

# **Qualitätssicherung der Diamorphinbehandlung – Dokumentationsstandards und Monitoring der heroingestützten Behandlung in Deutschland**

**Schlussbericht, Auswertungen für 2011**

vorgelegt von:

PD Dr. Uwe Verthein  
Dr. Silke Kuhn

Zentrum für Interdisziplinäre Suchtforschung der Universität Hamburg (ZIS)  
Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf  
Martinistraße 52  
20246 Hamburg  
Tel.: 040 / 7410 57901 oder 877959  
Fax: 040 / 7410 58351  
Email: [u.verthein@uke.uni-hamburg.de](mailto:u.verthein@uke.uni-hamburg.de)



Hamburg, August 2012

# Inhalt

1. Einleitung .....	3
2. Projektablauf und Methoden .....	5
2.1 Dokumentationssystem .....	6
2.2 Behandlungszentren und Patienten .....	6
2.3 Auswertungen .....	7
3. Ergebnisse .....	8
3.1 Ausgangssituation der in 2011 neu aufgenommenen Diamorphinpatienten .....	9
3.2 Behandlungsregime und Status der Diamorphinpatienten in 2011 .....	14
3.2.1 Behandlungsdauer, Behandlungsregime und Diamorphindosis .....	14
3.2.2 Die aktuelle Situation der Diamorphinpatienten .....	20
3.3 Verlauf langfristiger Diamorphinbehandlung .....	33
3.3.1 Die Entwicklung des Gesundheitszustands unter den Diamorphinpatienten .....	34
3.3.2 Die Entwicklung der sozialen Situation und des Legalverhaltens .....	38
3.3.3 Die Entwicklung des Konsums von Alkohol und Drogen .....	43
3.3.4 Dosierung .....	48
3.4 Ergebnisse zum Behandlungsverlauf neu aufgenommener Diamorphinpatienten .....	51
3.4.1 Ein-Jahres-Verlaufsauswertung der Neuaufnahmen .....	52
3.4.2 Zwei-Jahres-Verlaufsauswertung der Neuaufnahmen .....	57
4. Diskussion der Ergebnisse .....	66
5. Literatur .....	72

## 1. Einleitung

Das bundesdeutsche Modellprojekt zur heroingestützten Behandlung, das die Effekte der Diamorphin- im Vergleich zur Methadonbehandlung und im langfristigen Verlauf untersuchte, wurde über insgesamt sechs Jahre von 2001 bis 2007 durchgeführt. Die Studie war als multi-zentrische, randomisierte und stratifizierte Kontrollgruppenstudie konzipiert, deren positive Ergebnisse schließlich die Grundlage der im November 2009 erfolgten Zulassung von Diamorphin (Diaphin<sup>®</sup> 10.000 mg Pulver zur Herstellung einer Injektionslösung) als Arzneimittel bildeten. Nachdem im Sommer 2009 von Bundestag und Bundesrat die notwendigen Gesetzesänderungen beschlossen wurden, ist seit dem 1. Oktober 2010 die Diamorphinbehandlung als Regelversorgungsleistung für so genannte Schwerstabhängige – basierend auf einer für das jeweilige Bundesland gültigen Richtlinie zum Betrieb der Behandlungseinrichtung(en) – zu Lasten der gesetzlichen Krankenversicherung GKV eingeführt worden (siehe auch Verthein & Löbmann 2010). Zudem wurden die Richtlinien der Bundesärztekammer zur Durchführung der substitutionsgestützten Behandlung Opiatabhängiger entsprechend überarbeitet und zuvor, am 19. Februar 2010 verabschiedet.

Die Ergebnisse des bundesdeutschen Diamorphinprojekts und der angeschlossenen Spezialstudien zu einer Vielzahl von Fragestellungen und Begleithypothesen sind inzwischen in mehreren wissenschaftlichen Fachzeitschriften publiziert worden (Degkwitz et al. 2007; Eiroá-Orosa et al. 2010a; 2010b; Haasen et al. 2007a; 2007b; 2009; 2010; Karow et al. 2010; 2011; Kuhn et al. 2008; Löbmann et al. 2008; Löbmann & Verthein 2009; Reimer et al. 2011; Schäfer et al. 2010; Verthein et al. 2008a; 2008b; 2011; im Druck).

Mittlerweile wurden auch in vielen anderen Ländern Studien und Modellprojekte zur diamorphingestützten Behandlung durchgeführt.<sup>1</sup> So sind nicht nur die Schweiz (Uchtenhagen et al. 1999; Rehm et al. 2001) und die Niederlande (van den Brink et al. 2003; Blanken et al. 2005) zu nennen, wo die Diamorphinbehandlung bereits seit vielen Jahren einen festen Platz in therapeutischen Angebot für Drogenabhängige hat, sondern auch Spanien (March et al. 2006; Oviedo-Joekes et al. 2010) und Kanada (Oviedo-Joekes et al. 2009). Während die Diamorphinbehandlung in Spanien noch in einer Klinik weitergeführt wird, wurde sie in Kanada nach Ende der Studie allerdings (zunächst) aufgegeben. In Dänemark ist Anfang 2010 die Diamorphinbehandlung für Opiatabhängige eingeführt worden – erstmalig nicht im Rahmen einer klinischen Studie, sondern als reguläre Behandlungsoption. In England, wo die Verschreibung von Diamorphin durch niedergelassene Ärzte schon seit vielen Jahren prinzipiell erlaubt war (vgl. Strang & Gossop 1996), ist im Jahr 2010 der wissenschaftliche Modellversuch abgeschlossen worden, der ebenfalls die Überlegenheit von injizierbarem Diamorphin gegenüber oralem Methadon sowie im Vergleich zu injizierbarem Methadon nachweisen konnte (Strang et al. 2010). Anfang 2011 startete auch in der belgischen Stadt Lüttich ein Modellversuch diamorphingestützter Behandlung, der zunächst auf zwölf Monate angelegt ist und von der Universität Lüttich federführend durchgeführt wird (Demaret et al. 2011).

---

<sup>1</sup> Ein ausführlicher Überblick zu den Ergebnissen der internationalen Studien findet sich in dem kürzlich erschienenen Band 11 der Reihe „Insights“ der EMCDDA (2012).

Im Anschluss an das in 2007 ausgelaufene bundesdeutsche Modellprojekt wurde von allen teilnehmenden sieben Städten die Erlaubnis zur Fortführung der Diamorphinbehandlung beim Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) beantragt. Die Erlaubniserteilung wurde mit Auflagen zu Einschlusskriterien, Durchführungs- und Dokumentationsstandards verbunden, die sich an den unter Studienbedingungen geltenden Konditionen orientierten. In allen Einrichtungen wurde die Diamorphinsubstitution mit den sich aktuell in Behandlung befindlichen Patienten<sup>2</sup> fortgesetzt. Die vom BfArM erteilten Erlaubnisse liefen in 2010 aus und wurden durch neue von den Bundesländern erteilte Genehmigungen (auf Basis neu erstellter Richtlinien zum Einrichtungsbetrieb) für die Durchführung der Diamorphinsubstitution ersetzt. Inzwischen haben alle Behandlungszentren neue Patienten in die heroingestützte Therapie aufgenommen. Neue zusätzliche Behandlungseinrichtungen sind noch nicht entstanden, in einigen Städten wie Stuttgart, Mannheim, Düsseldorf und Berlin aber geplant (Stand: Sommer 2012).

Mit der Weiterführung der Diamorphinbehandlung in den ehemaligen Studienzentren wurde es u. a. notwendig, ein neues System zur Kontrolle von Aufnahmekriterien, Durchführungsstandards und Behandlungseffekten einzuführen, da die wissenschaftliche Evaluation im Rahmen der klinischen Studie nicht mehr fortgeführt wurde. In enger Abstimmung mit den Behandlungseinrichtungen wurde vom Zentrum für Interdisziplinäre Suchtforschung der Universität Hamburg (ZIS) ein umfangreiches und systematisches Dokumentationsinventar entwickelt. Unter Verwendung dieser Dokumentation erfolgt seit der zweiten Jahreshälfte 2007 ein langfristiges Monitoring. Im Sinne der Qualitätssicherung kann auf diese Weise weiterhin eine Verlaufskontrolle der Diamorphinbehandlung in Deutschland erfolgen.

Das vom Bundesministerium für Gesundheit finanzierte Qualitätssicherungsprojekt war zunächst auf zweieinhalb Jahre (für den Zeitraum 2007 bis 2009) angelegt. Es wurde anschließend um zwei weitere Jahre verlängert, so dass auch in 2010 und 2011 Auswertungen der Behandlungsdokumentation auf Basis dieses Projekts möglich wurden. Die Ergebnisse wurden in vier Zwischenberichten dargestellt und diskutiert (Verthein & Haasen 2008; 2009; Verthein & Kuhn 2010; 2011). Mit dem hier vorliegenden Schlussbericht, der u. a. die Auswertungen des Jahres 2011 beinhaltet, wird das Qualitätssicherungsprojekt abgeschlossen.

