für einen Überblick siehe Feuerlein et al., 1998 [14]). Außerdem ist der Anteil von 15% der Alkoholabhängigen, die durch Suizid sterben, hoch im Vergleich zu anderen psychischen Störungen. Da sich nur ein geringer Anteil der Alkoholabhängigen in psychiatrischer Behandlung befindet, wird aufgrund der Beeinträchtigungen der Patienten durch die Störung und der Kosten für das Gesundheitssystem aktuell vermehrt versucht, Methoden der Prävention und Früherkennung zu verbessern und in das Versorgungssystem zu implementieren (z.B. Coder et al., 2008 [7]).

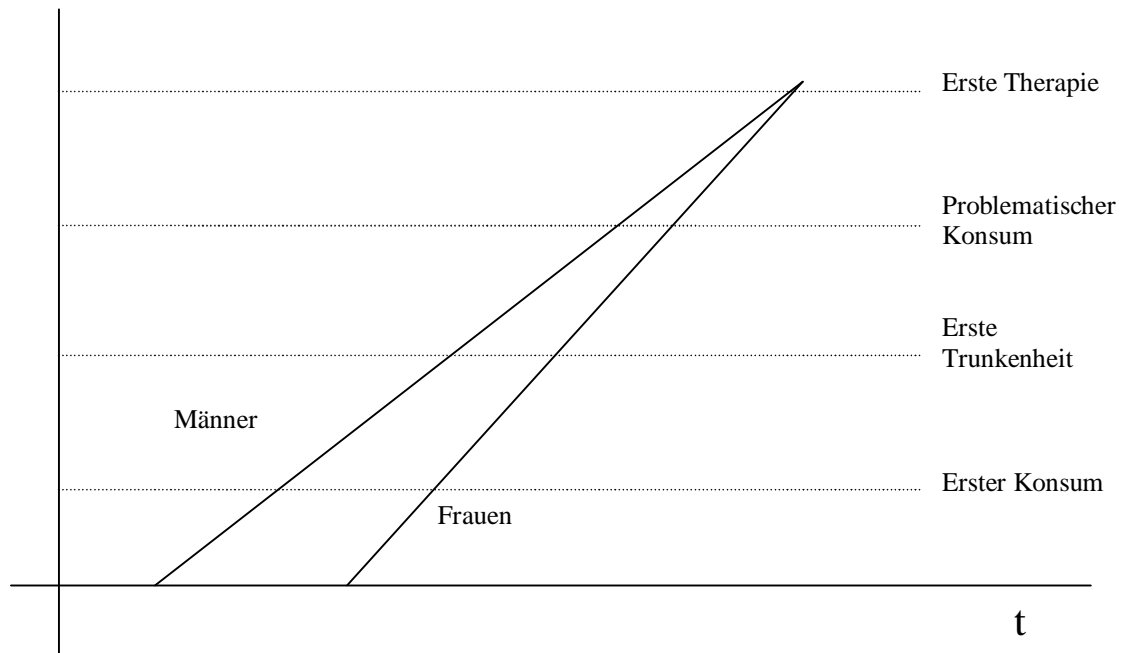
In epidemiologischen Untersuchungen (für einen Überblick siehe Poehlke, 2003 [33]) zeigt sich ein Unterschied in der Prävalenz der Alkoholabhängigkeit zwischen den Geschlechtern. Im Gegensatz zu 5% der erwachsenen Männer sind 2% der erwachsenen Frauen alkoholabhängig. Dabei hat sich die Prävalenz für Männer und Frauen seit Mitte des 20. Jahrhunderts von ca. 1:10 auf 1:3 bereits angenähert.

In der Literatur ist ebenfalls für die Alkoholabhängigkeit ein unterschiedlicher Verlauf für Männer und Frauen beschrieben worden. Die ersten Studien aus den 1970er Jahren, die diese Unterschiede zum Thema hatten, stellten insbesondere die körperlichen Folgeschäden heraus, die bei Frauen schneller bzw. schwerer auftreten. So zeigten Ashley

et al. in einer Studie von 1977 [2], dass von 871 Patienten mit Alkoholabhängigkeit die 135 teilnehmenden Frauen schneller körperliche Erkrankungen in Folge von riskantem Alkoholkonsum entwickelten als Männer. Jedoch gab es keine eindeutige Aussage darüber, ob Männer oder Frauen körperlich insgesamt beeinträchtigt durch den Konsum sind. Frezza et al. (1990) [15] konnten belegen, dass die körperlichen Beeinträchtigungen durch erhöhten Alkoholkonsum bei Frauen schwerwiegender sind aufgrund einer erhöhten Blutalkoholkonzentration bei gleichem Konsum. Auch Mann et al. (2005) [27] belegen eine geringere Verträglichkeit für Alkohol bei Frauen als schnelleres Auftreten einer Gehirnatrophie. Dies konnten sie durch eine Computertomographie-Untersuchung bestätigen. Schuckit et al. (1998) [38] zeigten zusätzlich, dass Frauen bereits nach geringerer Dauer der Abhängigkeit eine Behandlung aufsuchen. Dabei liegt der Beginn des Alkoholkonsums bei Frauen meist nach dem der Männer (Randall et al., 1999 [34]). Dieser Effekt ist in der Literatur als Teleskopeffekt bei Alkoholabhängigkeit beschrieben worden und verweist somit auf eine schnellere Krankheitsentwicklung der Frauen. Die einzelnen Vergleichspunkte, so genannte „landmark events“ (vgl. [34]), sind hierbei die Zeitpunkte erster Konsum, erste Trunkenheit, Beginn des problematischen Konsums und das Aufsuchen der ersten Behandlung. Die Unterschiede zwischen Männern und Frauen in der Abfolge dieser Zeitpunkte sind in Abbildung 1 (siehe folgende Seite) dargestellt. Den zitierten Befunden widerspricht jedoch eine andere Studie von Schuckit et al. (1995) [37], in der sie für 478 alkoholabhängige Patienten nachgewiesen haben, dass der Verlauf der Entwicklung der Störung sich nicht bedeutsam zwischen Männern und Frauen unterscheidet.

In der Mehrzahl der internationalen Publikationen konnte der Teleskopeffekt jedoch repliziert werden ( vgl. Piazza et al., 1989 [32]; Zilberman et al., 2003 [42]).

Abbildung 1. *Teleskopeffekt als unterschiedlicher Verlauf der Entwicklung einer Alkoholabhängigkeit bei Männern und Frauen.*



Ausgehend von der Überlegung, dass Frauen eine erhöhte Schwere der Störung aufweisen, wurde die Hypothese aufgestellt, dass die Behandlung der Alkoholabhängigkeit bei Frauen von geringerer Effektivität ist als bei Männern. Diese Hypothese konnte bislang aber auch in neueren Studien nicht bestätigt werden; es bestanden keine Geschlechterunterschiede in der Effektivität von Therapien. So untersuchten Diehl et al. (2007) [9] 212 alkoholabhängige Patienten, die nach einer Matching-Prozedur aus einer Gesamtgruppe von 343 Patienten ausgewählt worden sind. Retrospektiv konnten sie den Teleskopeffekt als schnellere Entwicklung einer Abhängigkeit bei Frauen bestätigen, jedoch hatten Männer im Laufe einer 12monatigen ambulanten Therapie keine höhere Abstinenzrate als Frauen. Bei beiden betrug diese 50%. Insofern lässt der Teleskopeffekt keinen Schluss über die Effektivität von Therapien zu.

Gleiches fanden bereits Ballesteros et al. (2004) [3] heraus. Sie kamen in ihrer Meta-Analyse von sieben experimentellen Studien zu dem Schluss, dass Kurzinterventionen bei Personen mit riskantem Alkoholkonsum keine unterschiedliche Effektivität für Männer und Frauen haben. Als Outcome-Maße verwendeten sie 1) Tage mit Alkoholkonsum und 2) Tage mit unschädlichem Alkoholkonsum. Insofern beschränken sich die Befunde für eine gleiche Therapieeffektivität nicht bloß auf Patienten mit ausgeprägter Alkoholabhängigkeit wie bei Diehl [9], sondern auch auf Personen mit riskantem Alkoholkonsum, die (noch) nicht die Kriterien für eine Alkoholabhängigkeit erfüllen.

Auch Timko et al. (2005) [39] konnten unter 466 Patienten (49% Frauen) keine Effektivitätsunterschiede von Therapien zwischen Männern und Frauen feststellen, die sich erstmalig in Behandlung begaben und anschließend über einen Zeitraum von acht Jahren nachuntersucht worden sind. Jedoch berichten sie davon, dass Frauen zu Beginn mehr Beeinträchtigungen und eine schwerere Ausprägung der Störung aufweisen.

#### Unterschiede zur Opiatabhängigkeit

Im Vergleich zur Alkoholabhängigkeit tritt die Abhängigkeit von Opiaten seltener auf. In Deutschland wird von ca. 180 000 Opiatkonsumenten ausgegangen, die Prävalenz der Opiatabhängigkeit wird auf 0.3 bis 1% geschätzt [33]. Die im Gegensatz zum Alkohol geringere Verbreitung von Opiaten wird insbesondere daran deutlich, dass nur 1% der Erwachsenen in Deutschland Konsumerfahrungen mit illegalen Opiaten gemacht haben.

Analog zur Alkoholabhängigkeit sind auch von der Opiatabhängigkeit mehr Männer als Frauen betroffen. Die beiden Substanzen unterscheiden sich aber darin, dass bei Opiaten nach geringerer Konsumdauer eine körperliche Abhängigkeit eintritt. Zusätzlich ist die Opiatabhängigkeit mit mehr körperlichen Folgeerkrankungen und einem schwer-

wiegenderem Entzug (Patkar et al., 1999 [31]) verbunden als z.B. bei Kokain- oder Cannabisabhängigkeit. Die Opiatentzugssymptomatik ist durch Schwitzen, Unruhe, Übelkeit, Erbrechen, Durchfälle, Muskelschmerzen, depressive Verstimmung und Angstzustände gekennzeichnet ist (Remscheidt et al., 2006 [35]). Sie kann zu einem Kreislauf aus Beschaffung und Konsum der Substanz mit anschließender Erholung vom Konsum führen, so dass sich eine Vernachlässigung sozialer oder beruflicher Verpflichtungen einstellt. Damit einhergehend können rechtliche, finanzielle, körperliche, psychische und soziale Probleme als Folge auftreten. Nach dem lerntheoretischen Modell von Bühringer (1994) [6] zur Entstehung und Aufrechterhaltung einer Opiatabhängigkeit schränkt sich das allgemeine Verhaltensrepertoire zunehmend ein und alternative Verhaltensweisen zum Konsum für eine positive oder negative Verstärkung werden geringer. Außerdem erfüllen viele Reize die Funktion eines konditionierten Stimulus, so dass der Konsum eine immer höhere Auftretenswahrscheinlichkeit bekommt.

Für einen Teleskopeffekt bei weiteren psychoaktiven Substanzen, wie vorangehend für die Alkoholabhängigkeit beschrieben, gibt es widersprüchliche Belege. So berichten Haas und Peters (2000) [17] davon, dass in einer Stichprobe von 160 strafrechtlich auffällig gewordenen Patienten mit polyvalentem Drogenkonsum Cannabis- und Alkoholmissbrauch früher bei Männern begannen, Kokainkonsum jedoch früher bei Frauen. Außerdem ergab sich für Frauen eine schneller Entwicklung vom ersten Kokainkonsum zum –missbrauch und mehr Probleme durch den Kokainkonsum. Die Daten wurden anhand des Addiction Severity Index (ASI; McLellan et al., 1980 [28]) erhoben. Problematisch ist, dass es sich um eine selektive Stichprobe von Patienten handelt, die eine Behandlung als rechtliche Auflage machen mussten und deren Ergebnisse somit nicht auf Patienten in freiwilliger Behandlung übertragen lässt.

Bei einem Vergleich geschlechtsspezifischer Verläufe bei 271 Patienten mit sowohl Alkohol-, Opiat- und Cannabisabhängigkeit durch Hernandez-Avila et al. (2004) [18] zeigte sich im ASI, dass für alle Substanzen beide Geschlechter den Konsum im gleichen Alter beginnen, Frauen ihn jedoch schneller steigern und auch früher eine erste Behandlung aufsuchen. Das Ausmaß der Substanzabhängigkeit unterscheidet sich nicht von dem bei Männern, jedoch würden Frauen mehr psychosoziale Probleme berichten. Das gleichzeitige Auftreten der drei Abhängigkeiten jedoch reduziert die Übertragbarkeit auf die Gesamtgruppe opiatabhängiger Patienten.

