

Aus dem  
Akademischen Lehrkrankenhaus der Universität Tübingen  
Klinik für Psychiatrie und Psychosomatik Reutlingen und  
der Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie in  
Tübingen

**Matching patients to settings: Welche ambulante  
Substitutionsbehandlung passt zu welchem Patienten?**

Inaugural-Dissertation  
zur Erlangung des Doktorgrades  
der Medizin

der Medizinischen Fakultät  
der Eberhard Karls Universität  
zu Tübingen

vorgelegt von

Bedlinskyi, Volodymyr

2026

Dekanin: Professorin Dr. S. Y. Brucker

1. Berichterstatter: Professor Dr. G. Längle

2. Berichterstatter: Professor Dr. T. Ethofer

Tag der Disputation: 07.08.2026

## **Inhaltsverzeichnis**

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Einleitung.....                                                                                                | 8  |
| 1.1. Historische Aspekte der Behandlung der Opiatabhängigkeit.....                                                | 9  |
| 1.2. Die aktuell verwendeten Substitutionsmittel in Deutschland.....                                              | 11 |
| 1.3. Versorgungsrealität der Substitutionstherapie in Deutschland.....                                            | 13 |
| 1.4. Aktuelles Konzept der Substitutionsbehandlung in der Suchtmedizin.....                                       | 18 |
| 1.5. Fragestellungen und Hypothesen .....                                                                         | 22 |
| 2. Material und Methoden.....                                                                                     | 25 |
| 2.1. Studiendesign und Patientenkohorten.....                                                                     | 25 |
| 2.2. Fragebögen.....                                                                                              | 27 |
| 2.2.1. Eigenes Erhebungsinstrument (Subst.-BADO-Rt.).....                                                         | 28 |
| 2.2.2. The Short Form 36.....                                                                                     | 29 |
| 2.2.3. Patient Health Questionnaire (PHQ-9 Depression und PHQ-Panikmodul).....                                    | 31 |
| 2.2.4. Adult ADHD Self-Report Scale.....                                                                          | 32 |
| 2.2.5. Severity of Dependence Scale.....                                                                          | 33 |
| 2.2.6. Alcohol Use Disorders Identification Test.....                                                             | 33 |
| 2.3. Die angewendeten statistischen Methoden.....                                                                 | 34 |
| 3. Ergebnisse.....                                                                                                | 36 |
| 3.1. Charakteristika des untersuchten Patientenkollektives (inkl. Rekrutierung und Rücklauf der Fragebogen) ..... | 36 |
| 3.2. Soziodemographische Daten.....                                                                               | 42 |
| 3.3. Charakteristika der Substitution.....                                                                        | 47 |
| 3.4. Andere Therapiemaßnahme in den untersuchten Gruppen.....                                                     | 51 |
| 3.5. Beikonsum.....                                                                                               | 55 |

|                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.6. Lebensqualität .....                                                                                         | 56  |
| 3.7. Komorbiditäten .....                                                                                         | 62  |
| 3.8. Therapiezufriedenheit .....                                                                                  | 67  |
| 4. Diskussion.....                                                                                                | 68  |
| 4.1. Charakteristika des untersuchten Patientenkollektives (inkl. Rekrutierung und Rücklauf der Fragebogen). .... | 68  |
| 4.2. Soziodemographische Daten.....                                                                               | 71  |
| 4.3. Charakteristika der Substitution.....                                                                        | 76  |
| 4.4. Andere Therapiemaßnahmen in den untersuchten Gruppen.....                                                    | 81  |
| 4.5. Beikonsum.....                                                                                               | 83  |
| 4.6. Lebensqualität .....                                                                                         | 84  |
| 4.7. Komorbiditäten .....                                                                                         | 85  |
| 4.8. Therapiezufriedenheit.....                                                                                   | 90  |
| 4.9. Limitationen .....                                                                                           | 91  |
| 5. Zusammenfassung.....                                                                                           | 93  |
| 6. Literaturverzeichnis.....                                                                                      | 98  |
| 7. Erklärung zum Eigenanteil.....                                                                                 | 106 |
| 8. Anhang .....                                                                                                   | 107 |
| 8.1. Danksagung .....                                                                                             | 115 |
| 8.2. Curriculum Vitae.....                                                                                        | 116 |

## **Abkürzungsverzeichnis**

Abb. Abbildung

ADHS die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung

ADS Aufmerksamkeitsstörung (ohne ausgeprägte Hyperaktivität)

AGES Allgemeiner Gesundheitszustand

AIDS engl. Acquired Immunodeficiency Syndrome

ASRS v1.1 engl. Adult Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Self-Report Screening Scale

AUDIT engl. Alcohol Use Disorders Identification Test

BfArM Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte

BPS Borderline-Persönlichkeitsstörung

BRD Bundesrepublik Deutschland

BtMG Betäubungsmittelgesetz

BtMVV Betäubungsmittel-Verschreibungsverordnung

bzgl. bezüglich

bzw. beziehungsweise

ca. circa

CYP Cytochrom P450

d.h. das heißt

die pro Tag

EKG Elektrokardiogramm

EMCDDA engl. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction

EMRO Rollenverhalten wegen emotionaler Funktionsbeeinträchtigung

engl. englisch

et al. lat. et alii

etc. lat. et cetera

EU Europäische Union

ggf. gegebenenfalls

griech. Griechisch

HBV Hepatitis-B-Virus

HCV Hepatitis-C-Virus

HIV Humanes Immundefizienz-Virus  
i.d.R. in der Regel  
i.S. im Sinne  
km Kilometer  
KÖFU Körperliche Funktionsfähigkeit  
KÖRO Rollenverhalten wegen körperlicher Funktionsbeeinträchtigung  
KSK Körperliche Summenskala  
KV Kassenärztliche Vereinigung  
lat. Lateinisch  
mg Milligramm  
Mio. Millionen  
n Anzahl  
Nr. Nummer  
o.ä. oder ähnlich  
o.g. oben genannt  
OAT Opioid-Agonisten-Therapie  
PHQ engl. Patient Health Questionnaire - Panikmodul  
PHQ-9 engl. Patient Health Questionnaire (Depression)  
PP.rt Klinik für Psychiatrie und Psychosomatik in Reutlingen (Gemeinnützige  
Gesellschaft für Psychiatrie Reutlingen mbH)  
PSK Psychische Summenskala  
PSYC Psychische Funktionsfähigkeit  
s.l. lat. sublingual  
SCHM Schmerzen  
SDS engl. Severity of Dependence Scale  
SF-36 engl. Short Form-36 Health Survey  
SOFU Soziale Funktionsfähigkeit  
Tab. Tablette  
Tsd. Tausend  
UKT Universitätsklinikum Tübingen  
USA die Vereinigten Staaten von Amerika  
v. Chr. vor Christus

v.a. vor allem

VITA Vitalität

WHO engl. World Health Organization

z.B. zum Beispiel

## 1. Einleitung

Die Inzidenz der Opiatabhängigkeit ist weltweit eminent hoch und nimmt weiter drastisch zu. Über 16 Millionen Menschen der Weltbevölkerung leiden an einem Opioidabusus, davon über 2,1 Mio. in den Vereinigten Staaten. In den USA sind mittlerweile jährlich über 120.000 Todesfälle durch Opioide verursacht (Dydyk et al. 2023, Chang et al. 2018).

Seit Jahren erleben die USA eine anhaltende Opioidkrise, welche in insgesamt drei verschiedenen Wellen auftrat: 1) Opioide, 2) Heroin und 3) synthetische Opioide (Ciccarone 2019). Die erste Welle kennzeichnet sich durch eine wesentliche Steigerung der Überdosierungen aufgrund der verschreibungspflichtigen Opioide, die in den 1990-er Jahren zu beobachten war. Die Mortalitätsrate durch die Heroinüberdosierung begann 2010 zu steigen und kann damit als zweite Welle definiert werden. Die dritte Welle, beginnend mit dem Jahr 2013, zeigte sich durch einen deutlichen Anstieg der letalen Überdosierungen mit synthetischen Opioiden, wie z.B. das illegal synthetisierte Fentanyl (Florence et al. 2021, Scholl et al., 2019). Seit 1999 sind ca. 760.000 Opiatabhängige aufgrund von Opioidkonsumstörungen ums Leben gekommen, eine Zahl die trotz der wirksamen Behandlungsmaßnahmen kontinuierlich steigt (Kosobuski et al. 2022).

Die weltweite Dunkelziffer kann hierbei stark von statistischen Daten abweichen. Sowohl Degenhardt et al. als auch Global Burden of Diseases gaben an, dass im Jahr 2017 rund 40,5 Mio. Menschen an einer Opiatabhängigkeit litten und 109.500 Opioidabhängige (105.800-113.600) an einer Überdosis verstarben (GBD 2017, Degenhardt et al. 2019).

In der Europäischen Union liegt die Prävalenz des Opioidkonsumes bei etwa 0,4 %, dies entspricht ca. 1,3 Mio. Hochrisiko-Opioidkonsumenten (Fuster et al. 2018, EMCDDA 2017). Im Jahr 2021 gab es in der EU etwa 511.000 Patienten in der Opioidsubstitutionsbehandlung (EMCDDA, 2023). Diese Ausprägung fällt zwar im Vergleich zu der in den USA noch nicht unter die Definition einer Opioidkrise, sie ist dennoch als deutlich erhöht einzustufen.

In Deutschland ist das Problem der medizinischen Versorgung der Opiatabhängigen nicht weniger bedeutsam.

Gemäß der Gesamtschätzung leben 166.294 Opiatabhängige in der BRD, in Bezug auf die Geschlechterverteilung handelt es sich hierbei um 123.988 Männer und 42.307 Frauen, folglich ergibt sich eine Rate von 3,05 bis 3,11 pro 1000 Einwohner (Kraus et al. 2019).

Außerdem korreliert der chronische missbräuchliche Konsum von Opioiden mit einer höheren somatischen Komorbidität (v.a. mit infektiöser Ätiologie) (Mravčík et al. 2020) sowie einer erhöhten Gefahr für psychische Erkrankungen. Dies stellt eine immense Herausforderung für das medizinische Versorgungssystem in der Welt dar.

### **1.1. Historische Aspekte der Behandlung der Opiatabhängigkeit**

Opium (von lat. *opium*; und griech. *opion*, Verkleinerungsform von: *opos* – Pflanzenmilch) wird aus der Mohnpflanze gewonnen. Der Schlafmohn (*Papaver somniferum*) ist die verbreitetste Form des Mohns, aus der das Opium stammt. Der Schlafmohn ist eine sehr alte Kulturpflanze. Funde aus dem alten Südeuropa (v.a. aus Italien sowie Südfrankreich) weisen nach, dass der Anbau von Mohn schon 4000 Jahre v. Chr. verbreitet war (Renggli et al. 1994). Seit mindestens zwei Jahrtausenden kannten und verwendeten die Menschen im alten Ägypten sowohl Samen, als auch Früchte des Mohns als Quelle des Opiums (Huber 1927). Der Anfang der kontemporären Forschung von Opioiden begann aber erst im XIX. Jahrhundert (Jahr 1804), als der deutsche Wissenschaftler und Apotheker Friedrich Wilhelm Adam Sertürner aus Einbeck zum ersten Mal das Morphin aus dem längst bekannten und verbreiteten Opium isoliert hatte (Schäfer & Zöllner 2016).

Bis zur Zeit des Ersten Weltkrieges war der Opiatkonsum sowohl in führenden europäischen Ländern wie beispielsweise dem Vereinigten Königreich, aber auch in den Vereinigten Staaten relativ stark verbreitet und vorerst nicht durch den Gesetzgeber reguliert. Schätzungen zufolge konsumierten zu Beginn des letzten Jahrhunderts etwa 1 Million, der insgesamt einhundert Millionen Einwohner der Vereinigten Staaten, Opiate (Terry & Pellens 1928, Bell et al. 2002). Erst vor ca. hundert Jahren wurde das Opium weltweit verboten, bzw. kriminalisiert (Renggli et al. 1994). In den USA reguliert der Harrison Act 1914 (Harrison Narcotics Tax Act) zunächst, dass die Rezeptierung von Opiaten an Drogensüchtige illegal sei, mit Ausnahme der kurzfristigen Einnahme der

Medikamente im Rahmen einer Entgiftungstherapie. Eine Verschreibung als Erhaltungstherapie galt damals als rechtswidrig, wodurch einige gegen das Gesetz verstoßende Ärzte für solche „Straftaten“ verfolgt wurden (Bell et al. 2002).

Dies ist auf den mangelnden Wissenstand zu den therapeutischen Interventionen bei Opiatabhängigkeit zurückzuführen. Unabhängig davon wurde im Vereinigten Königreich ein Komitee aus Ministern sowie Ärzten organisiert (1926), dass es den Medizinerinnen bewilligte, den Opiatabhängigen de jure eine solche Medikation zu Behandlungszwecken zu verordnen (Bell et al. 2002). Derartige therapeutische Interventionen waren aber zur damaligen Zeit nicht ausreichend wissenschaftlich belegt.

Im Jahr 1939 synthetisierten zwei deutsche Chemiker Max Bockmühl und Gustav Ehrhart vom I.G.-Farben-Konzern (Farbwerken Höchst) das erste Methadon. Nach dem Zweiten Weltkrieg gab es die ersten Erprobungen in der klinischen Anwendung in den USA (Poehlke et al. 2020).

Erst die Pioniere der Substitutionsforschung, das Ehepaar Vincent Paul Dole und Marie Nyswander Robinson (Rockefeller-Universität, USA) stellten fest, dass das Methadon ein Craving nach Opioiden für 24 bis 32 Stunden lindern kann. Dies war ein signifikanter Beitrag sowohl zur Steigerung der Überlebensrate, als auch der Lebensqualität der opioidabhängigen Patienten (Michels et al. 2009).

Die Substitution der Heroinabhängigen mit Methadon wird erstmalig in den 1960-er Jahren in den USA (New York) angewendet (Dettmeyer 2006). Obwohl bereits seit 1970, mit dem Beginn des Verkaufes von Heroin auf dem deutschen Schwarzmarkt, die Zahl der Heroinkonsumenten und -abhängigen rasant anstieg, wurde die Substitutionstherapie in Deutschland erst spät anerkannt. Die Methadon-Erhaltungstherapie wurde erstmals Ende der 1980-er Jahre eingeführt (Gerlach 2002, Michels et al. 2007).

Seit dem Jahr 1988 war eine solche Therapieart auch in der Bundesrepublik Deutschland verwendbar. Die größeren Evaluationsstudien bewiesen eine positive Auswirkung, vor allem auf das Verhalten der Drogenabhängigen, ihre soziale Integration sowie den körperlichen und psychischen Zustand, insbesondere dann, wenn die Psychopharmakotherapie auch mit einer psychosozialen Betreuung kombiniert wird (Dettmeyer 2006).

Durch das Betäubungsmittelgesetz (BtMG 1992) wurde die gesetzliche Grundlage für die Opioidsubstitution in der BRD als eine legitimierte und von den Krankenkassen unterstützte Behandlungsform etabliert (Lehmann et al. 2021).

Seit dem Jahr 1991 stand neben dem L-Methadon auch das D-L-Methadon in Deutschland zur Verfügung und wurde vom Ministerium als einzig zulässiges Opiat für eine Substitutionsbehandlung definiert. Im Bereich der Substitution arbeiteten Ärzte ebenfalls aktiv mit Codein, welches nun jedoch ausschließlich in begründeten Sonderfällen verordnet wurde. Aufgrund einer Gesetzesänderung im Jahre 1998 erfolgte eine Umstellung von 20.000 codeinsubstituierten Patienten vom Methylmorphin auf Methadon (Gölz 2011). Die Verschreibung von Codein ist laut BtMVV nur noch in seltenen Ausnahmefällen erlaubt: z. B. wenn ein anderes Substitut nicht vertragen wird, oder auch wenn Drogenabhängige nach jahrelanger suffizienter Substitution unter Codein eine Umstellung verweigern (Poehlke et al. 2020).

## **1.2. Die aktuell verwendeten Substitutionsmittel in Deutschland**

Unter der Definition „Opioide“ werden alle Liganden gefasst, die sich an die  $\mu$ ,  $\kappa$  sowie  $\delta$  Opioidrezeptoren binden. Diese Gruppe umfasst die natürlichen Alkaloide des Opiums (also Opiate). Zudem werden sie in voll- sowie semisynthetische Opioid-Substanzen aber auch natürliche Opioidpeptide differenziert (Schäfer & Zöllner 2016). In der Substitutionstherapie werden die folgenden vollsynthetischen Opioid-Substanzen angewendet:

**Methadon-Razemat** (Methaddict® Tab. bzw. Methaliq® als flüssige Darreichungsform) und **Levomethadon** (L-Polamidon®) die beiden Substanzen beeinflussen in gleichem Ausmaß die  $\mu$ -Rezeptor-Agonisten. Das Levomethadon ist ein linksdrehendes Isomer des Methadon-Razemats. Es stellt im Gegensatz zu dem rechtsdrehenden Dextromethadon, das pharmakodynamisch am  $\mu$ -Rezeptor aktive Isomer dar. In der ambulanten Substitutionstherapie wird meistens das wirtschaftlich günstigere Methadon verwendet. Methadon wird überwiegend durch die Leber, mithilfe der Cytochrom-P450-Isoenzyme 2D6, 3A4, 2B6 sowie 2C19, eliminiert (Schneider 2017). In Bezug auf die physiologischen Wirkungen bestehen jedoch wesentliche Unterschiede zwischen diesen Substanzen. Das Dextromethadon besitzt keine

analgetischen Eigenschaften, sodass das Levomethadon im Vergleich zum Methadon-Razemat bei gleicher Menge eine doppelt so starke analgetische Wirkung erzeugt (Poehlke et al. 2020).

Außerdem wird das retardierte Morphin unter der Bezeichnung Substitiol® seit 2015 in Deutschland angewendet. Im Gegensatz zum Methadon charakterisiert sich die Retard Form durch einen deutlich geringeren Suchtdruck nach Heroin sowie eine signifikant höhere Haltequote (Poehlke et al. 2020).

**Das Buprenorphin** (Subutex®) ist wiederum ein kombinierter Opiatrezeptoragonist/-antagonist (partieller  $\mu$ -Opiatrezeptoragonist mit einer langsamen Rezeptorkinetik und gleichzeitig ein  $\kappa$ -Opiatrezeptorantagonist). Die Wirkdauer beträgt ca. 24 Stunden. Die therapeutische Dosis bei einer Substitutionstherapie liegt bei 8 bis 16 mg/die, hierbei beträgt die maximale zugelassene Dosis 24 mg/die (Schneider 2017). Das Buprenorphin, als einzelner Wirkstoff in fester Darreichungsform (als Sublingualtabletten, weiter s.l. Tab.), wird seit Mitte der 1990-er Jahre als Substitutionstherapie bei opiatabhängigen Patienten verwendet. Jedoch kam es häufig zum willentlichen Missbrauch von Substitutionsmitteln. Drogenkonsumenten hatten hierzu die Buprenorphin-Tablette aufgelöst und sich die gewonnene Flüssigkeit intravenös appliziert (Poehlke et al. 2020).

**Buprenorphin/Naloxon** (Suboxone®) ist ein Kombinationspräparat, welches aus dem partiellen  $\mu$ -Opiatagonisten Buprenorphin sowie dem Opiatantagonisten Naloxon besteht. Das Naloxon verringert die Euphorisierung von Buprenorphin bei der Anflutungsphase, dadurch wird das Suchtpotential wesentlich reduziert. Zudem soll damit der intravenöse Missbrauch aufgrund des Naloxon-Bestandteiles verhindert werden. Die tägliche therapeutische Dosis variiert zwischen 8 mg/2 mg und 16 mg/4 mg (Schneider 2017).

Außerdem ist Buprenorphin in einer **Depotform** verfügbar, die eine einmal wöchentliche oder monatliche Verabreichung ermöglicht.

**Heroin** (Diacetylmorphin) ist in besonders schweren Fällen von Opiatabhängigkeit einsetzbar. Seit der Heroin-Studie von 2002-2006 besteht in Deutschland die Möglichkeit einer heroingestützten Therapie. Bei der Behandlungsform sind besondere rechtliche und organisatorische Voraussetzungen erforderlich (Schneider 2017).

Seit 2009 ist durch den Gesetzgeber eine Diamorphingestützte Substitutionsbehandlung von Schwerstopiatabhängigen ermöglicht. Über diese Therapieoption verfügen jedoch lediglich diejenigen substituierenden Ambulanzen, die eine solche Erlaubnis von den zuständigen Behörden der Länder bekamen (Poehlke et al. 2020).

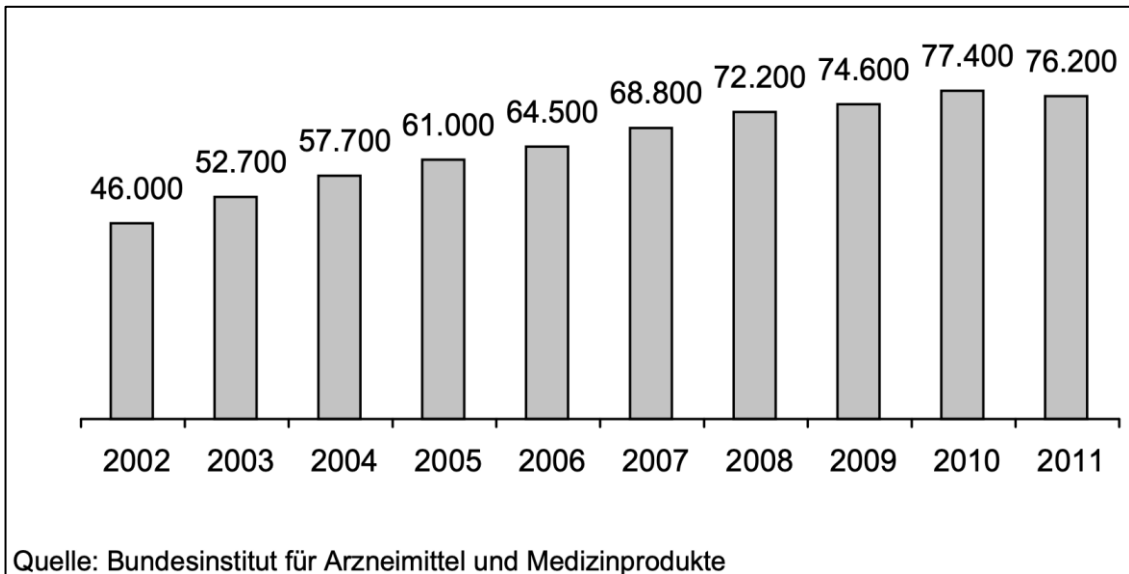
Grundsätzlich ist die Vergabe der Substitutionsmittel sowohl in Arztpraxen als auch in Substitutionsambulanzen streng geregelt. Die Substitutionseinnahme findet ausschließlich unter Aufsicht des medizinischen Personals statt. Nur in Fällen einer hohen Compliance des Patienten und bei gewisser Stabilität des psychischen sowie somatischen Zustandes kann eine Verwendung der Take-home-Rezepte in Frage kommen.

Eine "Take-home-Verordnung" ist eine Rezeptierung des Substitutionsmedikamentes (für bis zu sieben Tage, bei Auslandsreisen u. a. besondere Situationen ist dies auch bis zu 30 Tage pro Jahr unter Meldung an die entsprechende Aufsichtsbehörde möglich). Die Einnahme erfolgt auf Eigenverantwortung (Schneider 2017). Die Take-home-Verordnung bietet für drogenabhängige Patienten wesentlich mehr Flexibilität i.S. einer besseren sozialen Integration, beruflicher Teilhabe etc. an. Hierbei wird zudem die Eigenverantwortung der Patienten mehr gefördert. Auch wird das therapeutische Angebot in ländlichen Gebieten durch diese Behandlungsform deutlich besser verfügbar (Poehlke 2020).

Für eine zusätzliche Flexibilität für die Patienten sorgt die Ausgabemöglichkeit durch die Apotheken. Seit 2015 werden Apotheken in Baden-Württemberg für einen Teil der Betreuung in der Substitutionstherapie entlohnt. Der Landesapothekerverband (LAV) hat eine Vereinbarung gemeinsam mit den Krankenkassen beschlossen, sodass die Kontrolle der Einnahme von solchen Arzneimitteln honoriert wird (Poehlke 2020).

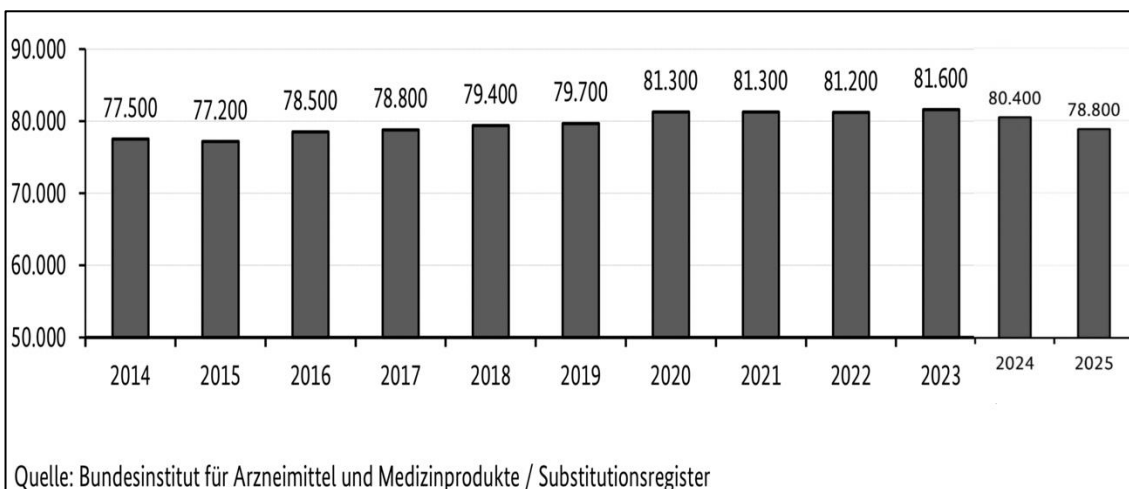
### **1.3. Versorgungsrealität der Substitutionstherapie in Deutschland**

Die aktuelle Anzahl der substituierten Patienten in Deutschland betrug 78.800 Personen (stand 1. Juli 2025, laut Substitutionsregister), davon waren 10.448 Substitutionspatienten in Baden-Württemberg gemeldet. Siehe Abb. 1 und 2.: die Dynamik der Zahl der substituierten Patienten während der vergangenen 20 Jahre in BRD (BfArM 2024, BfArM 2026).



**Abbildung 1: Anzahl der Substitutionspatienten in BRD im Zeitraum von 2002 bis 2011**

*(Mit freundlicher Genehmigung von BfArM, Frau Nagel und Hrn. Dr. Cremer-Schaeffer) (BfArM 2012)*



**Abbildung 2: Anzahl der Substitutionspatienten in BRD von 2014 bis 2025 (jeweils Stichtag 1. Juli)**

*(Mit freundlicher Genehmigung von BfArM, Frau Nagel und Hrn. Dr. Cremer-Schaeffer) (BfArM 2024, BfArM 2026)*

Heutzutage können in Deutschland drei verschiedenen Settings der Substitutionstherapie kategorisiert werden:

- 1) Niedergelassene Fachärzte / Hausarztpraxis (i. d. R. Allgemeinmediziner);
- 2) Schwerpunktpraxen für Suchtmedizin;

3) Von einer Klinik geleitete Substitutionsambulanzen.

Die Opioid-Agonisten-Therapie (OAT) in BRD wird aber hauptsächlich von niedergelassenen Hausärzten in Zusammenarbeit mit niedergelassenen Apotheken durchgeführt (Schulte et al. 2013). Dies ist auch durch Abb. 3 erkennbar. Über 70 Prozent der gemeldeten Ärzte, welche eine Substitutionstherapie anbieten, versorgen bis zu 50 Patienten, was i.d.R. den Substitutionsmöglichkeiten einer durchschnittlichen Hausarztpraxis entspricht.

| Anzahl gemeldeter Substitutionspatienten pro Arzt | Anteil der meldenden substituierenden Ärzte |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| bis zu 3                                          | 23 %                                        |
| 4 – 50                                            | 51 %                                        |
| 51 – 100                                          | 17 %                                        |
| über 100                                          | 9 %                                         |

Quelle: Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte / Substitutionsregister

**Abbildung 3: Anzahl der Substitutionspatienten pro Arzt (Stichtag am 01.07.2023)**  
(Mit freundlicher Genehmigung von BfArM, Frau Nagel und Hrn. Dr. Cremer-Schaeffer) (BfArM 2024)

Die OAT gilt in der BRD als Erstlinientherapie bei schwerer Opioidabhängigkeit und ihr Ziel ist die Opioidabstinenz (Michels et al. 2007, Schulte et al. 2013).

Die Definition „Substitution“ (von lat. *substitutio* – „ersetzen“) wird als die kontrollierte Abgabe eines Arzneimittels an einen abhängigen Patienten, der bisher ein pharmakologisch ähnliches Pharmakon mit typischen Mustern einer Abhängigkeit konsumierte, bezeichnet. Das Ziel ist eine subjektive Ausgeglichenheit des drogenabhängigen Patienten ohne erkennbare Anzeichen eines Entzugssyndroms oder einer Intoxikation (Dettmeyer 2006).

Ein Behandler darf einem Patienten Substitutionsmittel unter den Voraussetzungen des § 13 Absatz 1 des Betäubungsmittelgesetzes verschreiben, wenn er über die Mindestanforderungen an eine suchtmmedizinische Qualifikation verfügt, die von den Ärztekammern nach dem medizinisch-wissenschaftlichen Stand festgelegt werden (also suchtmmedizinisch qualifizierter Behandler). Dies ist im Paragraf 5 Abs. 3 Satz 1 in der Betäubungsmittel-Verschreibungsverordnung determiniert (BtMVV 2017). Bislang

existiert in Deutschland keine Facharztausbildung sowie -weiterbildung für den Bereich der Suchtmedizin, jedoch eine Weiterbildung zur Zusatzbezeichnung Suchtmedizinische Grundversorgung. Dies ist einerseits wichtig, um die Qualität der Behandlung und die Behandlungssicherheit zu gewährleisten, jedoch erschwert es andererseits wenig erfahrenen Kollegen, diese hochqualifizierte Therapie anzubieten. Sogar für substituierenden Ärzte mit langjähriger Berufserfahrung kann es komplex sein, das Substitutionssetting richtig einzuschätzen und optimal zu verwirklichen.

Die oben erwähnte Weiterbildung zur Zusatzbezeichnung wird über einen Kurs von über 50 Stunden, der meist im Wochenblock, abends oder am Wochenende erbracht werden kann, angeboten (z.B. „Suchtmedizinische Grundversorgung o.ä.“) (Behrendt & Zeichner 2004).

Nichtsdestotrotz gibt es Hinweise dafür, dass substituierende Fachärzte für Allgemeinmedizin und/oder Innere Medizin in Deutschland häufiger keine suchtmmedizinische Zusatzweiterbildung/Qualifikation haben (Lehman et al. 2021). Es ist daher zu vermuten, dass nicht alle Patienten im Rahmen einer Substitution bei den niedergelassenen Ärzten nach den suchtmmedizinischen Standards behandelt werden. Die genaueren Untersuchungen zu diesem Thema fehlen.

Neben den Suchtproblemen leiden drogenabhängigen Patienten oft an weiteren komorbiden, wie beispielsweise anderen psychischen Störungen. Bei starken psychischen Auffälligkeiten können die substituierten Patienten oftmals nur unzureichend im Rahmen der niedergelassenen Hausarztpraxen versorgt werden. In solchen Fällen besteht seitens niedergelassener Ärzte die Möglichkeit diese Patienten an Schwerpunktpraxen sowie Ambulanzen „im Tausch“ gegen stabilere Substituierte überweisen zu können (Lehmann et al. 2022, Schulte et al. 2013, Stöver 2010).

Drogenabhängige Patienten werden in vielen industrialisierten Ländern oft durch ihre Hausärzte substituiert. Beispielsweise befinden sich in Irland über 10 Tsd. Patienten in Methadonbehandlung, davon erhalten 40 % die Substitutionstherapie über ihre Hausarztpraxen (Delargy et al. 2019). Auch in Norwegen erhalten 35 % der opiatabhängigen Patienten ihre OAT ebenfalls durch Hausärzte (Bech et al. 2021, McDonald et al. 2023). In den Vereinigten Staaten ist die Beteiligung der Allgemeinmediziner in der Substitutionstherapie noch bedeutsamer: etwa zwei Drittel der

Patienten werden im niedergelassenen Bereich von Allgemeinmedizinerinnen und Internisten substituiert (Wingrove et al. 2016, Abraham et al. 2020).

Substitution im Rahmen einer **Hausarztpraxis** bringt in sich gewisse Vor- und Nachteile. Einerseits besteht die Möglichkeit einer engmaschigen kontinuierlichen Kontrolle des somatischen Zustandes der Patienten (Labor, EKG, Dauermedikation, rechtzeitige Erkennung der interagierenden Arzneimittel), andererseits benötigt die Mehrzahl der Suchtpatienten gewisse sozialdienstliche Unterstützung/Begleitung, die häufig weder Hausarztpraxen noch Schwerpunktpraxen ausreichend gewährleisten können. Hierzu war bis zur Novellierung der BtMVV eine Kooperation mit einer örtlichen Suchtberatungsstelle notwendig gewesen, seit der Änderung ist dies zu einer „Soll-Maßnahme“ geworden.

Zu den örtlichen Suchtberatungsstellen, die solche unterstützende Funktion sichern könnten, scheint die Anbindung seither weniger suffizient zu sein. Die Suchtberatungsstellen werden nur noch selten aufgrund hausärztlicher Überweisungen aufgesucht und es bestehen wenig tragfähige Kooperationen mit Hausarztpraxen (Berner et al. 2007, Röhrig et al. 2011).

**Schwerpunktpraxis** bedeutet, dass sich eine Arztpraxis in der medizinischen Versorgung einer Patientengruppe mit bestimmten Krankheitsbildern spezialisiert. In solchen Schwerpunktpraxen sind oft sowohl Fachärzte für Allgemeinmedizin und Innere Medizin, als auch für Psychiatrie tätig. Häufig besteht eine Kooperation mit einer örtlichen Suchtberatungsstelle.

Die suchtmmedizinische Schwerpunktpraxis mit psychosozialer Betreuung wurde bereits 1995 als ein Modellprojekt in Baden-Württemberg mit dem Ziel etabliert, die interdisziplinären Therapieansätze sowie die Betreuung der Drogenabhängigen zu verbessern. In einer Schwerpunktpraxis arbeiten Allgemeinmediziner, Medizinische Fachangestellte sowie Krankenschwestern und Sozialdienste (Heiner 2004).

In der Regel verfügen die zwei o.g. Substitutionssettings nicht über die zusätzlichen zeitlichen, personellen sowie fachlichen Ressourcen, um v.a. die obligatorischen psychologischen und sozialen Interventionen abdecken zu können (Wittchen et al. 2008). Neben den suchtmmedizinischen Schwerpunktpraxen haben sich Substitutionsambulanzen mit multidisziplinärer Betreuung etabliert, in denen die Substitution mit Suchtberatung, psychosozialer Betreuung sowie Case-Management,

kombiniert werden kann (Poehlke et al. 2020), manchmal auch mit Fachpersonal für eine strukturierte Sucht- sowie Psychotherapie.

Eine solche **Substitutionsambulanz** ist eine medizinische Einrichtung mit einem multidisziplinären Team (Ärztliches- und Pflegepersonal mit entsprechender Zusatzqualifikation, Sozialarbeiter oder Sozialpädagogen, die sich um die psychosoziale Begleitung kümmern). Meistens besteht eine enge Kooperation mit den Suchtberatungsstellen.

Obwohl es in Deutschland über 1.800 Suchtberatungsstellen gibt, sind diese leider nicht für alle Patienten in gleichem Maße gut zu erreichen (Batra et al. 2024). Solche Beratungsstellen sind ein wichtiger unterstützender Bestandteil der Substitutionstherapie. Die Funktionen einer Suchtberatungsstelle können in folgende Kategorien zusammengefasst werden: Beratung und Begleitung der Suchtkranken, Motivationsarbeit, Vermittlung sowie fallabhängige und -unabhängige Netzwerkarbeit. Die Finanzierung der o.g. Einrichtungen erfolgt im Rahmen der kommunalen Daseinsvorsorge auf freiwilliger Basis. Solche teils problematischen und unsicheren Finanzierungen widersprechen der Wirksamkeit und entstehen durch volkswirtschaftliche Kosteneinsparungen (Hansjürgens & Schulte-Derne 2021).

Die Therapie der opioidabhängigen Patienten mit Substitutionsmitteln in Kombination mit psychosozialer Betreuung gehört heutzutage zu den effektivsten und damit verbreitetsten Behandlungsmethoden in der Opiatabhängigkeitsbehandlung (WHO 2009).

#### **1.4. Aktuelles Konzept der Substitutionsbehandlung in der Suchtmedizin**

Jährlich nimmt die Zahl der substituierten Drogenabhängigen in Deutschland zu (siehe Abb. 1 und 2). Die Opiatsubstitution hat sich zusammen mit anderen abstinenzorientierten Therapien als eine äquivalente und zugleich sehr effiziente Therapieoption etabliert.

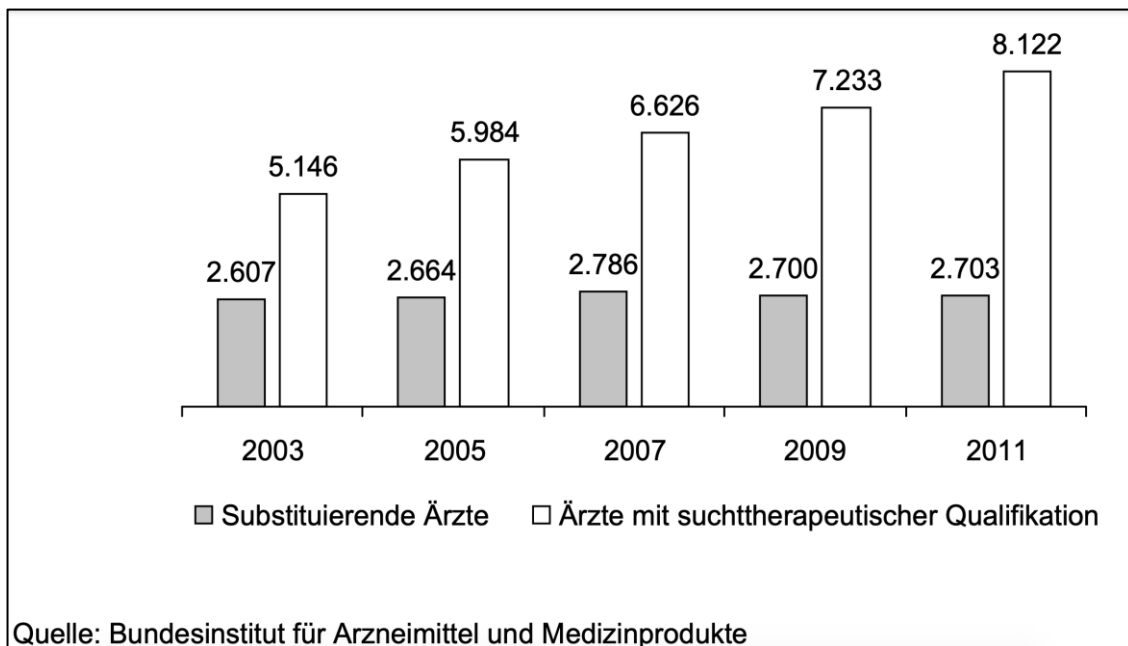
Die Opioid-Agonisten-Therapie (OAT) kann zur Minderung des illegalen Opioidkonsums sowie zur Verbesserung der gesundheitlichen und sozialen

Konsequenzen, v.a. durch die Reduktion der Mortalität z.B.: durch Überdosierung, Suizid, HIV, HCV etc., führen (Degenhardt et al. 2019).