Bei den Auswertungen der Dokumentation handelt es sich nicht um eine klinische Studie, die Daten werden aber mit statistisch-wissenschaftlichen Methoden systematisch analysiert und interpretiert. Mit Hilfe dieser strukturierten Verlaufsbeobachtung können somit aktuelle Informationen zur heroingestützten Behandlung in Deutschland zeitnah berichtet werden, aus denen praxisrelevante sowie ggf. gesundheitspolitische Konsequenzen abzuleiten wären.

Zum Abschluss des Qualitätssicherungsprojekts möchten die Autoren nicht versäumen, allen Beteiligten einen großen Dank auszusprechen. Zunächst richtet sich dieser an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der beteiligten Behandlungseinrichtungen, die mit viel Engagement und großer Zuverlässigkeit die Dokumentation über viele Jahre fortgeführt und damit wesentlich zum Gelingen des Projekts beigetragen haben. Ein großes Dankeschön geht auch an die Patientinnen und Patienten, die im Rahmen der halbjährlichen Untersuchungen und Doku-

---

<sup>2</sup> Der besseren Lesbarkeit halber wird im Folgenden die männliche Bezeichnung gewählt. Dabei ist die weibliche Form selbstverständlich mitgemeint.

mentationen Auskunft über ihren aktuellen Zustand und ihre Lebenssituation gegeben haben. Schließlich möchten wir uns beim Bundesministerium für Gesundheit für die finanzielle und fachliche Unterstützung bedanken.

## 2. Projektablauf und Methoden

Bereits vor Auslaufen des wissenschaftlichen Modellprojekts nahm das ZIS Kontakt zu den Studienzentren auf, um eine gemeinsame Strategie der zukünftigen Qualitätssicherung und Kontrolle des Behandlungsverlaufs zu entwickeln. Nach Einigung über Inhalte und Erhebungsstruktur sowie Erstellung der Dokumentationsbögen gingen die Einrichtungen seit Mitte 2007, also direkt im 6-Monats-Abstand zu den letzten Studiererhebungen, dazu über, den weiteren Behandlungsverlauf schriftlich zu dokumentieren. Der offizielle Start des Qualitätssicherungsprojekts erfolgte am 1. März 2008, womit zu dem Zeitpunkt bereits auf die Daten aus 2007 zurückgegriffen werden konnte.

Die Dokumentation des Behandlungsverlaufs orientiert sich inhaltlich an den im Rahmen des bundesdeutschen Modellprojekts erhobenen Bereichen, so dass langfristig eine kontinuierliche Betrachtung des weiteren Verlaufs der Diamorphinsubstitution möglich wurde. Darüber hinaus sind in dem Inventar Dokumentationsstandards berücksichtigt, wie sie zum einen in dem Monitoringsystem der heroingestützten Behandlung in der Schweiz verwendet werden (Gschwend et al. 2002) und zum anderen in der Basisdokumentation der ambulanten Suchtkrankenhilfe in Deutschland zum Einsatz kommen (Sonntag et al. 2007; Verthein et al. 2008c; Bauer et al. 2009). Damit wurden von Beginn an Vergleichsmöglichkeiten gegeben, um die langfristige Entwicklung der Diamorphinbehandlung in Deutschland zu beschreiben und zu bewerten.

Seit Oktober 2010 wird die heroingestützte Behandlung in Deutschland als gesundheitliche Regelversorgungsleistung im Rahmen der GKV angeboten. Aufgrund der föderalen Zuständigkeiten sowie der Aufteilung in Kammer- und KV-Bezirke im Rahmen der ärztlichen Selbstverwaltung gibt es keine bundesweit einheitliche Definition der Qualitätssicherungsmaßnahmen, deren Einhaltung eine Grundlage der Abrechnung von Leistungen darstellen würde. Hier dürfte es in jedem KV-Bezirk voneinander abweichende Dokumentationsrichtlinien geben, die eine gemeinsame Auswertung zukünftig erschweren oder gar unmöglich machen. Die Teilnahme an den hier dargestellten Qualitätssicherungsmaßnahmen und Dokumentationen beruht grundsätzlich auf Freiwilligkeit der beteiligten Institutionen. Das Projekt dient somit dazu, den Verlauf und die Entwicklung der Diamorphinbehandlung in Deutschland bis Ende 2011 einheitlich und umfassend abzubilden.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> In Abschätzung des zur Qualitätssicherung benötigten Arbeitsumfangs wird den Behandlungseinrichtungen ein Betrag von 50,- Euro pro patientenbezogener Erhebung als Aufwandsentschädigung gezahlt. Bei 6-monatigen Dokumentationsabständen ergibt dies 100,- Euro pro Patient und Jahr.

## 2.1 Dokumentationssystem

Das Dokumentationssystem zur Diamorphinbehandlung basiert auf zwei Erhebungsinventaren, einer ausführlichen *Aufnahmedokumentation* für neu aufgenommene Patienten sowie einer *Verlaufsdokumentation*, die im 6-Monats-Abstand durchgeführt wird. Die Dokumentation ist anonymisiert, die Diamorphinpatienten sind nur durch die ehemalige Randomisierungsnummer (der 2. Studienphase) und/oder einer Pseudonymisierung, in der Regel dem so genannten BfArM-Code, gekennzeichnet. Letzterer wird für die weiteren Analysen in eine neue numerische Codierungsnummer umgewandelt.

Das Dokumentationssystem liegt nur in Papierversion vor, umfasst jeweils zehn Seiten und gliedert sich in sieben inhaltliche Bereiche: Allgemeine Patientenangaben, Gesundheit, Behandlung/Dosierung, Konsumverhalten, soziale und rechtliche Situation sowie Behandlungsende/Anschlusstherapien. Im allgemeinen Teil werden Alter, Geschlecht, Staatsangehörigkeit sowie das Alter bei Beginn der Opiatabhängigkeit dokumentiert. Ferner geht es um die Teilnahme an der psychosozialen Betreuung und ggf. Gründe, die zu einer möglichen Behandlungsunterbrechung führten. In der Aufnahmedokumentation werden zudem die Aufnahmekriterien für die Diamorphinbehandlung erhoben. Die gesundheitliche Situation wird vergleichsweise ausführlich anhand 6-Monats-Anamnesen und aktueller Befundlage dokumentiert. Hier liegt ein Schwergewicht auf Infektionskrankheiten und psychischer Symptomatik. Wie bereits im Bundesmodellprojekt kommt die OTI-Gesundheitskala (Darke et al. 1991) zum Einsatz, die sich als ein praktikables und standardisiertes Instrument zur Befunderhebung und Verlaufsbeurteilung des körperlichen Gesundheitszustands Opiatabhängiger heraus gestellt hat (Verthein et al. 2008a). Im dritten Teil werden Behandlungsdaten zum Dosierungsverlauf der Substitutionsmittel und die Begleitmedikation erhoben. Der vierte Bereich erfasst ausführlich das aktuelle Konsumverhalten inklusive monatlicher Urinkontrollen. Die soziale Lage umfasst die aktuelle Wohn- und Arbeitssituation der Patienten sowie Fragen zu Partnerschaft und Freundes- bzw. Bekanntenkreis. Im Rahmen der rechtlichen Situation werden Delikte, Verurteilungen und Haftaufenthalte innerhalb der letzten sechs Monate dokumentiert. Im letzten Abschnitt des Dokumentationssystems besteht die Möglichkeit, Daten zum Behandlungsende, den entsprechenden Hauptgrund für eine Beendigung sowie mögliche Weiterbehandlungen zu dokumentieren.

Der 6-monatige Erhebungsrhythmus weicht zwar von der gängigen Praxis der Dokumentation der ambulanten Suchtkrankenhilfe ab – dort wird in der Regel (pro Kalenderjahr) der Zustand zu Betreuungsbeginn und -ende dokumentiert –, beschreibt aber genauer den prozesshaften Verlauf der Diamorphinbehandlung (analog zum Bundesmodellprojekt). Ferner wird auf diese Weise eine größere Vollständigkeit und Aktualität von Dokumentationsdaten innerhalb eines Kalenderjahres sowie eine zeitnähere Erhebung sich ggf. vollziehender Behandlungsbeendigungen garantiert.

## 2.2 Behandlungszentren und Patienten

Am Beginn des Qualitätssicherungsprojekts (Ende 2007), das zugleich den Abschluss des Modellprojekts markierte, waren bundesweit 263 Patienten in der Diamorphinbehandlung.

Darunter befanden sich in Frankfurt (22) und Karlsruhe (3) bereits 25 neu aufgenommene Patienten. Die ebenfalls gleich im Anschluss an die Heroinstudie geplante Neuaufnahme von Patienten in Köln, konnte erst zu einem späteren Zeitpunkt nach Umbaumaßnahmen realisiert werden.