Hser et al. (1987) [1, 19, 20] untersuchten 546 opiatabhängige Patienten in Methadonsubstitution. Sie konnten zeigen, dass Frauen den Konsum von Heroin vor allem in Verbindung mit einem konsumierenden Partner beginnen, schneller von Erstkonsum zu Abhängigkeit voranschreiten und sich früher erstmalig in Behandlung begeben. Bezüglich des Verlaufs ihrer Erkrankung (erstes Aufsuchen einer Therapie, Erfolg einer Therapie, Rückfall) sind sie stärker von sozialen Faktoren abhängig, zeigen jedoch weniger deviantes Verhalten und weisen auch weniger rechtliche Probleme auf als Männer. Allerdings konnte kein insgesamt schlechterer Verlauf nachgewiesen werden. Trotz der häufigen Anwendung von Methadonsubstitution handelt es sich jedoch auch bei dieser Stichprobe um eine spezielle Selektion.

Bei einem Vergleich von 106 Frauen mit 96 Männern mit Opiatabhängigkeit fanden Luthar et al. (1996) [25], dass Frauen mehr internalisierende, Männer mehr externalisierende Störungen in der Kindheit hatten. Außerdem ergab sich ein allgemein höheres Niveau von psychischer Belastung für Frauen, wohingegen Männer mehr rechtliche Probleme aufzeigten.

Im Hinblick auf eine unterschiedliche Effektivität von Therapien für Männer und Frauen mit Opiatabhängigkeit gibt es widersprüchliche Resultate. So werteten Westermeyer und

Boedicker (2000) [40] retrospektive Angaben aus einer Stichprobe von 642 Patienten (43% Frauen) mit Opiatabhängigkeit aus, die zeigten, dass Frauen generell weniger Behandlungstage und –kosten haben. Brady und Randall (1999) [5] jedoch finden in ihrer Zusammenstellung der Literatur aus den Jahren 1974 bis 1999 keine Unterschiede in der Therapieeffektivität zwischen den Geschlechtern, obwohl Frauen mehr komorbide psychische Störungen aufwiesen.

Zusammengefasst ergibt sich das Bild, dass Frauen im Sinne eines Teleskopeffektes schneller von Erstkonsum zu Abhängigkeit voranschreiten, wobei dieser Befund nur für eine Stichprobe von Patienten in Methadonsubstitution nachgewiesen werden konnte. Andere Studien haben ebenfalls nur eine eingeschränkte externe Validität, wie z.B. durch die Untersuchung von strafrechtlich auffälligen Patienten oder von Personen mit mehreren Abhängigkeiten. Bezüglich weiterer Faktoren besteht ein nichteindeutiges Bild. Die Schwere der Abhängigkeit ist nicht allgemein unterschiedlich zwischen den Geschlechtern, sondern die Ausprägung einzelner Bereiche. So zeigten Frauen in bisherigen Studien mehr psychosoziale, Männer mehr rechtliche Probleme. Jedoch sind die Befunde noch widersprüchlich.

Im Hinblick auf Therapienutzung oder –effektivität gibt es ebenfalls widersprüchliche Ergebnisse. Teilweise sprechen Studien für gleiche Kosten und Effekte bei Männern und Frauen, teilweise ergaben sich bessere Therapieergebnisse für Frauen.

Außerdem ist bislang unklar geblieben, inwieweit sich bei Frauen neben einer körperlichen Abhängigkeit auch andere Bereiche, wie z.B. Beziehungen, Erwerbstätigkeit, rechtliche Probleme oder körperliche Erkrankungen, durch den regelmäßigen Opiatkonsum unabhängig von der aktuellen Ausprägung schneller verschlechtern, da bislang nur die aktuelle Schwere der Probleme in einzelnen Bereichen verglichen worden ist. Auch fehlen noch Kenntnisse darüber, in welcher Hinsicht andere Faktoren die Entwicklung der

Opiatabhängigkeit beeinflussen, wie z.B. internationale Unterschiede in der Gesetzgebung für den Bereich Drogen oder im Versorgungssystem.

#### Fragestellung dieser Arbeit

In dieser Studie soll überprüft werden, ob sich der Zeitpunkt des ersten Konsums oder die aktuelle Schwere der Abhängigkeit zwischen den Geschlechtern unterscheidet. Anschließend soll der Verlauf einer Opiatabhängigkeit bei Männern und Frauen untersucht werden. Dabei sollen neben dem Verlauf der körperlichen Abhängigkeit von Opiaten auch andere Bereiche hinsichtlich eines Teleskopeffektes überprüft werden, wie z.B. rechtliche, körperliche oder soziale Folgeschäden. Zusätzlich soll geprüft werden, inwieweit andere Variablen wie Therapienutzung oder Länderunterschiede die aktuelle Schwere der Abhängigkeit erklären, um die Bedeutung des Teleskopeffektes im Vergleich zu diesen einschätzen zu können. Insofern soll untersucht werden, inwieweit internationale Unterschiede Entwicklungsverläufe und somit einen Teleskopeffekt beeinflussen. Anschließend soll analysiert werden, ob der Zusammenhang von Therapienutzung und Schwere der Abhängigkeit bei Männern und Frauen gleich ist und ob die Inanspruchnahme von Therapien zwischen den Geschlechtern verschieden ist.

Folgende Hypothesen lassen sich im Sinne eines Teleskopeffektes, d.h. einer schnelleren Entwicklung der Opiatabhängigkeit und der damit verbundenen Beeinträchtigungen bei Frauen aufstellen:

- 1) Frauen beginnen den Konsum von Opiaten später als Männer.
- 2) Frauen haben bei gleicher Dauer der Opiatabhängigkeit eine ausgeprägtere Krankheitsintensität.

Demnach muss sich für einen Teleskopeffekt zum einen eine Interaktion von Geschlecht und Dauer der Abhängigkeit als signifikanter Faktor für die Schwere der Abhängigkeit zeigen. Außerdem sollten sich Unterschiede zwischen den Geschlechtern in der Schwere der Abhängigkeit und in der Nutzung von Therapien zeigen. So sollten Frauen bei gleicher Abhängigkeitsdauer eine schwerer ausgeprägte Abhängigkeit entwickeln und häufiger eine Therapie aufsuchen.

Außerdem sollte der Anteil von Frauen an der Stichprobe mit zunehmender Dauer der Abhängigkeit abnehmen, da sich dieses Verhältnis als eine Konsequenz der früheren Inanspruchnahme einer ersten Therapie ergeben muss.

## MATERIAL UND METHODEN

### Das TREAT-Projekt

Die Studie war Teil des TREAT-Projektes (Scherbaum et al., 2003 [36]). In dessen Rahmen wurden jeweils konsekutiv 100 Opiatabhängige in sechs europäischen Metropolen zu drei Erhebungszeitpunkten innerhalb von 18 Monaten untersucht. Die Datenerhebungen begannen im Januar 2000 und sind im September 2004 abgeschlossen worden. Ziel des Projektes war es, das gesundheitliche und psychosoziale Hilfesystem für diese Patienten, die entsprechende Nutzung der Hilfeangebote und gesundheitsökonomische Daten zu erfassen. Die Studie wurde von der Ethikkommission der medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen genehmigt. Finanzielle Unterstützung erhielt die Studie von der European Commission im Rahmen des Fifth Framework Programms (1998-2002), "Generic RTD Activities and Research Infrastructures", Proposal No.: QLRT-1999-00873. Koordinierendes Zentrum und verantwortlich für die Studie war die Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universität Duisburg-Essen, Campus Essen. Die weiteren teilnehmenden Zentren waren Athen, London, Padua, Stockholm und Zürich, um einen regionenübergreifenden Vergleich zu ermöglichen.

Die Auswahl der verschiedenen europäischen Gesundheitssysteme für TREAT erfolgte auf der Basis einer Einteilung der Behandlungssysteme für Drogenabhängige nach Klingemann und Hunt (1998) [22]. Darin teilen die Autoren die verschiedenen europäischen Behandlungsansätze in vier Gruppen ein:

1. Systeme, die sich dem Abstinenz-Paradigma und der Drogenprohibition verschrieben haben: Schweden und Finnland.
2. Experimentelle Systeme: Großbritannien, Niederlande, Schweiz.

3. Systeme, die momentan in einem pragmatischen Ansatz Kosten und Effektivität ausbalancieren: Deutschland, Österreich.

4. Systeme in denen die Behandlung Alkoholabhängiger maßgeblich Einfluss auf die Therapiemethoden für Drogenabhängige hat: Frankreich, Spanien, Italien, Griechenland.

Insofern sind aus allen vier Systemarten Länder in das TREAT-Projekt eingeschlossen worden, nämlich Deutschland, England, Griechenland, Italien, Schweden und die Schweiz. Die rekrutierten Patienten stellten einen repräsentativen Querschnitt für die Nutzung der verschiedenen Behandlungsangebote in den Regionen bei Opiatabhängigkeit dar, d.h. alle Studienteilnehmer befanden sich zum Zeitpunkt des ersten Interviews in einer allgemeinmedizinischen, psychiatrischen, psychotherapeutischen oder sozialedukativen Behandlung bzw. Beratung wegen ihrer Abhängigkeit. Der Anteil von eingeschlossenen Patienten, die sich z.B. in Methadonsubstitution befanden, sollte repräsentativ sein für die Gesamtheit der opiatabhängigen Patienten in Behandlung in dieser Region. Patienten, die die Kriterien für Opiatabhängigkeit nach DSM-IV erfüllten und sich aktuell wegen dieser in Behandlung oder Beratung befanden, wurden eingeschlossen. Komorbide psychische Störungen, wie im TREAT-Projekt mit dem Composite International Diagnostic Interview (CIDI; World Health Organization, 1993 [41]) erfasst, stellten kein Ausschlusskriterium dar. Die Probanden mussten das 18. Lebensjahr vollendet haben. Im Sinne eines Studienmonitorings haben die Rekrutierungszentren nach jedem Messzeitpunkt die erhobenen Daten nach Essen zur Überprüfung geschickt. Aus finanziellen Gründen konnte kein Vor-Ort-Monitoring durchgeführt werden.

In den sechs teilnehmenden Erhebungsorten sind Patienten zur Teilnahme an der Studie angesprochen worden. Die standardisierten Interviews sind dann in den jeweiligen Einrichtungen von Studenten der Medizin mit einer Case Report Form durchgeführt

worden. Vor Beginn der Studie ist mit den Interviewern ein Training zur Durchführung der Interviews durchgeführt worden. Zusätzlich sind an jedem der sechs Standorte 20 Probanden mit der Case Report Form in einer Pilotstudie untersucht worden, um die Anwendbarkeit der Interviewteile zu überprüfen.

Bei jedem der drei Messzeitpunkte, zwischen denen jeweils neun Monate lagen, ist nach dem Ausmaß und der Art der vorangegangenen Therapien in den letzten sechs Monaten gefragt worden. Zusätzlich wurde beim ersten Interview das CIDI mit den Abschnitten für eine aktuelle Episode einer Major Depression, Alkohol- und Drogenabhängigkeit und Generalisierte Angststörung durchgeführt und zu jedem Termin der European Addiction Severity Index (EuropASI; Gsellhofer et al., 1999 [16]). Der EuropASI ist eine europäische Adaptation des US-amerikanischen Addiction Severity Index [28]. Er wurde in verschiedene europäische Sprachen übersetzt und jeweils an die Gegebenheiten des entsprechenden Landes angepasst. Gsellhofer et al. (1999) [16] untersuchten und validierten die deutsche Version. Mit diesem strukturierten Interview sollen Beeinträchtigungen durch die Abhängigkeit von Drogen oder Alkohol erfasst werden, die sich in verschiedenen Lebensbereichen zeigen. Damit wird versucht, dem häufigen Befund gerecht zu werden, dass bei Personen mit einer Abhängigkeit nicht nur der Konsum auffällig ist, sondern auch z.B. ihre berufliche oder soziale Situation verändert und beeinträchtigt ist.

Aus dem EuropASI lassen sich anhand vorgegebener Auswertungen neun so genannte Composite Scores (CS) berechnen, die in einem Wertebereich von null bis eins neben dem Ausmaß der Drogen- und Alkoholabhängigkeit die Beeinträchtigungen des Patienten in medizinischer, psychiatrischer, rechtlicher, ökonomischer, familiärer, sozialer und beruflicher Hinsicht erfassen sollen (siehe Anhang, Tabelle A-1). Dabei wird der Wert des einzelnen Composite Scores umso höher, je mehr Beeinträchtigungen vorliegen. Um Daten

zu generieren, die objektive Vergleiche zwischen den Patienten zulassen, wird neben der Selbsteinschätzung auch eine Fremdeinschätzung durch den Interviewer für jeden Bereich vorgenommen. Die Durchführung des EuropASI dauert ca. 45-60 Minuten.