Die OAT sollte in Deutschland sowie allen anderen EU-Mitgliedsstaaten (inkl. in der Schweiz) flächendeckend zur Verfügung stehen. Die Substitutionstherapie erfolgt überwiegend im ambulanten Rahmen, in einigen Ländern wird sie aber auch im stationären Setting durchgeführt. In vielen Staaten sind die Hauptanbieter der Therapie spezialisierte Ambulanzen, wobei Hausärzten zusammen mit Suchtberatungsstellen ebenfalls eine bedeutende Rolle zukommt (Poehlke et al. 2016).

Dementsprechend werden auch die substituierenden Ärztinnen und Ärzte immer häufiger gefordert. Dessen ungeachtet und gleichwohl ist das Substitutionsangebot nach wie vor nicht ausreichend und nimmt in seiner Quantität stetig ab. Dies ist sowohl für das medizinische Personal, als auch für die Patienten eine bemerkbare Belastung.

Obwohl es einen Anstieg in der Zahl suchtmmedizinisch qualifizierter Ärzte gibt, sind jedoch nur wenige von ihnen in der Substitutionsbehandlung tätig. Durch eine Umfrage der Bundesärztekammer wurde eine veränderte Altersstruktur bei den substituierenden Kollegen festgestellt, die bereits kommende Herausforderungen aufweist: das steigende Durchschnittsalter der Suchtmediziner zum Einen, und das Fehlen von entsprechend qualifizierten Nachfolgern zum Anderen (Michels et al 2009). Dies spricht dafür, dass die Substitutionsarbeit wesentlich unattraktiver wurde und einige suchtttherapeutisch qualifizierte Ärzte eventuell vorzugsweise in anderen Bereichen der Suchtmedizin sowie der medizinischen bzw. psychiatrischen Versorgung tätig sind (siehe Abb. 4: Anzahl der tatsächlich in der Substitutionsversorgung tätigen Ärzte ist wesentlich niedriger im Vergleich zur gesamten Anzahl der Ärzte mit suchtttherapeutischer Qualifikation).



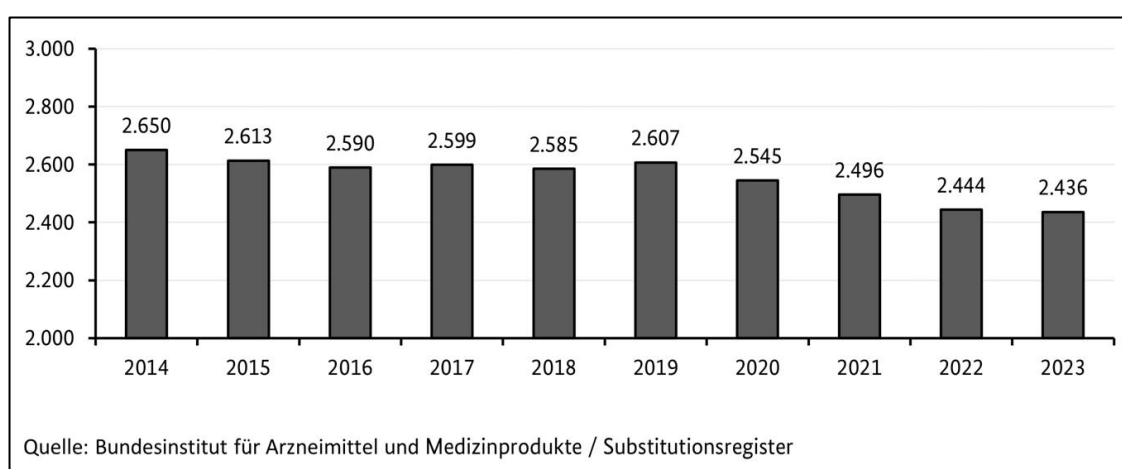
**Abbildung 4: Dynamik der Anzahl der im Substitutionsregister meldenden Ärzte mit suchttherapeutischer Qualifikation und der tatsächlich in der Substitutionsversorgung tätigen Ärztinnen und Ärzte im Zeitraum von 2003 bis 2011**

*(Mit freundlicher Genehmigung von BfArM, Frau Nagel und Hrn. Dr. Cremer-Schaeffer) (BfArM 2012)*

Dadurch, dass der Altersdurchschnitt der substituierenden Ärzte mit 58 Jahren ziemlich hoch ist, ist in naher Zukunft nicht von einer rasanten Änderung der aktuellen Tendenz auszugehen (Poehlke et al. 2016). Frau Lehmann konnte diese Tendenz in ihrer jüngsten Studie bestätigen. Weiterhin liegt der Altersmittelwert der untersuchten Ärztinnen und Ärzte bei 58,2 Jahren (Lehmann et al. 2021). Im Rahmen einer umfassenden Befragung aus dem Jahr 2013 bestätigte sich dieser Trend, denn bereits damals standen ca. ein Drittel der substituierenden Ärzte kurz vor dem Renteneintritt (Schulte et al. 2013, Müllerschön & Stöver 2023). Beispielsweise gibt es seit dem Jahr 2024 im Landkreis Reutlingen keine niedergelassenen Ärztinnen und Ärzte mehr, die eine Substitutionstherapie, außerhalb des Konsiliarverfahrens, anbieten.

In den letzten zehn Jahren hat sich die Anzahl der substituierenden Ärzte in BRD reduziert. Die abnehmende Tendenz konnte etwas herabgemindert werden. Im Zeitraum von 2015 bis 2019 erreichte die Zahl ein konstantes Plateau von ca. 2.600 Ärzten. Während der SARS-CoV-2-Pandemie ist die Anzahl der substituierenden Mediziner signifikant gesunken (Siehe Abb. 5). Ein Grund dafür könnte evtl. das altersbedingte Ausscheiden der substituierenden Ärzte sein (BfArM 2024).

Des Weiteren nutzten 533 Ärzte (also ca. 22 Prozent der Gesamtzahl der Suchtmediziner) im Jahr 2023 die Konsiliarregelung: Ärzte ohne suchtmmedizinische Qualifikation können bis zu 10 Patienten mit einem Substitutionsmittel behandeln, hierbei müssen sie einen suchtmmedizinisch qualifizierten Kollegen als Konsiliararzt in die Behandlung involvieren. Die Anzahl der Substitutionspatienten, die durch Konsiliarregelungen eine Therapie bekamen, betrug ca. 1,7 Prozent (BfArM 2024). Dementsprechend wird der Rest von insgesamt 98,3 Prozent der Patienten (ca. 80 212 Personen) von den verbliebenen 1903 substituierenden Ärzten betreut.



**Abbildung 5: Anzahl der im Substitutionsregister meldenden Ärzte von 2014 bis 2023**

*(Mit freundlicher Genehmigung von BfArM, Frau Nagel und Hrn. Dr. Cremer-Schaeffer) (BfArM 2024)*

Es ist davon auszugehen, dass es in Deutschland in den kommenden 5-10 Jahren, v.a. aufgrund des altersbedingten Ausstiegs substituierender Ärztinnen und Ärzte, zu einer ausgeprägten Unterversorgung in der Substitutionsbehandlung kommen wird (El Kasmi 2020). Dies ist durch die weiter leichtfallende Anzahl der substituierenden Ärzte innerhalb der letzten Jahre zu beobachten. 2024 waren nur noch 2434 Ärztinnen und Ärzte gemeldet (BfArM 2026). Durch die gleichbleibende Tendenz wäre massive Unterversorgung Ende 2030 zu antizipieren.

Die ähnliche Versorgungsproblematik in Bezug auf die medizinische Patientenversorgung (vor allem durch die Hausärzte) ist in anderen Ländern der EU ebenfalls festzustellen (Russo et al. 2023).

Als Hauptfaktor bei den Hausärzten gilt die Angst (z.B. vor Drohungen, vor körperlicher und verbaler Gewalt), die sie davon abhielt, Opiatkonsumenten in ihrer Praxis zu behandeln. Ebenfalls besteht ein Bedarf an mehr Unterstützung (z.B. praktische Richtlinien sowie Informationen) für die Behandlung dieser Patientenkohorte, was bereits frühere Forschungen in Großbritannien bestätigten (Greenwood 1992, Godden et al. 1997, Langton et al. 2000, McGillion et al. 2000, Matheson et al. 2003, McKeown et al. 2003).

Ähnliches zeichnet sich in Belgien ab, wo die Bereitschaft der Hausärzte, sich an der Opiatsubstitution zu beteiligen, ziemlich gering ist. Die Illegalität der Substanzen und die Besonderheiten der Opiatkonsumenten, die zur Substitution kommen, halten die Hausärzte in ihrer Bereitschaft zurück. Das mangelnde Wissen der Hausärzte über die Drogensubstitution erzeugt ein Gefühl der Unsicherheit und Zurückhaltung. Auch die mangelnde Unterstützung durch Suchttherapiezentren beeinflusste die Einstellung der Hausärzte gegenüber Substitution negativ (Fraeyman et al. 2016).

In Befragungen der deutschen substituierenden Ärzte stimmte die Mehrheit darin überein, dass die verschiedenen strukturellen Hindernisse die Bereitstellung von OAT verhindern. In Übereinstimmung mit anderen Studien wurden hierbei die strengen gesetzlichen Regelungen der OAT sowie die aufwändigen und komplexen Dokumentationsanforderungen als führende Hindernisse beschrieben (Schulte et al. 2013, Kunstmann & Hessenauer 2009, Schulte et al. 2009, Stover 2011).

Um den Auftrag für die substituierenden Ärzte zu erleichtern und attraktiver zu gestalten, wäre eine mögliche Strategie, ein neues Konzept zur Differenzierung der substituierten drogenabhängigen Patienten und der Behandlungssettings zu entwickeln.

## **1.5. Fragestellungen und Hypothesen**

Die Substitutionsbehandlung von Drogenabhängigen ist in Deutschland grundsätzlich der niedergelassenen Ärzteschaft, gesteuert durch die Kassenärztlichen Vereinigungen, zugewiesen. In den vergangenen Jahrzehnten wurden die Patienten überwiegend in allgemeinen Arztpraxen substituiert. In den letzten Jahren wurden aufgrund rechtlicher und organisatorischer Probleme, sowie der Berentung vieler substituierender Hausärzte, in vielen Landkreisen Versorgungsprobleme erkennbar.

Während der letzten 20 Jahre hat sich die Zahl der zu Substituierenden fast verdoppelt, Tendenz steigend. In manchen Regionen droht die Versorgung insgesamt zusammen zu brechen. In dieser Situation erklärten sich einzelne psychiatrische Krankenhäuser bereit, eine Substitutionsambulanz aufzubauen und entsprechende Anträge beim Zulassungsausschuss zu stellen. Die Klinik für Psychiatrie und Psychosomatik Reutlingen (PP.rt) erhielt eine solche Zulassung. In dieser Dissertation soll untersucht werden, welche Zielgruppe (unterschiedliche Patientenkohorte) die unterschiedlichen Kategorien von Behandlungsangeboten (Settings z.B. Hausarzt-Praxen, Substitutionsambulanzen) nutzt und ob ein Unterschied zu den Substitutionsangeboten besteht (in Bezug auf das Substitutionsmittel, Kontrolle und Ablauf der Therapie u.a.). Zudem soll überprüft werden, welche Besonderheiten in der Anbindung an eine Klinik bestehen.

Daraus könnte eine differenzierte Zuteilung zu den verschiedenen Settings abgeleitet werden, um die Behandlung effektiver zu gestalten und damit die Versorgung der Patienten zu verbessern. Eine Zugangsverbesserung zu psychosozialen Hilfesystemen könnte effizienter, oder überhaupt ermöglicht werden.

### **Forschungsfragestellung:**

Welche Klientel sucht welches spezielle Angebot auf und wie unterscheiden sich diese voneinander? Welche psychosoziale Unterstützung benötigen die Betroffenen? Wie wird dieser Bedarf gedeckt? Welche Notwendigkeiten ergeben sich daraus?

### **Die Hypothesen dieser Arbeit lauten:**

- 1) Die Behandlung der Substitutionspatienten unterscheidet sich in verschiedenen Settings (Hausarzt-Praxen, Schwerpunktpraxen und Substitutionsambulanzen).
- 2) Die Patientengruppen in den verschiedenen Settings unterscheiden sich bzgl.:
  - der demografischen Daten (Alter, Geschlecht u.a.);
  - der Substitutionsbehandlung (z.B. Wahl des Substitutionsmittels sowie der Darreichungsform: Hausarzt-Praxen verschreiben öfters Buprenorphin (da sicherer Substitut) sowie Take-Home-Rezepte);

- des Schweregrades der Suchterkrankung: in den Ambulanzen und Schwerpunktpraxen sind meist schwer und schwerst suchtkranke Menschen in Behandlung; sowie der somatischen Erkrankungen (Hausarztpraxen und Schwerpunktpraxen betreuen schwer somatisch kranke Patienten)
- der somatischen Versorgung (in Hausarztpraxen werden Patienten besser somatisch betreut).

## **2. Material und Methoden**

### **2.1. Studiendesign und Patientenkohorten**

Diese Forschung wurde als Querschnittstudie durchgeführt. Die Studie erfolgte in der psychiatrischen Klinik Reutlingen (PP.rt) und der psychiatrischen Universitätsklinik Tübingen mit Unterstützung von Herrn Prof. Dr. G. Längle, Herrn Dr. J. El Kasmi und Herrn Prof. Dr. A. Batra. Die Datenerhebung sowie Auswertung erfolgten durch V. Bedlinskyi. Die Rohdaten (Demographie sowie Begleiterkrankungen) der gesamten Patientengruppe aus der PP.rt-Substitutionsambulanz (3. Quartal 2023) [gemäß der Datenübermittlung nach § 301 Abs. 3 SGB V] wurden von Herrn F. Eisele (Medizincontrolling ZfP Südwürttemberg) zur Verfügung gestellt. Die statistische Datenanalyse wurde mit Unterstützung von Herrn Dr. G. Blumenstock durchgeführt. Es wurden keine Drittmittel für die Studie verwendet.

Alle untersuchten Patienten wurden nach Setting der Substitutionstherapie in drei unabhängigen Stichproben (Gruppen) eingeteilt.

Die Rekrutierung der Patienten erfolgte in:

- den Substitutionsambulanzen (in der PP.rt – Gemeinnützige Gesellschaft für Psychiatrie Reutlingen mbH und im Universitätsklinikum Tübingen, weiter UKT)
- den Schwerpunktpraxen für Suchtmedizin und
- den hausärztlichen allgemeinmedizinischen Praxen (in Tübingen, Hirrlingen, Rottenburg am Neckar und Stuttgart).
- Die o.g. Einrichtungen substituierten von 14 bis zu 200 Patienten. Die Patientenzahl hing vorwiegend vom Behandlungsort ab: in kleinen Gemeinden (< 45.000 Einwohner) bestanden tendenziell kleinere Praxen mit bis zu 20 Substitutionsplätzen. In mittelgroßen Städten wie Tübingen verfügte eine Einrichtung über max. etwa 150 Substitutionsplätze. In Großstädten wie Stuttgart oder Reutlingen gab es Einrichtungen mit 150 und mehr Substitutionsplätzen.

Die Patienten wurden entsprechend in die drei folgenden Gruppen eingeteilt:

- ⇒ Gruppe I – Patienten aus den Substitutionsambulanzen
- ⇒ Gruppe II – Patienten aus den suchtmmedizinischen Schwerpunktpraxen
- ⇒ Gruppe III – Patienten aus den Hausarztpraxen.

In die Studie wurden Patienten eingeschlossen, die im Rahmen des Substitutionsprogramms eine Drogensersatztherapie innerhalb des Zeitraumes vom September 2023 bis zum März 2024 in o.g. Einrichtungen erhielten.

Weitere Einschlusskriterien waren:

- Volljährigkeit und Einwilligungsfähigkeit / Einwilligung
- Seit mind. einem Quartal in Substitutionsbehandlung
- ausreichendes Verständnis der deutschen Sprache.

Als Ausschlusskriterien wurden folgende definiert:

- kognitive Störungen (z.B. von einem Mild Cognitive Impairment bis hin zum Korsakow-Syndrom und anderen toxischen Enzephalopathien, Intelligenzminderung)
- aktuelle Teilnahme an einer anderen Studie
- Ausschleichen/Beendigung der Substitution (da die Entzugssymptome die Studienergebnisse erheblich beeinflussen können)
- Patienten mit den Erkrankungen, die das Bewusstsein/ die Wahrnehmung stark beeinträchtigen können (z.B. floride Psychose, hepatische Enzephalopathie u.a.)
- Schwangerschaft.

Da die Querschnittsstudien potenziell anfällig für Selektionsbias sind (z.B. bedingt durch freiwillige Teilnahme oder ein erhöhtes themenspezifisches Interesse bestimmter Patientengruppen), wurden im vorliegenden Fall folgende Maßnahmen zur Minimierung dieses Bias ergriffen. Um einen Freiwilligen-Bias-Gefahr zu senken, wurde eine höhere Beteiligungsrate angestrebt. Um das themengeleitete Interesse zu minimieren, haben wir von einer Vergütung im Rahmen der Studienteilnahme als Belohnung für die Patienten abgesehen.

Zur Datenerhebung wurde neben vorhandenen und erprobten Fragebögen ein für die Studie in der Forschungsgruppe ausgearbeiteter Fragebogen verwendet, mit dessen Hilfe sowohl die objektiven Charakteristika der Substitution, als auch die subjektive Erfahrung und Zufriedenheit der Patienten mit der Substitutionsbehandlung ausgewertet wurden. Die Fragebögen wurden den Patienten persönlich ausgehändigt und nach dem Ausfüllen eingesammelt.

Die Studie wurde durch die Ethik-Kommission bei der Landesärztekammer Baden-Württemberg in Stuttgart genehmigt (Aktenzeichen-Nr. F-2023-050).

## 2.2. Fragebögen

In unserer Arbeit haben wir den von uns ausgearbeiteten Fragebogen zur Untersuchung des Substitutionssettings „eigenes Erhebungsinstrument – Subst.-BADO-Rt.“ verwendet (siehe unten 2.2.1.). Die Konzipierung des Fragebogens erfolgte in unserer PP.rtf-Forschungsgruppe und wurde durch die Expertenbefragung (Prof. Dr. G. Längle, Prof. Dr. A. Batra und Dr. J. El Kasmi) abgesichert. Die untersuchten Patienten bekamen einen in verschiedene Kategorien unterteilten Fragebogen. Diese Kategorien bestanden aus Fragen zur **Demographie**, zur **Krankheitsanamnese**, zur **Medikamentenanamnese**, zum **Substitutionssetting**, zu den **Komplikationen** während der Therapie (Intoxikation, Beikonsum), zur **Qualität der Substitution** bzw. - **Zufriedenheit** u.a.m. Mit dessen Hilfe sollen sowohl die objektiven Charakteristika der Substitution als auch die subjektive Erfahrung und Zufriedenheit der Patienten erfasst werden.

Zusätzlich wurde der standardisierte Fragebogen zur Einschätzung der Gesundheitsqualität angewendet:

- Gesundheitsfragebogen (The Short Form 36 Health Survey).

Sowie Fragebögen zur Erhebung der komorbiden psychischen Krankheiten bei dem untersuchten Kollektiv:

- Patient Health Questionnaire (PHQ-9; Depression)
- Patient Health Questionnaire-Panikmodul (PHQ-Panikmodul)
- Severity of Dependence Scale (SDS)
- Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT)
- Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS-v1.1).

Nach dem Unterschreiben der Einverständniserklärung wurden die anonym erhobenen Daten in einer elektronischen Arbeitsmappe (Microsoft Excel für Mac OS 10.14., Version 16.33, Microsoft Corp.) digitalisiert.

### **2.2.1. Eigenes Erhebungsinstrument (Subst.-BADO-Rt.)**

Die folgenden Parameter wurden bei jedem untersuchten Patienten durch unseren Fragebogen erhoben:

- Demografische Merkmale erfassen die folgenden Fragen: Alter, Geschlecht, Familienstand, Kinder, Ausbildung, Arbeitsfähigkeit, Lebensunterhalt, Entfernung des Wohnortes vom Substitutionsort, Wohnform, Sprache, gesetzliche Betreuung und Migrationshintergrund.

Hintergrund: Die Demografie der Suchtkranken ist hier besonders hervorzuheben. Solche Merkmale wie z.B. Familienstand, Elternschaft, Lebensunterhalt sind die wichtigsten Lebenspunkte der Patienten. Wir wollten außerdem das Ausbildungsniveau bei unseren Probanden untersuchen, da das Bildungsniveau die sozio-integrativen Chancen wesentlich steigern kann und den Menschen ermöglicht, sich in die Gesellschaft einbringen zu können.

Da eine hohe Bildung häufig auch die Erwerbstätigenquote steigern kann, sowie auch die niedrigen es negativ beeinflussen könnte, wurden in der folgenden Untersuchung die Angaben bzgl. der Arbeitstätigkeit bei den Probanden erhoben. Um die potentielle Abdeckung des Hilfeangebotes zu analysieren, haben wir die Patienten nach der Entfernung ihres Wohnortes vom Substitutionsort befragt.

- Im Modul Krankheitsanamnese wurde erfragt: Dauer der Suchterkrankung, Therapieerfahrung im Suchthilfesystem (teilstationäre-, stationäre- sowie Langzeit-Therapie), aktueller Zustand der somatischen und psychischen Gesundheit.

Hintergrund: Die Dauer einer Suchterkrankung ist ein wichtiger Bestandteil der Krankheitsanamnese und kann den Verlauf sowie die Erfolgsprognose wesentlich beeinflussen. Außerdem hatten wir bei unseren Probanden den Hilfebedarf i.S. von weiteren unterstützenden Maßnahmen untersucht. Dies erlaubt die Vorstellung bzgl. des Schweregrades der Suchterkrankung zu gewinnen, da die Zahl der Entgiftungstherapien wichtige Hinweise auf die Ausprägung der Symptomatik liefern kann. Die Patienten wurden daher in Bezug auf die Vorerfahrung mit teil-, vollstationärer Therapie sowie suchtspezifischen Reha-Maßnahmen (LZT) exploriert.

- Substitutionsmodul beinhaltete: Ort, Dauer, Form und Mittel der Substitution, Komedikation, Beikonsum, dessen Dauer, Häufigkeit sowie Art der Drogen, Komplikationen, Kontrolle der Substitution (Drogenscreening, EKG- und Laborkontrolle).

Hintergrund: Die Form der Substitution spielt eine wichtige Rolle in der Substitutionstherapie. Diese kann auch das Stabilitätsniveau der Opiatabhängigen repräsentieren, da für eine Take-home-Vergabe bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein müssen. Wir hatten daher in unserer Studie die Form der Substitution untersucht. Der Beikonsum im Rahmen einer Substitutionstherapie ist als ein sehr relevantes Kriterium der gelungenen Therapie zu werten. Da die Konsumenten von Opioiden meistens zur Überbrückung von Entzugssymptomen sowie zur Potenzierung von Wirkungen der Hauptdroge die anderen Suchtsubstanzen anwenden, sind die Angaben zum Beikonsum von einer enormen Bedeutung. Daher hatten wir die untersuchten Patienten auch in Bezug auf Konsum von anderen Substanzen neben der Substitutionstherapie befragt (und zusätzlich mittels SDS erhoben, s.u.). Aufgrund der Anonymisierung war eine Kontrolle des Beikonsums jedoch nicht möglich.

- Im Qualitätsmodul wurden eingeschätzt: Form der psychiatrischen Mitbehandlung, Regelmäßigkeit der hausärztlichen Betreuung, Zufriedenheit der aktuellen Substitutionstherapie, ggf. Suche nach einer anderen Substitutionsmöglichkeit. Die Daten bezüglich der psychiatrischen Mitbehandlung ermöglichen den Hilfebedarf an der Therapie der komorbiden psychischen Erkrankungen erheben zu können.

### **2.2.2. The Short Form 36**

**Der SF-36 Fragebogen** ist ein in angloamerikanischen Ländern verwendetes Testmodul, das die gesundheitsbezogene Lebensqualität und subjektive Gesundheitswahrnehmung bei gesunden sowie erkrankten Probanden misst. Der SF-36 besteht aus 36 Fragen (Items) und beinhaltet acht Subskalen für die Messung des subjektiven Gesundheitszustandes:

- 1) körperliche Funktionsfähigkeit (KÖFU),

- 2) Rollenfunktionen in der körperlichen Hinsicht (KÖRO),
- 3) Rollenfunktionen in emotionaler Hinsicht (EMRO),
- 4) soziale Funktionsfähigkeit (SOFU),
- 5) körperliche Schmerzen (SCHM),
- 6) das psychische Wohlbefinden (PSYC),
- 7) Vitalität (VITA),
- 8) allgemeine Gesundheitswahrnehmung (AGES) (Ware et al. 1993, Bullinger et al. 1995).

Die o.g. Subskalen werden in zwei verschiedene Summen-Scores eingruppiert:

I) körperliche Gesundheit (physical health component summary score – PCS) – körperliche Summenskala (KSK) auf Deutsch übersetzt und

II) psychische Gesundheit (mental health component summary score – MCS) also psychische Summenskala (PSK).

Die KSK beinhaltet: KÖFU, KÖRO, SCHM sowie AGES und bildet damit die körperliche Gesundheit ab. Die PSK besteht aus VITA, SOFU, EMRO und PSYCH (Ware et al. 1998, Ellert & Kurth 2004).

**Tabelle 1: Messwerte für die Berechnung und Transformation von Testitems (nach Umkodierung der Items gemäß Bullinger 1998; und adaptiert von Brims 2004).**

| Summe der endgültigen Item-Werte                  | Subskalen | Item Zahl | Niedrigster und höchst möglicher Roh wert | Mögliche Spannweite der Roh werte |
|---------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------------------------------|
| $3a + 3b + 3c + 3d + 3e + 3f + 3g + 3h + 3i + 3j$ | KÖFU      | 10        | 10, 30                                    | 20                                |
| $4a + 4b + 4c + 4d$                               | KÖRO      | 4         | 4, 8                                      | 4                                 |
| 7+8                                               | SCHM      | 2         | 2, 12                                     | 10                                |
| $1 + 11a + 11b + 11c + 11d$                       | AGES      | 5         | 5, 25                                     | 20                                |
| $9a + 9e + 9g + 9i$                               | VITA      | 4         | 4, 24                                     | 20                                |
| 6 + 10                                            | SOFU      | 9         | 2, 10                                     | 8                                 |
| $5a + 5b + 5c$                                    | EMRO      | 4         | 3, 6                                      | 3                                 |

|                        |      |   |       |    |
|------------------------|------|---|-------|----|
| 9b + 9c + 9d + 9f + 9h | PSYC | 5 | 5, 30 | 25 |
|------------------------|------|---|-------|----|

Die Datenauswertung des Fragebogens ist standardisiert und kann sowohl händisch, als auch mit Hilfe von Statistikprogrammen (z.B. SPSS) erfolgen. Vor der Auswertung muss eine Umkodierung sowie eine Rekalibrierung der Items durchgeführt werden. Dann werden die Items der Subskalen (siehe Tab. 1) ausgerechnet. Des Weiteren wurden alle Subskalen in Werte zwischen 0 und 100 transformiert, hierbei entsprachen 0 – dem geringsten und 100 dem höchsten Niveau der Lebensqualität (Bullinger & Kirchberger 1998, Brims 2004)

$$\text{transformierte Skala} = \frac{\text{tatsächl. Rohrwert} - \text{geringst mögl. Rohrwert}}{\text{Standartabweichung der Norm. Population}} \times 100$$

Die Bearbeitung der Summenskalen (KSK und PSK) erfolgt durch das Computerprogramm. Die einzelnen Items werden nach einem Muster transformiert, dies ermöglicht die Berechnung eines gesamten Skalenwertes von 0 bis 100.

$$z \text{ Wert} = \frac{\text{Mittelwert der zu untersucht. Populat.} - \text{Mittelwert der Norm. Populat.}}{\text{Standartabweichung der Norm. Population}}$$

Des Weiteren werden die Subskalen der untersuchten Probanden mit Subskalen der Normpopulation Mithilfe des z-Wertes verglichen (Bullinger & Kirchberger 1998, Brims 2004).

### **2.2.3. Patient Health Questionnaire (PHQ-9 Depression und PHQ-Panikmodul)**

Im Rahmen dieser Studie wird zusätzlich die subjektive Einschätzung des psychischen Befindens der Untersuchten erfasst. Deswegen wurden die Probanden zu komorbiden psychischen Erkrankungen (wie Panikstörung, depressive Symptomatik sowie AD(H)S) befragt. Dafür wurden die folgenden standardisierten Screening-Fragebogen verwendet.

Der PHQ-9 Fragebogen ist ein Depressionsmodul (ein Bestandteil vom Gesundheitsfragebogen für Patienten – PHQ-D) und wird unter Verwendung der neun Items 2a-2i berechnet. Ein Punktwert unter fünf entspricht immer dem Fehlen einer depressiven Störung, ein Punktwert von fünf bis neun wird bei Probanden mit leichten depressiven Störungen determiniert und entspricht einem milden Schweregrad. Die Skalenpunktwerte von 10 bis 14 entsprechen mittlerem Schweregrad und bei einer Punktzahl von 15 bis 27 handelt es sich um eine schwere depressive Störung (Kroenke et al. 2001, Löwe et al. 2002).

Das PHQ-Panikmodul erfragt die Symptome einer Panikstörung. Der Fragebogen besteht aus 15 Unterpunkten, die in Fragen 3 und 4 des Gesundheitsfragebogens eingruppiert sind (also Items 3a–4k). Nach dem Auswertungsalgorithmus ist vorgeschrieben: falls jeder der Fragen 3a–d mit „ja“ beantwortet und vier oder mehr der Fragen von Items 4a–k auch mit „ja“ markiert werden, besteht ein Verdacht auf eine Panikstörung (Löwe et al. 2002, Friesenbichler-Schulz 2021).

#### **2.2.4. Adult ADHD Self-Report Scale**

Der Fragebogen ASRS-v1.1 wurde von WHO als ein Screening-Instrument zur Einschätzung der ADHS-Symptomatik ausgearbeitet. Der Fragebogen besteht aus zwei Teilen (A und B). Der Teil „A“ kann Hinweise für das Vorliegen einer ADHS bei Erwachsenen liefern. Zur Interpretation der Ergebnisse wird die Anzahl der Kreuze in grauer Farbe hinterlegten Bereich kalkuliert. Zudem wird auch die Gesamtsumme der Items berechnet. Dies gilt hierbei für beide Teile (A sowie B) des Fragebogens. Auswertung: In Teil A sprechen vier oder mehr Kreuze im grauen Bereich bzw. Gesamtpunktzahl Teil A von 14 oder mehr Punkte für V.a. ein adultes AD(H)S. Teil B liefert zusätzliche Informationen in Bezug auf die Ausprägung der Symptomatik. Ab einer Gesamtpunktzahl von 32 oder mehr Punkte wird das Ergebnis als auffällig eingestuft. Zudem sollte die Anzahl an Kreuzen im grau hinterlegten Bereich berücksichtigt werden. Falls die beide Teile auffällig bewertet werden, ist eine weitere diagnostische Abklärung erforderlich ([allgemeinmedizin.uni-wuerzburg.de](http://allgemeinmedizin.uni-wuerzburg.de): ASRS-5 V1.1, Ustun et al. 2017).

### **2.2.5. Severity of Dependence Scale**

Eine bedeutende Rolle spielt auch der schädliche/problematische Gebrauch von anderen Arzneimitteln. Dieser kann sowohl den Krankheitsverlauf sowie die Gesundheit des Patienten negativ beeinträchtigen. Um diese Daten zu erheben, verwendeten wir den SDS-Fragebogen.

Der SDS-Fragebogen (*Severity of Dependence Scale*) wurde von Gossop und Kollegen ursprünglich entwickelt, um ein kurzes schnelles Screening zur Bestimmung des Abhängigkeitsgrades bei Opiatabhängigen durchführen zu können. Der Screeningsbogen enthält fünf Fragen, die sich explizit mit psychologischen Komponenten des Abhängigkeitsverhaltens befassen (z.B. Gefühl der eingeschränkten Kontrolle des Konsums, Sorgen sowie Angst mit dem Konsum aufhören zu können). Es wird jedes der Items auf einer vierstufigen Skala ausgewertet: die Fragen 1 bis 4: 0 – nie/fast nie; 1 – manchmal; 2 – oft; 3 – immer/fast immer. Bei der letzten fünften Frage: 0 – nicht schwierig; 1 – ziemlich schwierig; 2 – sehr schwierig; 3 – unmöglich. Der originale SDS-Fragebogen wurde modifiziert. Damit wurde das Wort „Droge“ durch „Arzneimittel“ ersetzt. Durch Übersetzung des gesamten SDS-Fragebogens vom Englischen ins Deutsche wurde die Testung in einem Allgemeinkrankenhaussetting in Bezug auf problematischen Medikamentenkonsum projizierbar. Ein Verdacht auf Abhängigkeit besteht bei der Summe von sechs oder mehr Punkten (Gossop et al. 1995, Cuevas et al. 2000, Bischof et al. 2020, DHS 2013).

### **2.2.6. Alcohol Use Disorders Identification Test**

Neben der Bestimmung des Abhängigkeitsgrades des problematischen Medikamentenkonsums hat auch das Screening des übermäßigen Alkoholkonsums eine wichtige Bedeutung, da manche Opiatkonsumenten den Alkohol als Ergänzung zur Hauptdroge verwenden. In Bezug auf diese Frage entschieden wir uns für den AUDIT-Fragebogen.

Der Fragebogen AUDIT „*Alcohol Use Disorders Test*“ wurde von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als einfache Methode des Screenings für einen übermäßigen Alkoholkonsum ausgearbeitet. Als Indikatoren für eine Gefährlichkeit bzw. riskanten Konsum werden Gesamtwerte von acht oder mehr Punkte definiert. Bei Werten zwischen 8 und 15 wird eine gezielte Beratung zur Reduzierung des gefährlichen Alkoholkonsums angeraten. Die Werte zwischen 16 und 19 Punkten deuten darauf hin, kurze Beratung und kontinuierliche Überwachung. Die AUDIT-Ergebnisse von über 20 Punkte rechtfertigen eine dringende diagnostische Abklärung für Alkoholabhängigkeit (Babor et al., WHO 2001).

### **2.3. Die angewendeten statistischen Methoden**

Die Studie wurde als Querschnittsuntersuchung durchgeführt. Alle Probanden wurden nach dem Substitutionssetting in drei unabhängige Stichproben aufgeteilt. Die statistische Analyse erfolgte mit dem Statistikprogramm IBM SPSS Statistics Version 29.0.2.0 (20) für Mac OS Version 10.14 (Netzwerk-Lizenz: IBM SPSS Statistics von Eberhard-Karls-Universität Tübingen).

Die statistische Datenanalyse erfolgte in Kooperation mit dem Institut für Klinische Epidemiologie und angewandte Biometrie vom Universitätsklinikum und Medizinischer Fakultät Tübingen. In der Untersuchung wurden die qualitativen (z.B.: Geschlecht, Vorerkrankungen, Komplikationen) sowie die quantitativen Daten (wie z.B.: Substitutionsdauer, Erkrankungsdauer) analysiert.

Die deskriptive Statistik wurde mittels Häufigkeiten (Perzentilwerte, Quantile), sowie Lagemaß (Median und Mittelwert ( $\pm$ Standardabweichung)) ausgewertet. Außerdem wurden auch Kreuztabellen verwendet.

Der Begriff „Median“ kennzeichnet einen Wert, der genau die Mitte der Stichprobenwerte darstellt, hierbei sind 50 % der Werte kleiner sowie andere 50 % der Werte größer als der Median (Bortz & Schuster 2011). In unseren Auswertungen haben wir zusammen mit dem Median auch das untere 0,25-sowie das obere 0,75- Quantil dargestellt.

Der Mittelwert (auch als „arithmetisches Mittel“, „Durchschnitt“ sowie „Mean“ definiert) beschreibt die Summe aller Einzelwerte der Daten, dividiert durch die Anzahl der Werte. Die Formel für den Mittelwert lautet:

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{N}$$

Der Mittelwert wird immer als X mit einem Querstrich beschrieben ( $\bar{X}$ ). Das Zeichen  $\Sigma$  (Summe) bedeutet, dass die Werte aller i Probanden aufsummiert werden. N spricht für Stichprobengröße.  $x_i$  deutet für einen einzelnen Messwert an (Schäfer 2016, Bortz & Schuster 2011).

Als parametrische Statistik bei normaler Verteilung der Daten wurde eine einfaktorielle Varianzanalyse ANOVA (engl. Analysis of Variance) in unserer Studie verwendet. Dieses Verfahren ermöglicht das Vergleichen von Unterschieden zwischen zwei sowie mehr Mittelwerten (Schäfer 2016).

Im Falle einer nicht normalverteilten Grundgesamtheit sowie fehlender Varianzhomogenität haben wir spezielle und voraussetzungsärmere statistische Methoden angewendet. Da wir mehr als zwei Gruppen verglichen hatten, haben wir uns in unserer Arbeit für den nichtparametrischen Kruskal-Wallis-Test entschieden (Schäfer 2016, Bortz & Schuster 2011).

Als Signifikanztests zur Analyse von Häufigkeiten wurden in unserer Studie  $\chi^2$ -Methoden eingesetzt. Diese Methode ermöglicht die Signifikanzprüfung der Häufigkeiten eines k-fach gestuften Merkmals. Außerdem kann mit dem Test festgestellt werden, ob die analysierten Daten normalverteilt sind, aber auch ob die Daten einer bestimmten Verteilungsform (z.B. nicht Normalverteilung) zugeordnet werden können (Bortz & Schuster 2011).