Der erste, im November 2008 fertig gestellte Bericht zum Qualitätssicherungsprojekt basierte auf 191 Patienten, die sich im 2. Halbjahr 2007 noch in der Diamorphinbehandlung befanden; d. h. zwischenzeitlich neu aufgenommene Patienten wurden damals noch nicht berücksichtigt. Aus Hannover lagen – und liegen bis heute – keine Daten vor, da sich die Stadt bzw. Behandlungseinrichtung nicht an dem QS-Projekt beteiligt (vgl. Verthein & Haasen 2008). Der zweite Qualitätssicherungsbericht hatte Status und Verlauf der Diamorphinbehandlung im Jahr 2008 zum Gegenstand. Die Zahl der bis Dezember 2008 nach Ende des Bundesmodellprojekts neu aufgenommenen Patienten betrug 89. Insgesamt wurde für das Jahr 2008 von 231 Diamorphinpatienten der Behandlungsstatus dokumentiert, davon waren 40 Patienten Neuaufnahmen (vgl. Verthein & Haasen 2009). Zählt man die verbleibenden 49 neuen Patienten hinzu, von denen noch keine erste Verlaufsdokumentation vorlag, betrug die Gesamtzahl der im Jahr 2008 dokumentierten Diamorphinpatienten 280. Zwischen 45 und 50 Patienten befanden sich in Hannover in der Diamorphinbehandlung, so dass sich die Gesamtzahl aller in 2008 in Deutschland behandelten Diamorphinpatienten auf ca. 330 belief. Der dritte Bericht des Qualitätssicherungsprojekts, der Status und Verlauf der Diamorphinpatienten des Jahres 2009 zum Gegenstand hatte, erschien im Sommer 2010. Hier konnten die Verlaufsdaten von 277 Patienten und 49 Aufnahmebögen ausgewertet werden (Verthein & Kuhn 2010). Inklusive der etwa 50 Hannoveraner Patienten lag die bundesweite Zahl in 2009 bei ca. 350 Diamorphinpatienten. Im vierten Qualitätssicherungsbericht aus dem Jahr 2011 wurden Verlaufsdaten von 261 Patienten und 65 Neuaufnahmen ausgewertet (Verthein & Kuhn 2011). Somit betrug die Zahl an Diamorphinpatienten in 2010 (inklusive der etwa 50 Patienten aus Hannover) bundesweit ca. 360. Im Jahr 2011, dies sei bereits vorweggenommen, hat sich die Gesamtzahl deutlich auf 460 erhöht (siehe Kapitel 3).

Auch in 2011 wurde noch kein neues Behandlungszentrum in einer anderen deutschen Stadt eröffnet. Die Diamorphinbehandlung wird nach wie vor in den sieben Städten (in jeweils einer Einrichtung), die sich bereits an dem Modellprojekt beteiligten, durchgeführt. Seit der Übernahme in die gesundheitliche Regelversorgung ab 1. Oktober 2010 wurden aber in allen Ambulanzen neue Diamorphinpatienten aufgenommen. Konkrete Planungen, die heroingestützte Behandlung alsbald neu einzuführen, liegen v. a. aus Stuttgart, Düsseldorf und Berlin vor.

### **2.3 Auswertungen**

Die Dateneingabe der Dokumentationsbögen, die Datenkontrolle und -aufbereitung, die Plausibilitätsprüfungen sowie die anschließenden Auswertungen der Behandlungsdokumentation erfolgten halbjahresweise im Sommer und Winter für die zurückliegenden Zeiträume. Die Berichte und die einrichtungsbezogenen Tabellen wurden einmal jährlich im Frühjahr des Folgejahres erstellt. In die Status- und Verlaufsauswertungen werden die jeweils aktuellsten

der halbjährlichen Dokumentationsbögen eines Jahres sowie sämtliche Aufnahmebögen des zurückliegenden Kalenderjahres einbezogen.

Der vorliegende abschließende Bericht bezieht sich auf alle Diamorphinpatienten, von denen (mindestens) ein Dokumentationsbogen aus 2011 vorliegt. Die Bögen wurden vom ZIS im dritten Quartal 2011 und im ersten Quartal 2012 eingesammelt. Die Daten wurden sukzessive eingegeben, kontrolliert und bereinigt. Etwaige nach Plausibilitätsanalysen auftretende Fehler wurden korrigiert. In Einzelfällen erfolgten dazu Rückfragen bei den Behandlungszentren. Ende Mai 2012 wurde der Datensatz für 2011 fertig gestellt. Daraufhin wurden zunächst die einrichtungsbezogenen Auswertungen erstellt und den beteiligten Institutionen zugeschickt. Sie bildeten die Grundlage für ausführliche Diskussionen um Behandlungsstandards und Durchführungspraxen sowie neuere Entwicklungen beim bundesweiten Ambulanztreffen („Qualitätszirkel“) im Juni 2012.

Die Analysen des Schlussberichts werden in vier Abschnitten dargestellt. Im ersten Teil (3.1) erfolgt zunächst eine Beschreibung aller bis Ende 2011 in die Diamorphinbehandlung neu aufgenommenen Patienten. Dabei geht es um die Darstellung der gesundheitlichen und sozialen Ausgangssituation zu Behandlungsbeginn sowie biografischer Informationen zu Abhängigkeitsentwicklung und Vorbehandlungen. Der zweite Teil (3.2) stellt den Status aller Patienten aus 2011 dar, für dessen Beschreibung, wie bereits erwähnt, die letzte verfügbare Information herangezogen wird. Dabei werden die „alten“ Patienten, die bereits am Bundesmodellprojekt teilnahmen, den Neuaufnahmen gegenüber gestellt. Letztere gehen aber nur in diese Auswertung ein, sofern von ihnen bereits eine *Verlaufsdokumentation* zur Beschreibung der Situation unter der laufenden Diamorphinbehandlung vorliegt.<sup>4</sup> Im dritten Abschnitt (3.3) werden langfristige Behandlungsverläufe seit dem Ende des Modellprojekts anhand gesundheitlicher und sozialer Veränderungen sowie der Entwicklung des Konsumverhaltens analysiert. Der vierte Teil (3.4) schließlich beschreibt die Entwicklung des Behandlungsverlaufs für nach dem Ende des Modellprojekts neu aufgenommene Patienten.

### 3. Ergebnisse

Für das Jahr 2011 liegen von insgesamt 341 Diamorphinpatienten Dokumentationsbögen zum *Behandlungsverlauf* vor. Auch diesmal gingen einige Bögen verspätet ein, wobei Verlaufsdokumentationen bis zum 11. März 2012 berücksichtigt wurden. 205 Patienten sind nach dem Ende des Modellprojekts in die Behandlung aufgenommen worden (60,1%), womit die Neuaufnahmen erstmalig die Mehrheit aller Diamorphinpatienten eines Kalenderjahres darstellen. 136 Substituierte nahmen bereits an der klinischen Studie teil (39,9%), begannen mit der Diamorphinbehandlung also schon in den Jahren 2002 bis 2004.

Von 148 Patienten liegt aus 2011, dem Jahr, in dem sie mit der Diamorphinbehandlung begonnen haben, ein *Aufnahmebogen* vor. Nach dem verspäteten Eingang von Dokumentations-

---

<sup>4</sup> Was bedeutet, dass nur neu aufgenommene Patienten mit mindestens 6-monatiger Behandlungserfahrung (oder jene, von denen eine Beendigungsdokumentation vorliegt) in dieser Analyse berücksichtigt werden.



bögen wurden auch jene Aufnahmen berücksichtigt, die bis zum 15. Februar 2012 stattgefunden haben. 88 der in 2011 neu aufgenommenen Patienten wurden bereits in der 6-monatlichen Verlaufsdokumentation erfasst, von den übrigen 60 liegt nur der Aufnahmebogen vor.

Auf Grundlage des Dokumentationssystems befanden sich in 2011 somit insgesamt 401 Patienten in der Diamorphinbehandlung (341 + 60).<sup>5</sup> Die Verteilung der Patienten auf die Behandlungszentren ist in Tabelle 3.1 dargestellt. Aus Hannover liegen nach wie vor keine Daten vor, da sich die Stadt bzw. Behandlungseinrichtung nicht am Qualitätssicherungsprojekt beteiligt. Zählt man die ca. 60 Hannoveraner Patienten hinzu, erhöht sich die bundesweite Zahl an Diamorphinpatienten im Jahr 2011 auf etwa 460. Im Vergleich zu 2010 ist damit die Patientenzahl insgesamt deutlich angestiegen.