Die Patienten sind für jedes Interview mit 20€ für den Zeitaufwand von ca. zwei Stunden entschädigt worden.

### Statistische Auswertung

Das Prüfen der von den einzelnen Zentren eingegebenen Daten auf Plausibilität, die Datenzusammenfassung und -auswertung sind von Herrn Dipl.-Psych. Frank Hölscher durchgeführt worden. Zur Auswertung wurden zwei unterschiedliche und voneinander getrennte Verfahren herangezogen. Im ersten Schritt wurde aufgrund der Unterzahl der Frauen in der Stichprobe eine Matching-Prozedur durchgeführt, bei der möglichst jeder Frau ein dem Alter und Erhebungsort entsprechender Mann zugewiesen wurde. Diese dadurch reduzierte Stichprobe aus dem Gesamtdatensatz wurde dann per *t*-Test und  $\chi^2$ -Test auf geschlechtsspezifische Unterschiede bezüglich Beginn und Schweregrad der Abhängigkeit verglichen. Das Signifikanzniveau betrug  $\alpha = 5\%$ . Durch diese Berechnungen mit Hilfe des Statistikprogramms *SPSS* (Version 15.0) sollte ein für die gesamte Stichprobe möglichst repräsentatives Ergebnis gefunden werden, in dem aktuelles Alter und Erhebungsort kontrolliert werden. Für einen Teleskopeffekt müsste entweder der Beginn des regelmäßigen Konsums bei Frauen später als bei Männern liegen oder, sofern das Erstkonsumalter sich nicht unterscheidet, die aktuelle Schwere der Abhängigkeit bei Frauen ausgeprägter als bei Männern sein.

Im zweiten Schritt wurden multiple lineare und multiple logistische Regressionen berechnet, bei denen jeweils die Schwere der Abhängigkeit durch die Prädiktoren a) Dauer

der Abhängigkeit, b) Geschlecht, c) Nutzung von Methadonsubstitution, stationären Entzugsbehandlungen und Entwöhnungsbehandlungen in den letzten sechs Monaten (jeweils in Tagen), d) aktuelle Erwerbstätigkeit (ja/nein), e) Aufenthalt in geschützter Umgebung, f) Erhebungsort als fünf Dummy-Variablen und g) die Interaktion von Geschlecht und Abhängigkeitsdauer als eigentlicher Prädiktor für einen eventuellen Teleskopeffekt vorhergesagt werden sollte.

Tabelle 1. *Überblick über die Regressionsberechnungen.*

Prädiktoren	Kriterium: Schwere der Abhängigkeit	
	Lineare Regression	Logistische Regression
Dauer der Abhängigkeit (in Jahren)	CS <sup>1</sup> Economic	Hafterfahrung
Geschlecht	CS Drugs	Fester Wohnsitz
Therapienutzung in den letzten sechs Monaten	CS Alcohol	Aktuelle Er-
stationärer Entzug	CS Medical	werbstätigkeit
stationäre Entwöhnungsbehandlung	CS Legal	Hepatitisinfektion
ambulante Methadonsubstitution	CS Psychiatric	
Heroinkonsum in den letzten 30d <sup>2</sup>	CS Family	
Aktuell erwerbstätig <sup>3</sup>	CS Social	
In geschützter Umgebung in den letzten 30d	CS Work	
Interaktion Geschlecht x Dauer der Abhängigkeit	Satisfaction	
Erhebungsort (5 Dummy-Variablen (RC <sup>4</sup> ))		

*Anmerkungen.* Die Prädiktoren waren für jede Regression identisch.

<sup>1</sup> CS=Composite Score aus dem EuropASI; range 0-1. <sup>2</sup>Variable wurde bei Regression des CS Drugs nicht als Prädiktor verwendet, da sie in den CS Drugs eingeht. <sup>3</sup>Variable wurde bei Regressionen der CS Economic und CS Work Satisfaction nicht als Prädiktor verwendet, da sie in diese eingeht. <sup>4</sup>RC=Recruitment Centre.

Als Schwere der Abhängigkeit sind bei den multiplen linearen Regressionen die neun intervallskalierten Composite Scores aus dem EuropASI als Kriterien verwendet worden. Bei den multiplen logistischen Regressionen wurden als binäre Kriterien 1) der aktuelle Beschäftigungsstand (arbeitslos ja/nein), 2) die aktuelle Wohnungssituation (fester Wohnsitz ja/nein), 3) aktuelle Hepatitisinfektion (HCV) ja/nein und 4) Hafterfahrung ja/nein verwendet. Ein Überblick über die Regressionen findet sich in Tabelle 1. In Bortz (1999) [32] finden sich Erklärungen und Beispiele zur multiplen Regression.

Die Regressionen wurden gemäß den Centring-Vorgaben von Kraemer und Blasey (2004) [24] durchgeführt. Dabei werden 1) alle binären unabhängigen Variablen mit +1 (nein) und +2 (ja) kodiert; 2) alle Dummy-Variablen für kategoriale unabhängige Variablen mit m möglichen Kategorien als  $1-1/m$  (ja) und  $-1/m$  (nein) anstelle von 1 und 0 kodiert; 3) Interaktionsvariablen als Produkt aus den vorher zentrierten Variablen berechnet. Diese grundlegenden Strategien sollen mögliche Fehler in statistischen Inferenzen verhindern.

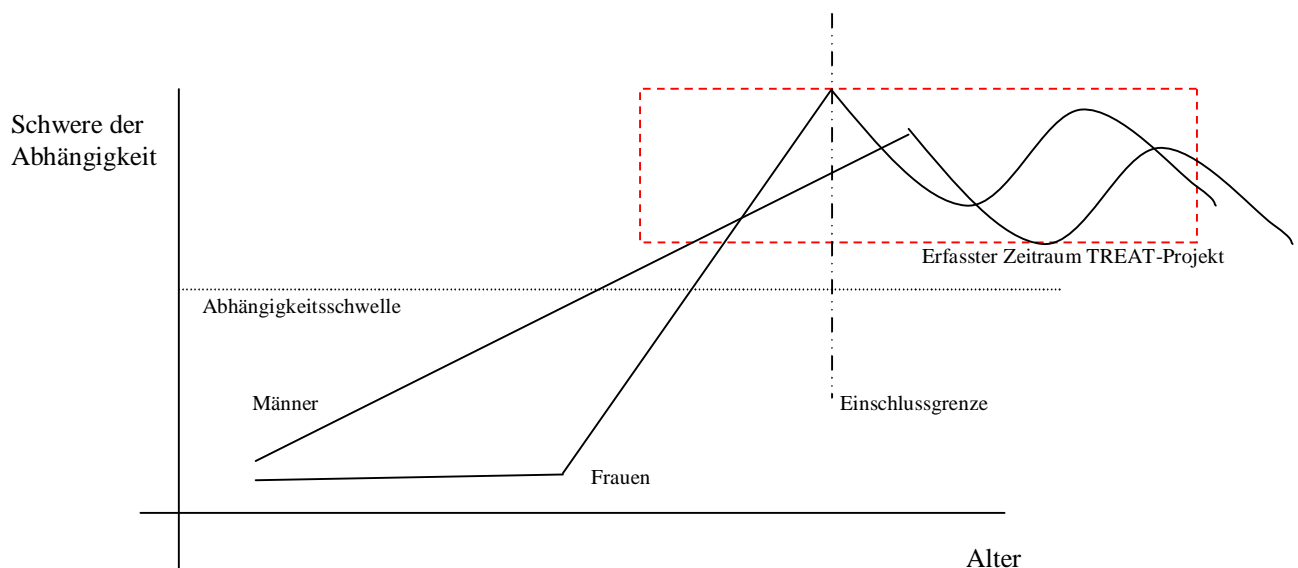
In den Regressionsgleichungen ist somit der Faktor Geschlecht mit 1 für Männer und 2 für Frauen kodiert worden. Bei den fünf Dummy-Variablen für den Erhebungsort steht jeweils .8 für ja, also z.B. für ‚aus Padua stammend‘, und -.2 für nein, also z.B. für ‚nicht aus Padua stammend‘.

Für die Analyse sind nur Daten des ersten Messzeitpunktes verwendet worden, so dass kein zufälliger oder systematischer Drop-Out die Ergebnisse verzerrt.

Um den Teleskopeffekt retrospektiv erfassen zu können, sind in die Analyse zunächst nur Patienten einbezogen worden, deren Dauer des regelmäßigen Opiatkonsums noch keine vollen sechs Jahre erreicht hatte. Damit sollte verhindert werden, dass der Verlauf der Abhängigkeit, der zu Beginn durch stetige Verschlechterungen vom Ausgangsniveau gekennzeichnet ist, von Chronifizierungen und individuell schwankenden Verläufen, z.B.

durch Therapien, überlagert wird. So sollte der Teleskopeffekt deutlicher sein als Unterschiede z.B. durch Therapienutzung. Die Grenze für die Dauer der Abhängigkeit von sechs Jahren ist festgelegt worden, um trotzdem eine genügend hohe Fallzahl für die Auswertung zu erreichen. Falls sich jedoch kein Teleskopeffekt finden sollte, wurde geplant, das Einschlusskriterium von sechs Jahren schrittweise um jeweils ein Jahr zu reduzieren, bis sich ein Teleskopeffekt zeigen sollte. Sofern dies der Fall war, sollten dann für diese Substichprobe Unterschiede in der Therapienutzung zwischen den Geschlechtern untersucht werden. Eine graphische Darstellung dieser Überlegungen findet sich in Abbildung 2.

Abbildung 2. Angenommener Verlauf eines Teleskopeffektes im TREAT-Projekt.



Bei den Regressionsberechnungen mit SPSS ist eine backwards-Elimination in drei Schritten verwendet worden. Im ersten Schritt sind die Variablen Dauer der Abhängigkeit, Geschlecht und Erhebungsort als Prädiktoren eingegangen, im zweiten Schritt die

Variablen Therapienutzung und aktueller Heroinkonsum und im dritten Schritt schließlich die Interaktion von Geschlecht und Dauer der Abhängigkeit.

Die laut Teleskopeffekt zu erwartenden Unterschiede in der Schwere der Abhängigkeit zwischen Männern und Frauen sollten sich als Haupteffekt Geschlecht in den einzelnen Regressionsberechnungen zeigen.

Für die Unterschiede zwischen Männern und Frauen im Hinblick auf Inanspruchnahme von Therapien und auf den Zusammenhang von Therapienutzung und Schwere der Abhängigkeit sind multivariate Varianzanalysen durchgeführt worden, in denen jeweils die Dauer der Abhängigkeit als Kovariate eingesetzt und somit kontrolliert worden ist. Auch diese Berechnungen sind mit dem Programm *SPSS* durchgeführt worden.

## ERGEBNISSE

### Gesamtstichprobe

Nach einer Doppeluntersuchung eines Patienten in London ergab sich eine Gesamtstichprobe von  $N=599$ . 154 (25.7%) Teilnehmer waren weiblichen Geschlechts. Das Durchschnittsalter betrug 33.0 Jahre ( $SD=8.0$ ), die durchschnittliche Abhängigkeitsdauer betrug 11.9 Jahre ( $SD=7.3$ ). Die Abhängigkeitsdauer wurde definiert als die Differenz von aktuellem Alter und Alter bei Beginn des regelmäßigen Heroinkonsums, d.h. mindestens dreimal pro Woche. 59.4% der Patienten sind ledig, 25.5% leben allein, 21% bei ihren Eltern. Insgesamt sind 72.8% aktuell ohne Erwerbstätigkeit.

### Stichprobe nach Matching-Prozedur

Insgesamt 140 Frauen aus der Stichprobe konnte ein dem Alter und Erhebungsort entsprechender Mann zugewiesen werden. Das Alter zu Beginn des regelmäßigen Konsums von Opiaten unterscheidet sich nicht signifikant zwischen Männern und Frauen (Männer: 20.55 ( $SD=5.1$ ), Frauen: 21.4 ( $SD=6.4$ );  $t(242.1)=-1.16$ ;  $p=.25$ ), ebenso wie die verschiedenen Maße der aktuellen Schwere der Abhängigkeit, z.B. der Composite Scores. Lediglich der Composite Score Medical zeigt eine höhere Beeinträchtigung bei Frauen (Frauen: .4 ( $SD=.4$ ) vs. Männer: .2 ( $SD=.3$ );  $t(277)=-3.01$ ;  $p<.01$ ). Es fällt auf, dass Männer signifikant mehr rechtliche Probleme haben, öfter allein wohnen oder obdachlos sind ( $\chi^2(8)=32.9$ ;  $p<.001$ ). Die Anzahl stationärer Entzugsbehandlungen unterschied sich nicht zwischen den Geschlechtern, jedoch haben Männer öfter eine Entwöhnungsbehandlung

gemacht (51.9% im Vergleich zu 17.5% der Frauen;  $\chi^2(9)=23.73$ ;  $p<.01$ ). Die Ergebnisse sind in Tabelle A-2 zusammengefasst.