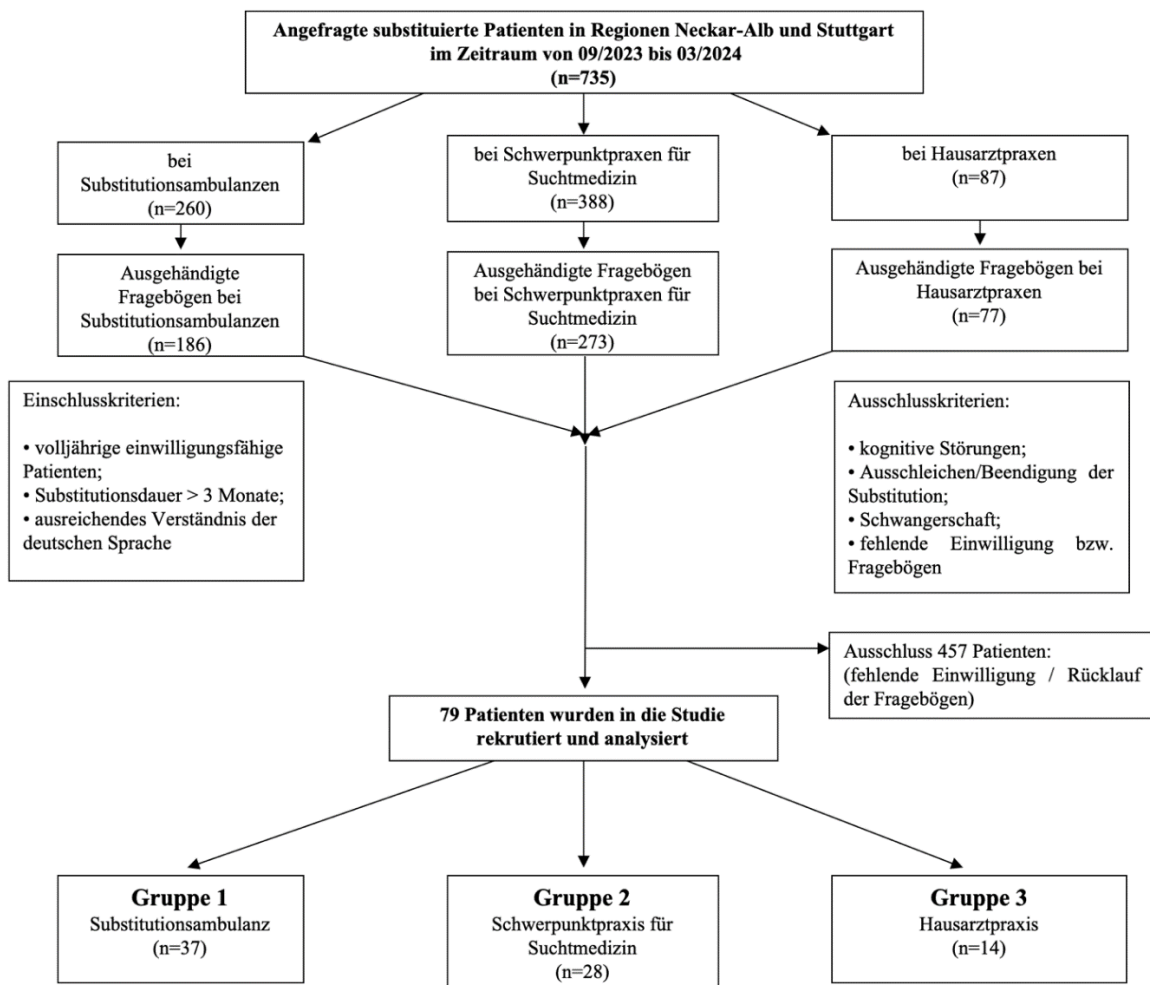
Für alle Signifikanzprüfungen in der Studie wurde das Signifikanzniveau mit  $p < 0,05$  determiniert.

### **3. Ergebnisse**

#### **3.1. Charakteristika des untersuchten Patientenkollektives (inkl. Rekrutierung und Rücklauf der Fragebogen)**

Die Patientenrekrutierung erfolgte im Zeitraum vom September 2023 bis zum März 2024. 79 Patienten wurden in unsere Studie eingeschlossen. Die Eingruppierung der Patienten erfolgte folgendermaßen (siehe Abb. 6). Die für unsere Studie gewonnenen Patienten wurden nach dem Substitutionssetting in drei Gruppen eingruppiert:

- Gruppe I – Patienten aus Substitutionsambulanzen
- Gruppe II – Patienten aus Schwerpunktpraxen
- Gruppe III – Patienten aus Hausarztpraxen.



**Abbildung 6: Das Flussdiagramm unserer Untersuchung mit Angaben der Anzahl (n) der eingeschlossenen sowie ausgeschlossenen Probanden**

Insgesamt haben sich 536 Patienten zur Studienteilnahme bereit erklärt und die Fragebögen ausgehändigt bekommen. Der Rücklauf der Fragebögen fiel jedoch wesentlich geringer aus als erwartet. In den Substitutionsambulanzen bekamen wir 19,9% der Fragebögen zurück. Von den Schwerpunktpraxen betrug der Rücklauf 10,3%. Bei den Hausarztpraxen lag der Rücklauf von Fragebögen bei 18,2%. Am schwächsten vertreten waren die Schwerpunktpraxen (Rücklaufquote 10,3%). Insgesamt nahmen drei Schwerpunktpraxen an unserer Studie teil. Man muss aber dazu präzisieren, dass bei einer Schwerpunktpraxis mit 100 Substitutionspatienten lediglich ein Fragebogen zurückkam. Außerdem wurden 2/3 der Patienten von Hausärzten bei nur einer Hausarztpraxis rekrutiert. Der nicht homogene Rücklauf war in allen Substitutionssettings zu

beobachten. Es gab auch Hausarztpraxen, wo kein Patient zur Untersuchung gewonnen werden konnte.

**Tabelle 2. Demographische Charakteristika und Angaben der klinischen Anamnese (Vorerkrankungen) sowie Beikonsum, n – Anzahl, MW – Mittelwert, SD – Standardabweichung**

|                                                                                                                |                     | <b>Gruppe 1</b><br><br>Substitutions-ambulanz<br><br>(n=37) | <b>Gruppe 2</b><br><br>Schwerpunktpraxis<br><br>(n=28) | <b>Gruppe 3</b><br><br>Hausarzt<br><br>(n=14) | <b>Gesamt</b><br><br>alle Patienten<br><br>(n=79) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Alter (Jahre) MW ± SD</b>                                                                                   |                     | 45,0±10,13                                                  | 50,2±7,69                                              | 43,3±11,96                                    | 46,38±10,04                                       |
| <b>Alter (Jahre)</b><br><br><b>95% Konfidenzintervall des Mittelwerts</b>                                      | <b>Unter-grenze</b> | 41,52                                                       | 46,96                                                  | 36,38                                         | 44,04                                             |
|                                                                                                                | <b>Ober-grenze</b>  | 48,48                                                       | 53,46                                                  | 50,19                                         | 48,73                                             |
| <b>Geschlecht, n (%)</b>                                                                                       |                     | Männlich – 28<br>(77,8%)                                    | Männlich – 18<br>(72,0%)                               | Männlich – 11<br>(78,6%)                      | Männlich – 57<br>(76,0%)                          |
|                                                                                                                |                     | Weiblich – 8<br>(22,2%)                                     | Weiblich – 7<br>(28,0%)                                | Weiblich – 3<br>(21,4%)                       | Weiblich – 18<br>(24%)                            |
| <b>Psychiatrische Komorbiditäten in den Gruppen, n und % aus der Gruppe (p=0,325 nach Pearson-Chi-Quadrat)</b> |                     |                                                             |                                                        |                                               |                                                   |
| <b>Depression</b>                                                                                              |                     | 18 (48,6%)                                                  | 13 (46,4%)                                             | 3 (21,4%)                                     | 34 (43%)                                          |
| <b>Angststörung</b>                                                                                            |                     | 7 (18,9%)                                                   | 4 (14,3%)                                              | 0                                             | 11 (13,9%)                                        |
| <b>Panikstörung</b>                                                                                            |                     | 7 (18,9%)                                                   | 8 (28,6%)                                              | 0                                             | 15 (19%)                                          |
| <b>PTBS</b>                                                                                                    |                     | 0                                                           | 1 (3,6%)                                               | 0                                             | 1 (1,3%)                                          |

|                                                                                                                 |            |            |           |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-----------|------------|
| <b>Transsexualität</b>                                                                                          | 0          | 1 (3,6%)   | 0         | 1 (1,3%)   |
| <b>Persönlichkeitsstörung<br/>(BPS; Impulsiver Typ)</b>                                                         | 4 (10,8%)  | 4 (14,3%)  | 3 (21,4%) | 11 (13,9%) |
| <b>ADHS/ADS</b>                                                                                                 | 6 (16,2%)  | 4 (14,3%)  | 3 (21,4%) | 13 (16,5%) |
| <b>Psychose</b>                                                                                                 | 1 (2,7%)   | 2 (7,1%)   | 0         | 3 (3,8%)   |
| <b>Somatische Vorerkrankungen in den Gruppen, n und % aus der Gruppe<br/>(p=0,423 nach Pearson-Chi-Quadrat)</b> |            |            |           |            |
| <b>Hepatitis C/B</b>                                                                                            | 12 (32,4%) | 9 (32,1%)  | 7 (50%)   | 28 (35,4%) |
| <b>HIV</b>                                                                                                      | 2 (5,4%)   | 1 (3,6%)   | 0         | 3 (3,8%)   |
| <b>DM</b>                                                                                                       | 2 (5,4%)   | 1 (3,6%)   | 1 (7,1%)  | 3 (3,8%)   |
| <b>Schilddrüsenunterfunktion</b>                                                                                | 2 (5,4%)   | 1 (3,6%)   | 0         | 3 (3,8%)   |
| <b>COPD</b>                                                                                                     | 1 (2,7%)   | 1 (3,6%)   | 0         | 2 (2,5%)   |
| <b>Epilepsie</b>                                                                                                | 2 (5,4%)   | 0          | 0         | 2 (2,5%)   |
| <b>Leberzirrhose</b>                                                                                            | 1 (2,7%)   | 2 (7,1%)   | 0         | 3 (3,8%)   |
| <b>aHT</b>                                                                                                      | 8 (21,6%)  | 3 (10,7%)  | 6 (42,8%) | 17 (21,5%) |
| <b>Beikonsum (Selbstaussage) in den Gruppen, n und % aus der Gruppe<br/>(p= 0,811 nach Pearson-Chi-Quadrat)</b> |            |            |           |            |
| <b>Cannabis</b>                                                                                                 | 17 (45,9%) | 12 (42,8%) | 5 (35,7%) | 34 (43%)   |
| <b>Benzodiazepine</b>                                                                                           | 4 (10,8%)  | 1 (3,6%)   | 0         | 5 (6,3%)   |
| <b>Opiate</b>                                                                                                   | 4 (10,8%)  | 3 (10,7%)  | 1 (7,1%)  | 7 (8,9%)   |

|                   |           |           |          |            |
|-------------------|-----------|-----------|----------|------------|
| <b>Pregabalin</b> | 1 (2,7%)  | 0         | 1 (7,1%) | 2 (2,5%)   |
| <b>Amphetamin</b> | 4 (10,8%) | 2 (7,1%)  | 0        | 6 (7,6%)   |
| <b>Kokain</b>     | 1 (2,7%)  | 1 (3,6%)  | 1 (7,1%) | 3 (3,8%)   |
| <b>Alkohol</b>    | 6 (16,2%) | 4 (14,3%) | 1 (7,1%) | 11 (13,9%) |

**Tabelle 3. Demographische Charakteristika und Begleiterkrankungen der gesamten Patientengruppe aus der Substitutionsambulanz PP.rt [gemäß der Datenübermittlung nach § 301 Abs. 3 SGB V] vs. Gruppe 1 (anamnestische Angaben), n – Anzahl, MW – Mittelwert, SD – Standardabweichung**

|                                                                             | <b>Gruppe 1</b><br>Substitutions-ambulanz<br>(n=37) | <b>Die gesamte Patientengruppe,</b><br>Substitutionsambulanz PP.rt<br>(n=148) |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alter (Jahre) MW ± SD</b>                                                | 45,0±10,13                                          | 46,54±10,58                                                                   |
| <b>Geschlecht, n (%)</b>                                                    | Männlich – 28<br>(77,8%)                            | Männlich – 118<br>(79,7%)                                                     |
|                                                                             | Weiblich – 8<br>(22,2%)                             | Weiblich – 30<br>(20,3%)                                                      |
| <b>Psychiatrische Komorbiditäten in den Gruppen, n und % aus der Gruppe</b> |                                                     |                                                                               |
| <b>Alkoholabhängigkeit</b>                                                  | nicht exploriert                                    | 34 (22,97%)                                                                   |
| <b>Cannabisabhängigkeit</b>                                                 | nicht exploriert                                    | 10 (6,76%)                                                                    |
| <b>Abhängigkeit durch Sedativa/Hypnotika</b>                                | nicht exploriert                                    | 13 (8,78%)                                                                    |
| <b>Nikotinabhängigkeit</b>                                                  | nicht exploriert                                    | 30 (20,3%)                                                                    |
| <b>Depression</b>                                                           | 18 (48,6%)                                          | 11 (7,43%)                                                                    |

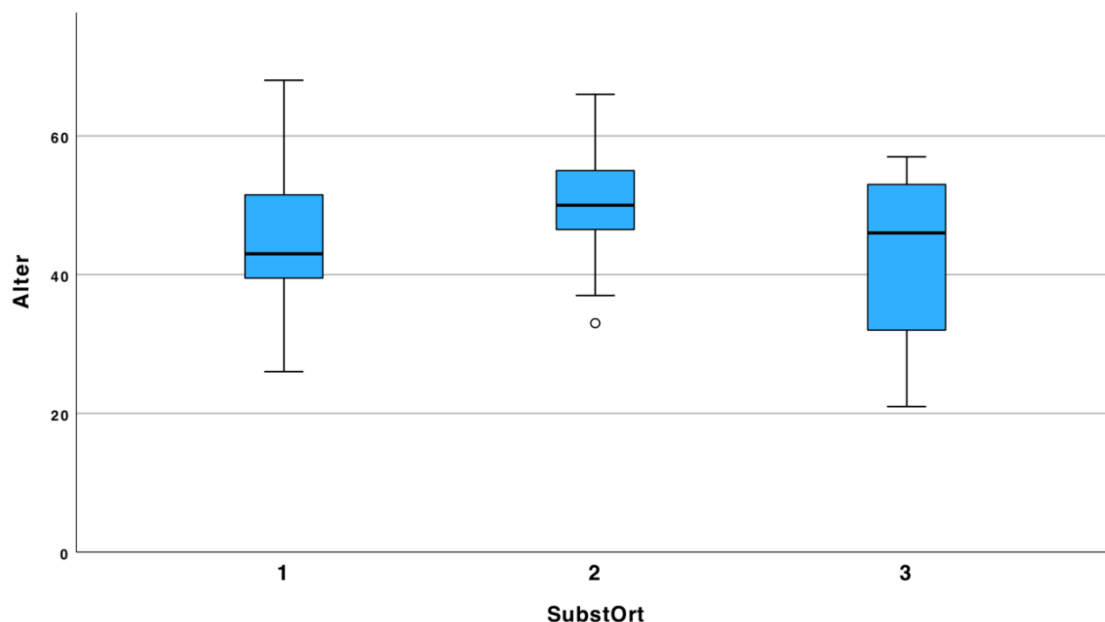
|                                                                         |            |           |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| <b>Angststörung</b>                                                     | 7 (18,9%)  | 2 (1,35%) |
| <b>Panikstörung</b>                                                     | 7 (18,9%)  | 0         |
| <b>PTBS</b>                                                             | 0          | 2 (1,35%) |
| <b>Transsexualität</b>                                                  | 0          | 0         |
| <b>Persönlichkeitsstörung (BPS;<br/>Impulsiver Typ)</b>                 | 4 (10,8%)  | 1 (0,67%) |
| <b>ADHS/ADS</b>                                                         | 6 (16,2%)  | 2 (1,35%) |
| <b>Psychose</b>                                                         | 1 (2,7%)   | 2 (1,35%) |
| <b>Somatische Komorbiditäten in den Gruppen, n und % aus der Gruppe</b> |            |           |
| <b>Hepatitis C/B</b>                                                    | 12 (32,4%) | 7 (4,73%) |
| <b>HIV</b>                                                              | 2 (5,4%)   | 1 (0,67%) |
| <b>DM</b>                                                               | 2 (5,4%)   | 0         |
| <b>Schilddrüsenunterfunktion</b>                                        | 2 (5,4%)   | 2 (1,35%) |
| <b>COPD</b>                                                             | 1 (2,7%)   | 0         |
| <b>Epilepsie</b>                                                        | 2 (5,4%)   | 0         |
| <b>Leberzirrhose</b>                                                    | 1 (2,7%)   | 0         |
| <b>aHT</b>                                                              | 8 (21,6%)  | 3 (2,03%) |

Zur besseren Validität der o.g. erhobenen Daten hatten wir die demographische Charakteristika sowie die Begleiterkrankungen der gesamten Patientengruppe aus der

Substitutionsambulanz der PP.rt [gemäß der Datenübermittlung nach § 301 Abs. 3 SGB V, sog. 301-er Daten] angefragt und mit unserer Substitutionsambulanzgruppe verglichen (siehe Tab. 3). In Bezug auf Alter und Geschlecht ist eine eindeutige Vergleichbarkeit des gesamten PP.rt-Patientenkollektives mit Probanden aus Substitutionsambulanz-Gruppe 1 zu beobachten. Außerdem liefern die 301-Daten unterschiedliche Häufigkeiten der komorbiden somatischen sowie psychischen Erkrankungen (siehe Tab. 3), die von unseren durch Fragebögen erhobenen Daten abweichen. Dies wird im Kapitel 4.7 noch diskutiert.

### 3.2. Soziodemographische Daten

Das durchschnittliche Alter im untersuchten Patientenkollektiv von allen drei Gruppen betrug  $46,38 \pm 10,04$  Jahre. In der Gruppe 1 lag das durchschnittliche Alter bei  $45,0 \pm 10,13$  Jahre, in der Gruppe 2 bei  $50,2 \pm 7,69$  Jahre und in der Gruppe 3 bei  $43,3 \pm 11,96$  Jahre. In der einfaktoriellen Varianzanalyse gab es jedoch keinen signifikanten Unterschied zwischen den o.g. Gruppen (der p-Wert lag bei 0,063), siehe Abb. 7.

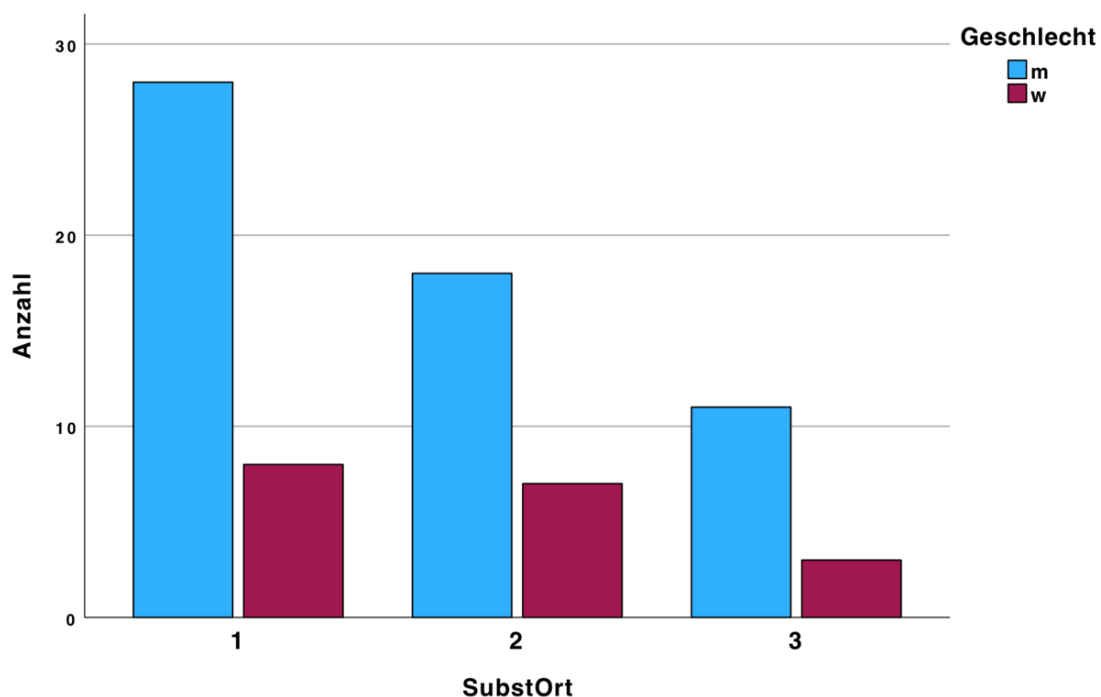


**Abbildung 7: Alter in den Gruppen**

*Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde das Alter (in Jahren) dargestellt.*

*Die Abbildung präsentiert die Mittelwerte sowie Standardfehler, 95%-Konfidenzintervall. Signifikanzprüfung: Mittelwertvergleich durch die Varianzanalyse,  $p=0,063$ .*

Nach der Analyse der Geschlechterverteilung wurde festgestellt, dass das männliche Geschlecht in allen drei Gruppen dominierte. Der Anteil des männlichen Geschlechts in der Gruppe 1 lag bei 77,8%, in der Gruppe 2 bei 72% und in der Gruppe 3 bei 78,6% entsprechend. Eine Person aus dem Patientenkollektiv mit dem Geschlechtseintrag „divers“ definierte sich als divers. Sie wurde in der Analyse nicht berücksichtigt, um die statistischen Berechnungen durchführen zu können. Es ergab sich jedoch kein signifikanter Unterschied zwischen unseren drei Gruppen in Bezug auf das Geschlecht der untersuchten Probanden ( $p=0,88$  nach dem Pearson-Chi-Quadrat-Test), siehe Abb. 8.



#### **Abbildung 8. Geschlecht in Gruppen**

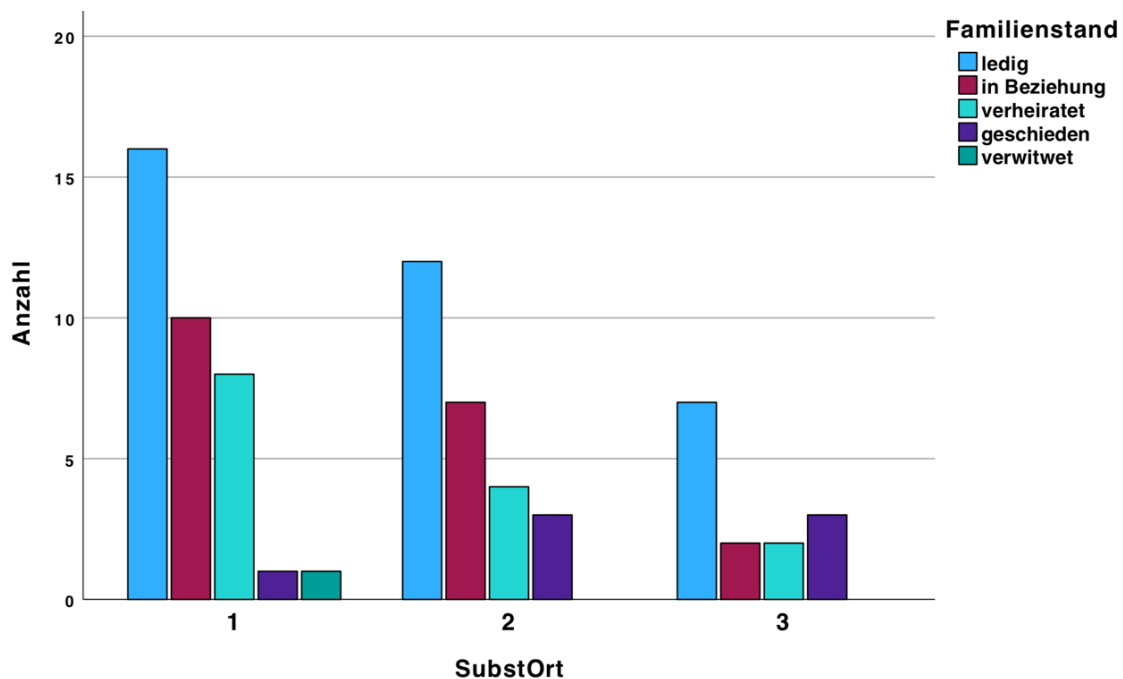
*Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde die Patientenzahl dargestellt. Mit blauer Farbe wurde das männliche Geschlecht sowie mit lila das weibliche Geschlecht entsprechend markiert.*

*Signifikanzprüfung: Pearson-Chi-Quadrat-Test,  $p=0,88$ .*

Des Weiteren wurden auch die Daten in Bezug auf den Familienstand erhoben. Der größte Anteil des untersuchten Kollektivs war ledig: Gruppe 1 – 43,2%, Gruppe 2 – 42,8% sowie in Gruppe 3 – 50%. In einer Beziehung waren 27% Patienten aus der ersten

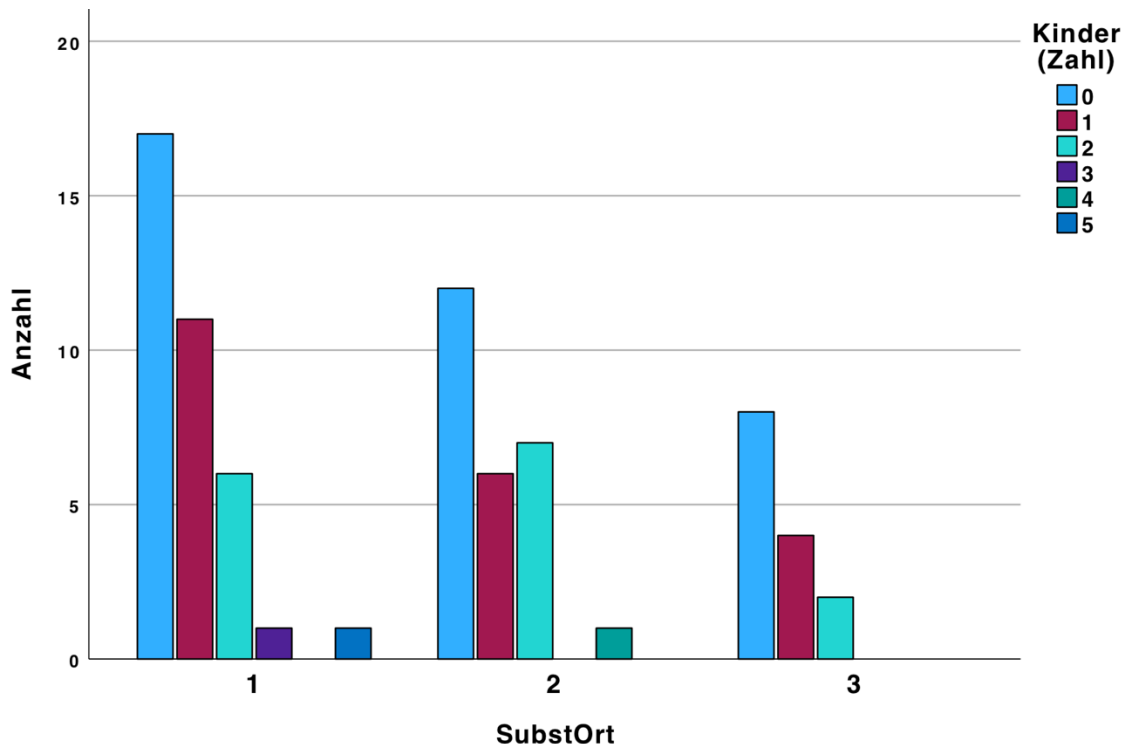
Gruppe, 25% der Patienten aus der zweiten Gruppe und 14,3% aus der dritten Gruppe. Verheiratet waren 21,6% der Probanden in der Gruppe 1, 14,3% in der Gruppe 2 und 14,3% in der Gruppe 3. Die Patientenanzahl von geschiedenen sowie verwitweten Personen lag unter 22% in allen Gruppen. Es ergab sich kein signifikanter Unterschied in allen Gruppen bzgl. des Familienstandes ( $p=0,586$ , Pearson-Chi-Quadrat-Test). (Detaillierte visuelle Darstellung – siehe Abb. 9).

Außer dem Familienstand wurde die Elternschaft in unserer Studie erfragt. Etwa die Hälfte der Probanden hatte keine Kinder. In der Gruppe 1 waren 45,9% der Patienten kinderlos, in der Gruppe 2 – 42,8% und in der Gruppe 3 – 57,1%. Es ergaben sich ebenfalls keine signifikanten Unterschiede in den Gruppen bezüglich der Elternschaft ( $p=0,834$ , Pearson-Chi-Quadrat), siehe Abb. 10.



#### Abbildung 9: Familienstand

Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde die Patientenanzahl dargestellt. Der Familienstand wurde mit entsprechenden Farben markiert – siehe Diagrammlegende. Signifikanzprüfung: Pearson-Chi-Quadrat-Test,  $p=0,586$ .



#### Abbildung 10: Kinderzahl

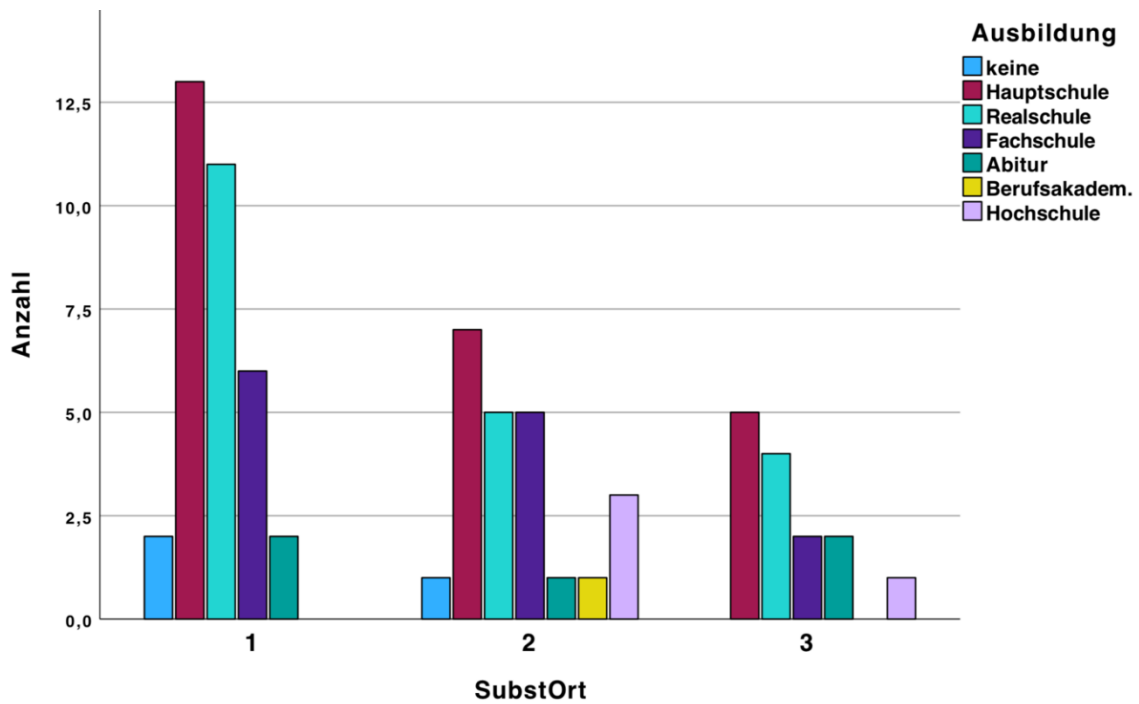
Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde die Patientenanzahl dargestellt. Zahl der Kinder wurde mit Farben markiert – siehe Diagrammlegende.

Signifikanzprüfung: Pearson-Chi-Quadrat-Test,  $p=0,834$ .

In allen Gruppen hatten die Probanden überwiegend einen Hauptschulabschluss: Gruppe 1 – 38,2% der Patienten, Gruppe 2 – 30,4% und Gruppe 3 – 35,7%. Auf dem zweiten Platz war der Mittlere Schulabschluss: 32,4% aus der Gruppe 1, 21,7% aus der Gruppe 2 sowie 28,6% aus der Gruppe 3 entsprechend. Weniger als 22% der Patienten in allen drei Gruppen hatten eine Fachschule abgeschlossen. Die Minderheit der Patienten (gesamt 14% von unseren Probanden) hat ein abgeschlossenes Abitur, eine Berufsakademie oder Hochschule. In Bezug auf das Ausbildungsniveau wurde kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen festgestellt ( $p=0,708$ , nach Pearson-Chi-Quadrat), siehe Abb. 11.

Die erwerbstätigen Probanden in der Gruppe 1 betrugen die Hälfte der Untersuchten (50%). In der Gruppe 2 waren 44 % der Probanden und in der Gruppe 3 – 46,2% arbeitstätig. Eine Erwerbsminderungsrente bezogen 16,7% der Patienten in der ersten Gruppe, 24% der Probanden in der zweiten Gruppe und 30,8% Untersuchten in der dritten Gruppe. Arbeitslos waren 33,3% Patienten aus der ersten Gruppe, 32% aus der Zweiten und 23,1% aus der Gruppe 3. Es ergab sich jedoch keine signifikanten

Unterschiede in Bezug auf die Erwerbstätigkeit ( $p=0,843$ , nach Pearson-Chi-Quadrat-Test), siehe Abb. 12.

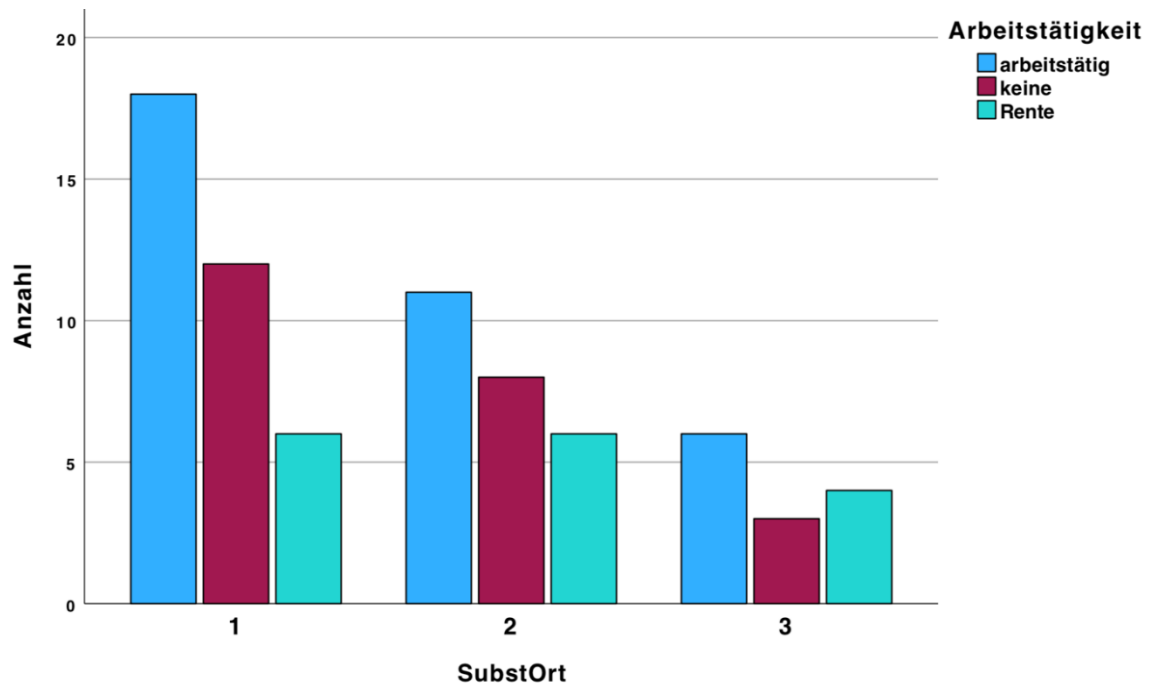


#### Abbildung 11: Ausbildung in Gruppen

Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde die Patientenzahl präsentiert.

Mit Farben wurde das Ausbildungsniveau markiert, siehe Legende.

Signifikanzprüfung: Pearson-Chi-Quadrat-Test,  $p=0,708$ .



### Abbildung 12: Arbeitstätigkeit in Gruppen

Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde die Patientenanzahl präsentiert.

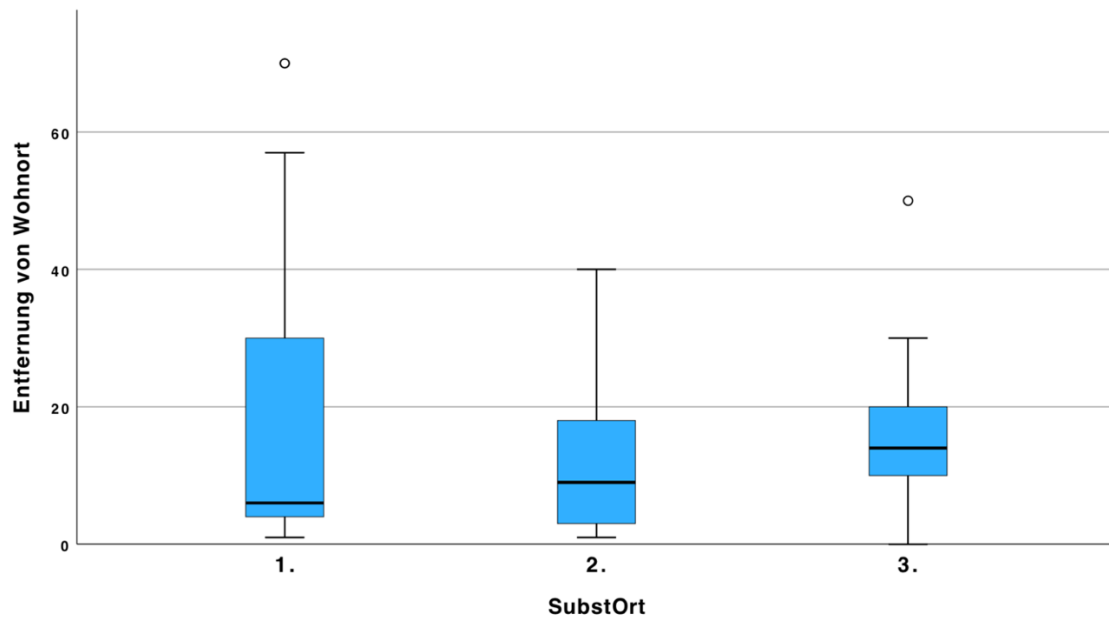
In der Legende wurde die Erwerbstätigkeit mit Farben markiert.

Signifikanzprüfung: Pearson-Chi-Quadrat-Test,  $p=0,843$ .

### 3.3. Charakteristika der Substitution

In allen drei Gruppen ergab sich kein signifikanter Unterschied ( $p=0,388$ ) in Bezug auf die Entfernung des Behandlungsangebotes vom Wohnort. Für die Analyse wurde der Kruskal-Wallis-Test bei unabhängigen Stichproben verwendet.

Nichtsdestotrotz war aber die Entfernung der Hausarztpraxen etwas grösser im Vergleich zu den Substitutionsambulanzen und Schwerpunktpraxen. Der Median der Entfernung der Hausarztpraxen lag bei 14 Kilometer, in der Substitutionsambulanz-Gruppe 6 Kilometer und in den Schwerpunktpraxen 9 Kilometer entsprechend, siehe Abb. 13.