Tabelle 3.1

Anzahl der in 2011 dokumentierten Diamorphinpatienten pro Behandlungszentrum. Verlaufsdokumentation und Neuaufnahmen in 2011

Zentrum	Verlaufsdokumentation				Aufnahmedokumentation	
	Neuaufnahmen	„alte“ Patienten	Anzahl gesamt	Prozent gesamt	Anzahl	Prozent
Hamburg	26	37	63	18,5%	45	30,4%
Frankfurt	101	31	132	38,7%	35	23,6%
Köln	23	21	44	12,9%	17	11,5%
Bonn	26	24	50	14,7%	29	19,6%
Karlsruhe	12	14	26	7,6%	12	8,1%
München	17	9	26	7,6%	10	6,8%
<b>Gesamt</b>	<b>205</b>	<b>136</b>	<b>341</b>	<b>100,0%</b>	<b>148</b>	<b>100,0%</b>

Ein Großteil der Verlaufsdokumentation stammt aus Frankfurt. Bei der Aufnahmedokumentation ist Hamburg am stärksten vertreten, das im Jahr 2011 besonders viele Heroinabhängige neu aufnehmen konnte. Vergleichsweise wenige Substituierte werden in den kleineren Einrichtungen in Karlsruhe und München mit Diamorphin behandelt. In 2011 sind so viele Patienten neu in die Diamorphinsubstitution gekommen wie bisher in keinem anderen Jahr zuvor seit Ende des Modellprojekts (vgl. Abschnitt 2.2). Wie bereits erwähnt, liegt jedoch nur von 60% dieser neuen Patienten ein Dokumentationsbogen zum Behandlungsverlauf vor.

### 3.1 Ausgangssituation der in 2011 neu aufgenommenen Diamorphinpatienten

Die Zahl aller im Jahr 2011 (bzw. bis zum 15. Februar 2012) neu in die Diamorphinbehandlung aufgenommenen Patienten auf Basis der *Aufnahmedokumentation* liegt bei 148.<sup>6</sup> Knapp ein Drittel stammt aus Hamburg (30,4%), ein Viertel der Neuaufnahmen kommt aus Frankfurt (23,6%). Mit 29 Patienten machen die Aufnahmen aus Bonn ein Fünftel aller neuen Fälle aus

<sup>5</sup> Genauer gesagt betrifft es den Zeitraum von Januar 2011 bis 15. Februar 2012 (siehe oben).

<sup>6</sup> Zwei Patienten sind bereits 2010 aufgenommen worden, wurden aber erst verspätet dem ZIS zur Auswertung übermittelt. Die Daten dieser Patienten sind in der nachfolgenden Darstellung der Aufnahmedokumentation enthalten.

(19,6%) aus. 17 Patienten kamen in Köln (11,5%) und zwölf in Karlsruhe hinzu (8,1%). Auch in München wurden in 2011 zehn Patienten neu in die Behandlung aufgenommen (6,8%). Nachfolgend wird die Ausgangslage aller dokumentierten Neuaufnahmen ausführlich beschrieben.

Vier Fünftel der Patienten sind männlich (81,1%). Das Durchschnittsalter zu Behandlungsbeginn beträgt knapp 38 Jahre und stellt sich im Vergleich zu den in 2010 aufgenommenen Patienten, insbesondere bei den Frauen, deutlich niedriger dar (vgl. Verthein & Kuhn 2011). Die jüngste Patientin ist 22, der älteste Patient 61 Jahre alt. Die in 2011 aufgenommenen Frauen sind durchschnittlich gut fünf Jahre jünger als die männlichen Patienten (siehe Tabelle 3.2). Die überwiegende Mehrheit ist deutscher Nationalität (92,5%).

Seit dem Ende des Bundesmodellprojekts sind insgesamt 351 Patienten neu in die Diamorphenbehandlung aufgenommen (und dokumentiert) worden. Bezogen auf diese Gesamtzahl liegt der Anteil der Neuaufnahmen im Jahr 2011 bei 42,2% und ist damit im Vergleich zu 2010 (18,2%), 2009 (14,3%) und 2008 (16,8%) deutlich angestiegen.<sup>7</sup> Zum Zeitpunkt der Auswertung, im Juni 2012, befinden sich die Patienten – sofern sie nicht zwischenzeitlich wieder ausgeschieden sind, was erst anhand der 6-Monats-Verlaufsdokumentation geprüft werden kann – seit durchschnittlich 391 ( $\pm 116$ ) Tagen, also knapp 13 Monaten, in der Behandlung.<sup>8</sup> Die Neuaufnahmen verteilen sich in etwa gleichmäßig über das Jahr. 54,1% nahmen im ersten und die übrigen Patienten im zweiten Halbjahr 2011 die Diamorphenbehandlung auf.

Im Rahmen des Qualitätssicherungsprojekts werden (bei neuen Patienten) auch die Kriterien für die Aufnahme in die Diamorphenbehandlung dokumentiert. Insofern ist es möglich, die aus dem Bundesmodellprojekt bekannte Zielgruppen-Zuordnung weiterhin darzustellen. Demnach wiesen mit  $N=134$  fast alle Patienten zuvor einen negativen Verlauf einer Substitutionsbehandlung auf (90,5%), bei 67 Patienten wurde dokumentiert, dass sie innerhalb der letzten sechs Monate nicht von therapeutischen Angeboten erreicht wurden, aber Vorerfahrungen mit Drogentherapien hatten (45,3%). Aufgrund der bei diesen Angaben vorliegenden großen Überschneidung, ist davon auszugehen, dass sich die negativen Behandlungsverläufe auf bereits länger zurückliegende Substitutionsphasen beziehen, und deshalb 45,3% der neu aufgenommenen Patienten der Zielgruppe der so genannten nicht therapeutisch Erreichten („NE“) zugeordnet werden können. Die anderen 54,7% kamen direkt aufgrund der nicht zufriedenstellend verlaufenden Substitutionsbehandlung für die heroingestützte Therapie in Frage (Zielgruppe „MS“). Sie wurden zuletzt überwiegend mit (Levo-)Methadon (93,8%) und einer Tagesdosis von durchschnittlich 94,2 ( $\pm 34,3$ ) mg (d,l-Methadon-Äquivalenzdosis) behandelt. Fünf Patienten erhielten Buprenorphin (6,2%) mit einer durchschnittlichen Tagesdosis von 5 mg. Die Daten der in 2011 neu aufgenommenen Diamorphenpatienten verweisen wieder auf ein etwa hälftiges Verhältnis der beiden ursprünglichen Zielgruppen, wie es sich

---

<sup>7</sup> Die übrigen 8,5% (30 Patienten) wurden bereits im 2. Halbjahr 2007 neu in die Diamorphenbehandlung aufgenommen.

<sup>8</sup> In dieser Auswertung wird ausschließlich die *Aufnahmedokumentation* der in 2011 neu aufgenommenen Diamorphenpatienten berücksichtigt, unabhängig davon, wie sich der weitere Behandlungsverlauf bis zum Berichts- bzw. Auswertungszeitpunkt (Juni 2012) gestaltet. Das Ausscheiden von Patienten wird nur im Rahmen der halbjährlichen *Verlaufsdokumentation* abgebildet (siehe Abschnitt 3.2).

auch im Bundesmodellprojekt ergeben hatte. Der Patientenanteil aus der Zielgruppe der „Nicht-Erreichten“ hatte sich in den Jahren 2008 und 2009 vorübergehend verringert (vgl. Verthein et al. 2008a; Verthein & Haasen 2009; Verthein & Kuhn 2010).

Alle Patienten haben eine aktuelle Hauptdiagnose der Opiatabhängigkeit nach ICD-10 (F11.2). Das mittlere Alter bei Beginn der Opiatabhängigkeit betrug 19,0 ( $\pm 4,0$ ) Jahre, was im Vergleich zu den Neuaufnahmen in 2010 um eineinhalb Jahre niedriger liegt. In Anbetracht des – im Vergleich zum Vorjahr ebenfalls um gut zwei Jahre gesunkenen – aktuellen Alters sind im Durchschnitt bereits 18,9 ( $\pm 7,9$ ) Jahre bis zur Aufnahme in die Diamorphinbehandlung vergangen, was genau der Hälfte der Lebenszeit der Patienten entspricht. Unterschiede in der Dauer der Opiatabhängigkeit zwischen den „NE-Patienten“ und den direkt aus der Substitutionsbehandlung übernommenen Patienten („MS“) bestehen kaum noch. Bei Ersteren dauerte die „Abhängigkeitskarriere“ im Durchschnitt 18,4 ( $\pm 8,8$ ) Jahre an, im Vergleich zu 19,2 ( $\pm 7,1$ ) Jahren bei den MS-Patienten. Die durchschnittliche Menge an einem typischen Tag intravenös konsumierten Straßenheroins betrug 1,4 ( $\pm 1,1$ ) Gramm, was der in 2010 berichteten Konsummenge entspricht. Die Gruppe der zuvor nicht Behandelten („NE“) wies mit täglich 1,7 ( $\pm 1,5$ ) Gramm im Durchschnitt wiederum einen stärker ausgeprägten Heroinkonsum auf als die Patienten aus der Methadonsubstitution („MS“) mit 1,1 ( $\pm 0,7$ ) Gramm.