### Stichprobe in den Regressionen

In diese Analyse ist zunächst eine Substichprobe von  $n=130$  Patienten (90 Männer (69.2%)) eingegangen, die bis zu sechs Jahre regelmäßig Opiate konsumiert hatten. Bis auf die in Haft verbrachten Monate ( $t(96.25)=2.01$ ;  $p<.05$ ) und die Höhe des aktuellen Alkoholkonsums ( $t(119.88)=2.26$ ;  $p<.05$ ), bei denen Männer jeweils durchschnittlich höhere Werte haben als Frauen, zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Außerdem ergibt sich hinsichtlich des Familienstandes die Tendenz, dass mehr Frauen als Männer verheiratet bzw. geschieden sind, wohingegen Männer häufiger ledig sind ( $\chi^2(4)=9.30$ ;  $p=.05$ ).

Neben diesen signifikanten Unterschieden zeigt sich, dass Frauen später mit dem regelmäßigen Konsum von Heroin begonnen haben als Männer ( $t(58.65)=-1.56$ ;  $p=.13$ ) und dass sie zwar häufiger einen Schulabschluss ( $\chi^2(1)=2.39$ ;  $p=.12$ ), seltener aber eine abgeschlossene Berufsausbildung ( $\chi^2(5)=5.50$ ;  $p=.36$ ) vorweisen können. Sie leben häufiger mit einem Partner zusammen, der ebenfalls Drogen konsumiert ( $\chi^2(1)=1.54$ ;  $p=.21$ ). Unter den obdachlosen Patienten befinden sich nur Männer ( $n=6$ ; 6.7% der Männer;  $\chi^2(1)=2.80$ ;  $p=.10$ ) und eine aktuelle Bewährungsstrafe verbüßen mehr Männer als Frauen ( $\chi^2(1)=.49$ ;  $p=.48$ ), wohingegen Frauen häufiger eine stationäre Entzugsbehandlung von Drogen (33% bzw. 24.4%;  $\chi^2(7)=11.78$ ;  $p=.11$ ) oder Alkohol (10% bzw. 3.3%;  $\chi^2(3)=6.46$ ;  $p=.09$ ) durchgeführt haben. Bezüglich der Häufigkeit von Entwöhnungsbehandlungen finden sich keine Unterschiede ( $\chi^2(3)=1.88$ ;  $p=.60$ ). Von den 130 Patienten gaben nur Frauen an, positiv auf HIV getestet worden zu sein ( $n=2$ ; 5% der Frauen;  $\chi^2(2)=4.01$ ;  $p=.13$ ).

## Ergebnisse der Regressionen

Die Darstellung der Ergebnisse der Regressionen beginnt mit der Stichprobe mit bis zu sechs Jahren Opiatkonsum. Zunächst werden die Berechnungen der multiplen logistischen Regression dargestellt, dann die der multiplen linearen Regression.

### *Multiple Logistische Regressionen*

Bei der Vorhersage des Merkmals Hafterfahrung, welches 28 Patienten erfüllten, ergaben sich als signifikante Prädiktoren die Dauer der Abhängigkeit und Stockholm (RC) ( $R^2_{Nagelkerkes}$ : .137). Über einen festen Wohnsitz verfügten 123 Patienten; es gab keinen signifikanten Prädiktor. Aktuelle Erwerbstätigkeit konnte durch die Prädiktoren Padua (RC), Stockholm (RC), Tage in stationärer Entwöhnungsbehandlung und geschützte Umgebung vorhergesagt werden ( $R^2_{Nagelkerkes}$ : .298). 35 Patienten erfüllten dieses Kriterium. Positiv auf Hepatitis C getestet waren 35 Patienten. Signifikante Prädiktoren dafür waren die Dauer der Abhängigkeit, London (RC) und Stockholm (RC) ( $R^2_{Nagelkerkes}$ : .260). Bei allen logistischen Regressionen zeigte sich kein Teleskopeffekt, d.h. kein signifikanter Einfluss der Interaktion aus Dauer der Abhängigkeit und Geschlecht auf das Zielkriterium.

### *Multiple Lineare Regressionen*

Bei den Regressionen der Composite Scores des EuropASI zeigte sich, dass für keinen Composite Score eine Interaktion von Geschlecht und Dauer des regelmäßigen Konsums gefunden werden konnte. Für die *CS Economic*, *CS Drugs* und *CS Legal*

konnten signifikante Vorhersagen durch die Prädiktoren aktueller Heroinkonsum, Therapienutzung und verschiedene Erhebungsorte, jedoch ohne einen Teleskopeffekt gefunden werden. Für die CS Medical, CS Alcohol, CS Psychiatric, CS Work Satisfaction, CS Family und CS Social konnten keine relevanten signifikanten Prädiktoren gefunden werden. Von den Therapievariablen war ‚Tage in stationärem Entzug‘ ein signifikanter Prädiktor für den CS Drugs, ‚Tage in stationärer Entwöhnungstherapie‘ für die CS Economic und CS Legal. Die Ergebnisse sind in Tabelle A-3 dargestellt.

Als zusätzliche Kontrolle für die Ergebnisse dieser Regressionsberechnungen sind alle Regressionen nochmals ohne die Standortvariablen berechnet worden, um eine eventuelle Überlagerung eines Teleskopeffektes zu vermeiden. Dabei zeigte sich jedoch auch kein Teleskopeffekt, sondern über alle Regressionen lediglich ein geringerer Anteil aufgeklärter Varianz.

In einem weiteren Schritt wurde das Einschlusskriterium verändert. Zunächst sind nur noch Patienten eingeschlossen worden, die bis zu fünf Jahren, anschließend bis zu vier Jahren regelmäßig konsumiert hatten. Die Verteilung der Patienten über die einzelnen Erhebungsorte in dieser Substichprobe findet sich in Tabelle A-4. Anschließend sind die Regressionen durchgeführt worden mit der selektierten Stichprobe von Patienten mit bis zu drei, dann zwei Jahre des regelmäßigen Konsums. Bei nur einem Jahr war die Stichprobenanzahl zu gering, um die Berechnungen durchzuführen ( $n=15$ ; 33.3% Frauen). Die Ergebnisse zeigt Tabelle 2 (siehe folgende Seite)..

Für keines der Kriterien der logistischen Regressionen konnte ein Teleskopeffekt nachgewiesen werden, unabhängig davon, welches Einschlusskriterium verwendet worden ist. Für die multiplen linearen Regressionen zeigten sich bei den Einschlusskriterien vier bzw. drei Jahre des regelmäßigen Konsums geschlechtsspezifische Verläufe, zum einen

Tabelle 2. Überblick über die Ergebnisse der Regressionsberechnungen über die einzelnen Einschlusskriterien.

Dauer der Abhängigkeit	n	Anteil		Teleskopeffekt	Haupteffekt Geschlecht <sup>2</sup>	Haupteffekt Dauer der Abhängigkeit <sup>2</sup>
		Frauen (%)				
Sechs Jahre	130	30.8		-		
Fünf Jahre	107	32.7		-		
Vier Jahre	87	32.2		CS Fam (F>M)	-	-
				CS Soc (F>M)	-	-
				CS Eco (M>F)	F>M	x
				CS Alcohol (M>F)	-	x
				CS Legal (M>F)	-	-
Drei Jahre	63	41.3		CS Fam (F>M)	-	-
				CS Soc (F>M)	-	-
				CS Eco (M>F)	F>M	x
				CS Legal (M>F)	-	x
Zwei Jahre	43	39.5		-		
Ein Jahr	15	33.3		Keine Berechnung		

Anmerkungen. <sup>1</sup>Das Zeichen '>' steht für einen schnelleren Verlauf. <sup>2</sup>Haupteffekte Geschlecht und Dauer der Abhängigkeit sind nur für die Kriterien angegeben, für die sich ein Teleskopeffekt fand.

mit einer schnelleren Entwicklung von Problemen im Bereich des CS Economic bei Männern (siehe Tabelle A-5), CS Legal und CS Alcohol; zum anderen in einer schneller zunehmenden Beeinträchtigung bei CS Family und CS Social bei Frauen im Verlaufe des regelmäßigen Konsums. Somit wurde die Grenze für den Einschluss bei vier Jahren des regelmäßigen Konsums gesetzt.

Frauen zeigten generell eine erhöhte Beeinträchtigung für den CS Economic. Die Dauer der Abhängigkeit beeinträchtigte vor allem den CS Economic, CS Alcohol und CS Legal. Abschließend sind die Regressionsberechnungen nochmals durchgeführt worden mit dem Einschlusskriterium von bis zu 15 Jahren des regelmäßigen Konsums ( $n=397$ , 26.2% Frauen). Dabei ergab sich ein weiterer Teleskopeffekt für die Regression einer Hepatitisinfektion neben den Haupteffekten für Geschlecht und Dauer der Abhängigkeit. Darüber hinaus waren in allen Regressionsstichproben die Erhebungsorte signifikante Prädiktoren, vor allem bezüglich der CS Drugs und CS Legal. Ein Überblick über die Ergebnisse zeigt Tabelle A-6.

Falls die Hypothese zutreffen sollte, dass Frauen früher eine Behandlung aufsuchen als Männer, müssten sie in einer gemeinsamen Stichprobe von Patienten, die seit bis zu sechs Jahren konsumieren und sich aktuell in Behandlung befinden, eine durchschnittlich geringere Dauer des regelmäßigen Konsums aufweisen. Um eine Abnahme des Anteils von Frauen an der Stichprobe mit zunehmender Dauer der Abhängigkeit nachzuweisen, wurde ein  $t$ -Test berechnet. Dieser ergab kein signifikantes Ergebnis ( $t(128)= 1.642, p=.10$ ), d.h. es befinden sich zwar numerisch mehr Frauen unter den Patienten, die weniger lange abhängig sind, jedoch ohne statistische Signifikanz.

### Unterschiede in der Schwere der Abhängigkeit

Tabelle A-7 zeigt soziodemographische und störungsspezifische Unterschiede zwischen den Geschlechtern in der Stichprobe mit bis zu vier Jahren regelmäßigem Heroinkonsum. Signifikante Unterschiede zeigten sich in Hinblick auf die in Haft verbrachten Monate ( $t(61.87)=2.19; p<.05$ ) und die Höhe des aktuellen Alkoholkonsums

( $t(84.08)=2.57$ ;  $p<.05$ ), bei denen Männer jeweils durchschnittlich höhere Werte haben als Frauen. Eine stationäre Entzugsbehandlung bezüglich Alkohol haben jedoch signifikant mehr Frauen als Männer gemacht (10% bzw. 3.3%;  $\chi^2(3)=7.87$ ;  $p<.05$ ). Außerdem ergibt sich hinsichtlich des Familienstandes, dass mehr Frauen als Männer verheiratet bzw. geschieden, wohingegen Männer häufiger ledig sind ( $\chi^2(4)=8.81$ ;  $p=.07$ ).

### Unterschiede in der Therapienutzung

Es wurde ein  $t$ -Test zwischen Männern und Frauen bezüglich der Inanspruchnahmehäufigkeit von Therapien für die Stichprobe von Patienten mit bis zu vier Jahren des regelmäßigen Konsums durchgeführt, ohne dabei für die individuelle Dauer der Abhängigkeit zu kontrollieren. Dieser ergab, dass Männer in den letzten sechs Monaten insgesamt mehr Tage in Behandlung aufwiesen als Frauen ( $t(84.97)= 14.836$ ,  $p=.03$ ). Der Unterschied für diese über alle Behandlungen aufsummierte Variable ist vor allem auf die höhere Inanspruchnahme von ambulanter Substitution zurückzuführen ( $t(81.80)= 9.710$ ,  $p=.04$ ), da diese die Behandlungsart mit der höchsten Tagesanzahl darstellt.