**Abbildung 13: Entfernung des Wohnortes vom Substitutionsort**

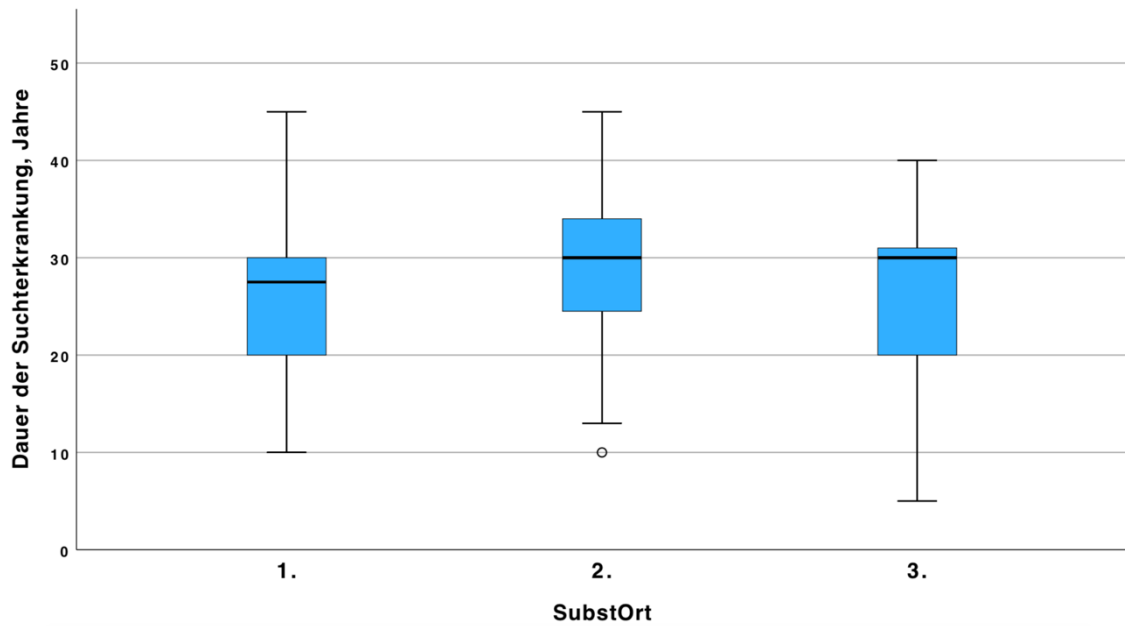
*Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde die Entfernung vom Wohnort (in Kilometern) dargestellt.*

*Die Abbildung präsentiert die Medianwerte sowie Standardfehler, 95%-Konfidenzintervall.*

*Signifikanzprüfung: Kruskal-Wallis-Test,  $p=0,388$ .*

Es wurden in unserer Untersuchung die Dauer der Suchterkrankung und Behandlungsdauer in Form der Substitution analysiert. In der ersten Gruppe lag der Median-Wert der Dauer der Suchterkrankung bei 27,5 Jahren. In den anderen zwei Gruppen betrug der Median der Suchterkrankungsdauer exakt 30 Jahre. Zwischen den untersuchten Kollektiven wurde daher kein signifikanter Unterschied in Bezug auf die Dauer der Suchterkrankung festgestellt ( $p=0,427$  nach dem Kruskal-Wallis-Test bei unabhängigen Stichproben), siehe Abb. 14.

Bei der Analyse der Substitutionsdauer beobachteten wir die Tendenz, dass in der zweiten Gruppe (Schwerpunktpraxen) der Median-Wert wesentlich mehr Jahre betrug (und zwar 20 Jahre). Dies hatte sich von den anderen zwei Gruppen wesentlich unterschieden. In der ersten Gruppe lag der Median bei 12 Jahren und in der dritten Gruppe bei 10 Jahren. Nach der Signifikanzprüfung mit dem Kruskal-Wallis-Test gab es jedoch keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen ( $p=0,166$ ), siehe Abb. 15.

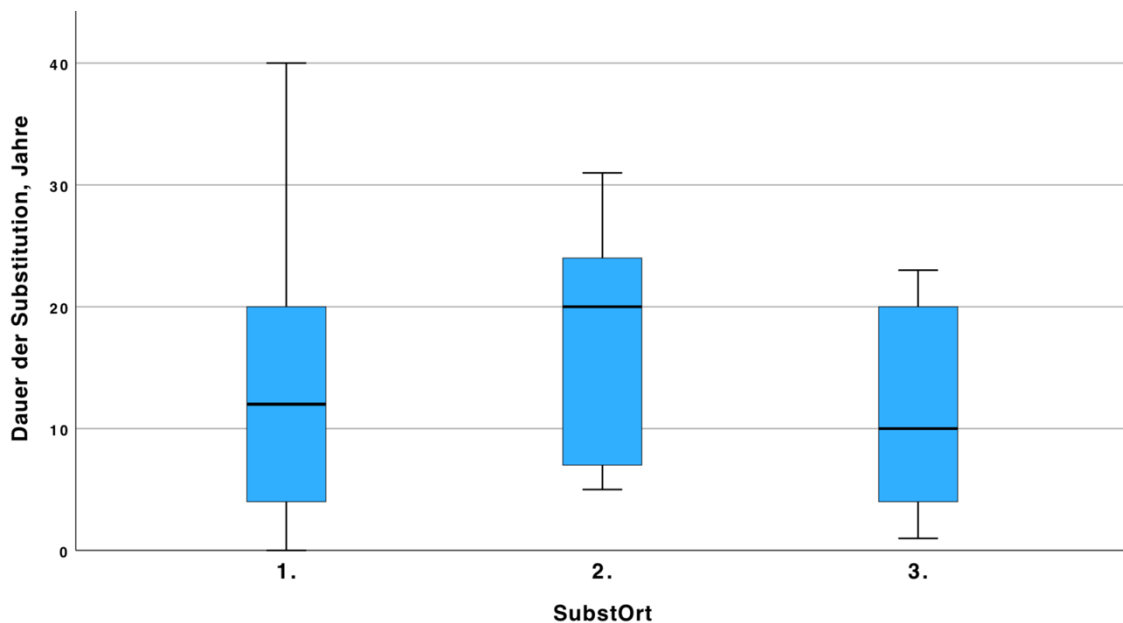


**Abbildung 14: Dauer der Suchterkrankung in Gruppen**

Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde die Dauer der Suchterkrankung (in Jahren) dargestellt.

Die Abbildung präsentiert die Median-Werte sowie Standardfehler, 95%-Konfidenzintervall.

Signifikanzprüfung: Kruskal-Wallis-Test,  $p=0,427$ .



**Abbildung 15: Dauer der Substitution in Gruppen**

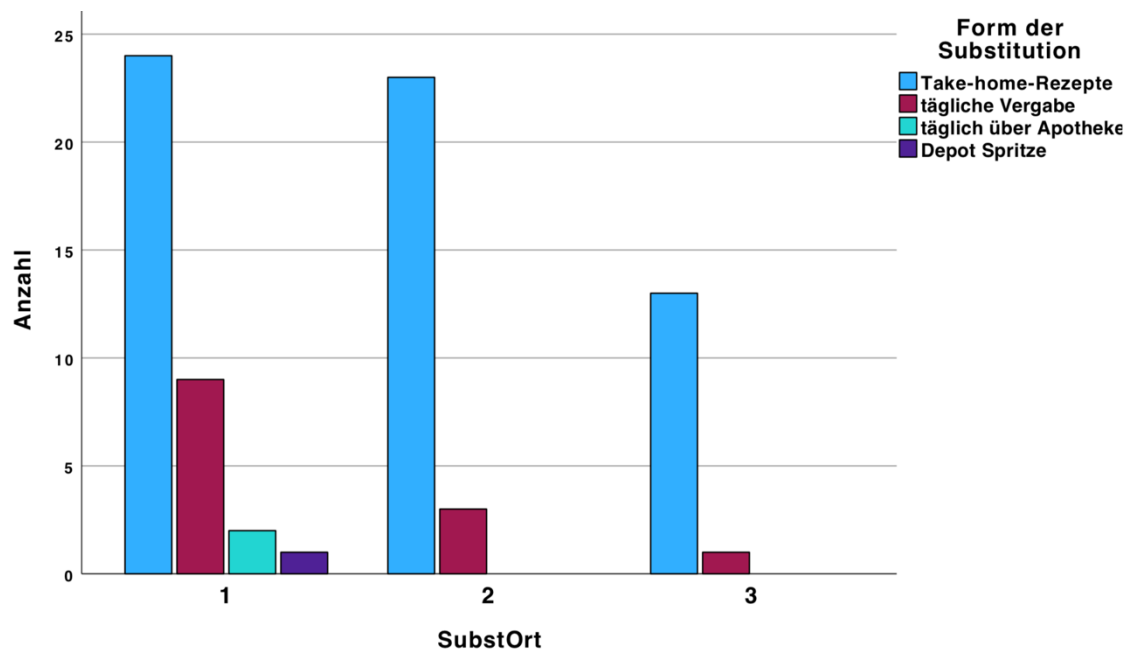
Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde die Dauer der Substitution (in Jahren) präsentiert.

Die Abbildung stellt die Median-Werte sowie Standardfehler, 95%-Konfidenzintervall dar.

Signifikanzprüfung: Kruskal-Wallis-Test,  $p=0,166$ .

In allen drei Gruppen dominierte die Take-Home-Rezepte-Vergabe. 64,9% der Patienten in der Gruppe 1 bekamen die Take-home-Rezepte, 82,1% in der Gruppe 2 und 92,9% der Patienten in Gruppe 3. Hierbei wurde kein signifikanter Unterschied zwischen der Substitutionsform zwischen den Gruppen festgestellt (der p-Wert nach Pearson-Chi-Quadrat lag bei 0,298), siehe Abb. 16.

Im Falle der Summierung der Patientenzahl mit täglicher Vergabe in eine Gruppe (also tägliche Vergabe plus täglich über Apotheke) gab es ebenfalls keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen ( $p=0,364$ , Pearson-Chi-Quadrat).

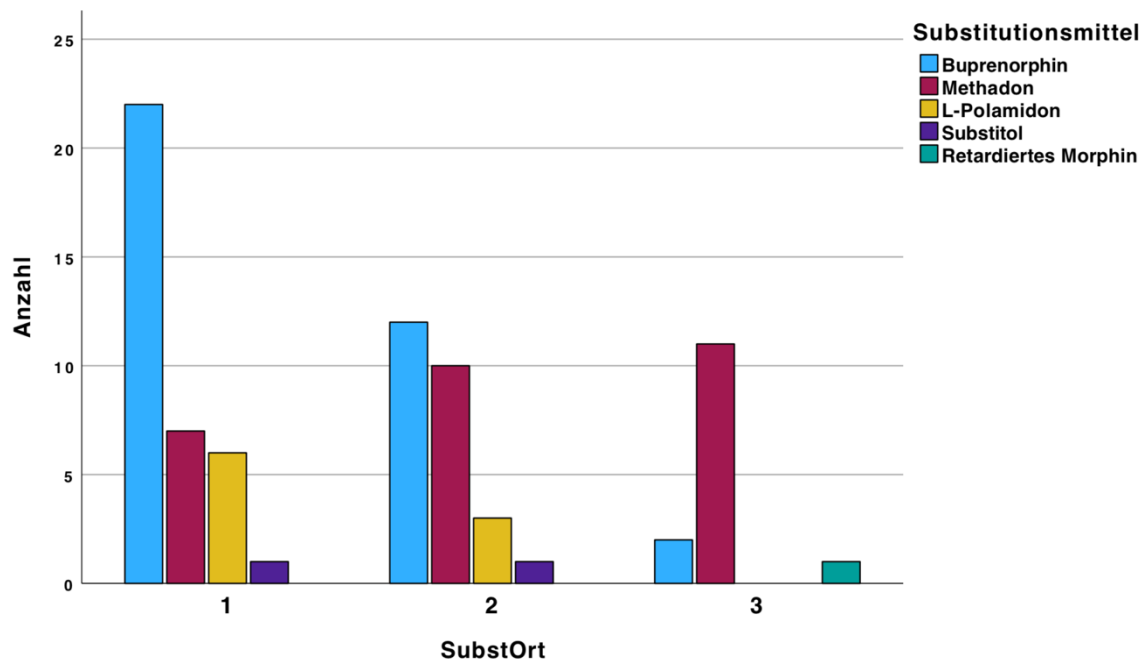


#### Abbildung 16: Form der Substitution in Gruppen

Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde die Patientenzahl präsentiert. In Farben wurden die Formen der Substitution abgebildet, siehe Legende. Signifikanzprüfung: Pearson-Chi-Quadrat-Test,  $p=0,298$ .

Außerdem hatten wir in der Studie die Daten in Bezug auf die angewendeten Substitutionsmittel erhoben. In der ersten Gruppe wurde der Großteil der Patienten (59,4%) mit Buprenorphin substituiert. Nur 18,9% der Patienten in den Substitutionsambulanzen (Gruppe 1) bekamen Methadon als Substitutionsmittel. In Gruppe 2 wurden 42,8% der Probanden mit Buprenorphin und 35,7% mit Methadon behandelt. In der dritten Gruppe gab es deutlich mehr mit Methadon substituierte Patienten (78,6%) und nur 14,3% der Substituierten bekamen Buprenorphin. Die Probanden, die eine Therapie mit anderen Substitutionsmitteln bekamen (Levomethadon,

Substitol oder Morphin Ret.) waren in der Minderzahl. Die statistische Analyse zeigte den signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen (p-Wert nach Pearson-Chi-Quadrat lag bei 0,008), siehe Abb. 17.



#### Abbildung 17: Substitutionsmittel in Gruppen

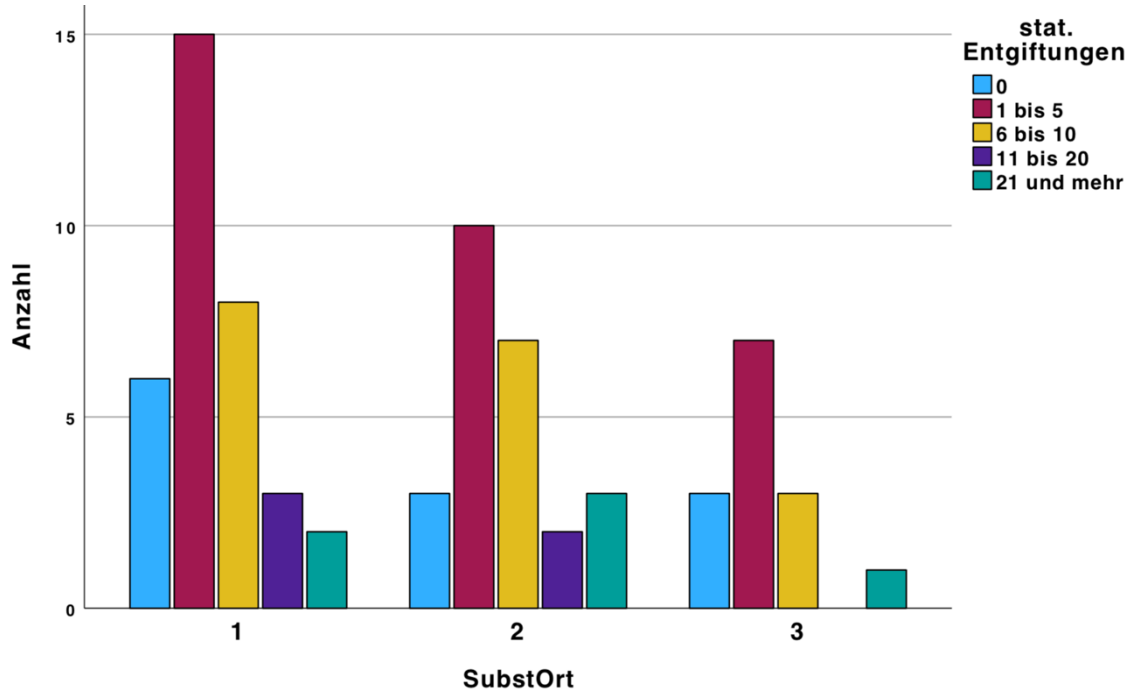
Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde die Patientenzahl präsentiert.

In der Legende ist das in Farbe markierte Substitutionsmittel zu finden.

Signifikanzprüfung: Pearson-Chi-Quadrat-Test,  $p=0,008$ .

### 3.4. Andere Therapiemaßnahme in den untersuchten Gruppen

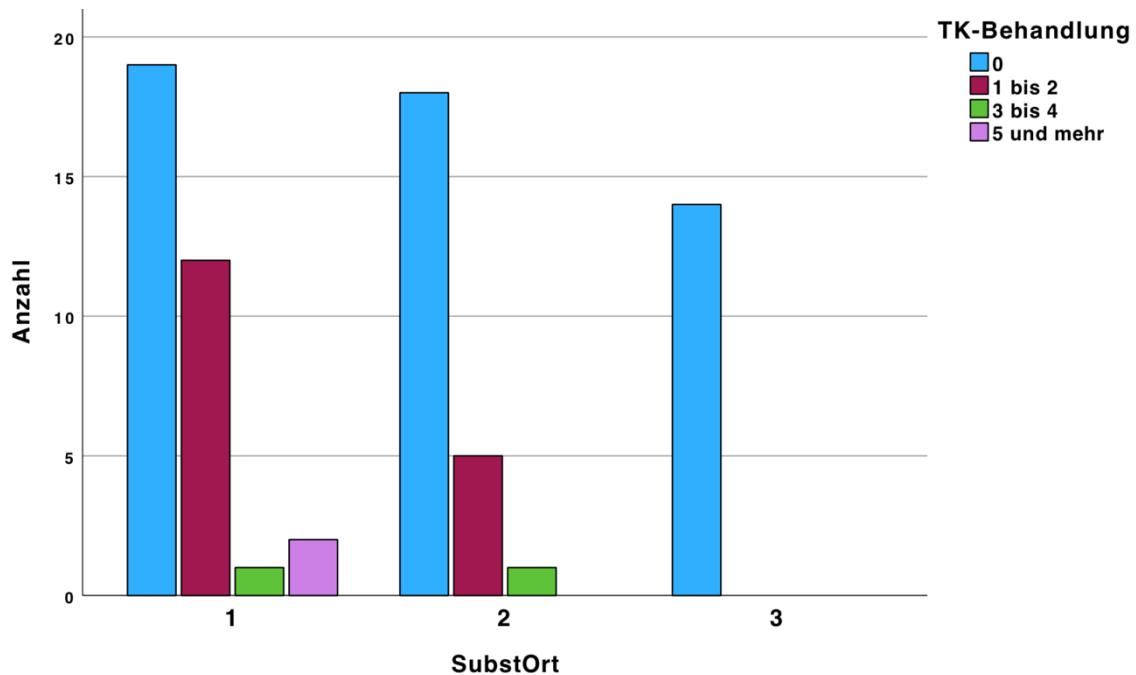
In unserer Untersuchung wurde bemerkt, dass die Patienten aus der Hausarzt-Gruppe (Gruppe 3) mehr vollstationäre Therapieerfahrung (1-5 stationäre Aufenthalte) hatten. In Gruppe 1 gab es 40,5% der Patienten, die 1 bis 5 qualifizierte Entgiftungen gemacht hatten. In Gruppe 2 waren das 35,7% der Patienten und in Gruppe 3 – 50 % der Probanden. Ein signifikanter Unterschied ergab sich jedoch nicht ( $p=0,945$ , nach Pearson-Chi-Quadrat). Dies wird auf Abb. 18 präsentiert.



**Abbildung 18: Stationäre Entgiftungen**

*Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde die Patientenzahl präsentiert. In der Legende ist die in Farbe markierte Zahl der vollstationären Klinikaufenthalte zu finden. Signifikanzprüfung: Pearson-Chi-Quadrat-Test,  $p=0,945$ .*

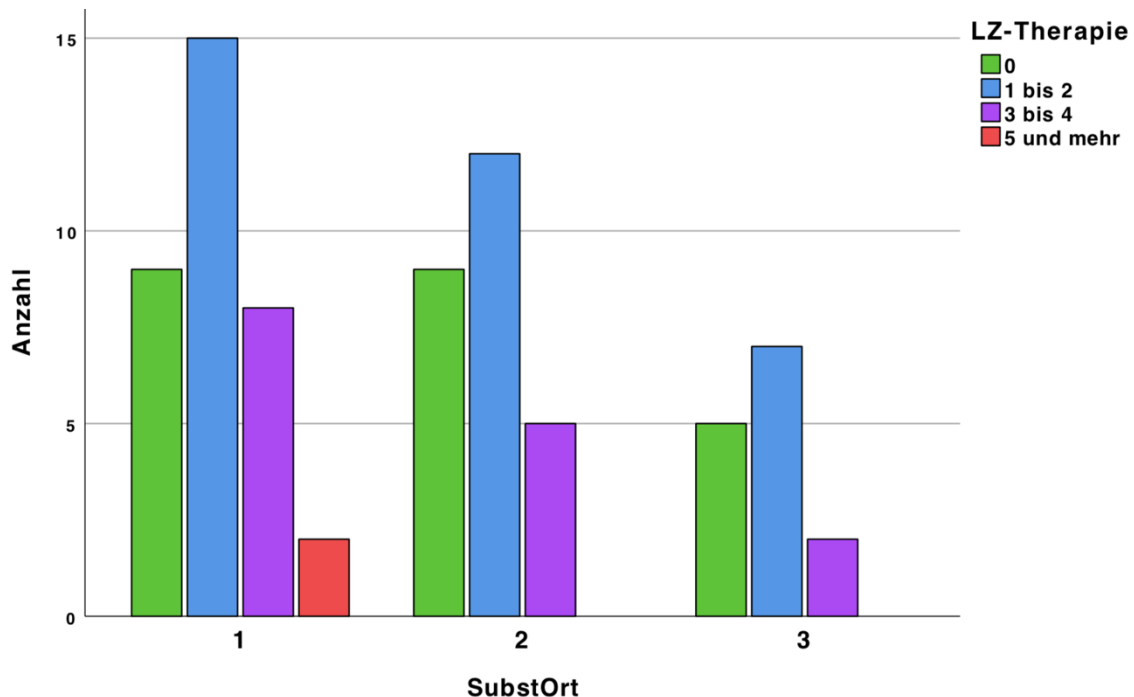
In Bezug auf die teilstationäre suchtspezifische Behandlung gab es unterschiedliche Ergebnisse. Die überwiegende Mehrheit der Probanden in der ersten Gruppe (51,3%) hatten keine Erfahrung mit Tagesklinik-Behandlungen (TK) gemacht. In der zweiten Gruppe war der Anteil der Patienten ohne TK-Erfahrung größer und betrug 64,3%. In Gruppe 3 gab es keine Probanden, die eine tagesklinische Therapie gemacht hatten. In Gruppe 1 war die prävalierende Tendenz für die TK-Behandlung zu beobachten. Der Unterschied zwischen den Gruppen in Bezug auf die TK-Behandlung war nicht signifikant ( $p=0,09$  nach Pearson-Chi-Quadrat), siehe Abb. 19.



#### **Abbildung 19: Tagesklinische Behandlung**

*Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde die Patientenanzahl präsentiert. In der Legende ist die in Farbe markierte Zahl der tagesklinischen Aufenthalte zu finden. Signifikanzprüfung: Pearson-Chi-Quadrat-Test,  $p=0,09$ .*

Im Vergleich zur teilstationären Behandlung war die suchtspezifische Reha-Maßnahme eine weit verbreitete Therapieoption. In allen drei Gruppen gab es ähnliche Tendenzen zu beobachten. In der ersten Gruppe hatten 40,5% der Probanden ein bis zwei Langzeit-Therapien (LZT) gemacht. In der zweiten Gruppe waren 42,8% der Patienten auch in der Sucht-Reha. In der dritten Gruppe hatten 50% der Patienten eine suchtspezifische Rehabilitation gemacht. Es gab aber auch Probanden, die 3 bis 4 Reha-Maßnahmen machten: Gruppe 1 – 21,6%, Gruppe 2 – 17,8% und Gruppe 3 – 14,3% der Patienten entsprechend. In der ersten Gruppe gab es sogar 5,4% der Patienten, die 5 und mehr LZT hatten. Jedoch war der Unterschied zwischen allen drei Gruppen statistisch nicht signifikant ( $p=0,77$  nach Pearson-Chi-Quadrat), siehe Abb. 20.



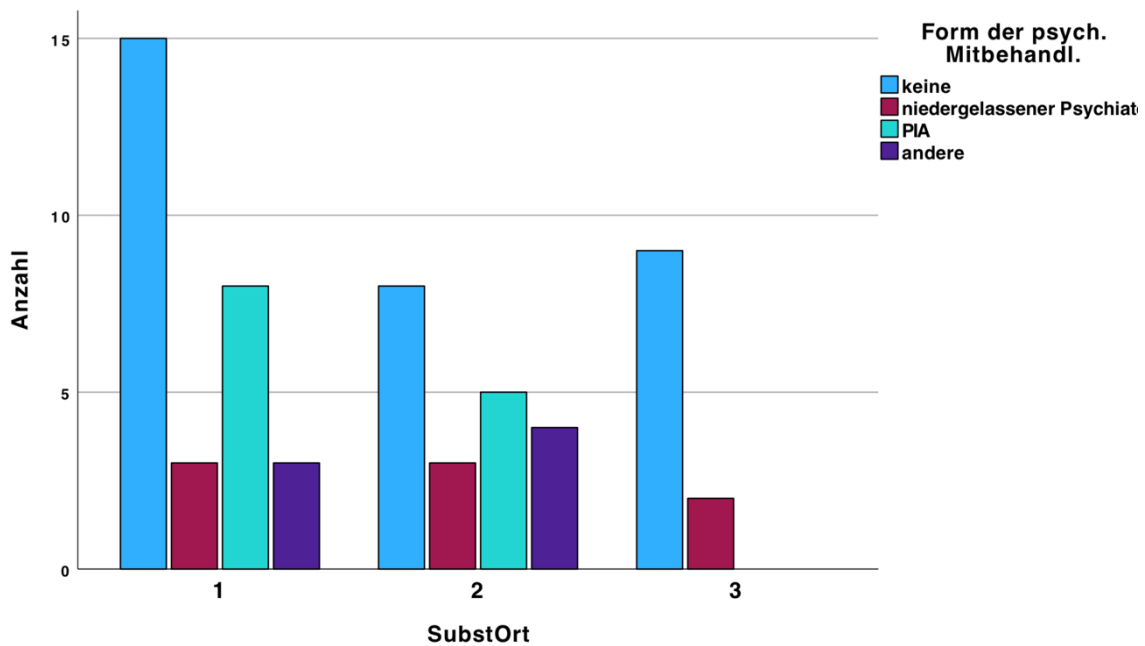
#### **Abbildung 20: Langzeit-Therapie in Gruppen**

*Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde die Patientenanzahl dargestellt.*

*In der Legende ist die in Farbe markierte Zahl der LZ-Therapie zu finden.*

*Signifikanzprüfung: Pearson-Chi-Quadrat-Test,  $p=0,77$ .*

Der überwiegende Teil der Patienten in Gruppe 3 (81,8%) hatte keine Anbindung an eine psychiatrische Sprechstunde. Die Zahl der Patienten ohne psychiatrische Versorgung in den anderen Gruppen war kleiner: in Gruppe 1 – 51,7% und in Gruppe 2 – 40% entsprechend. In Gruppe 1 wurden 27,6% der Probanden über die PIA psychiatrisch betreut. Ähnliche Tendenz beobachteten wir auch in der zweiten Gruppe – 25% der Patienten. In Gruppe 3 wurden keine Patienten in einer PIA behandelt. Hierbei waren 18,2% der Probanden in Gruppe 3, im Gegensatz zur Gruppe 1 (10,3%) sowie zur Gruppe 2 (15%), bei einem niedergelassenen Psychiater in Behandlung. Jedoch hatten sich die Gruppen auch in der Form der psychiatrischen Mitbehandlung nicht signifikant unterschieden ( $p=0,224$ , Pearson-Chi-Quadrat), siehe Abb. 21.

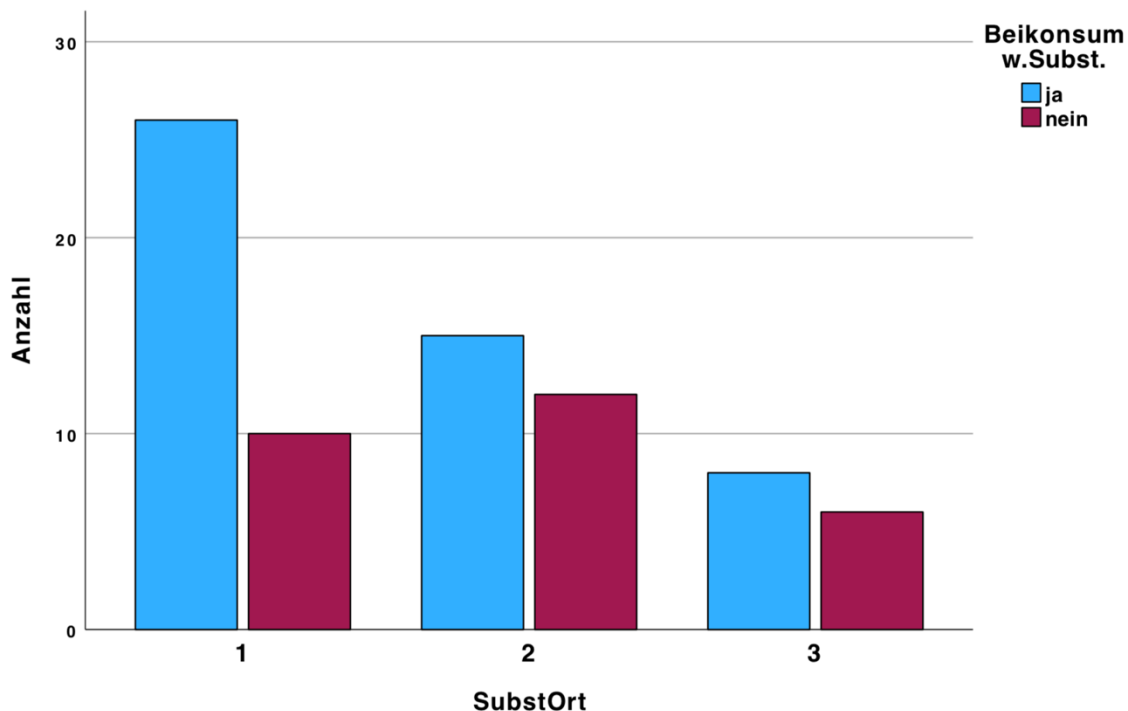


**Abbildung 21: Form der psychiatrischen Mitbehandlung in Gruppen**

Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde die Patientenanzahl präsentiert. In der Legende ist die in Farbe markierte Form der psychiatrischen Mitbehandlung zu finden. Signifikanzprüfung: Pearson-Chi-Quadrat-Test,  $p=0,224$ .

### 3.5. Beikonsum

Die Probanden der ersten Gruppe hatten wesentlich öfter einen Beikonsum betrieben, so haben 70,3% der Patienten aus der ersten Gruppe einen Beikonsum angegeben. In der zweiten Gruppe lag der Beikonsum bei 53,6% und in der dritten Gruppe bei 57,1%. Es wurde aber kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen festgestellt ( $p=0,346$  nach Pearson-Chi-Quadrat), siehe Abb. 22. Die am meisten „beikonsumierte“ Substanz in allen drei Gruppen war Cannabis. Dies konsumierten 45,9% der Patienten in der Gruppe 1, 42,8% in der Gruppe 2 und 35,7% in der Gruppe 3. Die detaillierte Darstellung des Beikonsums in den Gruppen ist in Tabelle 2 dargestellt.



### Abbildung 22: Beikonsum in Gruppen

Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde die Patientenanzahl präsentiert. In der Legende ist die in Farbe markierte Zahl der Patienten, die die Frage mit „ja“ oder „nein“ beantwortet hatten, zu finden.

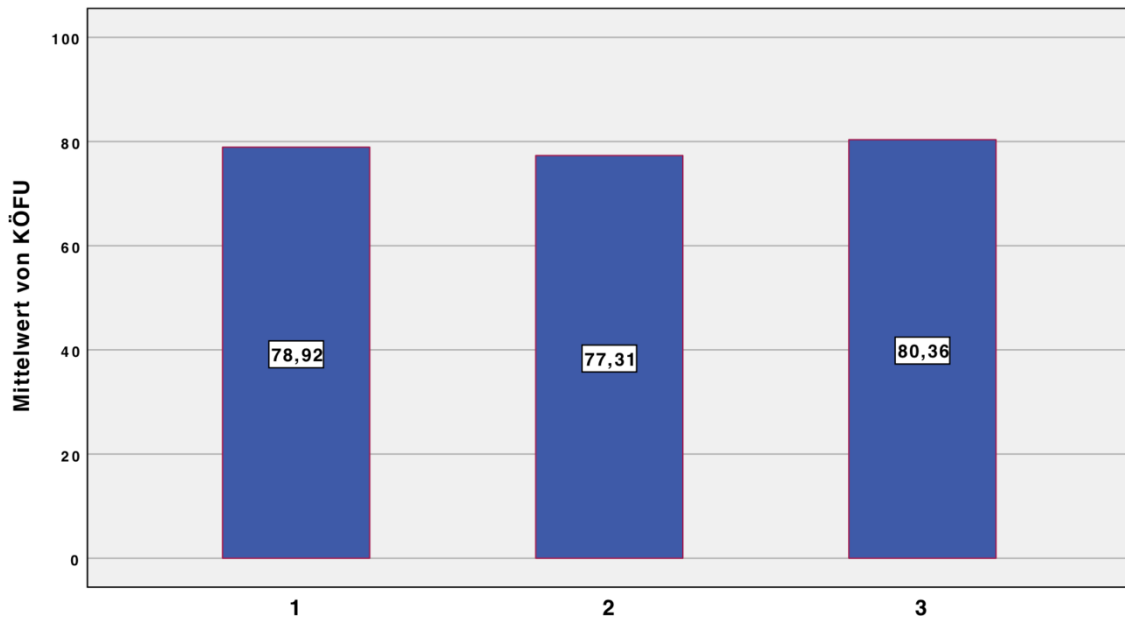
Signifikanzprüfung: Pearson-Chi-Quadrat-Test,  $p=0,346$ .

### 3.6. Lebensqualität

Wir untersuchten in der Studie die aktuelle Belastung der Patienten mit somatischen und psychischen Vorerkrankungen als wichtiges Kriterium der Lebensqualität. Wir fanden keine signifikante Differenz zwischen den Gruppen in Bezug auf Komorbiditäten ( $p=0,644$  bei psychischen Erkrankungen,  $p=0,867$  bei somatischen Erkrankungen, nach Pearson-Chi-Quadrat). Die detaillierte Darstellung der Komorbiditäten ist in Tabelle 2 präsentiert.

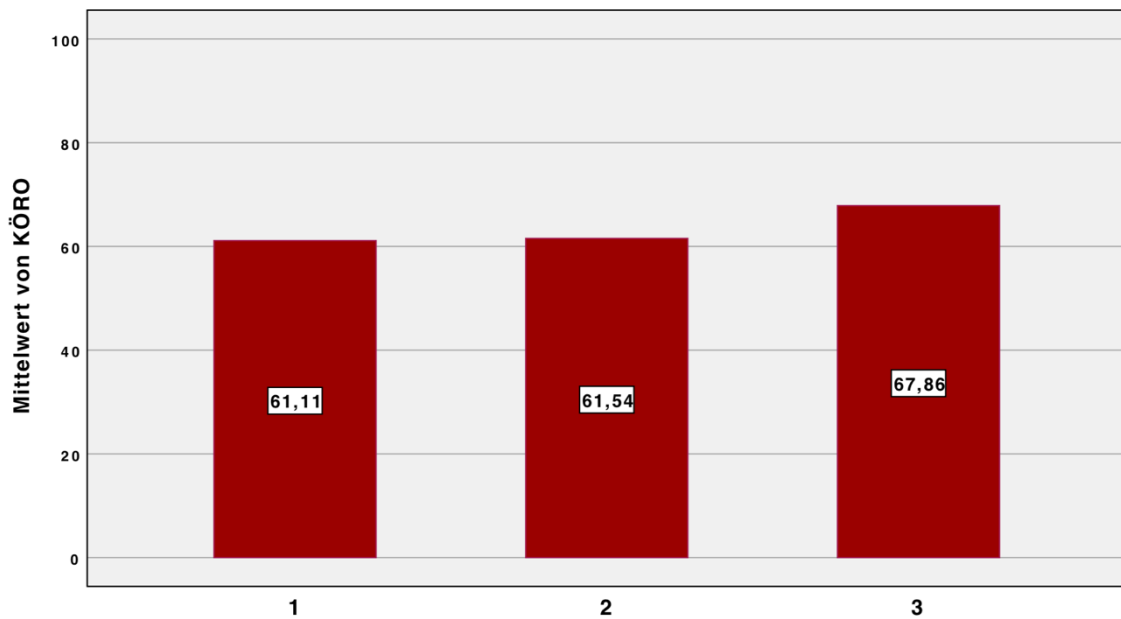
Außerdem wurde die gesundheitsbezogene Lebensqualität in den Gruppen mit Hilfe des SF-36 Fragebogens gemessen. In den Mittelwert-Diagrammen wurden die acht Subskalen für die Einschätzung des subjektiven Gesundheitszustandes präsentiert (siehe Abb. 23 bis 32). Die Summenskalen KSK und PSK wurden in einfachen Boxplot dargestellt. In allen drei Gruppen wurde kein signifikanter Unterschied zwischen den

Subskalen und dementsprechend der gesundheitsbezogenen Lebensqualität festgestellt (siehe p-Wert in den Legenden).



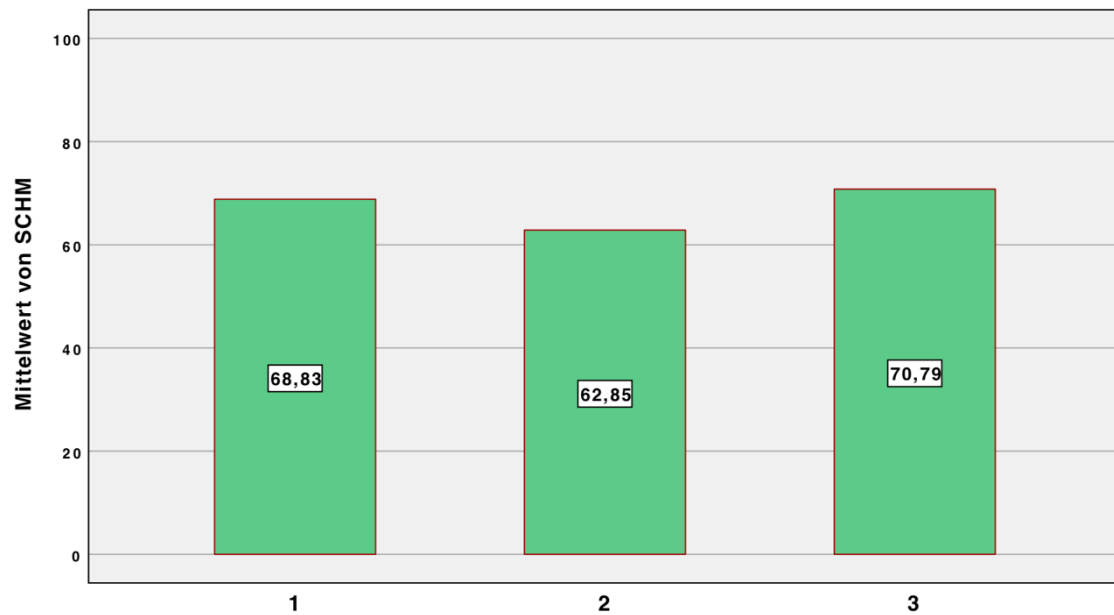
**Abbildung 23: Körperliche Funktionsfähigkeit in Gruppen**

Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurden die Mittelwerte präsentiert. Signifikanzprüfung: Mittelwertvergleich durch die Varianzanalyse,  $p=0,911$ .