Bezüglich der gesundheitlichen Beeinträchtigung vor Beginn der Diamorphinbehandlung stehen die Informationen aus der OTI-Gesundheitsskala und der SCL-90-R zur Verfügung.<sup>9</sup> Bei 116 Patienten liegen mindestens 13 Symptome auf der OTI-Skala zum körperlichen Gesundheitszustand vor (78,4%), 109 Patienten erfüllen das Kriterium eines schlechten psychischen Zustands, indem mindestens 60 Punkte im Global-Severity-Index der Symptom-Checkliste nach Derogatis vorhanden sind (73,6%). 97 Personen, also zwei Drittel der in 2011 neu aufgenommenen Patienten, erfüllen beide (ehemaligen) gesundheitlichen (Einschluss-) Kriterien (65,5%).

Schließlich wurde dokumentiert, ob der Patient willens und in der Lage ist, der Behandlung zu folgen, und ob eine schriftliche Einwilligung zur Diamorphinbehandlung vorliegt. Ersteres trifft für alle Personen zu. Bei einem Patienten wurde nicht angegeben, ob eine schriftliche Behandlungseinwilligung vorliegt, was an die entsprechende Einrichtung rückgemeldet wurde. Das Kriterium ist anschließend nachgearbeitet und als erfüllt dokumentiert worden. Auch im letzten Jahr des Qualitätssicherungsprojekts ergibt sich insgesamt wieder der Eindruck einer umfassenden und sorgfältig durchgeführten Aufnahmedokumentation, in der die Prüfung der Aufnahmekriterien für die Diamorphinbehandlung vollständig abgebildet wird. Die Situation der in 2011 neu aufgenommenen Patienten vor bzw. zum Zeitpunkt der Behandlungsaufnahme ist in der nachfolgenden Tabelle 3.2 (für Männer und Frauen getrennt) dargestellt.

---

<sup>9</sup> Von der SCL-90-R liegen für die Auswertung nur die Gesamtwerte vor und nicht die der einzelnen Items. Ferner ist bei 32 Patienten diese standardisierte Untersuchung in 2011 nicht (mehr) durchgeführt worden.

Tabelle 3.2

Charakteristika der in 2011 neu aufgenommenen Diamorphinpatienten zu Behandlungsbeginn nach Geschlecht. Die Standardabweichung ist in Klammern angegeben

<b>Merkmal</b>	<b>Männer</b>	<b>Frauen</b>	<b>Gesamt</b>
Geschlecht	81,1%	18,9%	100,0%
Alter, Jahre	38,9 (8,1)	33,7 (7,6)	37,9 (8,3)
<b>Soziale Situation</b>			
Stabile Wohnsituation	67,5%	57,1%	65,5%
Feste Partnerschaft	25,0%	50,0%	29,7%
Abgeschlossene Berufsausbildung	51,7%	28,6%	47,3%
Jemals regelmäßig gearbeitet	81,5%	60,7%	77,6%
Arbeit letzte 30 Tage	18,1%	13,6%	17,2%
Jemals verurteilt	95,8%	88,9%	94,6%
Jemals in U- oder Strafhaft	79,0%	69,2%	77,2%
Illegale Geschäfte letzte 30 Tage	63,5%	48,0%	60,5%
<b>Körperlicher Gesundheitszustand</b>			
OTI Gesundheitsskala (0-50)	14,4 (5,7)	15,8 (6,4)	14,6 (5,8)
Ernährungszustand BMI	23,9 (3,9)	24,5 (7,0)	24,0 (4,6)
HIV positiv	5,9%	7,4%	6,2%
HCV positiv	85,6%	92,6%	86,9%
Abszesse	28,8%	40,7%	31,0%
Arbeitsfähig	23,3%	17,9%	22,3%
<b>Psychischer Gesundheitszustand</b>			
GSI-Wert, SCL-90-R (T-Wert)	70,0 (9,9)	68,4 (7,9)	69,7 (9,6)
Suizidversuch bisher	31,9%	37,0%	32,9%
Angstsymptome aktuell, Anteil „mittel/schwer“	31,9%	35,7%	32,7%
Depressive Stimmung aktuell, Anteil „mittel/schwer“	44,5%	60,7%	47,6%
<b>Drogenkonsum</b>			
Beginn regelmäßigen Heroinkonsums, Alter	19,5 (4,2)	16,8 (3,0)	19,0 (4,0)
Beginn regelmäßigen Kokainkonsums, Alter	21,6 (6,0)	17,5 (3,6)	20,8 (5,9)
Heroinkonsum letzte 30 Tage (inkl. „Speedballs“)	91,7%	92,9%	91,9%
Kokainkonsum letzte 30 T. (inkl. Crack u. „Speedballs“)	65,0%	67,9%	65,5%
Benzodiazepingebrauch letzte 30 Tage	69,2%	71,4%	69,6%
Alkoholkonsum (schädlich) letzte 30 Tage	22,5%	21,4%	22,3%
Intravenöser Konsum letzte 30 Tage	92,5%	96,4%	93,2%
Drogen-Überdosis bisher	57,5%	70,4%	60,0%
Gem. Nutzung von Spritzen/Utensilien letzte 6 Monate	24,3%	14,8%	22,5%
<b>Suchtbehandlungen bisher</b>			
Ambulante Entgiftung	16,8%	3,6%	14,3%
Stationäre Entgiftung	97,5%	96,4%	97,3%
Substitutionsbehandlung	100,0%	100,0%	100,0%
Ambulante drogenfreie Therapie	17,6%	14,3%	17,0%
Stationäre drogenfreie Therapie	70,6%	57,1%	68,0%
Therapeutische WG	28,6%	17,9%	26,5%
Psychiatrische Klinik	21,0%	21,4%	21,1%
Ambulante psychiatrische Behandlung	10,9%	17,9%	12,2%
Keine dieser Behandlungen	-	-	-
<b>N</b>	<b>120</b>	<b>28</b>	<b>148</b>

Wie bei den in den vorangegangenen Jahren nach Ende der Heroinstudie aufgenommenen Patienten zeigt sich auch bei den Neuaufnahmen des Jahres 2011, dass sie dem Profil der so genannten schwerstabhängigen Heroinkonsumenten entsprechen. Die Patienten unterscheiden sich nur in wenigen Bereichen von denen des Bundesmodellprojekts (vgl. Verthein et al.

2008a). Hier sind vor allem das etwas höhere Alter und der größere Anteil an bisher durchlaufenen Suchtbehandlungen – insbesondere stationäre Entgiftungen, Substitution und stationäre Langzeittherapie – bei den neuen Patienten zu nennen. Die soziale Situation ist insgesamt vergleichbar, wobei allerdings der Anteil an Patienten, die aktuell arbeiten, unter den Neuaufnahmen in 2011 etwas höher liegt. Die Verwicklung in illegale Geschäfte ist hingegen etwas geringer verbreitet als bei den Modellprojektpatienten. Der körperliche Gesundheitszustand stellt sich auf den ersten Blick leicht besser dar, allerdings zeigt sich eine gegenüber den Studienpatienten deutlich erhöhte Rate an Abszessen, und auch die Hepatitis C Infektionsrate erreicht mit 87% einen außerordentlich hohen Wert. Die psychische Situation unterscheidet sich im Durchschnitt kaum von den Patienten des Modellprojekts. Die Suizidrate fällt unter den Neuaufnahmen des Jahres 2011 allerdings geringer aus. Vergleicht man das Drogenkonsummuster vor Beginn der Diamorphinbehandlung, fällt der deutlich erhöhte Benzodiazepingebrauch und stärker verbreitete Konsum von Alkohol unter den im letzten Jahr aufgenommenen Patienten auf.

Bei gesonderter Betrachtung der Neuaufnahmen des Jahres 2011 sind zunächst einige Unterschiede in der Aufnahmesituation zwischen Männern und Frauen hervorzuheben. Die um durchschnittlich fünf Jahre jüngeren Frauen leben in instabileren Wohnverhältnissen und vermehrt in fester Partnerschaft, haben zu einem geringeren Anteil eine abgeschlossene Berufsausbildung und weniger von ihnen haben regelmäßig gearbeitet. Sie waren seltener bisher in ihrem Leben inhaftiert und sind aktuell weniger stark in illegale Aktivitäten verwickelt. Sowohl im körperlichen wie auch im psychischen Bereich befinden sie sich in einem schlechteren gesundheitlichen Zustand – ein Befund der schon seit vielen Jahren unter den neu aufgenommenen weiblichen Patienten der Diamorphinbehandlung zu beobachten ist. Insbesondere der höhere Anteil an zurückliegenden Suizidversuchen und die stärker ausgeprägte depressive Symptomatik verweisen auf einen erhöhten Behandlungsbedarf der weiblichen Heroinabhängigen.<sup>10</sup> Unterschiede im Konsummuster sind weniger ausgeprägt. Hier sind vor allem das (analog zum jüngeren Lebensalter) niedrigere Erstkonsumalter und der erhöhte Anteil an Überdosierungen bei den Frauen zu erwähnen.