Wenn für die Dauer der Abhängigkeit kontrolliert worden ist, ergab sich kein Unterschied zwischen Männern und Frauen. Es zeigten sich bezüglich der Therapienutzung weder bei der Anzahl der bislang durchgeführten Therapien, sowohl bezüglich Alkohol ( $F(1)=.22$ ;  $p=.65$ ) als auch Drogen ( $F(1)=.54$ ;  $p=.46$ ), noch bei der Anzahl der Behandlungstage ( $F(1)=3.01$ ;  $p=.08$ ), der aufgesuchten Institutionen ( $F(1)=2.55$ ;  $p=.12$ ) und der Art der durchgeführten Therapien in den letzten sechs Monaten (stationärer Entzug ( $F(1)=.59$ ;  $p=.44$ ), Entwöhnungsbehandlung ( $F(1)=.06$ ;  $p=.82$ ), ambulante Substitution ( $F(1)=1.09$ ;  $p=.30$ )) geschlechtsspezifische Unterschiede.

Der Zusammenhang zwischen der aktuellen Schwere der Abhängigkeit laut Composite Scores und der Anzahl der Tage in Therapie zeigte ebenfalls keine Geschlechtsspezifität. Die Ergebnisse zeigt Tabelle A-8.

## DISKUSSION

Die Ergebnisse in der Matching-Stichprobe sprechen gegen einen Teleskopeffekt bei Opiatabhängigkeit. Frauen beginnen den regelmäßigen Konsum nicht später als Männer und haben keine schwerer ausgeprägte Abhängigkeit. Zusätzlich zeigen sich bei Männern mehr rechtliche Probleme. Auch geschlechtsspezifische Verläufe für die Entwicklung einer Opiatabhängigkeit ließen sich anhand der Regressionen nur bis zu einer Heroinkonsumdauer von vier Jahren nachweisen. Sie zeigten sich als eine schnellere Zunahme von problematischem Alkoholkonsum und Beeinträchtigungen im rechtlichen und beruflichen Bereich bei Männern und als schnellerer Anstieg von Problemen im familiären und sozialen Bereich bei Frauen. Frauen zeigten in dieser Stichprobe mehr Beeinträchtigungen im finanziellen Bereich als Männer. Daneben gab es jedoch keine zusätzlichen Unterschiede in der Schwere der Abhängigkeit zwischen den Geschlechtern. Da sich insofern keine einheitlich schnellere Entwicklung einer schwereren Abhängigkeit bei Frauen herausstellte, kann nicht von einem Teleskopeffekt gesprochen werden, wie er für die Alkoholabhängigkeit beschrieben und mehrfach nachgewiesen worden ist.

In der Matching-Stichprobe hatten Männer öfter eine Entwöhnungstherapie aufgesucht. Allerdings zeigte sich in den Regressionsstichproben mit deutlich weniger Jahren des regelmäßigen Konsums, dass Frauen öfter eine Entzugstherapie gemacht hatten als Männer. Demnach könnte man davon ausgehen, dass Frauen zwar eher im Verlauf der Erkrankung eine Therapie aufsuchen, jedoch erst später oder seltener als Männer eine intensive Behandlung machen. Für das frühere Aufsuchen einer ersten Therapie spricht auch, dass der Anteil von Frauen unter den Patienten größer wird, je geringer die Konsumdauer ist. Diese Schlussfolgerung ist auch in Einklang mit der Studie von Hernandez-Avila et al. (2004) [18].

Das Fehlen von Haupteffekten für Geschlecht und Dauer der Abhängigkeit bei der Regression einzelner Composite Scores, für die aber ein Interaktionseffekt gefunden werden konnte, kann laut Bortz (1999) [4] folgendermaßen interpretiert werden: Männer und Frauen unterscheiden sich nicht signifikant in der Schwere der Beeinträchtigungen in diesem Bereich, und über beide Gruppen ist insgesamt keine weitere signifikante Verschlechterung mit zunehmender Dauer des Konsums zu beobachten. Demnach kann dann bei Vorhandensein eines Interaktionseffektes davon ausgegangen werden, dass sich Frauen zunehmend verschlechtern, während Männer stabil bleiben bzw. sich eventuell sogar verbessern. In einem solchen Fall können sich die beiden Haupteffekte nicht als signifikant herausstellen.

Ab einer Heroinkonsumdauer von fünf Jahren wurden keine geschlechtsspezifischen Verläufe mehr deutlich. Lediglich in einer Substichprobe von Patienten mit bis zu 15 Jahren Heroinkonsum ergab sich eine schneller zunehmende Wahrscheinlichkeit für Frauen, an einer Hepatitis-C-Infektion zu erkranken. Dieser Unterschied kann z.B. auf ein erhöhtes Risiko für Frauen durch Prostitution und häufigere Bindung an einen konsumierenden Partner zurückgeführt werden (Neaigus et al., 2007 [30]). Vor allem Unterschiede zwischen den einzelnen Erhebungsorten tragen bei Patienten mit bis zu sechs Jahren Konsum und darüber hinaus dazu bei, die Unterschiede in der Abhängigkeitsschwere zu erklären (siehe Tabelle A-3). Teilweise zeigten sich Beeinflussungen der Schwere der Abhängigkeit durch Therapien, so z.B. als eine Verringerung des aktuellen Drogenkonsums nach einer Entzugsbehandlung und als weniger rechtliche, berufliche und finanzielle Probleme nach einer Entwöhnungsbehandlung. Generell geringe Vorhersagen ließen sich für die Bereiche Alkoholkonsum, körperlicher und psychischer Zustand sowie Zufriedenheit mit familiärer, sozialer und beruflicher Situation machen. Die Varianzaufklärung betrug bei diesen

Kriterien teilweise weniger als 10%. Die Dauer der Abhängigkeit beeinflusste lediglich die Merkmale Hepatitisinfektion und Hafterfahrung, wobei es sich dabei um stabile Kriterien handelt, die nach einmaliger Erfüllung nicht veränderbar sind und für die somit per se eine höhere Wahrscheinlichkeit bei längerer Abhängigkeit besteht.

Die geringe Varianzaufklärung ab einer Dauer von fünf Jahren kann als Chronifizierung unabhängig von allgemeinen Merkmalen gedeutet werden, d.h. es liegen vor allem individuelle Schwankungen und keine weiteren kontinuierlichen Verschlechterungen in Abhängigkeit von Dauer oder Geschlecht vor, wie auch in der Matching-Stichprobe gezeigt. Damit stellt sich der vermutete Teleskopeffekt bei Opiatabhängigkeit als nur kurzzeitiges und uneinheitliches Phänomen dar. Untersuchungen über die Gründe, die individuelle Veränderungen auslösen und z.B. bei welcher persönlichen Situation welche Therapie angemessen ist, sind demnach wichtiger. Hinweise liefert diese Studie dabei nur im Hinblick auf eine positive Beeinflussung durch eine Entwöhnungstherapie bei rechtlichen, beruflichen oder finanziellen Problemen. Hser et al. (2007) [21] erhielten bei einer Verlaufsuntersuchung als wichtigen Faktor kritische Lebensereignisse, die Veränderungen im Konsum und in der Lebensgestaltung bewirken.

Im Vergleich zur Alkoholabhängigkeit, für die ein Teleskopeffekt bestätigt werden konnte, kann für die Opiatabhängigkeit angenommen werden, dass sie eine kürzere Zeit ab dem Beginn des regelmäßigen Konsums bis zur Chronifizierung benötigt, so dass kontinuierliche Verläufe mit geschlechtsspezifischen Unterschieden nur in den ersten Jahren des Konsums auftreten. Dies würde auch damit übereinstimmen, dass der CS Drugs keine Verlaufsunterschiede aufweist. Es ist davon auszugehen, dass der regelmäßige Konsum sehr schnell ein Plateau erreicht und keine weiteren geschlechtsspezifischen Entwicklungen zeigt. Bestätigt wird diese Vermutung durch die Übereinstimmung der Ergebnisse von Männern und Frauen in der Matching-Stichprobe.

Es besteht auch die Möglichkeit, dass die direkten körperlichen Folgeschäden durch den Opiatkonsum geringer (Corkery et al., 2004 [8]) und damit weniger geschlechtsspezifisch sind als beim Alkoholkonsum, dessen Folgeschäden stark über die Geschlechtsunterschiede in der biologischen Wirkung und Metabolisierung erklärt werden (siehe z.B. [2, 27]). Bezüglich der mit dem Konsum assoziierten Risiken wie z.B. HCV oder HIV haben Frauen jedoch ein schneller ansteigendes Risiko, wie Tabelle A-6 zeigt.

In Analogie zu den Ergebnissen von Diehl et al. (2007) [9] bezüglich der Alkoholabhängigkeit konnte für die Opiatabhängigkeit kein unterschiedlicher Zusammenhang von Therapienutzung und Schwere der Abhängigkeit für Männer und Frauen gefunden werden. Für die Behandlung der Alkoholabhängigkeit konnte stattdessen gezeigt werden, dass die Therapieeffektivität mit fortschreitender Dauer der Abhängigkeit steigt, wofür z.B. motivationale Gründe vermutet werden (siehe z.B. Feuerlein und Kufner, 1989 [13]).

Ein Ziel dieser Studie war es, den Einfluss des Geschlechts auf die Schwere und den Verlauf der Opiatabhängigkeit im Vergleich zu anderen Faktoren einzuschätzen. Unterschiede zwischen Regionen und Nationen im Hinblick auf die Häufigkeit und Ausprägung der Opiatabhängigkeit zeigen sich allgemein in verschiedenen Bereichen. So werden die Prävalenz und damit auch Auftretens- und Verlaufsunterschiede zwischen Männern und Frauen unter anderem von der Verfügbarkeit der Substanz (Lynskey et al., 1998 [26]) oder den Angeboten und Aufnahmebedingungen des Behandlungssystems (Ducharme et al., 2006 [11]) als regionalen Faktoren beeinflusst. Zu anderen möglichen Faktoren wie der nationalen Rechtssituation in Bezug auf den Konsum, Besitz und Handel (mit) der Substanz stehen noch Daten aus. Tabelle A-9 zeigt internationale Unterschiede hinsichtlich Prävalenz und Therapie in verschiedenen europäischen Staaten.

Klingemann und Klingemann (1999) [23] untersuchten, welche nationalen Faktoren Einfluss auf das Behandlungsangebot für Abhängigkeiten haben. Dabei fanden die Autoren als exogene Prädiktoren „time lag to adhere to international drug control“ und „trade openness“, und als endogene Faktoren „integration of drug and alcohol treatment“ und „moral judgement in the population“. Sie konnten Zusammenhänge dieser Faktoren mit politischen Entscheidungen bezüglich der Heroinverschreibung als Behandlung nachweisen. Insofern wird deutlich, dass viele ökonomische und gesellschaftliche Faktoren zum einen die Behandlungsoptionen beeinflussen. Zum anderen kann davon ausgegangen werden, dass die Prävalenz und der Verlauf einer Erkrankung auch durch diese Faktoren mitbestimmt werden. Dies stellt auch eine Erklärung für das Ergebnis dar, dass vor allem die Erhebungsorte zur Varianzaufklärung beigetragen haben.

Demnach sind die Einflüsse des nationalen Behandlungssystems, der Gesetzgebung oder der gesellschaftlichen Konventionen mindestens so bedeutsam für die Entwicklung eines problematischen Konsums wie das Geschlecht. Eine mögliche Folgeuntersuchung sollte sich daher damit befassen, welchen Einfluss z.B. die „Härte“ der Rechtsprechung im Bereich der Betäubungsmittel auf die berufliche oder soziale Situation der Konsumenten hat. Auch die Abhängigkeit der Therapieinanspruchnahme von den nationalen Behandlungsoptionen, von der Aufnahmeschwelle und der Finanzierung von Behandlungen ist ein bislang wenig untersuchter Punkt im Hinblick auf die Effektivität der Versorgung der Erkrankten. So könnte z.B. die Studie von Klingemann und Klingemann (1999) [23] fortgeführt werden, indem nicht bloß die Implementierung von neuen Therapien in das bestehende Versorgungssystem in Abhängigkeit von endogenen und exogenen Faktoren untersucht wird, sondern auch deren Einfluss auf das Ausmaß der Erkrankung in der Bevölkerung. Solch eine Studie hätte jedoch die Schwierigkeit, die

Komplexität der Fragestellung in ein durchführbares und trotzdem valides Versuchsdesign zu überführen.