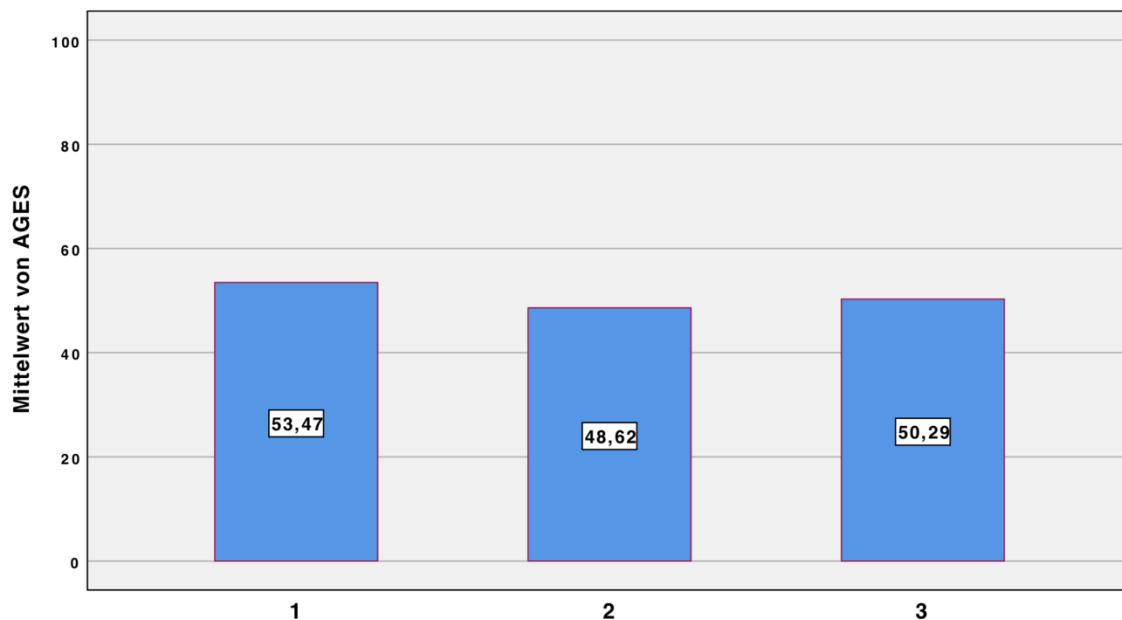
**Abbildung 24: Rollenverhalten wegen körperlicher Funktionsbeeinträchtigung in Gruppen**

Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurden die Mittelwerte präsentiert.  
Signifikanzprüfung: Mittelwertvergleich durch die Varianzanalyse,  $p=0,875$



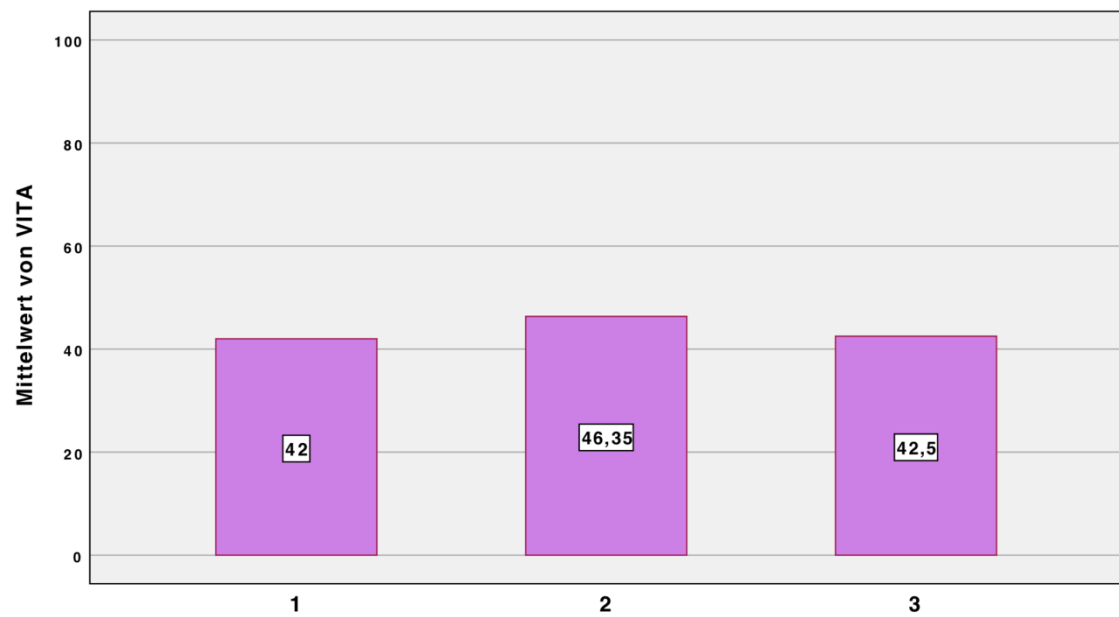
**Abbildung 25: Schmerzen in Gruppen**

Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurden die Mittelwerte präsentiert.  
Signifikanzprüfung: Mittelwertvergleich durch die Varianzanalyse,  $p=0,623$



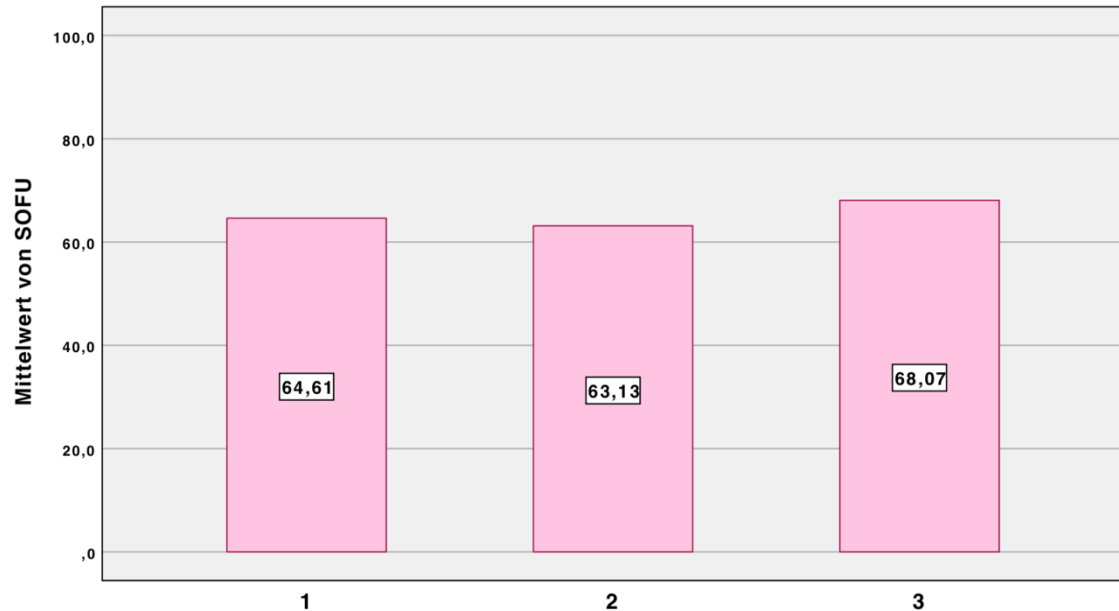
**Abbildung 26: Allgemeiner Gesundheitszustand in Gruppen**

Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurden die Mittelwerte präsentiert.  
Signifikanzprüfung: Mittelwertvergleich durch die Varianzanalyse,  $p=0,643$ .



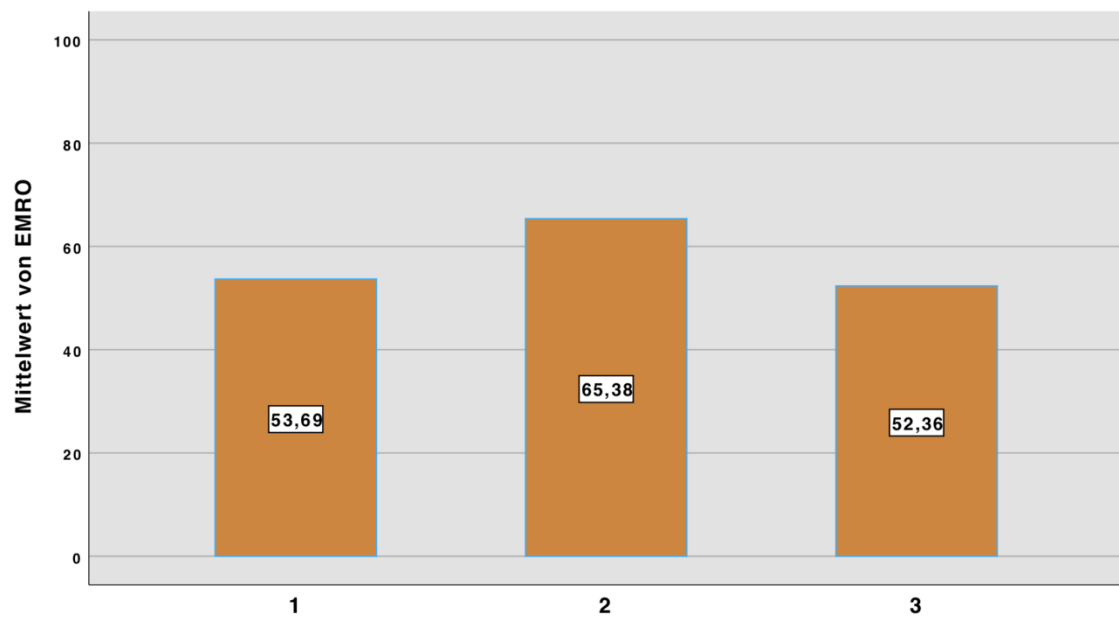
**Abbildung 27: Vitalität in Gruppen**

Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurden die Mittelwerte präsentiert.  
 Signifikanzprüfung: Mittelwertvergleich durch die Varianzanalyse,  $p=0,676$



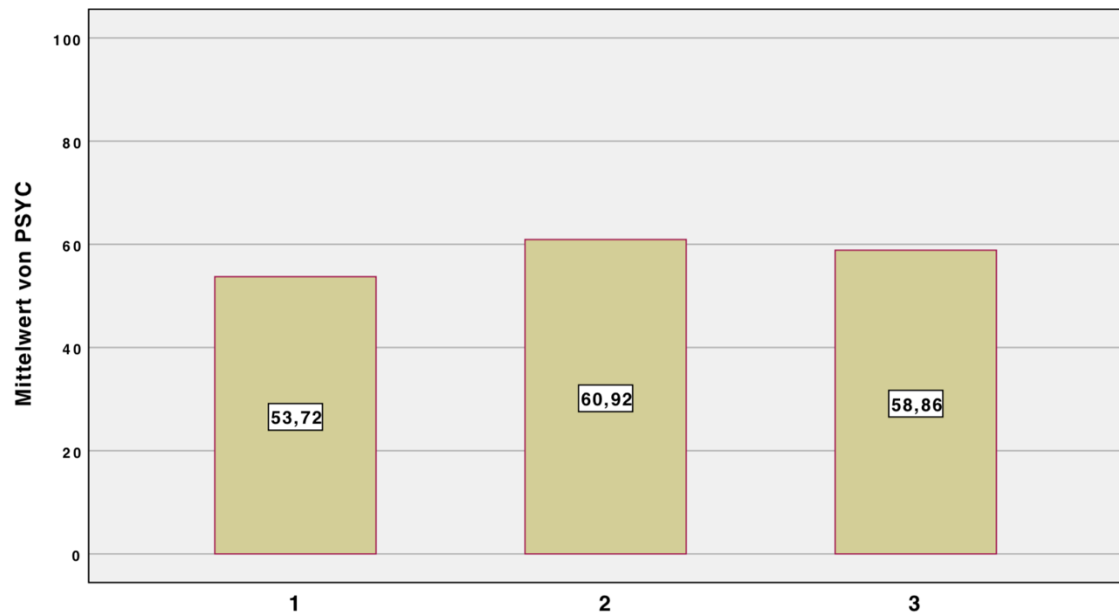
**Abbildung 28: Soziale Funktionsfähigkeit in Gruppen**

Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurden die Mittelwerte präsentiert.  
 Signifikanzprüfung: Mittelwertvergleich durch die Varianzanalyse,  $p=0,858$ .



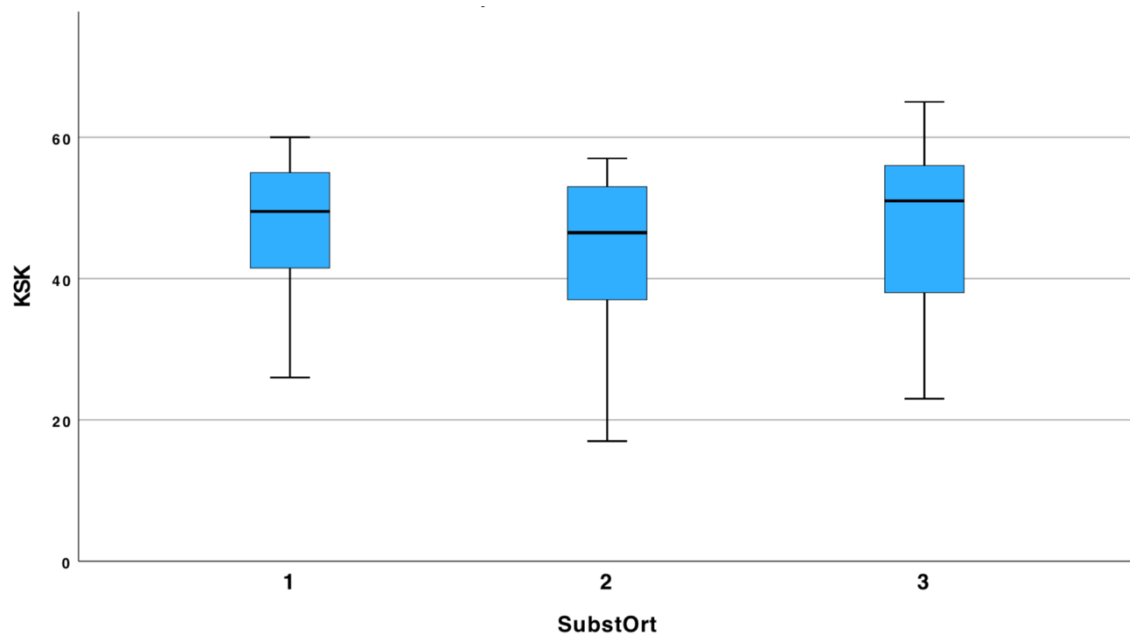
**Abbildung 29: Rollenverhalten wegen emotionaler Funktionsbeeinträchtigung in Gruppen**

Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurden die Mittelwerte präsentiert. Signifikanzprüfung: Mittelwertvergleich durch die Varianzanalyse,  $p=0,541$ .



**Abbildung 30: Psychische Funktionsfähigkeit in Gruppen**

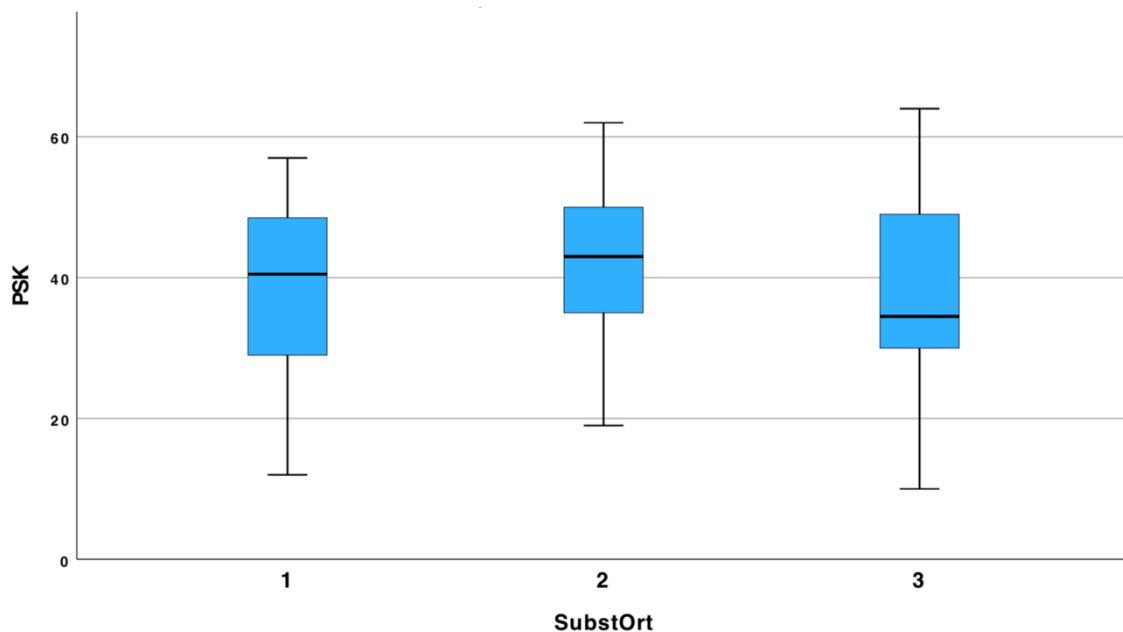
Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurden die Mittelwerte präsentiert. Signifikanzprüfung: Mittelwertvergleich durch die Varianzanalyse,  $p=0,391$ .



**Abbildung 31: Körperliche Summenskala in Gruppen**

Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde die Mittelwerte sowie Standardfehler, 95%-Konfidenzintervall präsentiert.

Signifikanzprüfung: Mittelwertvergleich durch die Varianzanalyse,  $p=0,491$ .



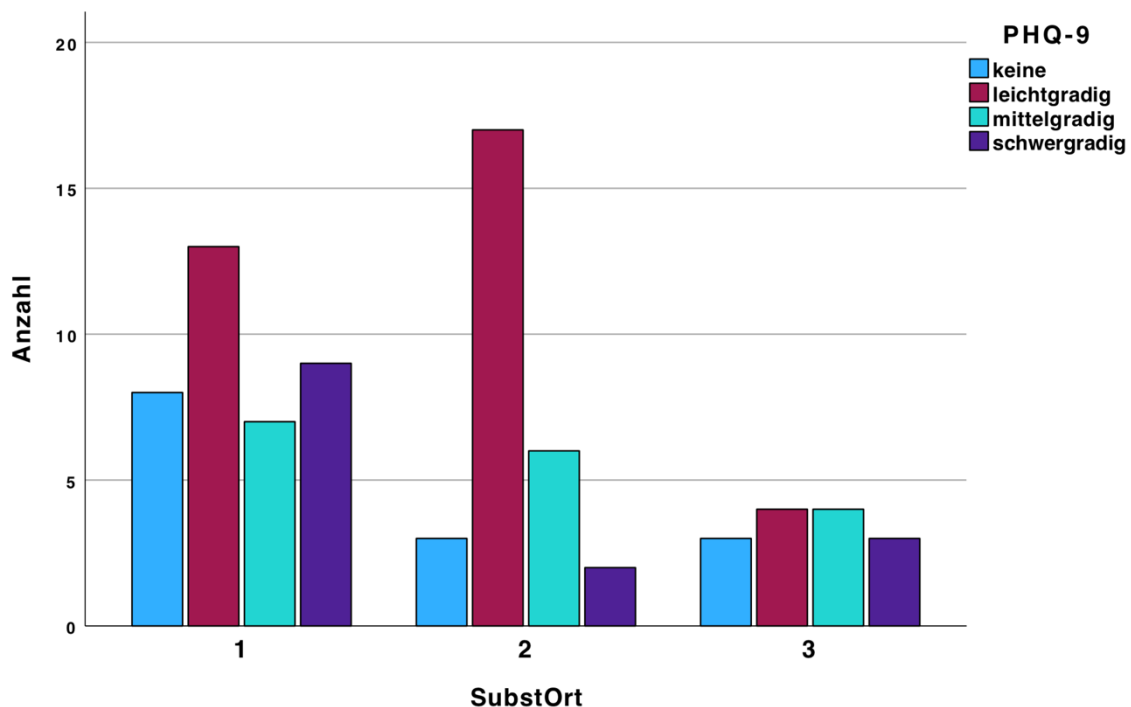
**Abbildung 32: Psychische Summenskala in Gruppen**

Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde die Mittelwerte sowie Standardfehler, 95%-Konfidenzintervall präsentiert.  
Signifikanzprüfung: Mittelwertvergleich durch die Varianzanalyse,  $p=0,455$ .

### 3.7. Komorbiditäten

In den Ergebnissen des Patienten-Gesundheitsfragebogens PHQ-9 wurde folgende Tendenz beobachtet: eine leichtgradige Depression hatten 35,1% der Probanden in der ersten Gruppe, 60,7% in der zweiten Gruppe und 21,4% in der dritten Gruppe. Die mittelgradige depressive Symptomatik zeigte eine homogene Verteilung: Gruppe 1 – 18,9%, Gruppe 2 – 21,4% und Gruppe 3 – 28,6% der Patienten. Die schwergradigen Depressionen wurden vorwiegend in der Gruppe 1 und 3 beobachtet (24,3% und 21,4%), im Gegenteil zur zweiten Gruppe – nur 7,1% der Befragten. Es ergab sich jedoch kein signifikanter Unterschied zwischen allen drei Gruppen (p-Wert nach Pearson-Chi-Quadrat lag bei 0,27), siehe Abb. 33.

Da auf dem Balkendiagramm eine Tendenz der größeren Häufigkeit der Depressionen in Gruppen 1 und 2 zu beobachten war, hatten wir auch die Daten mit vorhandenen depressiven und ohne depressive Symptome (also Depression „ja“ und „nein“) in der Analogie zur PHQ-Panik (s.u.) eingruppiert und analysiert. Es ergab sich ebenfalls kein signifikanter Unterschied trotz der Summierung der Depressionsausprägung ( $p=0,482$ , Pearson-Chi-Quadrat).



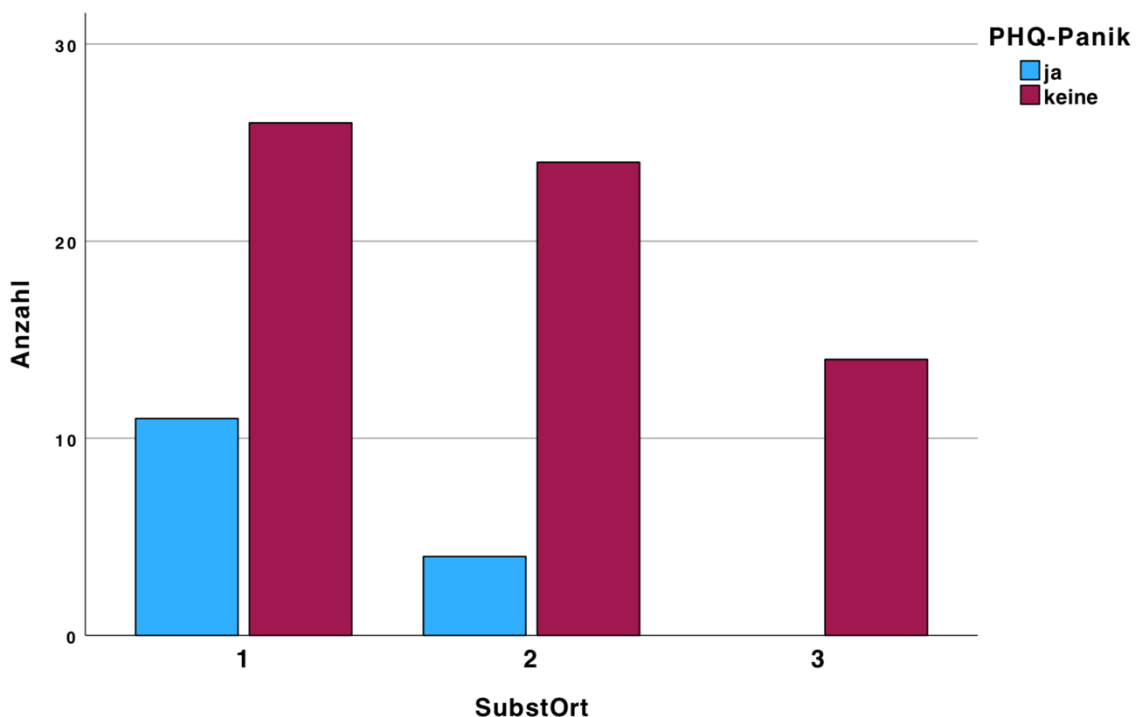
### Abbildung 33: PHQ (Patient Health Questionnaire)-9 (Depression) in Gruppen

Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde die Patientenanzahl präsentiert.

In der Legende ist die Ausprägung der depressiven Symptomatik in Farben abgebildet.

Signifikanzprüfung: Pearson-Chi-Quadrat-Test,  $p=0,27$ .

Mithilfe des Panik-Moduls vom PHQ hatten wir folgende Tendenz betrachtet. Vorwiegend die erste Gruppe war von einer Panikstörung betroffen – 29,7% der Probanden. In Gruppe 2 hatten 14,3% der untersuchten Patienten eine Panikstörung. In der dritten Gruppe gab es keine Patienten, die Kriterien einer Panikstörung erfüllten. Damit wurde ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen nachgewiesen ( $p=0,041$ , nach Pearson-Chi-Quadrat), siehe Abb. 34.



### Abbildung 34: PHQ (Patient Health Questionnaire)-Panik Modul in Gruppen

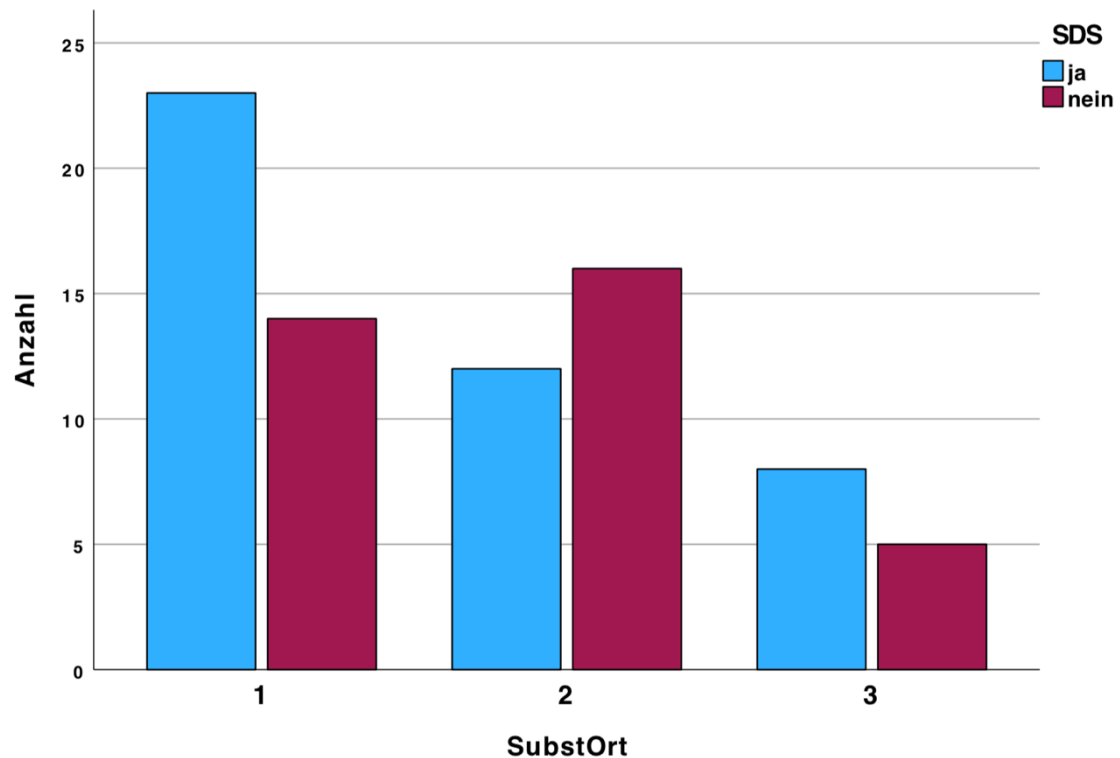
Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde die Patientenanzahl präsentiert.

In der Legende ist die Farbe mit „ja“ und „nein“ markiert. Das „ja“ bedeutet, dass die Kriterien der Testung für eine Panikstörung erfüllt wurden.

Signifikanzprüfung: Pearson-Chi-Quadrat-Test,  $p=0,041$ .

Zur Bestimmung des Abhängigkeitsgrades bei Patienten mit problematischem Medikamentenkonsum wurde die Severity of Dependence Scale angewendet. In der Gruppe 1 sowie 3 gab es mehr Probanden (62,2% und 61,5% entsprechend) im Vergleich zur zweiten Gruppe (nur 42,9%), die eine Summe der Antworten mit 6 oder mehr Punkten

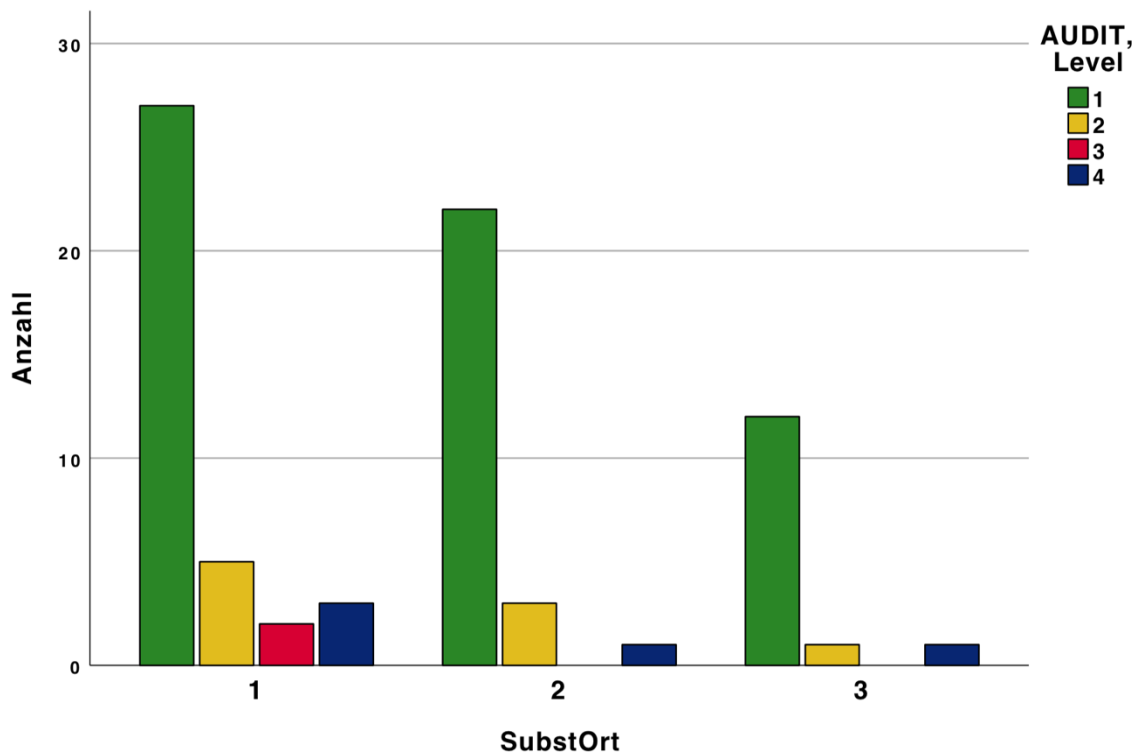
erreichten und damit Kriterien für einen Verdacht auf eine Abhängigkeit erfüllten. Es gab jedoch keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen ( $p=0,287$ , nach Pearson-Chi-Quadrat), siehe Abb. 35.



**Abbildung 35: SDS (Severity of Dependence Scale) in Gruppen**

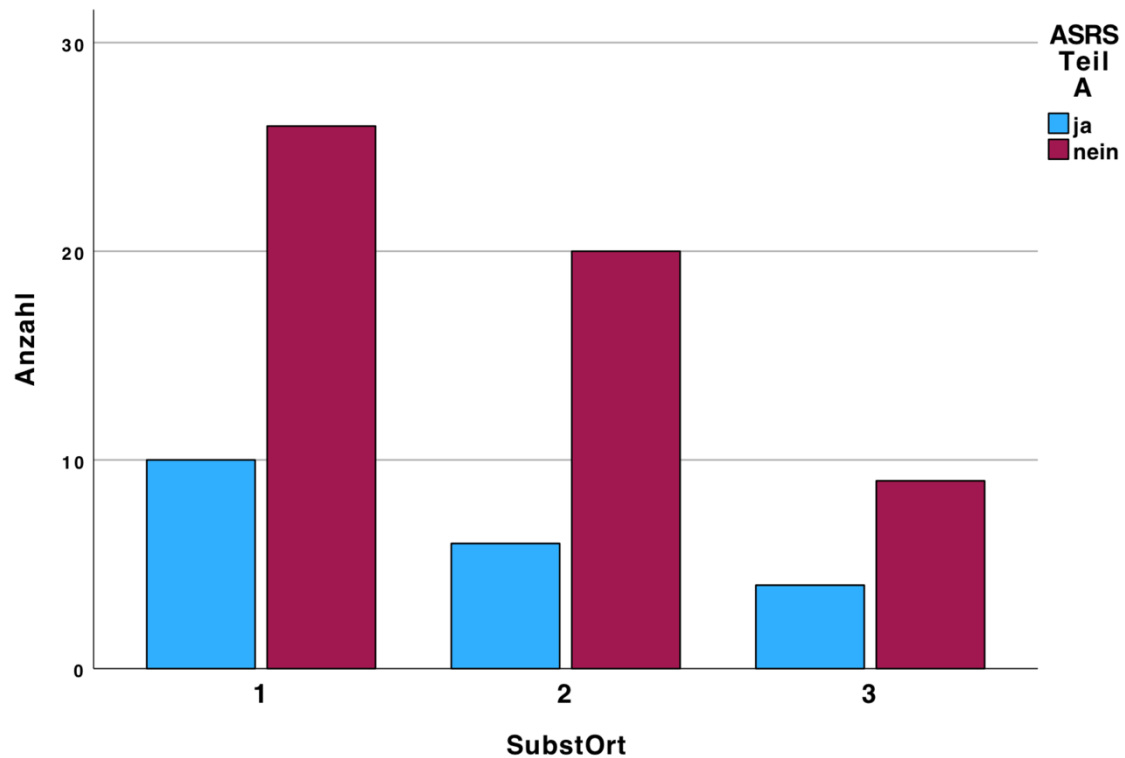
*Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde die Patientenanzahl präsentiert. In der Legende ist die Farbe mit „ja“ und „nein“ markiert. Das „ja“ bedeutet, dass die Patienten eine Summe der Antworten von 6 oder mehr Punkten erreichten. Signifikanzprüfung: Pearson-Chi-Quadrat-Test,  $p=0,287$ .*

Die Mehrzahl der Probanden in unseren Gruppen hatten keine Probleme mit Alkoholkonsum: Gruppe 1 – 73% der Untersuchten hatten keine Alkoholabhängigkeit, Gruppe 2 – 84,6% und Gruppe 3 – 85,7%. In den untersuchten Gruppen gab es einen signifikanten Unterschied in Bezug auf die Häufigkeit der Alkoholabhängigkeit (p-Wert nach Pearson-Chi-Quadrat lag bei 0,77), siehe Abb. 36.

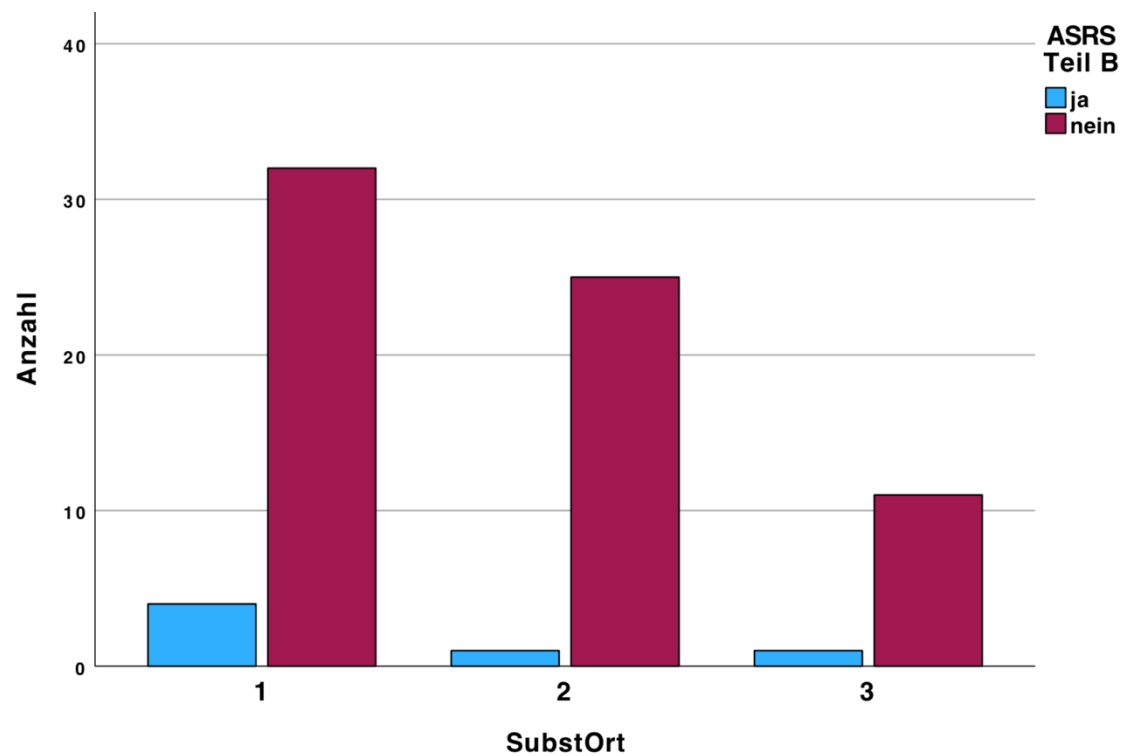


**Abbildung 36: AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test) in Gruppen**  
*Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde die Patientenanzahl präsentiert. In der Legende ist die Ausprägung des übermäßigen Alkoholkonsums in Farben abgebildet. Signifikanzprüfung: Pearson-Chi-Quadrat-Test,  $p=0,77$ .*

Mit Hilfe des ASRS-v1.1 Screening-Instrumentes wurde ADHS/ADS-Symptomatik in den Gruppen erhoben. In allen Gruppen hatten wir eine ähnliche Häufigkeit der ADHS betrachtet (gemäß ASRS-v1.1, Teil A): in der Gruppe 1 – bei 27,8% der Patienten, in der Gruppe 2 – bei 23,1% und in der Gruppe 3 – bei 30,8%. Hierbei gab es ebenfalls keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen, weder im Teil A des Fragebogens ( $p=0,885$ , nach Pearson-Chi-Quadrat), noch im Teil B ( $p=0,744$ , nach Pearson-Chi-Quadrat), siehe Abb. 37 und 38.



**Abbildung 37: ASRS v1.1. Teil A (Adult ADHD Self-Report Scale) in Gruppen**  
 Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde die Patientenanzahl präsentiert.  
 In der Legende ist die Farbe mit „ja“ und „nein“ markiert. Das „ja“ bedeutet, dass die Kriterien der  
 Testung im Teil A für eine ADHS-Störung erfüllt wurden.  
 Signifikanzprüfung: Pearson-Chi-Quadrat-Test,  $p=0,885$ .