Im Vergleich zu den Patienten, die 2010 die Diamorphinbehandlung aufnahmen, zeichnen sich einige wenige Unterschiede in den Patientencharakteristika zu Therapiebeginn ab. Wie bereits erwähnt, sind die neuen Patienten aus dem Jahr 2011 im Durchschnitt etwa zweieinhalb Jahre jünger, was mit einem insgesamt niedrigeren Erstkonsumalter von Heroin und Kokain korrespondiert. Relativ weniger Patienten verfügen über eine aktuelle Arbeitstätigkeit, und auch der Anteil an Personen, die *jemals* regelmäßig gearbeitet haben, ist niedriger. Im gesundheitlichen Bereich fällt die höhere Rate an Hepatitis C Infektionen bei den 2011er Patienten auf. Hinsichtlich des Drogenkonsums zeigen sich mit Ausnahme des bereits erwähnten niedrigeren „Einstiegsalters“ keine relevanten Unterschiede. Allerdings hat das Risikoverhalten im Sinne einer gemeinsamen Nutzung von Spritzen und Injektionszubehör noch einmal zugenommen. Die bisherige Inanspruchnahme einzelner Therapieformen ist unter den Neu-

---

<sup>10</sup> Aufgrund der relativ kleinen Gruppe weiblicher Patienten (N=28) sollten die genannten Unterschiede nicht überinterpretiert werden. Insgesamt jedoch decken sich diese Unterschiede größtenteils mit den Daten der in den vorangegangenen Jahren neu aufgenommenen Diamorphinpatienten.

aufnahmen des Jahres 2011 in vergleichbarem Maße ausgeprägt wie unter den Patienten, die im Vorjahr mit der Diamorphinbehandlung begannen.

Mittlerweile sind in allen am Bundesmodellprojekt beteiligten Städten neue Patienten aufgenommen worden. Bundesweite Trends im Zeitverlauf sowie Unterschiede aus den (hier nicht publizierten, sondern ausschließlich intern diskutierten) Vergleichsdaten der beteiligten Einrichtungen können nicht festgestellt werden. Für die Beantwortung der Frage, ob und inwiefern sich für die heroingestützte Behandlung in Frage kommende Patienten in anderen Städten von denen der bestehenden Einrichtungen unterscheiden, muss die Eröffnung neuer Diamorphinambulanzen abgewartet werden. In jedem Fall zeigt sich, dass es auch unter Berücksichtigung der (Regel-)Versorgungsbedingungen und den sich in großen Teilen am Bundesmodellprojekt orientierenden Aufnahmekriterien weiterhin gelingt, die Gruppe der so genannten schwerstabhängigen Heroinkonsumenten für die Diamorphinbehandlung zu erreichen.

### **3.2 Behandlungsregime und Status der Diamorphinpatienten in 2011**

Wie in den vorangegangenen Berichten unterteilt sich die Analyse zur Situation der Diamorphinpatienten in 2011 in zwei Abschnitte. Zunächst erfolgt die Darstellung struktureller Aspekte der Diamorphinbehandlung, wobei es um die Behandlungsdauer, Abbrüche und Beendigungen sowie um das Behandlungsregime und die Dosierung geht (Abschnitt 3.2.1). Daran schließt sich der Hauptteil an, in dem die aktuelle Situation der Patienten im Jahr 2011 – getrennt nach Neuaufnahmen (N=205) und „alten Patienten (N=136) – beschrieben wird (Abschnitt 3.2.2). Es sei daran erinnert, dass der Statusreport allein auf den Daten der (jeweils letzten) Verlaufsdocumentation von N=341 Patienten beruht (siehe oben, Tabelle 3.1).

Vier Fünftel der Diamorphinpatienten sind männlich (79,2%), 20,8% sind weiblich. Dieses Geschlechterverhältnis ist unter den Diamorphinpatienten der letzten zehn Jahre mehr oder weniger stabil. Zwischen Neuaufnahmen (Männeranteil: 79,0%) und „alten“ Patienten (Männeranteil: 79,4%) bestehen im Geschlechterverhältnis praktisch keine Unterschiede. Das Durchschnittsalter zum letzten Dokumentationszeitpunkt in 2011 beträgt 42,7 ( $\pm 7,8$ ) Jahre (Männer 43,2 ( $\pm 7,7$ ), Frauen 40,5 ( $\pm 7,8$ ) Jahre). Wie zu erwarten, sind die neu Aufgenommenen mit durchschnittlich 40,4 ( $\pm 7,8$ ) Jahren deutlich jünger als die Patienten des Modellprojekts, deren mittleres Alter inzwischen bei 46,2 ( $\pm 6,4$ ) Jahren liegt.

#### *3.2.1 Behandlungsdauer, Behandlungsregime und Diamorphindosis*

Unter den in 2011 dokumentierten Patienten haben 55 die Diamorphinbehandlung zwischenzeitlich beendet (16,1%), was einen erneuten Anstieg gegenüber dem letzten Jahr bedeutet. Die meisten von ihnen kommen, wie nach den Patientenzahlen zu erwarten, wiederum aus Frankfurt (40, entsprechend 72,7%).<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Aufgrund der 6-monatlichen retrospektiven Dokumentationszeiträume kann das Behandlungsende bereits vor 2011 (im 2. Halbjahr 2010) stattgefunden haben, was auf einen Patienten zutrifft. Zwei Patienten beendeten die Diamorphinbehandlung erst in 2012. Von ihnen liegt die aktuellste Dokumentation vom Februar 2012 vor (siehe oben).

Wie es schon in den beiden Jahren 2009 und 2010 der Fall war, fällt auf, dass die überwiegende Mehrheit der Beender unter den Neuaufnahmen zu finden ist (50, entsprechend 90,9%). Sie beendeten die Diamorphinbehandlung nach durchschnittlich zwölf Monaten. Mehr als die Hälfte von ihnen nahm eine Substitutionsbehandlung mit einem anderen Medikament auf (53,8%).

Insgesamt ein Patient wechselte in eine stationäre Abstinenztherapie (1,8%), zwei weitere beendeten die Diamorphinbehandlung regulär – einer nach gut einem Jahr, der andere nach fast neun Jahren – und sind opiatfrei (3,6%).

Unter den fünf Beendern der „alten“ Patienten, die im Durchschnitt nach acht Jahren mit der Diamorphinbehandlung aufhörten, wechselte – neben dem schon genannten regulären Beender – einer in eine andere Substitutionsbehandlung. Ein Patient blieb der Behandlung fern und der Kontakt zur Einrichtung ging verloren, ein Patient wurde disziplinarisch entlassen. Ein anderer beendete die Diamorphinbehandlung, da der Zustand der Venen weitere (regelmäßige) i.v.-Applikationen nicht mehr zuließ. Ein Patient der „alten Generation“ verstarb.

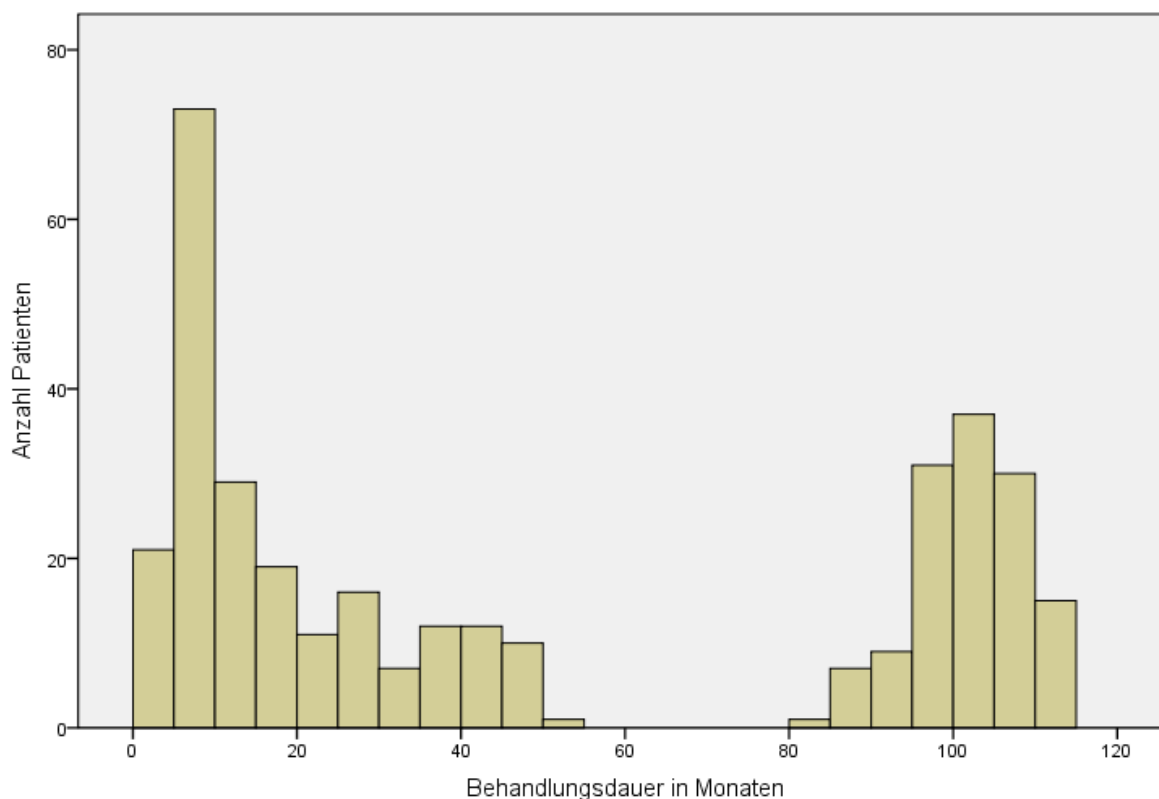
Insgesamt sind zwei männliche Patienten in 2011 verstorben, einer nach mehr als acht Jahren. Der andere, der zu den Neuaufnahmen zählte, verstarb zweieinhalb Jahre, nachdem er mit der Diamorphinbehandlung begonnen hatte.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer aller Patienten aus dem Jahr 2011 beträgt zum Dokumentationszeitpunkt (bzw. bis zum Verlassen der Behandlung) 49,5 Monate, also gut vier Jahre (siehe Tabelle 3.3). Da sich dieser Durchschnittswert aus zwei unterschiedlichen Patientengruppen zusammensetzt, ist er jedoch nicht besonders aussagekräftig. Schaut man auf die in Abbildung 3.1 dargestellten Häufigkeiten, erkennt man eine zweigipfelige Verteilung der Behandlungszeiten (worauf auch die sehr hohe Standardabweichung von 43 Monaten hindeutet, vgl. Tabelle 3.3). Wird zwischen „alten“ und neuen Patienten unterschieden, ergibt sich für die Neuaufnahmen eine durchschnittliche Behandlungsdauer von 17,5 und für die Patienten des Modellprojekts von 97,7 Monaten, also mehr als das fünffache an Behandlungszeit.