Die Tatsache, dass lokale Unterschiede ab dem fünften Jahr des Konsums einen höheren prädiktiven Wert haben als das Geschlecht oder die Dauer der Abhängigkeit, kann auch als Folge von systematischen oder zufälligen Rekrutierungsunterschieden oder -fehlern gewertet werden. Jedoch zeigte sich bei Entfernung dieser regionalen Prädiktoren aus den Regressionsgleichungen, dass sich keine anderen signifikanten Prädiktoren an ihrer Stelle finden. Demnach kann die Bedeutung vom Geschlecht oder der Dauer der Abhängigkeit für die Schwere der Erkrankung ab einer Konsumdauer von fünf Jahren trotz eventueller Rekrutierungsfehler als gering angesehen werden. Dafür spricht auch, dass die Einschlusskriterien leicht überschaubar waren und neben einer hohen Augenscheinvalidität der Diagnose Opiatabhängigkeit diese auch noch zusätzlich mit dem CIDI standardisiert überprüft worden ist. Insofern hätte sich trotz methodischer Mängel ein Teleskopeffekt zeigen müssen.

Außerdem handelt es sich um eine vorselektierte Stichprobe, denn die Probanden mussten sich als Einschlusskriterium in einer Therapie oder zumindest Beratung befunden haben. Da jedoch versucht worden ist, die Rekrutierung möglichst repräsentativ für alle lokalen Behandlungsformen zu gestalten, ist die Stichprobe repräsentativer für opiatabhängige Patienten als z.B. ausschließlich Patienten in Methadonsubstitution.

Das Fehlen einer Angabe zum Alter der Patienten bei ihrer ersten Behandlung der Opiatabhängigkeit verhinderte eine Untersuchung, welcher Zeitraum zwischen Beginn des Konsums und dieser ersten Behandlung besteht und ob er sich zwischen Männern und Frauen unterscheidet. Daher bleibt es unklar, ob der bei fortschreitender Dauer des Konsums fehlende Teleskopeffekt auf nicht kontrollierte Einflüsse vorheriger Therapien

zurückzuführen ist. Jedoch unterscheiden sich Männer und Frauen z.B. nicht in der geringen Anzahl bislang durchgeführter Entwöhnungstherapien, so dass die Verzerrungen als von geringer Bedeutung gewertet werden können.

Generell ergibt sich für diese Studie das Problem, dass es sich um retrospektive Angaben der Patienten handelt bezüglich Beginn des Konsums und Nutzung von Therapien in den letzten sechs Monaten. Daher ist von einer Reduzierung der Reliabilität der Ergebnisse auszugehen. Jedoch besteht kein Hinweis auf eine systematische Verzerrung zwischen den Geschlechtern.

Die Methode der backwards elimination bei den multiplen Regressionen wird häufig kritisiert, da sie zu optimistische Schätzungen erbringen soll (Moons et al., 2004 [29]). Demzufolge lasse das berechnete Modell nur Schlüsse über die untersuchte Stichprobe zu und sei nicht zu generalisieren, da es eben nur an die Studienstichprobe optimal angepasst sei. Außerdem ist die Stichprobe klein im Verhältnis zu der Anzahl verwendeter Prädiktoren. Die Untersuchung befasste sich allerdings mit dem Teleskopeffekt und nicht mit konkreten Überlegungen zu anderen Prädiktoren. Daher ist die im letzten Schritt jeder Regression vorgenommene Hinzunahme dieses Interaktionsterms aus Dauer der Abhängigkeit und Geschlecht unabhängig von der Güte der vorher eingefügten Prädiktoren und kann auch so bewertet werden. Die geringe Anzahl der Probanden in den Berechnungen ist als Kompromiss zu verstehen, um dem theoretischen Modell des Teleskopeffektes wie in Abbildung 2 dargestellt gerecht zu werden.

Auch der Zusammenhang von Therapienutzung und Schwere der Abhängigkeit in Abhängigkeit vom Geschlecht ist zum einen durch die retrospektive Erfassung und zum anderen durch die zum Teil undifferenzierten Variablen bezüglich der Therapienutzung von eingeschränkter Validität. Ziel dieser Studie war es aber nicht, die Therapien der Opiatabhängigkeit zu evaluieren, sondern Unterschiede in dem Zusammenhang der

Schwere der Abhängigkeit und der Therapienutzung zwischen Männern und Frauen zu überprüfen. Dass keine geschlechtspezifischen Unterschiede gefunden wurden, spricht weder für noch gegen die Effektivität der Therapien. Das Ergebnis weist aber darauf hin, dass der Zusammenhang nicht vom Geschlecht des Patienten abhängig ist.

Abschließend kann geschlussfolgert werden, dass das Geschlecht vor allem die Entwicklung in den ersten Jahren des regelmäßigen Konsums beeinflusst. Bei Frauen wird vor allem das soziale Bezugssystem beeinträchtigt, bei Männern die rechtliche und finanzielle Situation. Diese Unterschiede zeigen sich auch nach längerer Konsumzeit. Bereits nach wenigen Jahren können aber allgemeine Faktoren wie Dauer des Konsums oder Geschlecht kaum noch als Erklärung für die allgemeine Schwere der Erkrankung dienen. Vielmehr sollte der Einfluss z.B. vom nationalen Behandlungssystem auf die Ausprägung der Opiatabhängigkeit Berücksichtigung finden.

## ZUSAMMENFASSUNG

**EINLEITUNG** In der Literatur ist ein unterschiedlicher Verlauf der Alkoholabhängigkeit für Männer und Frauen beschrieben worden. Frauen beginnen den Konsum später, entwickeln jedoch schneller Folgeschäden durch den Konsum, begeben sich früher erstmalig in Behandlung und entwickeln eine schwerere Abhängigkeit. Dieser Effekt wird als Teleskopeffekt bezeichnet. Für die Opiatabhängigkeit gibt es bislang keine entsprechenden eindeutigen Befunde. In dieser Studie soll überprüft werden, ob es Belege für einen Teleskopeffekt bei Opiatabhängigkeit gibt.

**MATERIAL UND METHODEN** Aus dem TREAT-Projekt wurden die Angaben aus dem EuropASI von jeweils 100 opiatabhängigen Patienten aus sechs europäischen Städten ausgewertet. Es wurde überprüft, ob Frauen den Konsum später beginnen oder eine schwerere Abhängigkeitsausprägung vorweisen. Außerdem wurde mit multiplen Regressionen berechnet, ob die Interaktion von Geschlecht und Dauer der Abhängigkeit einen signifikanten Prädiktor für die aktuelle Schwere der Abhängigkeit darstellt.

**ERGEBNISSE** Bis zu einem Zeitraum von vier Jahren des regelmäßigen Konsums ergaben sich in einzelnen Bereichen des EuropASI geschlechtsspezifische Effekte, z.B. eine schnellere Beeinträchtigung des rechtlichen Bereiches bei Männern und schnellere Zunahme sozialer Probleme bei Frauen. Es zeigten sich keine Unterschiede in Therapieeffektivität oder Schwere der Abhängigkeit zwischen Männern und Frauen.

**DISKUSSION** Bei der Opiatabhängigkeit gibt es zu Beginn des Konsums geschlechtsspezifische Verläufe. Jedoch chronifiziert dieser Konsum sehr schnell zu einer Abhängigkeit, so dass im Anschluss vor allem individuelle Verläufe und Einflüsse des nationalen Behandlungssystems erkennbar sind.

## LITERATURVERZEICHNIS

- [1] Anglin MD, Hser YI, McGlothlin WH (1987): Sex differences in addict careers. 2. Becoming addicted. *Am J Drug Alcohol Abuse* 3, 59-71.
- [2] Ashley MJ, Olin JS, le Riche WH, Kornaczewski A, Schmidt W, Rankin JG (1977): Morbidity in alcoholics. Evidence for accelerated development of physical disease in women. *Arch Intern Med* 137, 883-887.
- [3] Ballesteros J, González-Pinto A, Querejeta I, Ariño J (2004): Brief interventions for hazardous drinkers delivered in primary care are equally effective in men and women. *Addiction* 99, 103-108.
- [4] Bortz J (1999): *Statistik für Sozialwissenschaftler*. 5. Ed. Berlin: Springer.
- [5] Brady KT, Randall CL (1999): Gender differences in substance use disorders. *Psychiatr Clin North Am* 22, 241-252.
- [6] Bühringer G (1994): Mißbrauch und Abhängigkeit von illegalen Drogen und Medikamenten. In: Reinecker H (Hrsg.): *Lehrbuch der Klinischen Psychologie*. 2. Ed. S. 299-325. Göttingen: Hogrefe.
- [7] Coder B, Freyer-Adam J, Bischof G, Pockrandt C, Hartmann B, Rumpf HJ, John U, Hapke U (2008): Alcohol problem drinking among general hospital inpatients in northeastern Germany. *Gen Hosp Psychiatry* 30, 147-154.
- [8] Corkery JM, Schifano F, Ghodse AH, Oyefeso A (2004): The effects of methadone and its role in fatalities. *Hum Psychopharmacol* 19, 565-576.
- [9] Diehl A, Croissant B, Batra A, Mundle G, Nakovics H, Mann K (2007): Alcoholism in women: is it different in onset and outcome compared to men? *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 257, 344-351.

- [10] Drogenbeauftragte der Bundesregierung, Bundesministerium für Gesundheit (2008): Drogen- und Suchtbericht 2008. Mai 2008. Online-Publikation; [www.bmg.bund.de/nn\\_604820/SharedDocs/Download/DE/Themenschwerpunkte/Drogen-und-Sucht/Drogen-Suchtbericht-08.html](http://www.bmg.bund.de/nn_604820/SharedDocs/Download/DE/Themenschwerpunkte/Drogen-und-Sucht/Drogen-Suchtbericht-08.html)
- [11] Ducharme LJ, Knudsen HK, Roman PM (2006): Evidence-based treatment for opiate-dependent clients: availability, variation, and organizational correlates. *Am J Drug Alcohol Abuse* 32, 569-576.
- [12] Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht (EBDD) (2008): Jahresbericht 2007. Stand der Drogenproblematik in Europa. Online-Publikation; [www.emcdda.europa.eu/html.cfm/index419EN.html](http://www.emcdda.europa.eu/html.cfm/index419EN.html)
- [13] Feuerlein W, Kufner H (1989): A prospective multicentre study of in-patient treatment for alcoholics: 18- and 48-month follow-up (Munich Evaluation for Alcoholism Treatment, MEAT). *Eur Arch Psychiatry Neurol Sci* 239, 144-157.
- [14] Feuerlein W, Kufner H, Soyka M (1998) Alkoholismus – Mißbrauch und Abhängigkeit. Entstehung – Folgen – Therapie. 5. Ed. Stuttgart: Thieme.
- [15] Frezza M, di Padova C, Pozzato G, Terpin M, Baraona E, Lieber CS (1990): High blood alcohol levels in women. The role of decreased gastric alcohol dehydrogenase activity and first-pass metabolism. *N Engl J Med* 322, 95-99.
- [16] Gsellhofer B, Kufner H, Vogt M, Weiler D (1999): European Addiction Severity Index. EuropASI. Deutsche Bearbeitung. 1. Ed. Baltmannsweiler: Schneider.
- [17] Haas AL, Peters RH (2000): Development of substance abuse problems among drug-involved offenders. Evidence for the telescoping effect. *J Subst Abuse* 12, 241-253

- [18] Hernandez-Avila CA, Rounsaville BJ, Kranzler HR (2004): Opioid-, cannabis- and alcohol-dependent women show more rapid progression to substance abuse treatment. *Drug Alcohol Depend* 74, 265-272.
- [19] Hser YI, Anglin MD, Booth MW (1987): Sex differences in addict careers. 3. Addiction. *Am J Drug Alcohol Abuse* 13, 231-251.
- [20] Hser YI, Anglin MD, McGlothlin W (1987): Sex differences in addict careers. 1. Initiation of use. *Am J Drug Alcohol Abuse* 13, 33-57.
- [21] Hser YI, Longshore D, Anglin MD (2007): The life course perspective on drug use: a conceptual framework for understanding drug use trajectories. *Eval Rev* 31, 515-547.
- [22] Klingemann H, Hunt G (1998): *Drug treatment Systems in an International Perspective: Drugs, Demons and Delinquents*. 1. Ed. London: Sage Publications.
- [23] Klingemann H, Klingemann H-D (1999): National Treatment Systems in Global Perspective. *Eur Add Res* 5, 109-117.
- [24] Kraemer HC, Blasey CM (2004): Centring in regression analyses: a strategy to prevent errors in statistical inference. *Int J Methods Psychiatr Res* 13, 141-151.
- [25] Luthar SS, Cushing G, Rounsaville BJ (1996): Gender differences among opioid abusers: pathways to disorder and profiles of psychopathology. *Drug & Alcohol Dependence* 43, 179-189.
- [26] Lynskey MT, Hall W (1998): Cohort trends in age of initiation to heroin use. *Drug Alcohol Rev* 17, 289-297.
- [27] Mann K, Ackermann K, Croissant B, Mundle G, Nakovics H, Diehl A (2005): Neuroimaging of gender differences in alcohol dependence: are women more vulnerable? *Alcohol Clin Exp Res* 29, 896-901.