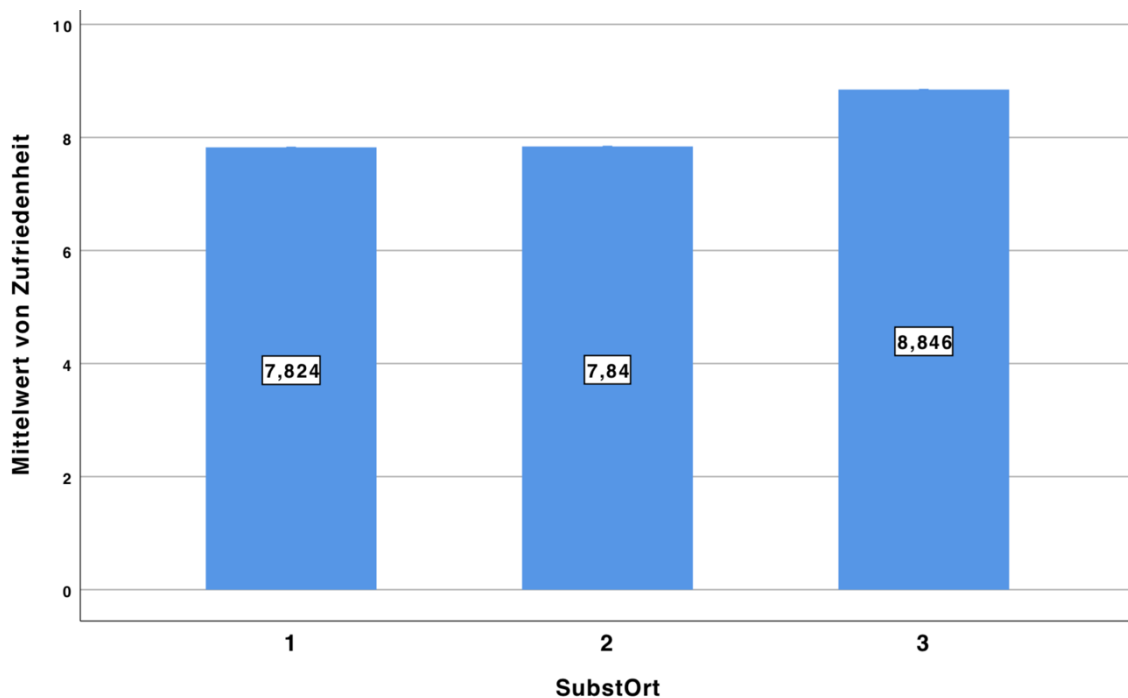


**Abbildung 38: ASRS v1.1. Teil B (Adult ADHD Self-Report Scale) in Gruppen**

Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurde die Patientenanzahl präsentiert. In der Legende ist die Farbe mit „ja“ und „nein“ markiert. Das „ja“ bedeutet, dass die Kriterien der Testung im Teil B für eine ADHS-Störung erfüllt wurden. Signifikanzprüfung: Pearson-Chi-Quadrat-Test,  $p=0,744$ .

### 3.8. Therapiezufriedenheit

Im Folgenden hatten wir die subjektive Zufriedenheit der Probanden mit der Substitutionstherapie erfragt. In Gruppe 1 lag der Mittelwert der Zufriedenheit bei 7,82, in Gruppe 2 bei 7,84 und in Gruppe 3 bei 8,85. Obwohl die Patienten aus der dritten Gruppe eine etwas höhere Einschätzung der Substitutionsqualität angegeben hatten, gab es keinen signifikanten Unterschied in Bezug auf die Therapiezufriedenheit zwischen den Gruppen (Varianzanalyse,  $p=0,344$ ), siehe Abb. 39.



**Abbildung 39. Therapiezufriedenheit in den Gruppen**

Auf der x-Achse sind die Gruppen abgebildet, auf der y-Achse wurden die Mittelwerte von Zufriedenheit präsentiert.

Signifikanzprüfung: Mittelwertvergleich durch die Varianzanalyse,  $p=0,344$ .

#### **4. Diskussion**

Die Substitutionstherapie ist ein in vielerlei Hinsicht sehr komplexer Prozess. Er erfordert ein speziell geschultes medizinisches Personal, das im Bereich der Suchtmedizin Erfahrung hat. Aufgrund dessen und der in der Einleitung beschriebenen Gründe der bestehenden Versorgungsproblematik ist ein flächendeckendes Therapieangebot oft eingeschränkt, bzw. nicht für alle Patienten einfach zugänglich.

Um den Versorgungsbedarf besser verstehen zu können, stellten wir uns folgende Fragen: welche Klientel sucht welches spezielle Angebot auf und wie unterscheiden sich diese voneinander? Welche psychosoziale Unterstützung wird benötigt? Wie wird dieser Bedarf gedeckt? Die daraus abgeleiteten Hypothesen lauteten: dass sich die Behandlung der Substitutionspatienten in verschiedenen Settings unterscheidet; dass sich die Patientengruppen in den verschiedenen Settings unterscheiden: bzgl. der demografischen Daten (Alter, Geschlecht u.a.), der Substitutionsbehandlung (z.B. Wahl des Substitutionsmittels sowie der Darreichungsform: Hausarzt-Praxen verschreiben öfters Buprenorphin (da sicherer Substitut) sowie Take-Home-Rezepte); des Schweregrades der Suchterkrankung (in den Ambulanzen und Schwerpunktpraxen sind meist schwer und schwerst suchtkranke Menschen in Behandlung); sowie der somatischen Erkrankungen (Hausarztpraxen und Schwerpunktpraxen betreuen schwer somatisch kranke Patienten); der somatischen Versorgung (in Hausarztpraxen werden Patienten besser somatisch betreut).

##### **4.1. Charakteristika des untersuchten Patientenkollektives (inkl. Rekrutierung und Rücklauf der Fragebogen)**

Im Rahmen unserer Studie hatten wir 735 Substitutionspatienten (von 10.545 in Baden-Württemberg gemeldet, laut dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte 2024) für die Untersuchungsteilnahme angefragt. Fast 3/4 aller Patienten haben sich zur Studienteilnahme bereiterklärt. Der Rücklauf der Fragebögen war jedoch deutlich geringer als erwartet und lag bei unter 20%.

Mit einer Rücklaufquote von unter 10 % waren die Schwerpunktpraxen mit Abstand am schwächsten vertreten. Man muss aber dazu präzisieren, dass bei einer

Schwerpunktpraxis mit 100 Substitutionspatienten lediglich ein Fragebogen zurückkam. Dies erklärt evtl. den geringeren Rücklauf in der Gruppe. Außerdem wurden 2/3 der Patienten von Hausärzten bei nur einer Hausarztpraxis rekrutiert, da andere substituierende Hausärzte einer Teilnahme nicht zustimmten.

Unsere Rücklaufquote an Fragebögen entspricht in etwa der anderer vergleichbarer Studien in Bezug auf die Rekrutierung von Substitutionspatienten für wissenschaftliche Studien.

Eine große multizentrische Studie von Fr. Zippel-Schultz und Kollegen, die die Ergebnisse bei Patienten unter langfristiger Opioid-Substitutionstherapie untersuchte, beinhaltete 160 Patienten aus 15 Substitutionseinrichtungen. Die Autoren gaben an, dass die Studienteilnahme bei 270 Substitutionszentren angefragt wurde. Schließlich hatten sich nur 15 Substitutionseinrichtungen zur Rekrutierung der Patienten bereiterklärt. Diese hatten jeweils mindestens 10 Patienten rekrutieren können. Die Autoren gaben keine genaue Rücklaufquote der Fragebögen an, jedoch beschrieben sie ein Beispiel, dass aus einer Ambulanz mit 247 Substituierten 20 Teilnehmenden rekrutiert wurden. Somit lässt sich eine Rücklaufquote von ca. 8,09% errechnen (Zippel-Schultz et al. 2016).

In einer der jüngsten Studien von Fr. Lehmann und Kollegen gab es ein ähnliches Ergebnis in Bezug auf die Studienteilnahme. Die Autoren hatten aber das Kollektiv der substituierenden Ärzte untersucht. In der Studie wurden die Auswirkungen der dritten Verordnung zur Änderung der Betäubungsmittel-Verschreibungsverordnung exploriert. Es wurden 2503 Ärzte über die Bundesopiumstelle und 563 Ärzte über die Kassenärztlichen Vereinigungen (KV) angeschrieben. Die Rücklaufquote der ersten Anlaufstelle lag bei 34,1%. Über die KV wurden lediglich 22,2% der Ärzte erreicht, die sich an der Untersuchung beteiligt hatten. Nur 11 Studienteilnehmer nutzten die webbasierte Antwortmöglichkeit (Lehmann et al. 2021). Die o.g. Befragung der Ärzte ist selbstverständlich mit unserem untersuchten Kollektiv nicht gleichzusetzen. Jedoch ist es noch ein Hinweis dafür, dass die Daten in diesem Bereich der medizinischen Versorgung schwierig zu bekommen sind. Wie vermuten daher, dass auch die von uns angefragten Ärzte eine niedrige Motivation zur Studienteilnahme hatten, womit die Rekrutierung der Patienten wesentlich eingeschränkt war.

Medved und Kollegen hatten in ihrer Querschnittstudie deutlich mehr Suchtpatienten im Vergleich zu unserer sowie anderen ähnlichen Studien rekrutieren

können. Diese Arbeitsgruppe untersuchte die somatischen Erkrankungen bei alternden Patienten mit langfristiger Opioid-Erhaltungstherapie. Es war eine multizentrische Studie mit 21 beteiligten Einrichtungen in Norwegen. In die Studie wurden die Langzeitpatienten eingeschlossen, die derzeit und mindestens drei der letzten fünf Jahre an einem Substitutionsprogramm teilnahmen. Die Daten wurden durch das Einrichtungspersonal mithilfe der strukturierten Interviews erhoben. Die Teilnahmequoten wurden von den Substitutionseinrichtungen nicht einheitlich gemeldet. Die Gesamtbeteiligungsquote in dem Projekt lag in etwa bei 74% (Medved et al. 2020). Der wesentliche Unterschied bei der Rekrutierung liegt evtl. darin, dass der Zeitraum der Datenerhebung vier Jahre betrug (von 2012 bis 2016), im Vergleich zu unserer Studie – 6 Monate. Dies ermöglichte den Autoren, 156 Substitutionspatienten in die Studie aufzunehmen. Außerdem erfolgte die Rekrutierung durch das Einrichtungspersonal, was die Rekrutierungsquote erheblich steigerte.

Wir hatten in unserer Untersuchung die Erfahrung gemacht, dass die Substitutionspatienten häufig misstrauisch gegenüber „fremden“ Personen waren. Die Patienten machten sich Sorgen, ob die Daten an die Polizei weiter geleitet werden o.ä. Die Teilnahmekancen steigerten sich im Falle, wenn die Patienten von dem vertrauten medizinischen Personal der jeweiligen Einrichtung angesprochen wurden.

Wir gehen davon aus, dass der erfolgreichste Rücklauf von Fragebogen in der Substitutionsambulanz-Gruppe erfolgte, da die meisten Patienten aus unserer Substitutionsambulanz in domo rekrutiert wurden. Das Angebot zur Studienteilnahme bekamen die Patienten im direkten Kontakt mit mir und dem hiesigen Personal in der Substitutionsambulanz, was eine Erklärung für die erhöhte Teilnahme bei vertrautem Personal wäre. Als Ablehnungsgrund bei allen Einrichtungen standen oft Argumente wie z.B.: „wenig Zeit, keine Motivation, mangelndes Vertrauen – wir kennen Sie nicht...“. Es gab aber auch einige Patienten, die nach einer Vergütung für die Studienteilnahme fragten. Die niedrige Rücklaufquote der Fragebögen bei dem Patientenkollektiv, auch in unserer Einrichtung, deutet darauf hin, dass die allgemein geringe intrinsische sowie extrinsische Motivation der Drogenabhängigen die Teilnahme an solchen Untersuchungen evtl. verhindert. Wir würden daher empfehlen, dass bei derartigen zukünftigen Studien die Rekrutierung über das angestellte Personal erfolgen sollte, oder

es eine Entschädigung für die Teilnahme geben sollte, um die Beteiligung der Probanden zu erhöhen.

#### 4.2. Soziodemographische Daten

Nach Abschluss der Datenerhebung hatten wir die untersuchten Probanden in drei Gruppen in Abhängigkeit des Substitutionssettings eingeteilt.

In unserer Studie stellten wir **keinen signifikanten Unterschied** zwischen den Gruppen in Bezug auf die soziodemografischen Charakteristika wie **Alter, Geschlecht, Familienstand, Zahl der Kinder, Ausbildung und Arbeitstätigkeit** fest.

Das durchschnittliche Alter des untersuchten Patientenkollektivs lag bei 46,38 Jahren. Ähnliche Ergebnisse zeigte auch die Arbeitsgruppe von Fr. Zippel-Schultz und Kollegen, in ihrer Studie hatten die Autoren das Durchschnittsalter der Substituierten von 44 Jahren festgestellt (Zippel-Schultz et al. 2016). Ein vergleichbares Durchschnittsalter von 44 Jahren ergab auch die Arbeitsgruppe von Lehmann und Kollegen (Lehmann et al. 2019). Deimel gab in seiner Studie das Durchschnittsalter von 37,7 Jahren an, er untersuchte eine ähnliche Patientenkohorte von 30 Substitutionspatienten. Das Ziel der Studie war eine Analyse der psychosozialen Betreuung Substituierter (Deimel 2009). Damit konnte man vermuten, dass der Altersgipfel von Substituierenden zwischen 35-45 Jahren liegt.

In Bezug auf die Geschlechterverteilung ergaben sich ähnliche Ergebnisse im Vergleich zu bisherigen Studien. Das männliche Geschlecht dominierte in allen drei Gruppen, so zeigte sich das männliche Geschlecht in fast 3/4 der Fälle. In der Studie von Zippel-Schultz gaben die Autoren an, dass 67,5% der Patienten Männer waren (Zippel-Schultz et al. 2016). Es gab aber auch Untersuchungen, in denen das männliche Geschlecht noch mehr dominierte. Die Stichprobe von Deimel (n der Probanden=30) enthielt 90% Männer und nur 10% Frauen (Deimel 2009). Solch eine Verteilung wäre aber eher als eine Ausnahme zu interpretieren. Die anderen Autoren beobachteten die Tendenz: 2/3 Männer zu 1/3 Frauen (Lehmann et al. 2019). Da diese Verteilungstendenz, bei der Mehrheit der anderen Forschungsgruppen ebenfalls vertreten ist, entspricht auch unser untersuchtes Patientenkollektiv den Probanden anderer Studien. Dadurch müssten Aussagen im Hinblick auf unsere Fragestellung möglich und vergleichbar sein.

Um die Validität unserer Studie zu erhöhen wurden zusätzlich die 301-er Daten (administrative und medizinische Abrechnungsdaten gemäß § 301 SGB V) aller Substituierten der Klinik für Psychiatrie und Psychosomatik in Reutlingen (PP.rt-Gesamtpopulation der Substituierten) analysiert. In Bezug auf Alter und Geschlecht entsprachen die Ergebnissen der Substitutionsambulanz-Gruppe (unter der Berücksichtigung, dass unter 1/3 der Patienten aus dieser Gruppe nicht bei der PP.rt rekrutiert wurden) denen der PP.rt-Gesamtpopulation. Daraus lässt sich schließen, dass unsere Stichprobe eine repräsentative Abbildung des durchschnittlichen Patientenkollektivs der gesamten Substitutionsambulanz darstellt.

Des Weiteren hatten wir die Daten des Familienstandes exploriert. Der prozentuale Anteil der ledigen Patienten dominierte im untersuchten Kollektiv. Nicht alleinstehende Probanden ergaben in allen Gruppen die Minderheit. Unsere Ergebnisse entsprechen den Ergebnissen anderer Studien.

Ramli und Kollegen untersuchten in ihrer Studie die assoziierten Risikofaktoren für die Nichteinhaltung der Methadon-Erhaltungstherapie. In der Studie wurden Daten von insgesamt 172 Teilnehmer analysiert. Neben den kurzfristigen Ergebnissen des Methadon-Erhaltungstherapieprogramms wurden auch die demografischen Charakteristika (wie aktueller Beschäftigungs- und Familienstand der Probanden u.ä.) erhoben. Die Autoren berichteten, dass die überwiegende Mehrheit der Probanden alleinstehend waren (67%) (Ramli et al. 2012). Dies würde auch unseren Ergebnissen entsprechen, würde man ledige, geschiedene und verwitwete Patienten zusammenrechnen. In einzelnen Studien gab es jedoch auch eine erhöhte Anzahl an alleinstehenden Suchterkrankten. In der Studie von Medved und Kollegen betrug der prozentuale Anteil der unverheirateten Patienten oder Probanden ohne Partnerschaft 86,9% (Medved et al. 2020), eine Erklärung für eine so hohe Rate Alleinstehender gab es nicht. Wir vermuten, dass die familiäre Stellung der Patienten eine wesentliche Bedeutung sowohl für die Therapie als auch für die Prognose haben kann. Wir vermuten, dass die alleinstehenden Probanden oft weniger Unterstützung seitens der Familie haben, die z.B. bei Bewältigung einer Lebenskrise helfen könnten. Sie haben auch weniger Verpflichtungen und sind meistens weniger in soziale Aufgaben eingebunden und dadurch könnte sich das Risiko eines ungünstigen Verlaufs erhöhen. Es bleibt jedoch unklar, ob der Familienstand einen Einfluss auf die Entwicklung einer Suchterkrankung

bei unserer Population hat. Dies gehörte aber nicht zur Fragestellung der Studie. Unsere Ergebnisse in Bezug auf die erwähnten demographischen Daten unterschieden sich nicht von den Ergebnissen anderer Studien. Dies deutet auf ein erhebliches soziokulturelles Problem, das auch bei unserem untersuchten Kollektiv entsteht, was eine solche Entfremdung sowie Isolation der Suchtkranken verstärkt. Wir vermuten, dass in einer partnerschaftlichen Beziehung eine stärkere intrinsische Therapiemotivation durch das Familiensystem gefördert wird. Die Alleinstehenden sind wiederum auf das sozialdienstliche Hilfesystem der jeweiligen Substitutionseinrichtungen (v.a. der Substitutionsambulanzen) angewiesen. Wir sind der Auffassung, dass solche Patienten unbedingt in Substitutionsambulanzen behandelt werden müssen, um die soziale Unterstützung (Unterstützung durch Sozialdienst bei z.B. Umgang mit Behörden, Anträgen, Wohnungssuche, z.B.) dieser Menschen gewährleisten zu können.

In unserer Studie hatten wir das Bildungsniveau der Probanden erfragt. Dies ist ein wichtiger Bestandteil des sozio-integrativen Potenziales und spielt eine wichtige Rolle für das Erreichen einer Erwerbstätigkeit. In allen drei Gruppen hatten unsere Probanden vorwiegend einen Hauptschulabschluss gemacht (über 1/3 der Untersuchten). Weniger als 20 % der Patienten in allen drei Gruppen hatte eine Fachschule abgeschlossen. Es ist zu vermuten, dass eine frühe Drogen- oder Suchtmittelkarriere einen angemessenen Schulabschluss und altersangepasste Reifungsschritte verhindert.

Die opiatabhängigen Menschen haben vorwiegend erhebliche Ausbildungsdefizite sowie soziale Probleme, deswegen geraten sie nicht selten durch Beschaffungskriminalität und Drogendelinquenz mit dem Gesetz in Konflikt (Lieb et al. 2019).

Da sich Suchterkrankungen vorwiegend im jungen Alter manifestieren, beeinträchtigen diese die motivationale Komponente sowie das kognitive Potenzial der Patienten und schränken damit die realisierbaren Bildungsmöglichkeiten sowie die weitere berufliche Entwicklung erheblich ein. In diesem Fall könnte eine besondere Zuteilung der Drogenabhängigen in die verschiedenen Settings hilfreich sein. So z.B. könnte eine intensivere psychosoziale Unterstützung der Klientel mit niedrigerem Bildungsniveau im Rahmen einer Substitutionsambulanz im Vergleich zu Hausarztpraxen evtl. effizienter gestaltet werden. Die Angebotsstruktur in

Substitutionsambulanzen könnte für junge Suchtkranke passender sein (mit psychiatrischem Sozialdienst und zahlreichen Behandlungsangeboten, sowie direkter Verbindung zur PIA), um dieser problematischen Entwicklung frühzeitig und effektiv entgegen zu wirken.

Von ähnlichen Ergebnissen bezüglich des Bildungsniveaus berichteten Raschke und Ullmann in ihrer Studie. Die o.g. Kollegen hatten in der Untersuchung die Substitutionstherapie bei 352 Substituierten erforscht, die im hausärztlichen Setting im Zeitraum von 1990 bis 2000 zeitweise am Substitutionsprogramm teilnahmen. In der Untersuchung wurden sowohl die demografischen Daten als auch das allgemeine Setting der Behandlung analysiert: Haltequote, Dosierungsverläufe, Verordnung von Benzodiazepinen, Ergebnisse der Laborkontrollen, somatischer Status, Abstinenzrate, Komorbiditäten und Todesursachen. In Bezug auf das Bildungsniveau gaben die Autoren an, dass in ihrem untersuchten Kollektiv 45% der Probanden den Hauptschulabschluss hatten, 34% der Patienten hatten eine weiterführende Schule abgeschlossen. Eine abgeschlossene Lehre hatten 38% der Untersuchten (Raschke & Ullmann 2001). Durch das niedrige Ausbildungsniveau ist oft die Chance auf gut bezahlte Berufe oder eine dauerhafte Erwerbstätigkeit der Probanden gefährdet.

In Bezug auf die aktuelle Erwerbstätigkeit unserer Probanden erhoben wir folgendes: In den Substitutionsambulanz- und Schwerpunktpraxis-Gruppen waren 1/3 der Patienten arbeitslos. In der Hausarzt-Gruppe hatten knapp über 1/5 der Patienten keine geregelte Beschäftigung. Fast die Hälfte der Probanden in allen drei Gruppen hatten eine geregelte Arbeitstätigkeit.

Auf den ersten Blick schien die Hausarzt-Gruppe die geringste Arbeitslosenquote zu haben, bei genauerer Betrachtung weiterer Angaben fiel uns die größere Anzahl der berenteten Patienten in dieser Gruppe auf. Eine Erwerbsminderungsrente bezogen fast 1/3 der Untersuchten in der Hausarzt-Gruppe. In den beiden anderen Gruppen waren es unter 25% der Probanden, die eine Rente bezogen. Es zeigte sich die Tendenz, dass es in der Hausarzt-Gruppe mehr Probanden mit einer geregelten Arbeitstätigkeit im Vergleich zum gesamten erwerbsfähigen Patientenkollektiv der anderen Gruppen gab, da in der Hausarzt-Gruppe ein großer Anteil an Patienten mit früherer Rente beobachtet wurde. Bezugnehmend auf unsere Fragestellung vermuten wir, dass Patienten, die keine geregelte Arbeitstätigkeit hatten, überwiegend in Substitutionsambulanzen sowie

Schwerpunktpraxen behandelt wurden. Patienten mit geregelten Arbeitsverhältnissen befanden sich in hausärztlicher Behandlung. Eine durch die Hausärzte niederschwellige Unterstützung der Erwerbsminderungsrente wäre aber auch nicht auszuschließen, dies könnte die in der Hausarzt-Gruppe größere Rate an berenteten Patienten erklären. Dennoch ist nicht auszuschließen, dass die Hausarzt-Patienten besser in der Lage sind, die Erwerbsminderungsrente zu beantragen oder auch mehr durch die somatischen Erkrankungen vorbelastet sind, was zu Erhöhung der Chancen auf eine Erwerbsminderungsrente führen könnte.

Deimel berichtete in seiner Studie, dass zwei Drittel (66,7%) seiner Probanden keine geregelte Beschäftigung aufgewiesen hatten (Deimel 2009). In der Untersuchung ließ sich aber nicht feststellen, ob der Autor nur die erwerbsfähigen oder auch die berenteten Patienten in die Statistik einschloss. Obwohl diese Datenerhebung 15 Jahre zurückliegt, hat sich in Bezug auf die Erwerbstätigkeit der Opiatabhängigen evtl. wenig verändert (zumindest in Deutschland). Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass es weiterhin notwendig ist, für opiatabhängige Menschen mehr Teilhabeangebote zugänglich zu machen und diese umfangreich anzubieten, z.B.: Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben, Rehabilitationsmaßnahmen, Angebote der Eingliederungshilfe, womit die soziale Integration sowie der Krankheitsverlauf günstig beeinflusst wird.

Es gibt z.B. Studienergebnisse aus anderen Ländern, die im Gegenteil zum EU-Raum ein gänzlich anderes Bild zur Erwerbstätigkeit darstellen. Ramli und Kollegen gaben an, dass die Mehrheit (70,1%) der untersuchten Substituierten in Malaysia arbeitstätig waren (Ramli et al. 2012). Es ist ein regionaler Unterschied zu vermuten, welcher vom europäischen Arbeitsmarkt evtl. abweicht, dies kann beispielsweise im Zusammenhang mit Leistungen der Sozialhilfe stehen. In Abhängigkeit von Leistungen zur Grundsicherung (ob diese zur existenziellen Sicherheit ausreichen) werden Suchtkranke in verschiedenen Ländern, i.d.R. außerhalb der EU oder der anderen industrialisierten Länder, im unterschiedlichen Ausmaß zur Wiederaufnahme der Erwerbstätigkeit „gezwungen“.

Zusammenfassend deuten die vorliegenden Ergebnisse darauf hin, dass die Opiatabhängigkeit mit einer Zunahme negativer Folgewirkungen wie Arbeitslosigkeit sowie reduzierter sozialer Integration einhergeht. Die Tendenz, dass in Substitutionsambulanzen und Schwerpunktpraxen ein höherer Anteil nicht erwerbstätiger

und nicht berenteter Patienten behandelt wird, könnte darauf hindeuten, dass dort häufiger schwerwiegende Krankheitsverläufe zu beobachten sind.

### 4.3. Charakteristika der Substitution

Des Weiteren untersuchten wir die Charakteristika der Substitution. Bei folgenden Parametern des Moduls gab es keinen signifikanten Unterschied zwischen den untersuchten Gruppen: **Entfernung des Wohnortes** vom Substitutionsort, **Dauer der Suchterkrankung**, **Substitutionsdauer**, **Form der Substitution**, **stationäre Entgiftungen**, **tagesklinische Behandlung**, **Form der psychiatrischen Mitbehandlung und suchtspezifische Langzeit-Therapie** (bei allen  $p > 0,05$ ). Es wurde bei den Substitutionscharakteristika ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen bei Anwendung des Substitutionsmittels festgestellt ( $p = 0,008$ ). Auf Abbildung 17 ist der deutliche Unterschied bei der Therapiewahl zu beobachten. Die Patienten in der Hausarzt-Gruppe bekamen überwiegend Methadon und nur in einzelnen Fällen Buprenorphin oder retardiertes Morphin. Im Gegensatz zu den Hausarztpraxen wurden die Patienten bei den anderen Substitutionseinrichtungen vorwiegend mit Buprenorphin substituiert.

Ob sich die Behandler nach der eigenen Vorliebe zu einem Substitutionsmittel richteten oder den Wünschen der Patienten nachkamen, wurde nicht erfragt bzw. untersucht. Sowohl das Buprenorphin als auch das Methadon hatten sich als gute Substitutionsmittel etabliert. Die Studiengruppe von Soyka untersuchte die Auswirkungen von Methadon und Buprenorphin auf die Retentionsrate und den Substanzgebrauch. In die Stichprobe wurden 140 opioidabhängige Patienten eingeschlossen. Die Autoren stellten nach der 6-monatigen randomisierten Studie die nicht signifikanten Unterschiede bei der Retentionsrate, den Entzugssymptomen und den Nebenwirkungen fest. Ihre Ergebnisse deuten darauf hin, dass das Methadon sowie das Buprenorphin als Substitutionsmittel gleichermaßen wirksam eingestuft werden können. Soyka und Kollegen vermuteten dennoch, dass die Probanden mit einer längeren Heroinabhängigkeit evtl. von der Substitutionstherapie mit Methadon profitieren könnten, da die Dauer und junges Alter bei Beginn des Opioidkonsums scheinbar die negativen Prädiktoren für den Behandlungserfolg in der Buprenorphin-Gruppe waren (Soyka et al. 2008).

Es gibt aber auch andere Meinungen in Bezug auf die Wahl des Substitutionsmittels. Koehl und Kollegen zeigen, dass Buprenorphin die logistischen Vorteile ggü. dem Methadon, wie z.B. eine größere Flexibilität bei der Therapie sowie ein geringeres Risiko von unerwünschten Wirkungen, besitzt. Das Buprenorphin ist für viele Patienten mit OAT zum Medikament der Wahl geworden. Es wird von der Mehrzahl der Patienten bevorzugt (Koehl et al. 2019).

Die Mortalitätsrate bei Anwendung der o.g. Substitutionsmittel ist ebenfalls bereits untersucht. Interessante Ergebnisse lieferte eine retrospektive Kohortenstudie von Kimber und Kollegen (aus New South Wales, Australien). Die Autoren hatten Akten von 32.000 Opiatabhängigen analysiert, die zwischen August 2001 und Dezember 2010 eine Methadon- oder Buprenorphintherapie begonnen hatten. In ihrer Studie kamen die Autoren zu folgenden Ergebnissen: in Situationen mit hohem Sterberisiko in den ersten vier Wochen der Opiatsubstitutionstherapie schien das Buprenorphin die Sterblichkeit in diesem Zeitraum zu senken. Nach der o.g. Zeitspanne oder bei der Umstellung der Medikamente während der Therapie wurde jedoch kaum ein Unterschied zwischen Buprenorphin und Methadon festgestellt (Kimber et al. 2015). Medved mit Kollegen gaben in ihrer Studie aus Norwegen an, dass die Mehrheit (57,7%) der Probanden Methadon bekamen (Medved et al. 2020). Die Autoren erklärten die Therapiewahl jedoch nicht.

Die Substitutionsstrategien können sich sowohl zwischen den Ländern, als auch innerhalb eines Bundeslandes unterscheiden. In Bezug auf unsere Studie sahen wir die Tendenz, dass bei den Hausarztpraxen vorwiegend Methadon als Substitut bevorzugt wurde. Da 2/3 unserer Probanden der Hausarzt-Gruppe bei einer Arztpraxis rekrutiert wurden, kann das persönliche Präferieren dieses Substitutionsmittels in dieser Praxis nicht ausgeschlossen werden. Es könnte aber auch sein, dass sich die weniger stabilen Patienten in den Schwerpunktpraxen sowie Substitutionsambulanzen befanden und dort Buprenorphin erhielten, weil es die Substitution mit einer höheren Sicherheit ermöglicht (siehe die o.g. Studien) (im Gegensatz zu den Hausarztpraxen). Aus unseren Ergebnissen lässt sich ableiten, dass eine umfangreiche Aufklärung der Behandler über die Unterschiede der verschiedenen Präparate notwendig wäre, z.B. sollte über die teils sicherere und zum Teil risikoärmere Therapieoption mit Buprenorphin informiert

werden. Auch die Möglichkeit diese Substanz als Depotpräparat einzusetzen scheint wenig verbreitet zu sein.

Da die Substitutionstherapie häufig täglich überwacht werden muss und nur bei stabilem Verlauf in eine Take-home-Verordnung geändert wird, spielt die Entfernung des Wohnortes zum Substitutionsort eine wichtige Rolle, damit die Patienten zu den Öffnungszeiten der jeweiligen Einrichtung erscheinen können. Manche Patienten müssen dutzende Kilometer zurücklegen, um ein Substitutionsmittel zu erhalten. Daher hatten wir diesen Parameter auch in unsere Fragebögen eingeschlossen, um die potentielle Abdeckung des Hilfeangebotes zu analysieren. Obwohl sich kein signifikanter Unterschied in Bezug auf die Entfernung des Substitutionsortes ergab, war die Distanz zu den Hausarztpraxen tendenziell etwas grösser. Der Median der Entfernung der Hausarztpraxen lag bei 14 Kilometer, in der Substitutionsambulanz-Gruppe 6 Kilometer und in den Schwerpunktpraxen 9 Kilometer entsprechend.

Im deutschsprachigen Raum fanden wir keine Studien in Bezug auf die Entfernung der Substitutionseinrichtung vom Wohnort. Die Forscher aus Taiwan, Lien-Chung Wei und Hung-Yu Chan, untersuchten den Zusammenhang zwischen der Wahl der Opioid-Agonisten-Therapie und der Entfernung zum Wohnort. Durch die elektronischen Aufzeichnungen wurden für die ambulanten Besuche der Patienten im Zeitraum vom Januar 2012 bis zum Dezember 2014 erhoben. Die Adressen der Substituierten wurden mithilfe des geografischen Informationssystems erfasst, um die Entfernung zwischen dem Wohnort und der Substitutionseinrichtung zu messen. Von den 2804 Patienten erhielten 74,1% der Probanden Methadon und 25,8% der Untersuchten wurden mit Buprenorphin behandelt. Die überwiegende Mehrheit (95%) aller Probanden waren im Umkreis von 50 km um den Substitutionsort wohnhaft. Die logistische Regression ergab, dass jede Erhöhung der Entfernung um einen Kilometer zwischen dem Wohnort und dem Substitutionsort die Wahrscheinlichkeit für die Einnahme der sublingualen Buprenorphintabletten gegenüber dem Methadon um 1,05 erhöht ( $p=0,02$ ) (Wei & Chan 2021).

In der Substitutionsambulanz- sowie Schwerpunktpraxis-Gruppe unserer Studie gab es Patienten, deren Wohnort 30 km und mehr von der Substitutionseinrichtung entfernt war (siehe Boxplotdiagramm, Abb. 13), wodurch die o.g. Stichproben mit

Ausreißern „verunreinigt“ waren. Wir hatten daher in unserer statistischen Überprüfung den gegen Ausreißer weniger empfindlichen Median ausgewertet. Bemerkenswert ist, dass die Hausarzt-Gruppe den höchsten Median (in km) in Bezug auf die Entfernung des Wohnortes vom Substitutionsort hatte. Hierbei war aber der Interquartilsabstand (mittlere 50%) merklich schmaler im Vergleich zu den anderen zwei Gruppen. Da die Hausarztpraxen allerdings näher am Wohnort der Patienten lagen (was man auch an dem oberen „Whisker“ in der Hausarzt-Gruppe beobachten kann), könnte dies auf ähnliche Befunde wie in der o.g. Studie von Wei und Chan hinweisen, je näher am Substitutionsort lebend, desto eher besteht eine Methadoneinnahme.

Alibrahim und Kollegen hatten in ihrer Untersuchung auch den Einfluss der Fahrtzeit auf die Behandlung analysiert. Die Autoren hatten die Entlassungsumfragedaten von 22.587 ambulanten Behandlungsepisoden von Opiatsubstitutionstherapie (hauptsächlich Methadon) in Los Angeles erhoben. Die Ergebnisse zeigen eine durchschnittliche Entfernung von 11,2 km zum Substitutionsort. Es wurden Unterschiede in der geschätzten Fahrtdauer in Bezug auf Alter, Geschlecht und sozioökonomischen Status festgestellt. Junge, männliche, weniger formal gebildete Probanden fuhren länger zur Behandlung (Alibrahim et al. 2022).

Die Entfernung des Wohnortes zur Substitutionseinrichtung kann stark variieren und sich in verschiedenen Ländern voneinander unterscheiden. Durch die nicht ausreichende Dichte der Substitutionseinrichtungen ist das Therapieangebot jedoch nicht gleichermaßen für alle Patienten zugänglich. Die flächendeckende Einführung der Substitutionsbehandlung wäre ein wichtiger Schritt um die Verfügbarkeit des Therapieangebotes und somit die Verringerung der Fahrstrecken zum Substitutionsort zu gewährleisten. Auf unsere Fragestellung beziehend war folgende Tendenz zu beobachten: die jüngeren Probanden ohne geregelte Arbeitsverhältnisse nahmen größere Fahrstrecken zu den Substitutionsambulanzen auf sich. Und die berenteten bzw. erwerbstätigen Untersuchten wurden über die nahliegenden Hausarztpraxen substituiert.

Des Weiteren hatten wir die Dauer der Suchterkrankung analysiert. Diese könnte einige wichtige Hinweise zum potentiellen Schweregrad der Erkrankung liefern. Die

Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Patienten mit einem längeren Krankheitsverlauf evtl. keine speziellen Therapiesettings aufsuchen.

Bei der Analyse der Substitutionsdauer, welche eng mit der Erkrankungsdauer verbunden ist, beobachteten wir, dass Patienten in den Schwerpunktpraxen tendenziell fast doppelt so lang (Median 20 Jahre) in Substitution waren als in den anderen Settings. Der o.g. Unterschied wäre möglicherweise auf das tendenziell höhere Alter der Probanden in den Schwerpunktpraxen zurück zu führen. Unsere Daten sind den Daten von Lehmann und Zippel-Schultz ähnlich. (Zippel-Schultz et al. 2016, Lehmann et al. 2019).

Außerdem hatten wir die Daten bzgl. der Vergabeform der Substitution erhoben. Die Form der Substitutionstherapie kann das Stabilitätsniveau der Patienten repräsentieren. So müssen für die Take-home-Vergabe bestimmte Voraussetzungen erfüllt werden (wie z.B. negatives Drogenscreening, Zuverlässigkeit und Regelmäßigkeit, Zielerreichung u.a.). In allen Gruppen dominierte die Take-home-Vergabe. In der Schwerpunktpraxis-Gruppe und Hausarzt-Gruppe gab es einen ähnlichen Anteil an Patienten, die eine Take-home-Vergabe bekamen (82,1% und 92,9% entsprechend). In der Substitutionsambulanz-Gruppe gab es 64,9% der Patienten mit Take-home-Rezepten. Die als stabiler geltenden Patienten zeigten evtl. eine erhöhte Bereitschaft für die Teilnahme an der Studie, dies ist in der Schwerpunktpraxis- und Hausarzt-Gruppe zu beobachten. In der Substitutionsambulanz-Gruppe gab es mehr Patienten mit täglicher Vergabe des Substitutionsmittels. Wir glauben es zeigt, dass die stabileren Patienten in den Hausarztpraxen sind und sie tendenziell öfters die Take-home-Vergabe bekamen. Es ist aber nicht auszuschließen, dass die Hausärzte schneller oder eher diese Form der Vergabe wählen, da dies weniger Belastung bzw. Arbeitsaufwand bedeuten könnte. Die Patienten in der Substitutionsambulanz- sowie Schwerpunktpraxis-Gruppe erhielten vorwiegend die tägliche Vergabe, welche meistens bei weniger stabilen und zu Beikonsum gefährdeten Patienten praktiziert wird.

#### **4.4. Andere Therapiemaßnahmen in den untersuchten Gruppen**

Des Weiteren untersuchten wir die Daten in Bezug auf die anderen angewendeten Therapiemaßnahmen. Die Inanspruchnahme anderer psychiatrischer Therapiemaßnahmen kann auch für den Verlauf der Suchterkrankung, sowie deren Schweregrad sprechen. Zu solchen Therapieansätzen zählen die teil- und vollstationäre Therapie sowie suchtspezifische Reha-Maßnahmen. In unserer Untersuchung war die Tendenz zu beobachten, dass die Patienten aus den Hausarztpraxen- mehr vollstationäre Therapieerfahrung (1-5 stationäre Aufenthalte) hatten. Jeder zweite Proband aus der Hausarzt-Gruppe hatte bereits eine qualifizierte Entgiftung gemacht. In den anderen zwei Gruppen war die Anzahl der suchttherapieerfahrenen Patienten merklich geringer (40,5% der Patienten aus der Substitutionsambulanz-Gruppe und 35,7% in der Schwerpunktpraxis-Gruppe). Der tendenzielle Unterschied könnte evtl. daran liegen, dass die Hausärzte niederschwelliger die Patienten zur stationären Behandlung eingewiesen hatten. Es ist auch nicht auszuschließen, dass sich die Allgemeinmediziner wegen der Komplexität bei der ambulanten Behandlung für die stationäre Therapie entschieden.