Bezogen auf alle Patienten ist ein Drittel höchstens ein Jahr (33,7%), und weitere 10,9% sind bis zu zwei Jahre in der Behandlung. 38,1% nehmen bereits seit mehr als sechs Jahren an der Diamorphinbehandlung teil.

Abbildung 3.1

Behandlungsdauer der Diamorphinpatienten zum Zeitpunkt der letzten Verlaufsdocumentation in 2011



Anhand der halbjährlichen Dokumentationsdaten kann eine globale Haltequote der Diamorphinbehandlung unter den Neuaufnahmen zum Ende des Jahres 2011 berechnet werden. Dafür müssen alle Patienten, die nach dem Modellprojekt mit der Diamorphinbehandlung begannen, als Basisgröße berücksichtigt werden. Gemäß Aufnahmedokumentation handelt es sich dabei um insgesamt 351 Patienten: 59 aus Hamburg, 177 aus Frankfurt, 48 aus Köln, 29 aus Bonn, 18 aus Karlsruhe und 20, die in München die Behandlung aufnahmen. Von diesen waren in 2011 (laut Verlaufsdocumentation) noch 155 in der Diamorphinbehandlung (205-50, siehe oben). Dies ergibt eine Retentionsrate von 44,2%, die auf einem durchschnittlichen Behandlungszeitraum von eineinhalb Jahren beruht (siehe oben).<sup>12</sup> Außerhalb des Modellprojekts deutet sich damit zunächst eine geringere Haltequote als unter den Bedingungen der klinischen Studie an.<sup>13</sup> Bezogen auf alle „alten“ Patienten ergibt sich zum Ende des Jahres 2011

<sup>12</sup> Dies ist als ein unterer Wert anzunehmen, da von 60 Patienten, die in 2011 die Behandlung begannen, noch kein Verlaufsbogen vorliegt, der über den Verbleib Auskunft gibt (siehe oben). Geht man davon aus, dass bei *allen* Neuaufnahmen aus 2011 (bzw. bis 15. Februar 2012) die Behandlung noch andauerte, so ergibt sich ein (oberer) Wert von 61,3%. Diese Quote bezieht sich aber auf einen (durchschnittlich) kürzeren Behandlungszeitraum.

<sup>13</sup> Bezogen auf die Diamorphinpatienten, die mit der Studienbehandlung begannen, lag die Haltequote nach zwölf Monaten bei 69% (vgl. Verthein et al. 2008a) und nach 18 Monaten bei 62% (314 von 503 Diamorphinpatienten). Es muss jedoch betont werden, dass diese Quoten nicht direkt miteinander vergleichbar sind, da im vorliegenden QS-Projekt alle bisherigen (neuen) Patienten die Berechnungsgrundlage darstellen, und



eine Haltequote von 24,7% (inklusive der Methadon-Heroin-Wechsler, ausgenommen der Patienten aus Hannover), die sich auf eine durchschnittliche Behandlungsdauer von mehr als acht Jahren bezieht.<sup>14</sup> Damit verweist die ausgesprochen lange Therapiedauer auf einen langfristig anhaltenden Behandlungsbedarf dieser Patientengruppe.

Über 90% der Patienten befinden sich in regelmäßiger psychosozialer Betreuung, wobei es dabei nur geringe Unterschiede zwischen Neuaufnahmen und „alten“ Patienten gibt. Verschieden ist hingegen die Betreuungsintensität, die bei den „neuen“ Patienten mit mehr als drei Terminen pro Monat (etwa alle zehn Tage) höher ausfällt. Die Patienten des Modellprojekts haben im Durchschnitt zweimal im Monat, also etwas seltener als alle zwei Wochen einen begleitenden Betreuungstermin.

Insgesamt ein Fünftel hatte die Diamorphinbehandlung innerhalb der letzten sechs Monate um mindestens eine Woche unterbrochen. Dabei zeigt sich, dass bei den neu aufgenommenen Patienten solche Unterbrechungen fast dreimal so häufig vorkommen. Dies deutet zum einen auf eine geringere Behandlungsstabilität in der Anfangsphase hin. Die Anpassung an das aufwändige, terminreiche und teilweise restriktive Behandlungsregime dürfte einigen Patienten innerhalb des ersten halben Jahres schwer fallen. Zum anderen verweisen solche Unterbrechungsphasen darauf, dass es diesen Patienten gelingt, in die Diamorphinbehandlung zurückzukehren. Im Rahmen der Heroinstudie waren Wiederaufnahmen bzw. Behandlungsfortführungen nur unter besonders restriktiven Bedingungen möglich. In der Regel wurden Patienten mit längeren Unterbrechungsphasen – abhängig vom Grund der Unterbrechung – aus der Studienbehandlung ausgeschlossen. Insofern zeichnen die aktuellen Daten ein realistischeres Bild, wie sich die Behandlungsstruktur unter den Bedingungen der Regelversorgung darstellt. Im Durchschnitt summieren sich diese Unterbrechungen – wie im Jahr 2010 – auf einen Monat, wobei sich zwischen neuen und „alten“ Patienten kaum noch Unterschiede zeigen (siehe Tabelle 3.3). Bei den Gründen für eine Behandlungsunterbrechung handelt es sich in der Mehrheit um Krankenhausaufenthalte (30 Fälle), vorübergehende Behandlungswechsel bzw. Umstellungen der Substitutionsmedikation (12), Auslandsreisen/Urlaub (12), Inhaftierungen (8) oder um Wechsel in die Entgiftungsbehandlung/Abstinenztherapie bzw. (erfolgreiche) Beendigungsversuche (3). Dabei fällt auf, dass Krankenhauseinweisungen unter den Neuaufnahmen deutlich häufiger vorkommen (80,0% der Fälle).

---

nicht nur diejenigen, die aufgrund ihres Behandlungsbeginns bereits seit mindestens einem Jahr an der Diamorphinbehandlung hätten teilnehmen können. Würde letztere Bedingung berücksichtigt, dürfte sich für die Neuaufnahmen eine höhere Haltequote ergeben (vgl. hierzu auch Abschnitt 3.4).

<sup>14</sup> Als Basis der Berechnung werden 531 jemals in die Diamorphinbehandlung aufgenommene (bzw. randomisierte) Patienten zugrunde gelegt, wobei die 74 Hannoveraner Patienten unberücksichtigt bleiben. Von 136 in 2011 dokumentierten „alten“ Patienten sind fünf ausgeschieden, es verbleiben 131. Daraus errechnet sich eine Haltequote von 24,7%.