- [28] McLellan AT, Luborsky L, Woody GE, O'Brien CP (1980) An improved diagnostic evaluation instrument for substance abuse patients. The Addiction Severity Index. *J Nerv Ment Dis* 168, 26-33.
- [29] Moons KGM, Donders ART, Steyerberg EW, Harrell FE (2004): Penalized maximum likelihood estimation to directly adjust diagnostic and prognostic prediction models for overoptimism: a clinical example. *J Clin Epidemiol* 57, 1262-1270.
- [30] Neaigus A, Gyarmathy VA, Miller M, Frajzyngier V, Zhao M, Friedman SR, Des Jarlais DC (2007): Injecting and sexual risk correlates of HBV and HCV seroprevalence among new drug injectors. *Drug Alcohol Depend* 10, 234-243.
- [31] Patkar AA, Sterling RC, Gottheil E, Weinstein SP (1999): A Comparison of Medical Symptoms Reported by Cocaine-, Opiate-, and Alcohol-Dependent Patients. *Subst Abus* 20, 227-235.
- [32] Piazza NJ, Vrbka JL, Yeager RD (1989): Telescoping of alcoholism in women alcoholics. *Int J Addict* 24, 19-28.
- [33] Poehlke T (2003): *Psychiatrie*. 16.Ed. Stuttgart: Thieme.
- [34] Randall CL, Roberts JS, Del Boca FK, Carroll KM, Connors GJ, Mattson ME (1999): Telescoping of landmark events associated with drinking: a gender comparison. *J Stud Alcohol* 60, 252-260.
- [35] Remscheidt H, Schmidt M, Poustka F (2006): *Multiaxiales Klassifikationsschema für psychische Störungen nach ICD-10 der WHO*. 5.Ed. Bern: Huber.
- [36] Scherbaum N, Reissner V, DiFuria L, Ghodse H, Kokkevi J, Rehm R, Room R, Stohler R (2003): Vergleich der Behandlungsnetze für Drogenabhängige in Europa – Das TREAT-Projekt. DGPPN-Kongreß 19.-22.11. 2003 in Berlin. *Nervenarzt* 74, 268.

- [37] Schuckit MA, Anthenelli RM, Bucholz KK, Hesselbrock VM, Tipp J (1995): The time course of development of alcohol-related problems in men and women. *J Stud Alcohol* 56, 218-225.
- [38] Schuckit MA, Daepfen JB, Tipp JE, Hesselbrock M, Bucholz KK (1998): The clinical course of alcohol-related problems in alcohol dependent and nonalcohol dependent drinking women and men. *J Stud Alcohol* 59, 581-590.
- [39] Timko C, Moos RH, Finney JW, Connell EG (2002): Gender differences in help-utilization and the 8-year course of alcohol abuse. *Addiction* 97, 877-889.
- [40] Westermeyer J, Boedicker AE (2000): Course, severity, and treatment of substance abuse among women versus men. *Am J Drug Alcohol Abuse* 26, 523-535.
- [41] World Health Organization. (1993): Composite International Diagnostic Interview - Version 1.1. Genua: WHO.
- [42] Zilberman M, Tavares H, el-Guebaly N (2003): Gender similarities and differences: the prevalence and course of alcohol- and other substance-related disorders. *J Addict Dis* 22, 61-74.

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1. Überblick über die Regressionsberechnungen.....	17
Tabelle 2. Überblick über die Ergebnisse der Regressionsberechnungen über die einzelnen Einschlusskriterien.....	25
Tabelle A-1. Überblick über die vom EuropASI erfassten Bereiche.....	46
Tabelle A-2. Soziodemographische und störungsspezifische Unterschiede zwischen Männern und Frauen in der Matching-Stichprobe (n=280) .....	47
Tabelle A-3. Überblick über die Ergebnisse der multiplen logistischen und linearen Regressionsen bei bis zu sechs Jahren Heroinkonsum (n=130).....	50
Tabelle A-4. Verteilung der Patienten über die einzelnen Erhebungsorte nach Geschlecht (n=87).....	51
Tabelle A-5. Multiple Lineare Regression des Composite Score Economic (n=87).....	52
Tabelle A-6. Überblick über die Ergebnisse der multiplen logistischen und linearen Regressionsen bei Patienten mit bis zu 15 Jahren Heroinkonsum (n=397).....	53
Tabelle A-7. Soziodemographische und störungsspezifische Unterschiede zwischen Männern und Frauen in der Regressions-Stichprobe (n=87).....	55
Tabelle A-8. Einfluss des Geschlechts auf den Zusammenhang von Therapie und Schwere der Abhängigkeit (n=87).....	58
Tabelle A-9. Internationale Unterschiede für Ausprägungen und Therapie bei Opioidkonsum .....	59

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1. <i>Teleskopeffekt als unterschiedlicher Verlauf der Entwicklung einer Alkoholabhängigkeit bei Männern und Frauen</i> .....	6
Abbildung 2. <i>Angenommener Verlauf eines Teleskopeffektes im TREAT-Projekt</i> .....	19

## ANHANG

Tabelle A-1. *Überblick über die vom EuropASI erfassten Bereiche.*

Composite Score	Inhalt
CS Economic	Aktuelle Einnahmen, Schulden; schulische und berufliche Ausbildung
CS Medical	Anzahl Arztbesuche (nicht wegen Drogen oder Alkohol), chronische Erkrankungen
CS Drugs	Aktueller Drogenkonsum, Behandlungen der Drogenabhängigkeit
CS Alcohol	Aktueller Alkoholkonsum, Behandlungen der Alkoholabhängigkeit
CS Legal	Aktuelle rechtliche Probleme, Verurteilungen, Strafen
CS Family	Zufriedenheit mit familiären Beziehungen
CS Social	Zufriedenheit mit anderen Beziehungen (Freunde, Nachbarn, Arbeitskollegen)
CS Work Satisfaction	Zufriedenheit mit beruflicher Situation
CS Psychiatric	Aktueller psychopathologische Auffälligkeiten, psychiatrische Behandlungen

Tabelle A-2. *Soziodemographische und störungsspezifische Unterschiede zwischen Männern und Frauen in der Matching-Stichprobe (n=280).*

Variable	Männer (n=140)	Frauen (n=140)
Alter (SD)	32.2 (7.4)	32.1 (7.5)
Dauer Heroinabhängigkeit (SD)	11.6 (6.9)	10.5 (7.5)
Erstkonsum Heroin	20.6 (5.1)	21.4 (6.4)
Aktuell erwerbslos	71.9%	80.0%
Fehlender Schulabschluss	14.3%	7.8%
Fehlende Berufsausbildung	50.0%	41.4%
Führerschein	31.2%	35.7%
Vorbehandlungen: stat. Entzug von Alkohol	10.6%	19.6%
Vorbehandlungen: stat. Entzug von Drogen	64.9%	53.0%
Vorbehandlungen: Entwöhnung von Alkohol	7.2%	5.9%
Vorbehandlungen: Entwöhnung von Drogen**	51.9%	17.5%
Substitutionsbehandlung	53.1%	61.2%
Alter bei erster Injektion	21.5 (5.4)	21.1 (5.5)
Jemals in Haft ***	59.3%	30.1%
Monate in Haft (insgesamt)***	20.1 (34.4)	4.7 (13.1)
HIV positiv	2.3%	5.3%
HCV positiv	61.5%	53.0%

(Variable)	(Männer)	(Frauen)
Familienstand		
Ledig	64.6%	48.9%
Verheiratet	6.2%	13.0%
Wiederverheiratet	.8%	.8%
Geschieden	13.8%	22.1%
Getrennt lebend	13.1%	13.0%
Verwitwet	1.5%	2.3%
Fehlende Angabe	6.8%	3.6%
Mit jmd. zusammenwohnen, der Drogen		
konsumiert	21.5%	24.4%
Aktuell obdachlos *	8.6%	2.9%
Allein wohnend*	28.3%	20.0%
Jemals injiziert	82.6%	73.9%
Needle Sharing (in den letzten sechs Monaten)	21.4%	21.3%
Heroinkonsum (d/letzten 30d)*	15.0 (12.1)	12.1 (11.8)
Alkoholkonsum (d/letzten 30d)	6.0 (9.8)	5.2 (9.5)
Kokainkonsum (d/letzten 30d)	3.1 (6.9)	3.3 (7.5)
Benzodiazepinkonsum (d/letzten 30d)	5.6 (9.8)	6.4 (11.0)
Cannabiskonsum (d/letzten 30d)	7.1 (11.2)	6.2 (10.3)
CIDI-Diagnosen:		
Major Depression	51.8%	56.4%
Generalisierte Angststörung	14.4%	16.4%
Alkoholabhängigkeit	13.7%	10.0.1%
Alkoholmissbrauch	1.4%	0.7%

(Variable)	(Männer)	(Frauen)
CS Medical **	.2 (.3)	.4 (.4)
CS Economic	.8 (.4)	.8 (.3)
CS Alcohol	.1 (.2)	.1 (.2)
CS Drugs	.3 (.1)	.3 (.1)
CS Legal Status	.3 (.3)	.2 (.3)
CS Psychiatric Status	.2 (.2)	.3 (.2)
CS Family	.2 (.2)	.2 (.2)
CS Social	.1 (.2)	.2 (.2)
CS Work Satisfaction	.2 (.3)	.3 (.3)
Schulbildung (Jahre) *	10.0 (1.9)	10.4 (2.7)
Patient aktuell auf Bewährung**	33.3%	7.3%

*Anmerkungen.* Vor der Analyse ist ein Matching durchgeführt worden nach Alter und Erhebungsort, d.h.

diese Variablen sind ausgeglichen zwischen Männern und Frauen.

\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$  (Zweiseitiger  $t$ -Test bzw.  $\chi^2$ -Test.,  $\alpha = .05$ .)

Tabelle A-3. Überblick über die Ergebnisse der multiplen logistischen und linearen Regressionen bei Patienten mit bis zu sechs Jahren Heroinkonsum (n=130).

Kriterium	Signifikante Prädiktoren	$R^2_{\text{Nagelkerkes}}$ bzw. $R^2_{\text{corr}}$
<i>Multiple Logistische Regressionen</i>		
Hafterfahrung	Dauer der Abhängigkeit, Stockholm (RC)	.137
Fester Wohnsitz	- (Anzahl obdachloser Patienten in Stichprobe zu gering)	-
Erwerbstätigkeit	Padua (RC), Stockholm (RC), Entwöhnungsbehandlung, geschützte Umgebung	.298
Hepatitisinfektion	Dauer der Abhängigkeit, London (RC), Stockholm (RC)	.260
<i>Multiple Lineare Regressionen</i>		
CS Drugs	Athen (RC), Essen (RC), London (RC), Stockholm (RC), Entzugsbehandlung, Erwerbstätigkeit, geschützte Umgebung	.440
CS Alcohol	Essen (RC), London (RC)	.03
CS Economic	Athen (RC), Essen (RC), London (RC), Stockholm (RC), Entwöhnungsbehandlung, Heroin 30d	.217
CS Work	Essen (RC), Padua (RC), Heroin 30d	.053
Satisfaction		
CS Legal	Essen (RC), Stockholm (RC), Entwöhnungsbehandlung, Heroin 30d	.266
CS Medical	London (RC), Heroin 30d, geschützte Umgebung	.092
CS Psychiatric	Athen (RC), London (RC), Stockholm (RC), Methadonsubstitution	.051
CS Family	Geschlecht, Dauer der Abhängigkeit, Methadonsubstitution	.056
CS Social	Padua (RC), Erwerbstätigkeit, geschützte Umgebung	.033

Tabelle A-4. *Verteilung der Patienten über die einzelnen Erhebungsorte nach Geschlecht (n=87).*

Erhebungsort	Männer (%)	Frauen (%)	Summe
Athen	15 (83.3)	3 (16.7)	18
Essen	9 (81.8)	2 (18.2)	11
London	8 (53.3)	7 (46.7)	15
Padua	13 (59.1)	9 (40.9)	22
Stockholm	4 (57.1)	3 (42.9)	7
Zürich	10 (71.4)	4 (28.6)	14
Summe	59 (67.8)	28 (32.2)	87

*Anmerkung.* In die Tabelle sind nur Patienten eingegangen, deren Dauer des regelmäßigen Opiatkonsums vier Jahre nicht überschritten hatte.