In Bezug auf die teilstationäre suchtspezifische Behandlung gab es unterschiedliche Ergebnisse. In den Substitutionsambulanz- und Schwerpunktpraxis-Gruppen gab es eine ähnliche Tendenz für die TK-Erfahrung. In der Substitutionsambulanz-Gruppe hatten knapp über 1/2 der Probanden keine TK-Behandlung gemacht. In Schwerpunktpraxis-Gruppe gab es 64,3% der Patienten, die nicht in der TK waren. In der Hausarzt-Gruppe gab es keine Probanden, die eine tagesklinische Behandlung abgeschlossen hatten. Das TK-Therapieangebot schien nicht attraktiv oder nicht bekannt genug bei den Hausärzten sowie auch evtl. deren Patienten zu sein. Es ist zu vermuten, dass der Unterschied wegen des Vorhandenseins des Hilfeangebots verursacht werden könnte (z.B. schlechte Erreichbarkeit der Tageskliniken).

Obwohl es in Deutschland insgesamt ca. 676 psychiatrische Tageskliniken gibt (Hopf & Diebels 2017), ist uns die genaue Anzahl der suchtspezifischen Tageskliniken nicht bekannt. Die Verfügbarkeitszahlen lassen sich daher schwer eruieren.

Noch eine Erklärung dafür wäre, dass das Therapiesetting in der Substitutionsambulanz- und Schwerpunktpraxis-Gruppe besser für therapeutische Krisen geeignet ist, womit die kriseninterventiven Maßnahmen im Rahmen der ambulanten Behandlung sowie teilstationär stattfanden. Im Gegensatz zu den Hausarztpraxen, die sich für eine vollstationäre Einweisung zur Krisenbewältigung entschieden.

Wir fanden keine Angaben in der Literatur, die unsere Vermutungen verstärkten oder widersprachen. Die Anzahl der opiatabhängigen Patienten, die eine stationäre Therapie hatten, bleibt nach wie vor hoch. Deimel gab z.B. an, dass die Substituierten, in seiner Patientenkohorte, durchschnittlich 5,7-mal in der stationären Entzugsbehandlung waren (Deimel 2009).

Unsere Ansicht in Bezug auf die teil- sowie vollstationäre Behandlung könnte durch die Ergebnisse bzgl. der LZ-Therapie verstärkt werden. Wir stellten fest, dass suchtspezifische Reha-Maßnahmen, die häufigste genutzte Therapieoption in unseren Gruppen war. In allen drei Gruppen hatten fast die Hälfte der Probanden eine suchtspezifische Reha gemacht. Eine Reha-Maßnahme erfordert, im Vergleich zur TK-Behandlung, zeitlich aufwändige Antragstellung sowie intrinsische Motivation der Patienten. Und für eine tagesklinische Behandlung würde eine fachärztliche Einweisung reichen. In der Literatur fanden wir keine Studien, die die o.g. Frage erforscht hatten. Es ist zudem verwunderlich, dass weniger als die Hälfte der Probanden im Laufe ihrer Suchterkrankung eine suchtspezifische Reha-Maßnahme hatten.

Da bei Opiatabhängigen häufig eine komorbide psychische Erkrankung auftritt, hat die Behandlung z.B. über eine psychiatrische Sprechstunde im Falle solcher Komorbiditäten eine bedeutende Rolle. Die psychischen Krankheiten, insbesondere wenn sie unbehandelt bleiben, können den Erfolg der Substitutionstherapie maßgeblich gefährden. Deswegen sind eine konsequente Behandlung und die regelmäßige fachliche Kontrolle so wichtig. Wir hatten daher in unserer Untersuchung die Daten über die psychiatrische Mitbehandlung erhoben.

In der Hausarztgruppe hatten 81,8% der Probanden keine Anbindung an einen Psychiater. Die Zahl der Patienten ohne psychiatrische Versorgung in anderen Gruppen war wesentlich geringer: in der Substitutionsambulanz-Gruppe 51,7% und in der Schwerpunktpraxis-Gruppe 40% entsprechend. Trotz des auffälligen Befundes ergab sich

kein statistisch signifikanter Unterschied, was sehr wahrscheinlich auf die kleinen Gruppengrößen zurückzuführen ist. Es ist davon auszugehen, dass die hausärztlichen Kollegen evtl. selber die psychischen Erkrankungen therapierten, oder die psychiatrischen Komorbiditäten nicht erkannten, oder einfach diese nicht behandelten oder im Blick hatten, oder auch, dass die Patienten weniger psychisch krank sind. Die Daten der psychiatrischen Komorbiditäten werden weiter unten erläutert.

#### **4.5. Beikonsum**

Der Beikonsum dient als ein wichtiges Merkmal einer funktionierenden Substitutionstherapie, denn durch ihn kann die Fortsetzung der Substitutionstherapie gefährdet werden. Die Einnahme von anderen Substanzen insbesondere Sedativa und Opioide während der Opiatsubstitution kann lebensbedrohlich werden. Deswegen erfolgen in allen Substitutionseinrichtungen regelmäßige Drogenscreenings, um die Kontrolle über Missbrauch von anderen illegalen Substanzen durchführen zu können.

In der Substitutionstherapie spielt die Compliance der Patienten eine wichtige Rolle. Der Patient ist zugleich auch der Produzent, da ein Produkt der gelungenen psychiatrischen Intervention nur in der Interaktion zwischen allen Beteiligten entstehen kann. Eine erhöhte Therapiequalität kann ausschließlich in Zusammenarbeit mit dem Patienten erzielt werden (Längle et al. 2002).

In unserer Studie war folgende Tendenz in Bezug auf den Beikonsum zu beobachten. In der Substitutionsambulanz-Gruppe war der Beikonsum am häufigsten (über 2/3 der Probanden). In der Schwerpunktpraxis-Gruppe und der Hausarzt-Gruppe konsumierte die Hälfte der Untersuchten andere Substanzen während der Substitutionstherapie.

Das meist verbreitete Suchtmittel in allen drei Gruppen war Cannabis (zwischen 35 und 46%). Unsere Ergebnisse sind den Ergebnissen bisheriger Untersuchungen ähnlich. Zippel-Schultz und Kollegen gaben ähnliche Ergebnisse bzgl. des Beikonsums an. In ihrem untersuchten Kollektiv konsumierten 56% der Probanden Cannabis (Zippel-Schultz et al. 2016). Medved und Kollegen berichteten in ihrer Untersuchung aus Norwegen von 53,2% der Patienten, die Cannabis konsumierten. Jedoch war das THC

nicht das am häufigsten konsumierte Genussmittel (so wie in unserer Studie und in der Studie von Zippel-Schultz). Den Beikonsum von Benzodiazepinen gaben in dieser Studie 60,6% der Patienten an (Medved et al. 2020). Die Autoren erklärten nicht, warum die Häufigkeit des Beikonsumes von Benzodiazepinen so hoch war. Im Falle unseres untersuchten Kollektivs gaben nur 6,3% der Patienten einen Beikonsum von Benzodiazepinen an. Es war zu antizipieren, dass das meist verbreitete Suchtmittel THC als Beikonsum-Substanz bei den Opiatabhängigen dominieren wird. Cannabis ist leichter zugänglich, im Vergleich zu anderen Drogen, und durch die Teil-Legalisierung wird es seine Dominanz als Beikonsum-Mittel wahrscheinlich beibehalten. Obwohl es eine Tendenz für den vorwiegenden Beikonsum von Cannabis gibt, könnten weitere Studien in diese Richtung in der Zukunft sinnvoll werden. Bezugnehmend auf unsere Fragestellung deuten diese Ergebnisse darauf hin, dass die Probanden der Substitutionsambulanz-Gruppe tendenziell instabiler waren, was durch die angegebene Anzahl an dem Beikonsum zu beobachten ist, da die Patienten im Falle einer gut gelungenen Substitutionstherapie wesentlich seltener andere illegalen Substanzen konsumieren.

Im Falle eines Beikonsums (gemäß den aktuellen Richtlinien) sollte nach der Ursache sowie nach Möglichkeiten ihrer Beseitigung gesucht werden. Hierbei sind folgende Gründe zu berücksichtigen: 1) eine inadäquate Dosierung oder Wahl des Substitutes; 2) somatische oder psychische Komorbiditäten, inkl. einer weiteren substanzgebundenen Abhängigkeit (Bundesärztekammer 2023).

#### **4.6. Lebensqualität**

Des Weiteren hatten wir die Lebensqualität der Opiatabhängigen analysiert, dazu wurde in unserer Untersuchung die gesundheitsbezogene Lebensqualität mit Hilfe des SF-36 Fragebogens gemessen. Sowohl in einzelnen Subskalen als auch in den Summenskalen (KSK und PSK) wurde kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen festgestellt ( $p=0,491$ , Mittelwertvergleich für KSK durch die Varianzanalyse und  $p=0,455$  Mittelwertvergleich für PSK). Dies bedeutet, dass sich alle drei Gruppen in Bezug auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität nicht voneinander unterschieden.

Dass sich die opiatabhängigen Patienten von der gesamten Population unterscheiden, wiesen Petrov und Kollegen nach. Die Autoren untersuchten die Lebensqualität (mittels des SF 36 v.2) bei den Opiatabhängigen Patienten, die sich im Substitutionsprogramm befanden. An der Studie nahmen die Probanden im Alter von 18 bis 40 Jahren teil, die seit mindestens 6 Monaten eine Methadonsubstitution erhielten. Die Studie umfasste 100 Personen. 76 Patienten stammten aus 5 Substitutionseinrichtungen in Bulgarien. Die Kontrollgruppe bestand aus 24 klinisch gesunden Probanden (im gleichen Alter, ohne Drogenmissbrauch sowie psychiatrische und somatische Erkrankungen in der Vorgeschichte). Die Arbeitsgruppe stellte signifikante Unterschiede zwischen den Patienten und Kontrollpersonen fest ( $p < 0,05$ ). Die Patienten erzielten in allen acht Subskalen sowie in den Summenskalen der SF-36-Umfrage niedrigere Werte im Vergleich zur Kontrollgruppe (gesunde Erwachsene ohne Suchterkrankungen) (Petrov et al. 2016). Unsere Studienpopulation zeigte ebenfalls die niedrigeren Werte, wenn man diese mit der gesunden Population verglichen hätte. Wir vermuten daher, dass die Unterschiede in Bezug auf die Lebensqualität zwischen unseren Stichproben nicht festzustellen waren, da alle Probanden / Menschen mit einer Opiatabhängigkeit erhebliche Beeinträchtigungen in SF-36-Umfrage zeigten. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität der Opiatabhängigen ist durch die komorbiden somatischen sowie psychischen Erkrankungen beeinträchtigt. Es müssen Optimierungspotenziale gefunden werden (z.B. bessere somatische/psychiatrische Versorgung, frühere Diagnostik etc.), um die Patienten besser unterstützen zu können.

#### **4.7. Komorbiditäten**

Die Substitutionspatienten sind häufig von anderen komorbiden somatischen, sowie psychischen Erkrankungen betroffen. Die am häufigsten angegebene somatische Komorbidität ist die Hepatitis. Da das Hepatitis-B- und -C-Virus durch den parenteralen Weg (mit kontaminiertem Blut) sowie durch den Kontakt mit Körperflüssigkeiten übertragen wird, hatten wir es als eine allgemeine Varianz für HBV und HCV eingeführt. In der Hausarzt-Gruppe war eine hohe Prävalenz von den mit Hepatitis C/B infizierten Probanden zu beobachten. 50% der Patienten aus dieser Gruppe gaben eine Hepatitis B/C-Infektion an. Das Ergebnis unterschied sich jedoch nicht statistisch von den anderen

zwei Gruppen (jeweils 1/3 der Probanden). Der tendenzielle Unterschied entspricht jedoch unserer Arbeitshypothese. In den 301-er Daten der Gesamtpopulation aus der PP.rt gab es nur 4,73% der Patienten mit ICD-Diagnose einer Hepatitis B/C. Diese Diskrepanz wäre evtl. durch Stigmatisierungsangst der Probanden zu erklären (da unsere Fragebögen anonymisiert wurden und höchstwahrscheinlich daher einen höheren Prozentanteil der o.g. Erkrankungen lieferten). Dies hätte auch für HIV gelten können (mit 0,67% in der Gesamtpopulation-PP.rt vs. 5,4% anonyme Befragung Gruppe 1).

Schulte mit Kollegen untersuchte die Prävalenz und Inzidenz des Hepatitis-C-Virus in einer großen bundesweiten Stichprobe. Der Wissenschaftler analysierte die Basisdaten aus der Routineversorgung in zufällig ausgewählten Substitutionseinrichtungen in Deutschland. An der multizentrischen Studie nahmen 63 Einrichtungen aus 14 Bundesländern teil. Insgesamt wurden klinische Daten von 2466 Substitutionspatienten erhoben. Die Untersuchung erfolgte im Zeitraum vom Oktober 2014 bis zum Juni 2016. Die HCV-Antikörper- und HCV-RNA-Prävalenz betrug 58,8 % (95 % Konfidenzintervall, 56,8 %–60,8 %) bzw. 27,3 % (95 % KI, 25,5 %–29,2 %) (Schulte et al. 2020). Diese Ergebnisse entsprachen teilweise dem Befund aus der Hausarzt-Gruppe. Man kann daher sagen, dass die Diagnostik und Behandlung bzw. das Erkennen von Infektionserkrankungen in den Substitutionsambulanzen sowie Schwerpunktpraxen weniger suffizient zu sein scheint. Sowohl in hier angegebenen Studien als auch in unserer Studie wäre eine Häufigkeit einer Hepatitis-Infektion bei mind. der Hälfte der Probanden zu erwarten.

Die Arbeitsgruppe von Zippel-Schultz berichtete, dass bei 64,9 % der Teilnehmer im Labor Anzeichen einer HCV-Infektion festgestellt wurden. Darunter gab es 20,3% der Patienten mit einer aktiven Infektion (Zippel-Schultz et al. 2016). Außerdem wies Fr. MacArthur und Kollegen in ihrer Metaanalyse in Bezug auf die Opiatsubstitutionsbehandlung und HIV-Übertragung bei Drogenkonsumenten nach, dass die Opiatsubstitutionsbehandlung mit einer 54%igen Verringerung des HIV-Infektionsrisikos bei Drogenkonsumenten verbunden war ( $p < 0,001$ ) (MacArthur et al. 2012).

Deswegen ist es so wichtig, die suffiziente Substitutionstherapie durchzuführen. So kann man nicht nur die soziale Situation der Patienten verbessern. Durch eine Optimierung des Behandlungsprozesses kann der gesamte Gesundheitsstand verbessert

werden sowie ein positiver Einfluss auf den sozioökonomischen Stand der Bevölkerung genommen werden. Deswegen ist es notwendig die Settings zu unterscheiden und Patienten flexibel in den unterschiedlichen Einrichtungen zu behandeln.

Am zweithäufigsten stellten wir die arterielle Hypertonie als somatische Komorbidität fest. In der Hausarzt-Gruppe wurde diese Erkrankung bei über 40% diagnostiziert (42,8% der Patienten). In der Substitutionsambulanz-Gruppe gab es knapp über 1/5 der Patienten, die an arterieller Hypertonie litten. In der Schwerpunktpraxis-Gruppe gaben nur 10,7% der Probanden an, eine arterielle Hypertonie zu haben. Der Unterschied zwischen den Gruppen war nicht signifikant, jedoch zeigt das Ergebnis die Tendenz, dass evtl. eine bessere somatische Versorgung in den Hausarztpraxen stattfindet. Man muss jedoch dazu präzisieren, dass eine routinemäßige Blutdruckmessung oder eine Blutdruckeinstellung nicht zum Standardablauf einer Substitutionsambulanz oder einer Schwerpunktpraxis gehört. Die Behandlung somatischer Erkrankungen wird vom dortigen ärztlichen Personal evtl. nicht priorisiert und ggf. an die Hausärzte delegiert.

Dies wäre durch die Organisationsstruktur v.a. in der Personalkonfiguration der jeweiligen Einrichtung zu erklären. Außerdem werden solche Leistungen, wie eine Einstellung der arteriellen Hypertonie sowie regelmäßige Blutdruckkontrolle, nicht durch die KV erstattet. Dies bestätigten auch die 301-er Daten der Gesamtpopulation-PP.rt – 2,03% der Patienten mit aHT-Diagnose vs. 21,6% in der Substitutionsambulanz-Gruppe (Selbstauskunft der Probanden).

Fr. Zippel-Schultz und Kollegen gaben an, dass in ihrer Stichprobe 23,1% der Probanden an Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems litten. Unter den Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems meinten die Autoren den Bluthochdruck aber auch die Thrombose und die Schlaganfälle (Zippel-Schultz et al. 2016). Dies könnte dennoch die Ansicht bestätigen, dass in den Substitutionsambulanzen sowie Schwerpunktpraxen wesentlich seltener die arterielle Hypertonie festgestellt bzw. behandelt wird.

Die Häufigkeiten der anderen somatischen Nosologien, wie z.B. COPD, Hypothyreose, Leberzirrhose o.ä. traten in der Minderheit auf (bei unter 4% der Probanden) und werden damit nicht explizit diskutiert. Diese Tendenz war auch in den 301-er Daten der Gesamtpopulation PP.rt. zu beobachten.

Des Weiteren analysierten wir die psychischen Komorbiditäten. Die Drogenabhängigen sind oft von anderen psychischen Erkrankungen betroffen. Um die erhobenen Daten objektivieren zu können, wurden hier standardisierte Screening-Fragebögen verwendet. Die meist angegebene psychische komorbide Erkrankung war in allen Gruppen die Depression. Wir stellten aber keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen fest. In den Substitutionsambulanz- sowie Schwerpunktpraxis-Gruppen gab eine ähnliche Anzahl der Patienten eine depressive Störung an (48,6% und 46,4%). In der Hausarzt-Gruppe gab es nur ca. 1/5 der Probanden, die von einer depressiven Störung berichteten. In dem erfolgten Screening der depressiven Symptomatik (mittels des PHQ-9) erfüllten über 2/3 der Probanden in allen drei Gruppen die Kriterien einer Depression. Wir vermuten, dass in der Hausarztgruppe die niedrige Anzahl der Patienten, die von psychischen Erkrankungen (v.a. depressive Störung) berichteten, an der unzureichenden Diagnostik sowie fehlender Psychoedukation lag. Reimer und Kollegen lieferten ähnliche Ergebnisse in Bezug auf die Komorbiditäten bei Substituierten. Über alle Behandlungsgruppen in ihrer Studie hinweg waren die depressiven Störungen (42,1%) die häufigsten Komorbiditäten (Reimer et al. 2019).

Auf der zweiten Position der psychiatrischen Komorbiditäten befand sich die Panikstörung. 18,9% der Probanden aus der Substitutionsambulanz-Gruppe und 28,6% der Untersuchten in Schwerpunktpraxis-Gruppe gaben in den Fragebogen eine Panikstörung an. Hierbei gab es in der Hausarzt-Gruppe keine Patienten, die von einer Panikstörung berichteten. Diese Angaben hatten wir mithilfe des Panik-Moduls (PHQ) objektiviert und folgende Tendenz beobachtet. Die Patienten der Substitutionsambulanz-Gruppe waren vorwiegend von einer Panikstörung betroffen – 29,7% der Probanden. In Schwerpunktpraxis-Gruppe hatten 14,3% der untersuchten Patienten eine Panikstörung. In der Hausarzt-Gruppe gab es keine Patienten, die Kriterien einer Panikstörung erfüllten. Ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen wurde damit nachgewiesen ( $p=0,041$ ). Das Ergebnis könnte darauf hindeuten, dass die Probanden in den Schwerpunktpraxen sowie in den Substitutionsambulanzen mehr von psychischen Erkrankungen betroffen sind, oder diese dort besser und eher diagnostiziert werden.

Bemerkenswert ist es aber, dass die ICD-Diagnosen der depressiven Störung, Angst- und Panikstörung sowie AD(H)S in der Gesamtpopulation-PP.rt deutlich weniger repräsentiert wurden (siehe Tab. 3.: z.B. Depression (leicht- bis schwergradig) 7,43% vs.

48,6% durch Selbstangaben der Probanden). Diese Tendenz ist auch bei den Selbstbeurteilungsfragebögen zu beobachten. Dazu haben wir keine Erklärung. Evtl. wären dafür die anderen 1/3 der Probanden aus anderer Substitutionseinrichtung verantwortlich, dies erklärt jedoch nicht das abweichende Ergebnis.

In Bezug auf einen Alkoholmissbrauch gab es jedoch eine vergleichbare Tendenz sowohl in der ICD-Kodierung bei der PP.rt.-Gesamtgruppe als auch durch die AUDIT-Fragebogen erhobenen Daten in unserer Substitutionsambulanzgruppe (23% vs. 27%). Der mögliche Grund dafür wäre eine gezielte Erhebung der Suchtanamnese, da eine Substitution in Kombination mit Alkoholkonsum lebensbedrohlich sein könnte und somit ein wichtiger Bestandteil der psychiatrischen Exploration ist. Außerdem scheint das Thema „Alkoholkonsum“ bei den Opioidabhängigen möglicherweise weniger stigmatisiert zu sein, womit die Patienten offener diese Fragen beantworten.

Zusätzlich litten die Untersuchten in unserer Stichprobe an einem ADHS bzw. ADS (gesamt 16,5%), womit sich die Nosologie den dritten Platz zwischen den anderen psychischen Komorbiditäten sicherte. Im Falle der ADHS dominierte aber die Hausarzt-Gruppe (21,4% der Patienten), wobei sich in der Substitutionsambulanz- und Schwerpunktpraxis-Gruppe folgende prozentuelle Verteilung ergab: 16,2% und 14,3%. Es ergab sich jedoch keinen signifikanten Unterschied zwischen allen drei Gruppen in Bezug auf alle psychischen Komorbiditäten ( $p=0,325$ ). Die anderen Forschungsgruppen bekamen ähnliche statistische Ergebnisse, was die ADHS-Komorbidität bei den Opiatabhängigen angeht. Lugoboni und Kollegen untersuchten die gleichzeitig auftretenden Symptome eines ADHS bei Erwachsenen mit Heroinabhängigkeit. Die Studie erfolgte bei den 20 ambulanten Suchtbehandlungszentren in ganz Italien. An der Untersuchung nahmen 1057 heroinabhängige Patienten teil, die sich im Opioid-Substitutionsprogramm befanden. Alle Untersuchten wurden anhand der ADHS-Selbsteinschätzungsskala (ASRS-v1.1) auf ADHS-Symptome getestet. Bei 19,4% der Patienten wurde ein positives Screening auf ADHS festgestellt (Lugoboni et al. 2017). Eine andere Arbeitsgruppe von Fiksdal-Abel untersuchte die 1415 Substitutionspatienten im Zeitraum von 2012 bis 2016 in Norwegen. Die ADHS-Symptome wurden ebenfalls mithilfe vom ASRS-v1.1 erhoben. Die Autoren berichteten, dass insgesamt 1/3 der

Opiatabhängigen mit der ASRS-Testung positiv auf ADHS diagnostiziert wurden (Fiksdal Abel et al. 2017).

Obwohl es sich um eine Screening-Befragung handelte, kann man davon ausgehen, dass mindestens 1/5 der substituierten Patienten von ADHS betroffen sind. Dies könnte den Krankheitsverlauf ungünstig beeinflussen sowie die Lebensqualität negativ beeinträchtigen, insbesondere wenn die Störung unbehandelt bleibt.

Daher sind wir der Auffassung, dass ein erweitertes Screening der psychiatrischen komorbiden Erkrankungen in allen Substitutionssettings erforderlich ist, da die nicht rechtzeitig erkannten Komorbiditäten den Behandlungsprozess erheblich erschweren können und somit die Therapieerfolge vermindern.

#### **4.8. Therapiezufriedenheit**

Neben der gesundheitsbezogenen Lebensqualität wurden unsere Probanden auch über die subjektive Zufriedenheit mit dem Substitutionssetting erfragt. In der Substitutionsambulanz-Gruppe und der Schwerpunktpraxis-Gruppe lag der Mittelwert der Zufriedenheit bei 7,82 und bei 7,84 (nach der Zufriedenheitsskala von 1 bis 10). Die Probanden aus der Hausarzt-Gruppe gaben eine etwas höhere Zufriedenheit an – 8,85. Einen signifikanten Unterschied in Bezug auf die Therapiezufriedenheit zwischen den Gruppen gab es nicht ( $p=0,344$ ). Die anderen Autoren untersuchten auch die Therapiezufriedenheit eines solchen Klientels.

Tun und Kollegen hatten 2017 eine Studie durchgeführt, in der die Behandlungszufriedenheit der Patienten erfragt wurde. Insgesamt wurden 210 Probanden mit einer mindestens sechsmonatigen OAT-Behandlungserfahrung eingeschrieben. Durch die geschichteten Zufallsstichproben wurden die Patienten aus den fünf Substitutionsstandorten aus der gesamten Republik der Union Myanmar rekrutiert. In der Studie wurde die Verona Service Satisfaction Scale for Methadon-Treatment (VSSS-MT) angewendet, die die Therapiezufriedenheit in drei Kategorien (berufliche Fähigkeiten des Klinikpersonals; grundlegende Drogenintervention; spezifische Intervention, wie z.B.: individuelle Rehabilitation und Psychotherapie) einschätzen kann. Die Behandlungszufriedenheit der Klienten war im Allgemeinen hoch. Der geringere Prozentsatz zufriedener Probanden (74,6 %) in der Kategorie „spezifische

Interventionen“ im Vergleich zu 89,5 % bzw. 91,9 % in den Kategorien „Personal“ und „Basis-Drogenmanagement“ (Tun et al. 2022). Aziz und Kollegen erhielten ähnliche Ergebnisse in Bezug auf die Gesamtzufriedenheit. Die Autoren rekrutierten 425 opiatabhängige Probanden aus 11 Substitutionszentren in Malaysia. Der Prozentsatz der Befragten in ihrer Studie lag bei 85% Patienten, die mit der Methadon-Substitutionstherapie zufrieden waren (Aziz & Chong 2015).

Die Ergebnisse der o.g. Autoren sind evtl. nicht direkt auf unsere Untersuchung projizierbar (da andere Testinstrumente in der Studie von Tun und etwas abweichender von unserem Patientenkollektiv (nur Methadon-Substitution) in der Studie von Aziz waren), es ist jedoch eine ähnliche Tendenz bzgl. der Gesamttherapiezufriedenheit zu beobachten.

Die gesundheitsbezogene Lebensqualität und Therapiezufriedenheit hängen eng miteinander zusammen. Obwohl die untersuchten Probanden niedrige Werte in den Gesundheitsfragebögen lieferten, war die Therapiezufriedenheit sehr hoch. Dies bestätigt, dass sich die Patienten in allen untersuchten Settings wohl und gut aufgehoben und behandelt fühlten und dass die Substitution eine effektive Therapie ist.

#### **4.9. Limitationen**

Unsere Querschnittstudie beinhaltet Einschränkungen. Das wesentlichste ist, dass die Querschnittstudie einige Schwächen (wie z.B. eingeschränkte Generalisierbarkeit, Nachweisbarkeit der Kausalitäten, Abbildung der untersuchten Entwicklungen im Zeitverlauf nicht möglich u.a.) im Vergleich zu einer Längsschnittstudie hat. Unsere Studie ist in Betracht auf Aussagen zur Kausalität sowie Generalisierbarkeit der Ergebnisse begrenzt. Auch die Zeit für die Patientenrekrutierung war begrenzt. Außerdem werden das Fehlen der Informationen von Behandlern zu demografischen und Krankheitsmerkmalen sowie die Anwendung von Selbstbeurteilungsfragebögen als limitierende Faktoren betrachtet.

Man kann nicht ausschließen, dass die opiatabhängigen Patienten, die sich zur Studienteilnahme bereit erklärten, zufriedener und potenziell weniger somatisch sowie psychisch vorbelastet waren als diejenigen, die die Teilnahme ablehnten. Hierbei konnte auch die größere Population der Substituierten eine höhere somatische sowie psychische

Komorbidität aufweisen. Die 301-er Daten der PP.rt-Gesamtstichprobe lieferten Hinweise auf eine hochschwellige ICD-Kodierung für die somatischen sowie psychiatrischen Nebendiagnosen und somit schienen weniger für die Untersuchung der Komorbiditäten geeignet zu sein.

Und schließlich erschwerte die relativ kleine Stichprobengröße die Ermittlung der signifikanten Zusammenhänge zwischen den untersuchten Variablen.

Bei unseren Fallzahlen (37 vs. 28 vs. 14 Patienten) lässt sich im Falle von Proportion (Häufigkeiten) ein Effekt der Größe 0,124 mit einer Power von 80% im Chi-Quadrat-Test nachweisen. Dies entspricht beispielhaft einem Unterschied von jeweils 23,5 Prozentpunkten zwischen den Vergleichsgruppen:

| $\chi^2$ test of equal proportions in G groups (unequal n's)         |          |          |
|----------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Column                                                               | 1        | 2        |
| Test significance level, $\alpha$                                    | 0,050    | 0,050    |
| Number of groups, G                                                  | 3        | 3        |
| Average proportion, $\pi_n$                                          | 0,500    | 0,502    |
| Variance of proportions, $V = \sum r_i (\pi_i - \pi_0)^2 / \sum r_i$ | 0,031000 | 0,030971 |
| Effect size, $\Delta^2 = V / [\pi_0(1-\pi_0)]$                       | 0,124000 | 0,123884 |
| Power ( % )                                                          | 80       | 80       |
| N as multiple of $n_1$ , $\sum r_i = \sum n_i / n_1$                 |          | 2,135    |
| Total sample size, N                                                 | 79       | 79       |

**Abbildung 40. Effektgröße für Proportions-Chi-Square (mittels nQuery Advisor) (Lachin 1977).**

Im Falle von kontinuierlichen Daten lässt sich mit unseren Fallzahlen (37 vs. 28 vs. 14 Patienten) ein Effekt der Größe 0,127 (ausgedrückt als  $V/\sigma^2$ ) mit einer Power von 80% im F-Test (ANOVA) nachweisen. Dies entspricht beispielhaft Gruppenmittelwerten von 45 vs. 50 vs. 55 bei einer allgemeinen Standardabweichung von 10,5, d.h. es sind Unterschiede nachweisbar, welche jeweils 10% unter bzw. über der mittleren Gruppe liegen.

| Parameters                                           | Values |
|------------------------------------------------------|--------|
| Test Significance Level, $\alpha$                    | 0.050  |
| Number of Groups, G                                  | 3      |
| Variance of Means, V                                 | 14.020 |
| Common Standard Deviation, $\sigma$                  | 10.500 |
| Effect Size, $\Delta^2 = V / \sigma^2$               | 0.127  |
| Power (%)                                            | 80.09  |
| N as Multiple of $n_1$ , $\sum r_i = \sum n_i / n_1$ | 2.135  |
| Total Sample Size, N                                 | 79     |

**Abbildung 41. Einfaktorielle Varianzanalyse F-Tests (mittels nQuery) (Desu et al. 1990).**

Für den Kruskal-Wallis-Test ist keine direkte Kalkulation in der für uns verfügbare Software implementiert. Man kann annehmen, dass die Fallzahl hier im Vergleich zur ANOVA um ca. 10% bis 15% erhöht werden muss. Unter hypothetischen 70 Fällen ließe sich noch ein Effekt der Größe 0.15 mit 80% Power nachweisen. Für die zu vergleichenden zentralen Tendenzen der 3 Gruppen könnte das dann in etwa heißen, dass sie um 12 Prozentpunkte voneinander entfernt liegen.

Zusammenfassend deutet diese Kombination aus nicht großer Effektstärke und einer Power von 80% darauf hin, dass der Verteilungstest in der Lage ist, einen relevanten Zusammenhang bzw. Unterschied zu erkennen. In Bezug auf die Varianzanalyse lässt sich sagen, dass ein gewisser Unterschied zwischen den Gruppen in der ANOVA erwartet wird, aber dieser Unterschied nicht sehr groß ist. Bei Anwendung der nicht-parametrischen statistischen Tests ist jedoch die Aussagekraft bei einer kleinen Stichprobe etwas eingeschränkt. Resümierend könnte man sagen, dass aufgrund der geringen Fallzahl die Grundlage für multivariate Tests limitiert ist. Univariate Untersuchungen können im vorliegenden Fall jedoch gut helfen, Hypothesen zu generieren. Auch eine Alpha-Adjustierung wurde bei zahlreichen Vergleichen aus oben genanntem Grunde unterlassen, auch dies schwächt die Aussagekraft der Tests.

## 5. Zusammenfassung

Das Ziel dieser Arbeit war es, den Unterschied zwischen den verschiedenen Substitutionssettings sowie den dort behandelten Patienten zu untersuchen. Wir

formulierten daher die folgenden Hypothesen: Die Behandlung der Substitutionspatienten unterscheidet sich in verschiedenen Settings. Die Patientengruppen in den verschiedenen Settings unterscheiden sich bzgl. der demografischen Daten, der Substitutionsbehandlung, des Schweregrades der Suchterkrankung und der somatischen Versorgung.

Vorüberlegungen dieser Hypothesen waren, dass in Hausarztpraxen eher somatisch kränkere und psychisch gesündere Patienten behandelt werden; dass in den Substitutionsambulanzen und Schwerpunktpraxen schwerer suchtkranke Menschen in Behandlung sind; dass in Hausarztpraxen mehr Take-Home-Vergabe verordnet wird. Und dass die Patienten dort zufriedener mit der Substitutionsbehandlung sind.

Unsere Arbeit wurde als Querschnittstudie durchgeführt. Die Rekrutierung der Patienten erfolgte in der Region Neckar-Alb und in Stuttgart bei Substitutionsambulanzen, Schwerpunktpraxen für Suchtmedizin und hausärztlichen allgemeinmedizinischen Praxen. Alle untersuchten Probanden wurden nach dem Therapiesetting in drei unabhängigen Stichproben eingruppiert. Die anonymisierte Datenerhebung erfolgte mit Fragebögen, die aus Fragen zur Demographie, zur Krankheitsanamnese, zum Substitutionssetting, zu den Komplikationen während der Therapie, zur Substitutionsqualität bzw. -zufriedenheit u.a. bestanden. Unter Einsatz dieser Methodik sollten sowohl die objektiven Charakteristika der Substitution als auch die subjektive Erfahrung und Zufriedenheit der Patienten erfasst werden. Außerdem wurden die Gesundheitsfragebögen in Bezug auf Lebensqualität sowie standardisierte Skalen zur Erhebung der komorbiden psychischen Krankheiten angewendet.

Der Rücklauf der ausgefüllten Fragebögen war wesentlich niedriger als erwartet und lag in den meisten Gruppen bei unter 20 Prozent. Dies führen wir auf das Studiendesign, den Methoden der Datenerhebung sowie das Patientenkollektiv zurück. Die weiteren Ergebnisse zeigten, dass sich die untersuchten Gruppen in den meisten von uns erhobenen Parametern statistisch nicht voneinander unterschieden, es waren jedoch deutliche Tendenzen zu beobachten.

Im Modul zu den Charakteristika der Substitutionstherapie zeigte sich, dass in den Hausarztpraxen signifikant mehr Patienten mit Methadon substituiert wurden. Im Gegensatz zu den Hausarztpraxen wurden die Patienten in den anderen Substitutionseinrichtungen vorwiegend mit Buprenorphin substituiert. Diese Ergebnisse

weisen für uns darauf hin, dass es in den Substitutionsambulanzen sowie Schwerpunktpraxen mehr instabile, also schwerer suchtkranke Patienten gibt, die ein Substitutionsmittel mit einer höheren Sicherheit benötigen. Außerdem deutet die Häufigkeit der Anwendung der Take-home-Vergabe in der Hausarztgruppe darauf hin, dass sich dort die stabileren Patienten befinden, die keine täglichen Arztkontakte benötigen. Patienten in der Hausarztgruppe weisen häufiger eine geregelte Erwerbstätigkeit auf und bezogen zudem häufiger eine Erwerbsminderungsrente. Diese Befunde wären ebenfalls als Indikatoren für eine bessere soziale Integration sowie mehr Ressourcen der Probanden, sich um solche Angelegenheiten wie Rentenanträge o.ä. kümmern zu können, zu betrachten und als Bestätigung der Hypothese zu werten.

In Bezug auf die somatischen Komorbiditäten (Selbstauskünfte der Patienten) gab es keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen. In der Hausarzt-Gruppe war eine nicht statistisch höhere Prävalenz von Hepatitis und arterieller Hypertonie zu beobachten. Dies ist jedoch als eine wichtige Tendenz zu interpretieren, dass in den Hausarztpraxen mehr und besser die somatischen Erkrankungen diagnostiziert und/oder behandelt werden. Es ist nicht auszuschließen, dass die Probanden in der Hausarzt-Gruppe auch somatisch kränker als in den anderen zwei Gruppen waren. Im Vergleich zu den bisher bekannten statistischen Daten aus vorherigen Studien schien die Hepatitis in unserer Studienpopulation deutlich unterdiagnostiziert zu sein, auch in den Hausarztpraxen.

Als psychiatrische Komorbiditäten litten die untersuchten Patienten am meisten unter einer affektiven Störung und / oder ADHS-Symptomen (welche mittels der Screeningsfragebögen bewertet wurden, jedoch keine endgültige klinische Diagnose bestätigten). Bei der Einschätzung der verwendeten standardisierten Scores in Anbetracht der psychiatrischen Komorbiditäten, konnte die signifikante Differenz nur bei der Panikstörungen zwischen den Gruppen nachgewiesen werden. Die höchste Anzahl der Patienten mit Panikstörung fand sich in den Substitutionsambulanzen. Patienten in der Hausarzt-Gruppe wiesen offenbar eine geringere Prävalenz psychischer Erkrankungen auf und waren seltener in ambulanter sowie teilstationärer psychiatrischer Behandlung. Diese Tendenz deuten wir als eine bessere Behandlung und Diagnostik psychisch kranker Menschen im Substitutionsambulanz-Setting. Wobei es nicht auszuschließen ist, dass

solche schwerer kranke Patienten eher in den Substitutionsambulanzen als in den Hausarztpraxen behandelt werden, was unsere Hypothese bestätigen würde.

Insgesamt ist eine hohe Zufriedenheit mit dem Therapieangebot in allen Gruppen zu beobachten.

Die Lebensqualität in der untersuchten Stichprobe war im Vergleich zur Gesamtpopulation insgesamt niedriger. Innerhalb der Gruppen zeigten sich jedoch keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Lebensqualität.

Zusammenfassend hatten sich unsere Arbeitshypothesen teilweise bestätigt. Insgesamt unterscheiden sich die untersuchten Substitutionspatienten in o.g. drei Settings in unserer Studie nicht signifikant. Es waren jedoch deutliche Tendenzen zu beobachten, die darauf hindeuten, dass die Patienten in den Substitutionsambulanzen sowie in den Schwerpunktpraxen schwerer suchtkrank sind und eine etwas bessere Anbindung an das psychiatrische Hilfesystem hatten (z.B. ambulante sowie teilstationäre psychiatrische Behandlung). Des Weiteren beobachteten wir die Tendenz, dass die Patienten in Substitutionsambulanzen sowie Schwerpunktpraxen häufiger unter psychiatrischen komorbiden Erkrankungen litten, bzw. diese angaben. Jedoch schien es in Bezug auf die somatischen Komorbiditäten eine bessere Diagnostik bei den Hausarzt-Praxen zu geben.

Außerdem fiel in unserer Studie auf, dass die Entfernung der Hausarztpraxen etwas grösser im Vergleich zu den Substitutionsambulanzen und Schwerpunktpraxen war. Dies wäre ein Hinweis dafür, dass nach wie vor ein bedeutendes Problem der Verfügbarkeit der Substitutionstherapie besteht, v.a. in ländlichen Gebieten. Es existiert keine flächendeckende, wohnortnahe Behandlungsoption.

Durch die niedrige Rücklaufquote der Fragebögen wurde die Effektstärke reduziert (v.a. bei nichtparametrischem statistischem Test), womit die Testsysteme bei manchen Prüfungen weniger sensibel waren. Insbesondere fehlte die Möglichkeit zur multivariaten Statistik. Die weiteren Untersuchungen, v.a. eines größeren Patientenkollektivs sowie über einen längeren Zeitraum, hätten evtl. mehr Ergebnisse liefern können. Wir sind der Auffassung, dass die Zuweisung der Patienten gezielter stattfinden muss, womit die konkreten Bedürfnisse des Kranken besser berücksichtigt werden könnten. Bei den vorwiegend somatisch vorerkrankten Patienten ist es zielführend, diese in die Hausarztpraxen aufzunehmen. Den mit psychischen Erkrankungen vorbelasteten Patienten ist eine Behandlung an Substitutionsambulanzen

und Schwerpunktpraxen zu empfehlen. Außerdem wird solchen Patienten ein Screening auf psychische und somatische Komorbiditäten zu Beginn der Behandlung sowie flexiblere Zuweisung empfohlen, womit das Aufbrechen des „starren Systems“ ermöglicht wird. Eine patientenorientierte Zuweisungsstrategie bei bereits laufender Substitutionstherapie sieht vor, dass bei vorherrschendem psychiatrischem Symptombild eine Überweisung zur Stabilisierung der Patienten an die Substitutionsambulanzen sowie Schwerpunktpraxen zielführend wäre, während bei ausgeprägter somatischer Komorbidität die Patienten an die Hausarztpraxen überwiesen werden könnten. Eine Zuweisung zu den näher am Wohnort sich befindenden Hausarztpraxen ist empfehlenswert, wenn diese die Bereitschaft haben würden, entsprechende Patienten (zumindest vorübergehend) zu substituieren / zu behandeln.

## 6. Literaturverzeichnis

- Abraham, R., Wilkinson, E., Jabbarpour, Y., Petterson, S., & Bazemore, A. (2020). Characteristics of office-based buprenorphine prescribers for Medicare patients. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 33(1), 9-16.
- Alibrahim, A., Marsh, J. C., Amaro, H., Kong, Y., Khachikian, T., & Guerrero, E. (2022). Disparities in expected driving time to opioid treatment and treatment completion: findings from an exploratory study. *BMC health services research*, 22(1), 478. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-07886-7>
- allgemeinmedizin.uni-wuerzburg.de: ASRS-5 V1.1 – Teil A Fragebogen für Patient:innen, URL: [https://www.allgemeinmedizin.uni-wuerzburg.de/fileadmin/03810000/2023/Material\\_ADHS\\_ASRS\\_V1.1.pdf](https://www.allgemeinmedizin.uni-wuerzburg.de/fileadmin/03810000/2023/Material_ADHS_ASRS_V1.1.pdf) [Zugriff 25.02.2024].
- Aziz, Z., & Chong, N. J. (2015). A satisfaction survey of opioid-dependent patients with methadone maintenance treatment. *Journal of substance abuse treatment*, 53, 47–51. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2014.12.008>
- Babor, T. F., Higgins-Biddle, J. C., Saunders, J. B., Monteiro, M. G., & World Health Organization. (2001). AUDIT: the alcohol use disorders identification test: guidelines for use in primary health care (No. WHO/MSD/MSB/01.6 a). World Health Organization.
- Batra, A., Gouzoulis-Mayfrank, E., Mühligh, S., Müller, A., & Rumpf, H. J. (2024). Herausforderungen, Settings und Zugangswege in der Suchttherapie—das System muss sich ändern. *SUCHT*.
- Bech, A. B., Bukten, A., Lobmaier, P., Skeie, I., Lillevold, P. H., & Statusrapport, C. T. (2021). Siste år med gamle LAR-retningslinjer (OAT status report 2021). Oslo: Norwegian Centre for Addiction Research, University of Oslo, 2022.
- Behrendt, K., & Zeichner, D. (2004). Suchtmedizinische Fort- und Weiterbildung. *Suchttherapie*, 5 (02), 94-97. DOI: 10.1055/s-2004-813219
- Bell, J., Dru, A., Fischer, B., Levit, S., & Sarfraz, M. A. (2002). Substitution therapy for heroin addiction. *Substance use & misuse*, 37(8-10), 1149-1178.
- Berner, M. M., Ruf, D., & Härter, M. (2007). Diagnostik und Behandlung alkoholbezogener Störungen-Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage in Suchtberatungsstellen. *Fortschritte der Neurologie· Psychiatrie*, 75(02), 91-99.
- Betäubungsmittel-Verschreibungsverordnung (BtMVV) in der Fassung vom 22. Mai 2017  
[https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/Gesetze\\_und\\_Verordnungen/GuV/B/3.\\_BtMVVAEndV.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/Gesetze_und_Verordnungen/GuV/B/3._BtMVVAEndV.pdf) [Zugriff 12.02.2024]
- Bischof, G., Otto, C., Bischof, A., & Rumpf, H. J. (2020). Effektivität von Screeningverfahren zur Identifizierung von Medikamentenabhängigkeit: Vergleich der Severity of Dependence Scale (SDS) und des Kurzfragebogens zu Medikamentenmissbrauch (KMM). *Suchttherapie*, 21(02), 76-84.
- Bortz, J., & Schuster, C. (2011). Statistik für human- und sozialwissenschaftler: limitierte sonderausgabe. Springer-Verlag.
- Brimms, S. (2004). Gesundheitsbezogene Lebensqualität von Patienten mit perkutaner transhepatischer Langzeitdrainage von benignen und malignen Gallenwegsstenosen (Doctoral dissertation, Technische Universität München). <https://mediatum.ub.tum.de/602366> [Zugriff 25.02.2024]

- Bullinger, M. Kirchberger I., & Ware J. (1995). Der deutsche SF-36 Health Survey. Übersetzung und psychometrische Testung eines krankheitsübergreifenden Instruments zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. *Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften*, 3, 21-36.
- Bullinger, M., & Kirchberger, I. (1998). SF-36 Fragebogen zum Gesundheitszustand, Handanweisung, incl. SF-36 Begleitdiskette. Hogrefe, Göttingen, Bern, Toronto, Seattle.
- Bundesärztekammer. (2023). Richtlinien der Bundesärztekammer zur Durchführung der Substitutionsgestützten Behandlung Opiatabhängiger. Vom Vorstand der Bundesärztekammer in seiner Sitzung am 08.04.2023 in Berlin.
- Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM). (2012). Bericht zum Substitutionsregister. [https://www.jes-bundesverband.de/typo3/fileadmin/user\\_upload/PDF/BOPS\\_Substitutionsbericht\\_2012.pdf](https://www.jes-bundesverband.de/typo3/fileadmin/user_upload/PDF/BOPS_Substitutionsbericht_2012.pdf) [Zugriff 22.02.2024]
- Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM). (2024). Bericht zum Substitutionsregister. [https://www.bfarm.de/SharedDocs/Downloads/DE/Bundesopiumstelle/SubstitReg/Subst\\_Bericht2024.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bfarm.de/SharedDocs/Downloads/DE/Bundesopiumstelle/SubstitReg/Subst_Bericht2024.pdf?__blob=publicationFile) [Zugriff 07.02.2024]
- Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM). (2026). Bericht zum Substitutionsregister. [https://www.bfarm.de/SharedDocs/Downloads/DE/Bundesopiumstelle/SubstitReg/Subst\\_Bericht2026.html](https://www.bfarm.de/SharedDocs/Downloads/DE/Bundesopiumstelle/SubstitReg/Subst_Bericht2026.html) [Zugriff 15.02.2026]
- Chang, H. Y., Kharrazi, H., Bodycombe, D., Weiner, J. P., & Alexander, G. C. (2018). Healthcare costs and utilization associated with high-risk prescription opioid use: a retrospective cohort study. *BMC medicine*, 16(1), 1-11.
- Ciccarone, D. (2019). The triple wave epidemic: supply and demand drivers of the US opioid overdose crisis. *International Journal of Drug Policy*, 71, 183-188.
- Cuevas, C. D. L., Sanz, E. J., Fuente, J. A. D. L., Padilla, J., & Berenguer, J. C. (2000). The Severity of Dependence Scale (SDS) as screening test for benzodiazepine dependence: SDS validation study. *Addiction*, 95(2), 245-250.
- Curr Addict Rep Luxembourg. This report presents a summary of the European drug situation. It includes data on drug use, public health problems and drug policy and responses in Europe.
- Degenhardt, L., Grebely, J., Stone, J., Hickman, M., Vickerman, P., Marshall, B. D., ... & Larney, S. (2019). Global patterns of opioid use and dependence: harms to populations, interventions, and future action. *The Lancet*, 394 (10208), 1560-1579.
- Deimel, D. (2009). Eine Analyse der Psychosozialen Betreuung Substituierter. <https://doi.org/10.23668/psycharchives.10050> [Zugriff 31.07.2024].
- Delargy, I., Crowley, D., & Van Hout, M. C. (2019). Twenty years of the methadone treatment protocol in Ireland: reflections on the role of general practice. *Harm Reduction Journal*, 16, 1-10.
- Desu, M. M. and Raghavarao, D. 1990. *Sample Size Methodology*. Academic Press. New York.
- Fleiss, Joseph L. 1986. *The Design and Analysis of Clinical Experiments*. John Wiley & Sons. New York.
- Kirk, Roger E. 1982. *Experimental Design: Procedures for the Behavioral Sciences*. Brooks/Cole. Pacific Grove, California.

- Dettmeyer, R. (2006). Betäubungsmittelrecht und Substitutionstherapie. *Medizin & Recht: Rechtliche Sicherheit für den Arzt*, 405-421.
- Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen (DHS) (Hrsg.) (2013): Leitfaden für Ärztinnen und Ärzte. Kurzintervention bei Patientinnen und Patienten mit problematischem Medikamentenkonsum von Schlaf-, Schmerz oder Beruhigungsmitteln. Hamm. [https://www.dhs.de/fileadmin/user\\_upload/pdf/Broschueren/Manual\\_zum\\_Leitfaden\\_Medikamente.pdf](https://www.dhs.de/fileadmin/user_upload/pdf/Broschueren/Manual_zum_Leitfaden_Medikamente.pdf) [Zugriff 24.02.2024]
- Dydyk, A. M., Jain, N. K., & Gupta, M. (2023). Opioid use disorder. In *StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing.
- El Kasmi, J. (2020) Substitution bei psychischen Erkrankungen. Management von Patienten mit Doppeldiagnosen in der Substitutionsbehandlung. *Leading Opinions Neurologie & Psychiatrie*
- Ellert, U., & Kurth, B. M. (2004). Methodische Betrachtungen zu den Summenscores des SF-36 anhand der erwachsenen bundesdeutschen Bevölkerung. *Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz* 11, 1027-1032.
- EMCDDA European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, European Drug Report 2017: Trends and Developments, Publications Office of the European Union, Editor. 2017:
- EMCDDA European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. (2023). *European drug report 2023: trends and developments*. Office for Official Publications of the European Communities. [https://www.emcdda.europa.eu/publications/european-drug-report/2023\\_en](https://www.emcdda.europa.eu/publications/european-drug-report/2023_en) [Zugriff 08.02.2024]
- Fiksdal Abel, K., Ravndal, E., Clausen, T., & Bramness, J. G. (2017). Attention Deficit Hyperactivity Disorder Symptoms are Common in Patients in Opioid Maintenance Treatment. *European addiction research*, 23(6), 298–305. <https://doi.org/10.1159/000484240>
- Florence, C., Luo, F., & Rice, K. (2021). The economic burden of opioid use disorder and fatal opioid overdose in the United States, 2017. *Drug and alcohol dependence*, 218, 108350.
- Fraeyman, J., Symons, L., Van Royen, P., Van Hal, G., & Peremans, L. (2016). How to overcome hurdles in opiate substitution treatment? A qualitative study with general practitioners in Belgium. *European journal of general practice*, 22(2), 134-140.
- Friesenbichler-Schulz, N. (2021). Feststellung von psychiatrischen Prävalenzen in einer Hausärzterpopulation im Rhein-Lahn-Kreis (Doctoral dissertation, Johannes Gutenberg-Universität Mainz).
- Fuster, D., Muga, R., Simon, O., & Bertholet, N. (2018). Current opioid access, use, and problems in Central and Western European Jurisdictions. *Current Addiction Reports*, 5, 478-484.
- Gerlach, R. (2002). Drug-substitution treatment in Germany: a critical overview of its history, legislation and current practice. *Journal of Drug Issues*, 32(2), 503-522.
- GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet* 2018; 392(10159): 1789–858.

- Gölz, J. (2011). 20 Jahre DGDS/DGS—ein persönlicher Rück-und Ausblick. *Suchttherapie*, 12(04), A2.
- Godden, T., Byrne, A., Wanigaratne, S., & Feinmann, C. (1997). Care and shared care of opiate misusers by general practitioners in inner London. *Journal of Substance Misuse*, 2(4), 217-221.
- Gossop, M., Darke, S., Griffiths, P., Hando, J., Powis, B., Hall, W., & Strang, J. (1995). The Severity of Dependence Scale (SDS): psychometric properties of the SDS in English and Australian samples of heroin, cocaine and amphetamine users. *Addiction*, 90(5), 607-614.
- Greenwood, J. (1992). Unpopular patients. GP's attitudes to drug users. GP's can be encouraged to treat drug users, but the obstacles are formidable-*Druglink*, 7(4), 8-10.
- Hansjürgens, R., & Schulte-Derne, F. (2021). Suchtberatungsstellen heute—Gemischtwarenladen oder funktional differenzierte Hilfe aus einer Hand. *Jahrbuch Sucht 2021*, 241-252. [Zugriff 05.07.2025]
- Heiner, M. (Ed.). (2004). Diagnostik und Diagnosen in der Sozialen Arbeit: Ein Handbuch (Vol. 11). Lambertus-Verlag.
- Hopf, H., & Diebels, E. (2017). Merkmale und Praxis psychiatrischer Tageskliniken in Deutschland. *Psychiatrische Praxis*, 44(04), 228-233.
- Huber, E. (1927). Zur Geschichte von Haschich und Opium. *DMW-Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 53(27), 1145-1146.
- Kimber, J., Larney, S., Hickman, M., Randall, D., & Degenhardt, L. (2015). Mortality risk of opioid substitution therapy with methadone versus buprenorphine: a retrospective cohort study. *The lancet. Psychiatry*, 2(10), 901–908. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(15\)00366-1](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(15)00366-1)
- Koehl, J. L., Zimmerman, D. E., & Bridgeman, P. J. (2019). Medications for management of opioid use disorder. *American journal of health-system pharmacy: AJHP: official journal of the American Society of Health-System Pharmacists*, 76(15), 1097–1103. <https://doi.org/10.1093/ajhp/zxz105>
- Kosobuski, L., O'Donnell, C., Koh-Knox Sharp, C. P., Chen, N., & Palombi, L. (2022). The role of the pharmacist in combating the opioid crisis: an update. *Substance Abuse and Rehabilitation*, 127-138.
- Kraus, L., Seitz, N. N., Schulte, B., Cremer-Schaeffer, P., Braun, B., Verthein, U., & Pfeiffer-Gerschel, T. (2019). Schätzung der Anzahl von Personen mit einer Opioidabhängigkeit. *Deutsches Ärzteblatt Int*, 116, 137-143.
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. (2001). The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *Journal of general internal medicine*, 16(9), 606-613.
- Kunstmann, W., & Hessenauer, F. (2009). Substitution Opiatabhängiger-Versorgung wird schwieriger. Opiate substitution-provision of health care becomes more difficult. *Deutsches ärzteblatt*, 106(30), 1508-1510.
- Lachin, J. M. (1977). Sample size determinations for rxc comparative trials. *Biometrics*, 315-324.
- Längle, G., Schwärzler, F., Eschweiler, G. W., Renner, G., Schramm, K., & Waschulewski, H. (2002). Der Tübinger Bogen zur Behandlungszufriedenheit (TÜBB 2000). *Psychiatrische Praxis*, 29(02), 83-89.

- Langton, D., Hickey, A., Bury, G., Smith, M., O'Kelly, F., Barry, J., ... & Bourke, M. (2000). Methadone maintenance in general practice: impact on staff attitudes. *Irish journal of medical science*, 169, 133-136.
- Lehmann, K., Kuhn, S., Schulte, B., & Verthein, U. (2022). Relevanz und Auswirkungen der 3. BtMVVÄndV für die Opioidsubstitutionstherapie. *Suchttherapie*, 23(01), 33-43.
- Lehmann, K., Kuhn, S., Schulte, B., Meyer-Thompson, H. G., & Verthein, U. (2021). Die Substitutionstherapie Opioidabhängiger in Deutschland: Auswirkungen der 3. BtMVVÄndV aus der Sicht substituierender Ärztinnen und Ärzte [Opioid Substitution Treatment in Germany: Physicians' View on the Effects of the 3rd Revision of the Narcotic Drugs Prescription Ordinance]. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*, 83(8-09), 651–661. <https://doi.org/10.1055/a-1378-9249>
- Lehmann, K., Verthein, U., Kuhn, S., Baschiroto, C., & Reimer, J. (2019). Die Opiatsubstitution mit retardiertem oralem Morphin. *Suchttherapie*, 20(S 01), S47-03. DOI: 10.1055/s-0039-1696266
- Lieb, K., Frauenknecht, S. (2019). Intensivkurs Psychiatrie und Psychotherapie: Urban und Fischer.
- Löwe, B., Spitzer, R. L., Zipfel, S., & Herzog, W. (2002). Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D). Komplettversion und Kurzform. Testmappe mit Manual, Fragebögen, Schablonen. 2. Auflage. Pfizer GmbH, 2002.
- Lugoboni, F., Levin, F. R., Pieri, M. C., Manfredini, M., Zamboni, L., Somaini, L., Gerra, G., & Gruppo InterSert Collaborazione Scientifica Gics (2017). Co-occurring Attention Deficit Hyperactivity Disorder symptoms in adults affected by heroin dependence: Patients characteristics and treatment needs. *Psychiatry research*, 250, 210–216. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.01.052>
- MacArthur, G. J., Minozzi, S., Martin, N., Vickerman, P., Deren, S., Bruneau, J., Degenhardt, L., & Hickman, M. (2012). Opiate substitution treatment and HIV transmission in people who inject drugs: systematic review and meta-analysis. *BMJ (Clinical research ed.)*, 345, e5945. <https://doi.org/10.1136/bmj.e5945>
- Matheson, C., Pitcairn, J., Bond, C. M., Van Teijlingen, E., & Ryan, M. (2003). General practice management of illicit drug users in Scotland: a national survey.
- McDonald, R., Bech, A. B., & Clausen, T. (2023). Flexible delivery of opioid agonist treatment during COVID-19 in Norway: qualitative and quantitative findings from an online survey of provider experiences. *BMC Health Services Research*, 23(1), 965. [Zugriff 05.07.2025]
- McGillion, J., Wanigaratne, S., Feinmann, C., Godden, T., & Byrne, A. (2000). GPs' attitudes towards the treatment of drug misusers. *British Journal of General Practice*, 50(454), 385-386.
- McKeown, A., Matheson, C., & Bond, C. (2003). A qualitative study of GPs' attitudes to drug misusers and drug misuse services in primary care. *Family practice*, 20(2), 120-125.
- Medved, D., Clausen, T., Bukten, A., Bjørnstad, R., & Muller, A. E. (2020). Large and non-specific somatic disease burdens among ageing, long-term opioid maintenance treatment patients. *Substance abuse treatment, prevention, and policy*, 15(1), 87. <https://doi.org/10.1186/s13011-020-00311-4>
- Michels, I. I., Sander, G., & Stöver, H. (2009). Praxis, Probleme und Perspektiven der Substitutionsbehandlung Opioidabhängiger in Deutschland.

- Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz, 52(1), 111-121.
- Michels, I. I., Stöver, H., & Gerlach, R. (2007). Substitution treatment for opioid addicts in Germany. *Harm Reduction Journal*, 4, 1-13.
- Mravčík, V., Kožený, J., Nečas, V., & Tišanská, L. (2020). Barriers to treatment of infectious and other somatic comorbidity in drug users. *Epidemiologie, Mikrobiologie, Immunologie: Casopis Společnosti pro Epidemiologii a Mikrobiologii České Lekarské Společnosti JE Purkyne*, 69(2), 73-80.
- Müllerschön, B., & Stöver, H. (2023). Nutzen und zukünftige Relevanz der Corona-bedingt befristeten Änderungen in der Substitution in Deutschland. *Suchttherapie*, 24(02), 82-91.
- Petrov, S. V., Orbetzova, M. M., Iliev, Y. T., & Boyadzhiev, D. T. (2016). Chronic Treatment with Opiate Agonists in Bulgaria - Assessing the Quality of Life Using SF 36 v. 2. *Folia medica*, 58(2), 115–121. <https://doi.org/10.1515/folmed-2016-0019>
- Poehlke, T., Heinz, W., Stöver, H. (2016). Drogenabhängigkeit und Substitution - ein Glossar von A-Z Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg.
- Poehlke, T., Heinz, W., Stöver, H. (2020). S. In: Drogenabhängigkeit und Substitution. Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-60899-9\\_19](https://doi.org/10.1007/978-3-662-60899-9_19)
- Ramli, M., Zafri, A. B., Junid, M. R., & Hatta, S. (2012). Associated risk factors to Non-compliance to Methadone Maintenance Therapy. *The Medical journal of Malaysia*, 67(6), 560–564.
- Raschke, P., & Ullmann, R. (2001). 10 Jahre Substitutionsbehandlung in der hausärztlichen Praxis. *Suchttherapie*, 2(04), 195-203.
- Reimer, J., Vogelmann, T., Trümper, D., & Scherbaum, N. (2019). Opioid use disorder in Germany: healthcare costs of patients in opioid maintenance treatment. *Substance abuse treatment, prevention, and policy*, 14(1), 57. <https://doi.org/10.1186/s13011-019-0247-9>
- Renggli, R., Tanner, J., Renggli, R., & Tanner, J. (1994). Opium und Chemie der Alkaloide: Zur Industrialisierung der Drogenproduktion. *Das Drogenproblem: Geschichte, Erfahrungen, Therapiekonzepte*, 77-91.
- Röhrig, J., Flaig, S., Niebling, W., Ruf, D., Wahl, S., & Berner, M. (2011). Früherkennung und behandlung alkoholbezogener störungen: eine prä-post-studie zur verbesserung der vernetzung von hausarzt und suchtberatung. *Suchttherapie*, 12(03), 134-140.
- Russo, G., Perelman, J., Zapata, T., & Šantrić-Milićević, M. (2023). The layered crisis of the primary care medical workforce in the European region: what evidence do we need to identify causes and solutions? *Human Resources for Health*, 21(1), 55.
- Schäfer, M., Zöllner, C. (2016). Opioide in der Anästhesiologie. *Die Anästhesiologie. Springer Reference Medizin. Springer, Berlin, Heidelberg*. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-45539-5\\_20-1](https://doi.org/10.1007/978-3-662-45539-5_20-1)
- Schäfer, T. (2016). Methodenlehre und Statistik. Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Schneider, F. (Ed.). (2017). *Facharztwissen Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie*. Berlin: Springer-Verlag (p. 725).
- Schulte, B., Gansefort, D., Stöver, H., & Reimer, J. (2009). Strukturelle Hemmnisse in der Substitution und infektiologischen Versorgung Opiatabhängiger. *Suchttherapie*, 10(03), 125-130.

- Schulte, B., Schmidt, C. S., Kuhnigk, O., Schäfer, I., Fischer, B., Wedemeyer, H., & Reimer, J. (2013). Structural barriers in the context of opiate substitution treatment in Germany—a survey among physicians in primary care. *Substance abuse treatment, prevention, and policy*, 8, 1-10.
- Schulte, B., Schmidt, C. S., Strada, L., Rosenkranz, M., Schäfer, I., Verthein, U., & Reimer, J. (2020). Hepatitis C Virus Prevalence and Incidence in a Large Nationwide Sample of Patients in Opioid Substitution Treatment in Germany: A Prospective Cohort Study. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 70(10), 2199–2205. <https://doi.org/10.1093/cid/ciz661>
- Scholl, L., Kariisa, M., Wilson, N., Baldwin, G. (2019). Drug and opioid-involved overdose deaths—United States, 2013–2017. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 67, 1419–1427.
- Soyka, M., Zingg, C., Koller, G., & Kuefner, H. (2008). Retention rate and substance use in methadone and buprenorphine maintenance therapy and predictors of outcome: results from a randomized study. *The international journal of neuropsychopharmacology*, 11(5), 641–653. <https://doi.org/10.1017/S146114570700836X>
- Stöver, H. (2010). Barriers to opioid substitution treatment access, entry and retention: a survey of opioid users, patients in treatment, and treating and non-treating physicians. *European Addiction Research*, 17(1), 44-54.
- Terry, C. E., & Pellens, M. (1928). *The Opium Problem*, Bureau of Social Hygiene. Inc., New York, 53-93.
- Tun, S., Vicknasingam, B., Singh, D., & Wai, N. (2022). Client satisfaction to methadone maintenance treatment program in Myanmar. *Substance abuse treatment, prevention, and policy*, 17(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s13011-021-00429-z>
- Ustun, B., Adler, L. A., Rudin, C., Faraone, S. V., Spencer, T. J., Berglund, P., ... & Kessler, R. C. (2017). The World Health Organization adult attention-deficit/hyperactivity disorder self-report screening scale for DSM-5. *Jama psychiatry*, 74(5), 520-526.
- Ware J., Snow K., Kosinski M., Gandek B. (1993) *SF-36 Health Survey. Manual and interpretation guide*. Boston, MA: New England Medical Center; The Health Institute.
- Ware Jr, J. E., Kosinski, M., Gandek, B., Aaronson, N. K., Apolone, G., Bech, P., ... & Sullivan, M. (1998). The factor structure of the SF-36 Health Survey in 10 countries: Results from the IQOLA Project. *Journal of clinical epidemiology*, 51(11), 1159-1165.
- Wei, L. C., & Chan, H. Y. (2021). Relationship between choice of opioid agonist therapy and distance from patients' residences in Taiwan, 2012-2014. *The American journal of drug and alcohol abuse*, 47(5), 590–598. <https://doi.org/10.1080/00952990.2021.1955896>
- Wingrove, P., Park, B., & Bazemore, A. (2016). Rural opioid use disorder treatment depends on family physicians. *American family physician*, 94(7), 546-546.
- Wittchen, H. U., Apelt, S. M., Soyka, M., Gastpar, M., Backmund, M., Götz, J., ... & Bühringer, G. (2008). Feasibility and outcome of substitution treatment of heroin-dependent patients in specialized substitution centers and primary care facilities in Germany: a naturalistic study in 2694 patients. *Drug and alcohol dependence*, 95(3), 245-257.

- World Health Organization. Department of Mental Health, Substance Abuse, World Health Organization, International Narcotics Control Board, & United Nations Office on Drugs. (2009). *Guidelines for the psychosocially assisted pharmacological treatment of opioid dependence*. World Health Organization ([https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43948/9789241547543\\_eng.pdf?sequence=1](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43948/9789241547543_eng.pdf?sequence=1)) (Zugriff 04.02.2024)
- Zippel-Schultz, B., Specka, M., Cimander, K., Eschenhagen, T., Götz, J., Maryschok, M., Nowak, M., Poehlke, T., Stöver, H., Helms, T. M., & Scherbaum, N. (2016). Outcomes of Patients in Long-Term Opioid Maintenance Treatment. *Substance use & misuse*, 51(11), 1493–1503. <https://doi.org/10.1080/10826084.2016.1188946>

## **7. Erklärung zum Eigenanteil**

Die Arbeit wurde in der Klinik für Psychiatrie und Psychosomatik (PP.rt – Gemeinnützige Gesellschaft für Psychiatrie Reutlingen mbH) mit Unterstützung des Doktorvaters Prof. Dr. med. Gerhard Längle, Regionaldirektor Alb-Neckar im ZfP Südwürttemberg sowie Geschäftsführer der PP.rt und GP.rt und des Doktorvaters der Medizinischen Fakultät Tübingen, Prof. Dr. med. Anil Batra, stellv. Ärztlicher Direktor der Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie und unter Betreuung von Herrn Dr. med. Jamil El Kasmi, stellv. Ärztlicher Direktor der Klinik für Psychiatrie und Psychosomatik Reutlingen (PP.rt), durchgeführt.

Die Konzeption der Studie erfolgte in Zusammenarbeit mit Herrn Dr. med. Jamil El Kasmi und Herrn Prof. Dr. med. Gerhard Längle.

Die Datenerhebung sowie Auswertung erfolgten durch mich.

Die demographischen Daten sowie Begleiterkrankungen der gesamten Patientengruppe aus der Substitutionsambulanz PP.rt [gemäß der Datenübermittlung nach § 301 Abs. 3 SGB V] wurden von Herrn Frank Eisele (Medizincontrolling ZfP Südwürttemberg) zur Verfügung gestellt.

Die statistische Datenauswertung wurde mit Unterstützung von Herrn Dr. med. Gunnar Blumenstock, Lehrbeauftragter (Studien- und Prüfungsbeauftragter), Stellvertretender Leiter des Institutes für Klinische Epidemiologie und angewandte Biometrie der Eberhard-Karls-Universität durchgeführt.

Ich versichere, dass ich das Manuskript selbständig verfasst habe und keine weiteren, als die von mir angegebenen Quellen, verwendet habe.

Tübingen, den

Volodymyr Bedlinskyi

## 8. Anhang. Angewendete Scores

Datum \_\_\_\_\_

Stammdaten:

|                                                                       |                                                         |             |                                                                                              |                          |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Alter:                                                                | _____ Jahre alt                                         | Geschlecht: | O männlich,<br>O weiblich                                                                    | Familien-<br>stand:      | O verheiratet<br>(zusammen/getrenntle-<br>bend), O ledig,<br>O geschieden,<br>O verwitwet,<br>O in Beziehung                                     | Kinder:                                                                                                                                                                                                                              | O nein<br><br>O ja<br>(falls ja - Zahl) _____ |
| Entfernu-<br>ng Ihres<br>Wohnort-<br>es vom<br>Substituti-<br>onsort: | (in km, ≈) – ____                                       | Ausbildung  | O Hauptschule<br>O Realschule<br>O Abitur<br>O Fachschule<br>O Berufsakadem.<br>O Hochschule | Arbeits-<br>tätigkeit:   | O keine,<br>O arbeitstätig,<br>O Rente                                                                                                           | Migrationshintergrund:<br>↓                                                                                                                                                                                                          |                                               |
| Sprache                                                               | O Deutsch als<br>Muttersprache<br><br>O Andere<br>_____ | Wohnform    | O nicht betreute<br>Wohnform<br>O betreute<br>Wohnform<br>O ohne festen<br>Wohnsitz          | Gesetzliche<br>Betreuung | O kein Betreuungsverhältnis<br>O Betreuungsverhältnis<br>besteht bereits<br>O Betreuungsverhältnis<br>angeregt<br>O Vorsorgevollmacht<br>besteht | O kein<br>O zugewandter Ausländer mit<br>od. ohne Aufenthaltserlaubnis<br>O in Deutschland geborener<br>Ausländer<br>O eingebürgerter Ausländer<br>O Spätaussiedler<br>O Person mit mindestens einem<br>Elternteil das die genannten |                                               |

Krankheitsanamnese:

|                                              |                                                                                                               |                                  |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Dauer der<br>Suchterkrankung (in<br>Jahren): | Bereits durchgeführte stationäre Entgiftungen (Zahl) –<br>_____; davon notfällig, ggf. mit Intoxikation _____ | Langzeittherapie (Zahl) _____    |
|                                              | Tagesklinische Behandlung (Zahl) – _____                                                                      | davon abgeschlossen (Zahl) _____ |

|                                             |                                                                                                                                                                                     |                             |                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chronische/<br>körperliche<br>Erkrankungen: | O Bluthochdruck;<br><br>O Zuckerkrankheit;<br><br>O Hepatitis B<br><br>O Hepatitis C<br><br>O Epilepsie<br><br>O Schilddrüsenunterfunktion<br><br>O HIV/AIDS<br><br>O Leberzirrhose | Psychische<br>Erkrankungen: | O Depression;<br><br>O Psychose / Schizophrenie;<br><br>O ADHS / ADS;<br><br>O Angststörung<br><br>O Persönlichkeitsstörung:<br><br>O Borderline Typ<br><br>O Impulsiver Typ<br><br>O Panikstörung |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                          |            |                     |                         |                            |             |
|--------------------------|------------|---------------------|-------------------------|----------------------------|-------------|
| Ort der<br>Substitution: | O Hausarzt | O Schwerpunktpraxis | O Substitutionsambulanz | Dauer der<br>Substitution: | Jahre _____ |
|--------------------------|------------|---------------------|-------------------------|----------------------------|-------------|

|                           |                                       |                 |                     |                                      |                                                                                                                                  |
|---------------------------|---------------------------------------|-----------------|---------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Form der<br>Substitution: | tägliche<br>Vergabe:                  | O Depot Spritze | O Take-home-Rezepte | Welches<br>Substitutions-<br>mittel: | O Methadon<br>O Buprenorphin (z.B.<br>Subutex)<br>O L-Polamidon<br>O Retardiertes Morphin<br>(Substitol)<br>Dosis (in mg): _____ |
|                           | O über<br>Behandler<br><br>O Apotheke |                 |                     |                                      |                                                                                                                                  |

Andere ärztlich verordneten Medikamente: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_

Beikonsum während der Substitutionstherapie: ☐ Ja ☐ nein

Falls Beikonsum mit „ja“ beantwortet wurde. Wie oft? ☐ täglich; ☐ mehrmals pro Woche;  
☐ mehrmals pro Monat; ☐ einmal pro Quartal / Jahr;

Welche Substanzen konsumieren Sie während der Substitution: ☐ Cannabis, ☐ Amphetamin,  
☐ Benzodiazepine, ☐ Kokain, ☐ Alkohol,  
☐ Opiate/Opiode, Andere \_\_\_\_\_

Komplikationen während der Substitution: ☐ Überdosierung, ☐ Entzugssymptome, ☐ Abszesse  
Andere \_\_\_\_\_

Wie oft (pro Jahr) wird ein EKG durchgeführt (Zahl) \_\_\_\_\_ Laborkontrolle (Blutentnahme) \_\_\_\_\_ und  
Urinkontrolle \_\_\_\_\_

|                                            |                                                                 |                                                      |                                                                |                             |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Form der psychiatrischen<br>Mitbehandlung: | <input type="radio"/> PIA (psychiatrische<br>Institutsambulanz) | <input type="radio"/> niedergelassener<br>Psychiater | <input type="radio"/> andere (z.B.<br>Schwerpunktpraxis, o.ä.) | <input type="radio"/> keine |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|

Wie oft (pro Jahr) melden Sie sich bei Ihrem Hausarzt (Zahl): \_\_\_\_\_

Ihre Zufriedenheit der jetzigen Substitution

(nach einer Skala von 1 bis 10, wobei 1- sehr schlecht und 10 -Super): [0] - [1] - [2] - [3] - [4] - [5] - [6] - [7] - [8] - [9] - [10]

Sind Sie auf der Suche nach einer anderen Substitutionsmöglichkeit (andere Einrichtung/Ärztin) : ☐ Ja ☐ Nein

Falls mit „ja“ beantwortet. Warum suchen sie einen anderen Arzt /andere Praxis? :

- ☐ Unzufrieden mit dem Behandlungsangebot,
- ☐ schlechte Öffnungszeiten,
- ☐ schlechte Erreichbarkeit,
- ☐ Entfernung vom Wohnort,
- ☐ schlechte Verbindung mit öffentlichen Verkehrsmitteln
- ☐ schlechte sozialdienstliche Unterstützung
- ☐ nicht ausreichende somatische Behandlung
- ☐ nicht ausreichende Dosierung des Substitutionsmittels

*Vielen Dank für Ihre Mitarbeit und Hilfe!*

**Fragebogen zum allgemeinen Gesundheitszustand (SF-36 Version 1.3)**

Der Abdruck wurde aus urheberrechtlichen Gründen entfernt.

## **AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test)**

Der Abdruck wurde aus urheberrechtlichen Gründen entfernt.

**Symptomcheckliste mit Selbstbericht-Skala für Erwachsene mit ADHS (ASRS-v1.1)**

**Adult ADHD Self-Report Scale Symptom Checklist (ASRS-v1.1)**

Der Abdruck wurde aus urheberrechtlichen Gründen entfernt.

## **Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-9)**

Der Abdruck wurde aus urheberrechtlichen Gründen entfernt.

### **Screening: Severity of Dependence Scale (SDS)**

Der Abdruck wurde aus urheberrechtlichen Gründen entfernt.

### **PHQ-Panikmodul (Patient Health Questionnaire-Panikmodul)**

Der Abdruck wurde aus urheberrechtlichen Gründen entfernt.

## 8.1. Danksagung

In erster Linie möchte ich mich bei meinem Betreuer, Herrn Dr. med. Jamil El Kasmi, für die ausgezeichnete Betreuung meiner Arbeit ganz herzlich bedanken. Ich danke ihm auch für die Überlassung des interessanten Themas. Sowohl in praktischen als auch in fachlichen Fragen fühlte ich mich bestens unterstützt.

Besonders herzlicher Dank gilt meinem Doktorvater, Herrn Prof. Dr. med. Gerhard Längle, der es mir ermöglichte, diese Doktorarbeit anzufertigen und mich ständig mit Rat und Tat unterstützte und meinem Doktorvater von der Medizinischen Fakultät Tübingen Prof. Dr. med. Anil Batra, für die Unterstützung bei der Planung und Anfertigung der Arbeit.

Herrn Dr. med. Frank Schwärzler danke ich für die Ermöglichung die Promotionsarbeit in seiner Klinik durchzuführen.

Herrn Dr. med. Gunnar Blumenstock danke ich für die ausgezeichnete Unterstützung bei der statistischen Datenanalyse.

Herrn Frank Eisele herzlichen Dank für Unterstützung mit den 301-er Daten von PP.rt- Probanden.

Dem ganzen Team der Substitutionsambulanz der PP.rt und des UKT danke ich für die Unterstützung und die guten Ratschläge.

Weiterhin möchte ich Herrn Dr. Wenzel Burr, Herrn Dr. Markus Müller, Herrn Dr. Andreas Zsolnai, Herrn Thilo Kraski und Frau Dr. Monika Haug meinen außerordentlichen Dank, für die Möglichkeit in ihren Einrichtungen die Patienten für unsere Studie rekrutieren zu dürfen, aussprechen.

Allen beteiligten Patienten möchte ich für die Teilnahme an unserer Untersuchung danken. Ohne sie hätten wir diese Studie nicht zum Gelingen bringen können.

Mein ganz besonderer Dank geht an meine Ehefrau Yuliia und an meinen Sohn Mark. Dank meiner Familie habe ich es überhaupt gewagt, diese Studie durchzuführen. Nur durch ihre Geduld und unglaubliche Unterstützung konnte ich diese Arbeit abschließen.

## **8.2. Curriculum Vitae**

Der Lebenslauf wurde aus Gründen des Datenschutzes entfernt.