Tabelle A-5. *Multiple Lineare Regression des Composite Score Economic (n=87).*

Prädiktor	<i>B</i>	<i>SEB</i>	$\beta$	<i>p</i>
Geschlecht	.394	.167	.435	.021
Dauer der Abhängigkeit	.274	.127	.717	.035
Interaktion Geschlecht x Dauer Abhängigkeit	-.230	.101	-.774	.025
Geschützte Umgebung	.323	.095	.353	.001
Konstante	-.219	.035		.000

Anmerkung.  $R^2_{corr} = .187$ .

Tabelle A-6. Überblick über die Ergebnisse der multiplen logistischen und linearen Regressionen bei Patienten mit bis zu 15 Jahren Heroinkonsum (n=397).

Kriterium	Signifikante Prädiktoren	$R^2_{Nagelkerkes}$ bzw. $R^2_{corr}$
<i>Multiple Logistische Regressionen</i>		
Hafterfahrung	Geschlecht, Dauer der Abhängigkeit, Athen, (RC), Padua (RC), Stockholm (RC)	.294
Fester Wohnsitz	- (Anzahl obdachloser Patienten in Stichprobe zu gering)	-
Erwerbstätigkeit	Geschlecht, Essen (RC), London (RC), Padua (RC), Stockholm (RC), geschützte Umgebung	.180
Hepatitisinfektion	Geschlecht, Dauer der Abhängigkeit, London (RC), Stockholm (RC), geschützte Umgebung, Interaktion Geschlecht x Dauer der Abhängigkeit	.285
<i>Multiple Lineare Regressionen</i>		
CS Drugs	Essen (RC), London (RC), Padua (RC), Stockholm (RC), Entwöhnungsbehandlung, geschützte Umgebung	.288
CS Alcohol	Essen (RC), London (RC), Stockholm (RC), Interaktion Geschlecht x Dauer der Abhängigkeit	.044
CS Economic	Geschlecht, Padua (RC), geschützte Umgebung	.158
CS Work Satisfaction	Essen (RC), Padua (RC), Stockholm (RC), geschützte Umgebung	.072
CS Legal	Essen (RC), London (RC), Entwöhnungsbehandlung, Heroin 30d, Erwerbstätigkeit	.209
CS Medical	Interaktion Geschlecht x Dauer der Abhängigkeit	.016

---

		$R^2_{Nagelkerkes}$
Kriterium	Signifikante Prädiktoren	bzw. $R^2_{corr}$
CS Psychiatric	Athen (RC), London (RC), Stockholm (RC), Methadonsubstitution	.045
CS Family	Athen (RC), Essen (RC), Padua (RC)	.034
CS Social	Essen (RC), Padua (RC), Erwerbstätigkeit, geschützte Umgebung	.058

---

Tabelle A-7. *Soziodemographische und störungsspezifische Unterschiede zwischen Männern und Frauen in der Regressions-Stichprobe (n=87).*

Variable	Männer (n=59)	Frauen (n=28)
Alter (SD)	25.0 (5.4)	28.0 (7.2)
Dauer Heroinabhängigkeit (SD)	2.3 (1.6)	1.8 (0.9)
Erstkonsum Heroin*	22.7 (5.2)	26.1 (7.4)
Aktuell erwerbslos	69.5%	71.4%
Fehlender Schulabschluss	13.6%	3.6%
Fehlende Berufsausbildung	45.8%	57.1%
Führerschein	42.4%	46.4%
Vorbehandlungen: stat. Entzug von Alkohol *	1.7%	10.7%
Vorbehandlungen: stat. Entzug von Drogen	20.4%	28.6%
Vorbehandlungen: Entwöhnung von Alkohol	3.4%	3.6%
Vorbehandlungen: Entwöhnung von Drogen	17.0%	14.3%
Substitutionsbehandlung	28.3%	32.0%
Alter bei erster Injektion	23.0 (5.8)	24.3 (5.3)
Jemals in Haft *	18.6%	3.6%
Monate in Haft (insgesamt)*	1.25 (3.9)	.1 (0.6)
HIV positiv	0%	7.1%
HCV positiv	18.6%	21.4%

(Variable)	(Männer)	(Frauen)
Familienstand		
Ledig	83.1%	64.3%
Verheiratet	5.1%	7.1%
Geschieden	1.7%	14.3%
Getrennt lebend	3.4%	7.1%
Verwitwet	0%	3.6%
Fehlend	6.8%	3.6%
Mit jmd. zusammenwohnen, der Drogen		
konsumiert	18.6%	21.4%
Aktuell obdachlos	8.5%	0%
Jemals injiziert	62.7%	57.1%
Needle Sharing (in den letzten sechs Monaten)	20.3%	17.9%
Heroinkonsum (d/letzten 30d)	16.4 (11.8)	15.3 (11.7)
Alkoholkonsum (d/letzten 30d)*	6.1 (10.2)	1.8 (5.3)
Kokainkonsum (d/letzten 30d)	2.7 (6.2)	2.2 (5.1)
Benzodiazepinkonsum (d/letzten 30d)	3.9 (8.4)	4.1 (9.3)
Cannabiskonsum (d/letzten 30d)	5.6 (9.9)	7.1 (10.6)
CIDI-Diagnosen:		
Major Depression	49.2%	67.9%
Generalisierte Angststörung	18.6%	17.9%
Alkoholabhängigkeit	6.8%	7.1%
Alkoholmissbrauch	0%	0%
CS Medical	.2 (.3)	.3 (.3)
CS Economic	.7 (.4)	.8 (.4)

(Variable)	(Männer)	(Frauen)
CS Alcohol	.1 (.2)	.0 (.1)
CS Drugs	.3 (.1)	.3 (.1)
CS Legal Status	.3 (.3)	.2 (.3)
CS Psychiatric Status	.2 (.2)	.2 (.2)
CS Family	.2 (.2)	.2 (.2)
CS Social	.1 (.2)	.2 (.2)
CS Work Satisfaction	.3 (.3)	.3 (.4)
Schulbildung (Jahre)	10.0 (2.3)	10.9 (1.9)
Patient aktuell auf Bewährung	15.3%	3.6%

*Anmerkungen.* In die Analyse sind nur Patienten eingeschlossen worden, deren Dauer des regelmäßigen

Opiatkonsums vier Jahre nicht überschritten hatte.

\*  $p < .05$ . Zweiseitiger  $t$ -Test bzw.  $\chi^2$ -Test.,  $\alpha = .05$ .

Tabelle A-8. Einfluss des Geschlechts auf den Zusammenhang von Therapie und Schwere der Abhängigkeit (n=87).

Composite Score	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
CS Economic	.64	1	.43
CS Medical	.01	1	.93
CS Drugs	.64	1	.43
CS Alcohol	.53	1	.47
CS Legal	2.03	1	.16
CS Family	1.50	1	.23
CS Social	1.26	1	.27
CS Work Satisfaction	.05	1	.82
CS Psychiatric	.11	1	.74

*Anmerkung.* Die Zusammenhänge wurden unter Verwendung des Allgemeinen Linearen Modells berechnet.

Tabelle A-9. *Internationale Unterschiede für Ausprägungen und Therapie bei Opioidkonsum.*

Land	Prävalenz problematischer Opioidkonsum 2001-2005 <sup>1</sup>	Prävalenz des injizierenden Drogenkonsums 2001-2005	Anteil der Patienten in opioidegestützter Erhaltungstherapie
Deutschland	2.8	2%	33%
Finnland	1.7	5%	k.A.
Italien	5.4	k.A.	43-50% <sup>2</sup>
Griechenland	2.5	1.5%	19%
Tschechische Republik	1.7	4%	23%
Österreich	5.3	k.A.	26%

*Anmerkungen.* Quelle: Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht, 2008 [12]

k.A.=keine Angabe vorhanden.

<sup>1</sup>Anteile je 1000 Einwohner. <sup>2</sup>Schwankungen ergeben sich aufgrund von unterschiedlichen Berechnungsmethoden.

## DANKSAGUNG

Dass diese Arbeit nach langer Zeit des bloßen Vorhabens nun doch noch fertig gestellt worden ist, habe ich verschiedenen Personen zu danken. So z.B. Herrn Univ.-Prof. F. Rist aus Münster, der mich regelmäßig an mein Vorhaben erinnerte und dabei hilfreich und kompetent Ratschläge erteilen und auch Verständnis für mein Schwanken aufbringen konnte.

Gleiches gilt auch für meine Freunde, insbesondere Herrn Stephan Stevens, der neben dem Korrekturlesen auch bei inhaltlichen und persönlichen Fragestellungen nie um eine klare Antwort verlegen war.

Meinen Eltern und meinem Bruder gilt ein Dank dafür, dass sie für mich in dieser Zeit ein zuverlässiger und ruhiger Anker waren.

Den ehemaligen und aktuellen Arbeitskollegen in den Rheinischen Kliniken Essen habe ich vor allem eine emotionale Entlastung in vielen einzelnen Gesprächen zu verdanken.

Abschließend gilt mein Dank Herrn Univ.-Prof. N. Scherbaum, der die Idee zu dieser Arbeit mitentwickelt und seine Hoffnung auf ein Abschließen der Arbeit nicht aufgegeben hat.

## LEBENS LAUF

### Persönliche Daten

Name: Hölscher, Frank  
Geburtsdatum: 06.02.1979  
Geburtsort: Neuenkirchen  
Nationalität: deutsch  
Familienstand: ledig

### Schulischer Werdegang

1985 - 1989: Ludgeri-Grundschule, Neuenkirchen  
1989 - 1998: Arnold-Janssen-Gymnasium,  
St. Arnold/Neuenkirchen  
Abschluss: Abitur

### Hochschulstudium

01.10.1999 – 11.03.2004 Studium der Psychologie an der Westfälischen  
Wilhelms-Universität, Münster  
Abschluss: Diplom  
2000 - 2004 Zusatzqualifikation „Verhaltenswissenschaft und  
Praxistransfer“  
2001 - 2003: Zusatzfach Philosophie mit abschließender Prüfung  
2002 - 2003: Schwerpunkt Klinische Psychologie zum Thema  
„Essstörungen bei Kindern, Jugendlichen und  
Erwachsenen“ bei Frau Dipl.-Psych. Engberding  
01.12.2003 - 11.03.2004 Diplomarbeit zum Thema Alkoholwirkungs-  
erwartungen bei Herrn Prof. Dr. Rist und Herrn Priv.-  
Doz. Dr. Demmel

### Berufserfahrung

01.10.1998 - 31.10.1999: Zivildienst in der Kath. Pfarrgemeinde St. Anna,  
Neuenkirchen  
1998 - 2000 Durchführung von „Tagen religiöser Orientierung“ im  
Kolping-Team, Münster  
2000 - 2001: Vorsitzender der Hausgemeinschaft im Deutschen  
Studentenheim des Bistums Münster, Münster  
18.02. - 05.04.2002: Vollzeitpraktikum an der Westfälischen Klinik für  
Psychiatrie und Psychotherapie - Tagesklinik Sucht,  
Münster

02.11. - 30.06.2002:	Forschungspraktikum am Psychologischen Institut II der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster zum Thema Kunstwahrnehmung bei Frau Dr. Buschmann-Maiworm
01.03. - 30.09.2003:	Teilzeitpraktikum bei der Rauchersprechstunde der Gesellschaft für angewandte Psychologie und Verhaltensmedizin (APV), Münster
02.05. - 31.12.2003:	Beschäftigung als studentische Hilfskraft am Psychologischen Institut II der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster bei Herrn Priv.-Doz. Dr. Landwehr
seit dem 15.03.2004	Beschäftigung als wissenschaftlicher Mitarbeiter an den Rheinischen Kliniken Essen bei Herrn Prof. Dr. Scherbaum
01.10.2004 - 28.02.2005	Stationäre Tätigkeit als Psychologe im Praktikum in den Rheinischen Kliniken Essen
01.10.2004 – 01.04.2008	Ausbildung zum psychologischen Psychotherapeuten (Schwerpunkt Verhaltenstherapie) am Institut für psychologische Psychotherapieausbildung Münster
seit dem 01.06.2005	Aufbau und Leitung der Cannabisambulanz der Klinik für abhängiges Verhalten und Suchtmedizin an den Rheinischen Kliniken Essen

### Besondere Kenntnisse

Fremdsprachen:	Englisch, Latein, Französisch
EDV-Kenntnisse:	Office: Word, Excel, PowerPoint
	Statistikprogramme: SPSS, Mplus, Amos