Tabelle 3.3

Behandlungsdaten zum Zeitpunkt der letzten Verlaufsdocumentation in 2011 nach Geschlecht und Behandlungsbeginn

	Neuaufnahmen			„alte“ Patienten			Gesamt		
	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt
Behandlungsdauer, Monate	17,5 (±15,1)	17,3 (±13,7)	17,5 (±14,8)	98,3 (±18,7)	95,4 (±25,3)	97,7 (±20,1) <sup>a)</sup>	49,8 (±43,0)	48,1 (±42,9)	49,5 (±42,9)
Psychosoziale Betreuung	88,1%	92,9%	89,1%	94,4%	92,9%	94,1%	90,7%	92,9%	91,1%
PSB-Termine pro Monat	3,2 (±1,7)	3,6 (±2,3)	3,3 (±1,9)	1,9 (±1,3)	2,1 (±1,8)	2,0 (±1,4)	2,7 (±1,7)	3,0 (±2,2)	2,7 (±1,8)
Behandlungsunterbrechungen	24,8%	31,0%	26,1%	10,2%	7,1%	9,6%	18,9%	21,4%	19,4%
Unterbrechungstage	26,2 (±19,5)	45,0 (±46,4)	30,8 (±29,1)	39,1 (±48,0)	9,5 (±3,5)	34,2 (±44,9)	28,9 (±27,9)	39,9 (±44,6)	31,4 (±32,4)
Tagesdosis Diamorphin, mg	448 (±173)	375 (±179)	432 (±177)	366 (±180)	328 (±125)	358 (±171)	414 (±180)	356 (±160)	402 (±178)
Vergaben pro Tag:									
eine	1,4%	5,0%	2,1%	6,6%	3,7%	6,0%	3,5%	4,5%	3,7%
zwei	68,9%	62,5%	67,6%	76,4%	85,2%	78,2%	72,0%	71,6%	72,0%
drei	27,0%	30,0%	27,7%	16,0%	7,4%	14,3%	22,4%	20,9%	22,1%
unregelmäßig	2,7%	2,5%	2,7%	0,9%	3,7%	1,5%	2,0%	3,0%	2,2%
Methadon zur Nacht	16,0%	25,6%	18,0%	15,7%	21,4%	16,9%	15,9%	23,9%	17,6%
Dosis Methadon, mg	40,0 (±40,2)	33,6 (±20,5)	38,1 (±35,3)	37,6 (±29,4)	39,2 (±18,0)	38,0 (±26,5)	39,1 (±36,0)	35,6 (±19,3)	38,1 (±32,0)
<b>N</b>	<b>162</b>	<b>43</b>	<b>205</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	<b>136</b>	<b>270</b>	<b>71</b>	<b>341</b>

<sup>a)</sup> Die hohe Standardabweichung bei den Altpatienten erklärt sich dadurch, dass insgesamt sechs Personen, die bereits am Modellprojekt teilnahmen, als Wiederaufnahmen geführt werden und mit ihren neuen Behandlungsdaten in die Dokumentation eingehen.

Die durchschnittliche Tagesdosis Diamorphin beträgt 402 mg und liegt nur geringfügig über der aus den Jahren 2010 und 2009. Wiederum fällt auf, dass die Männer im Mittel höhere Dosen beziehen als die Frauen (siehe Tabelle 3.3).<sup>15</sup> Wie in den vorangegangenen Jahren besteht ein deutlicher Unterschied zwischen neu aufgenommenen und „alten“ Patienten, der im Durchschnitt 74 mg ausmacht. Es zeigt sich wiederum, dass die (mittlere) Diamorphindosis in den ersten Behandlungsjahren noch sehr viel höher ist als im weiteren Verlauf der Substitution. Die langfristige Diamorphinsubstitution geht in der Regel mit einer Dosisreduktion einher. Fast drei Viertel aller Patienten erhalten zwei Einzeldosen Diamorphin pro Tag. Knapp ein Viertel kommt dreimal und nur wenige einmal pro Tag oder zu unregelmäßigen Zeitpunkten in die Ambulanz. Diesbezüglich bestehen keine Unterschiede zwischen Männern und Frauen. Auch im Vergleich zum Vorjahr lassen sich keine wesentlichen Abweichungen in der Vergabefrequenz feststellen. Unterschiede in der Anzahl der Vergaben – wenngleich nicht mehr so deutlich wie in den Vorjahren – können zwischen Neuaufnahmen und Altpatienten ausgemacht werden. Hier bestätigt sich die Erwartung, dass Patienten, die erst kürzere Zeit in Behandlung sind, häufiger zur Diamorphinvergabe erscheinen. Der Anteil an Patienten, die dreimal täglich ihr Diamorphin einnehmen, ist unter den neuen Patienten etwa doppelt so

<sup>15</sup> Bei den angegebenen Dosiswerten handelt es sich um „Momentaufnahmen“ zum Dokumentationszeitpunkt. Dosisverlaufsdaten liegen nicht mehr vor bzw. wurden im Rahmen dieses Projekts nicht gesondert erhoben. Insofern ist es nicht mehr möglich, gewichtete Dosismittelwerte zu berechnen, die sich auf bestimmte Zeiträume (z. B. den letzten Monat) beziehen. Auch eine Berechnung der zusätzlichen Methadondosis, die sich auf alle Diamorphinabgabetermine bezieht, kann nicht mehr erfolgen.

hoch wie unter den ehemaligen Modellprojektteilnehmern. Mit fortschreitender Behandlungsdauer pendelt sich die Vergabefrequenz auf etwa 2mal pro Tag ein.

Die behandelnden Ärzte wurden darüber hinaus gebeten, den Dosisverlauf innerhalb der letzten sechs Monate zu charakterisieren. Dieser stellt sich bei etwa der Hälfte als stabil dar (48,9%), ein Fünftel der Patienten ist dabei, die Diamorphindosis zu reduzieren (19,5%). Bei 21,9% findet derzeit eine Dosissteigerung statt, bei einem Zehntel ist der Dosisverlauf schwankend bzw. instabil (9,5%), was gegenüber 2010 eine Zunahme bedeutet. Geschlechtsunterschiede im Dosisverlauf sind kaum vorhanden. Unterschiede zwischen neu aufgenommenen und „alten“ Patienten zeigen einen geringeren Anteil stabil eingestellter Patienten unter den Neuaufnahmen (41,0% vs. 60,4% bei den Altpatienten) und einen deutlich höheren Anteil mit instabilem Dosisverlauf (14,9% im Vergleich zu 2,2%). Dies dürfte sich mit individuellen Dosisanpassungen erklären lassen, die bei den neuen Patienten häufiger vorgenommen werden müssen. Nur noch 17,6% der Diamorphinpatienten erhalten zusätzlich Methadon zur Nacht, wobei dies für Neuaufnahmen und Altpatienten in etwa gleichem Ausmaß zutrifft (siehe Tabelle 3.3). Die durchschnittliche Methadondosis dieser Patienten beträgt 38 mg,<sup>16</sup> was gegenüber 2010 eine deutliche Verringerung bedeutet. Diesbezüglich bestehen zwischen neu aufgenommenen und „alten“ Patienten keine Unterschiede. Kein Patient bekommt Buprenorphin (zusätzlich) verordnet.

Komplikationen im Zusammenhang mit der Diamorphinapplikation traten innerhalb der letzten sechs Monate bei 18 Patienten auf (5,7%). Dreimal kam es zu Atemdepressionen (1,0%) und sechsmal traten allergische Hautreaktionen auf (1,9%). In neun Fällen wurden andere Komplikationen wie Schwindel, Muskelzuckungen, Tics oder Zittern genannt (2,9%). Insgesamt waren Neu- und Altpatienten zu gleichen Anteilen von solchen Komplikationen betroffen.

Die Mehrheit der Patienten wird begleitend medikamentös behandelt (57,3%). Ein Drittel bekommt genau eine zusätzliche Substanz verschrieben (32,0%), weitere 15,2% erhalten zwei unterschiedliche Medikamente. Ein Zehntel wird mit drei oder mehr zusätzlichen Arzneimitteln behandelt (10,1%). Den Frauen werden häufiger Medikamente zusätzlich verschrieben (62,9%, Männer: 55,8%), was für Neuaufnahmen und „alte“ Patienten gilt. Insgesamt lassen sich hinsichtlich der Menge an medikamentösen Zusatzverschreibungen keine relevanten Unterschiede mehr zwischen Altpatienten (58,6%) und Neuaufnahmen (56,4%) erkennen. Von den Psychopharmaka sind es mehrheitlich Antidepressiva, die knapp einem Drittel der Diamorphinpatienten verordnet werden (31,1%), wobei die Frauen (35,7%) etwas häufiger betroffen sind als die Männer (29,8%). Insgesamt zeigt sich nach wie vor ein hoher Behandlungsbedarf psychiatrisch komorbider Störungen, der auch an den zusätzlichen Verschreibungsraten von Neuroleptika (8,5%) und Benzodiazepinen (6,4%)<sup>17</sup> erkennbar ist. Ein Zehntel der Patienten bekommt Antiepileptika verordnet (10,4%). Bei Antidepressiva, Neurolep-

---

<sup>16</sup> Siehe vorherige Fußnote.

<sup>17</sup> Hierbei handelt es sich (mittlerweile) um einen vergleichsweise niedrigen Anteil an Diamorphinpatienten, die Benzodiazepine verschrieben bekommen. Während des ersten Jahres der Heroinstudie erhielten 64 Diamorphinpatienten Benzodiazepine verschrieben (davon 31 länger als drei Monate), was 17,6% der 346 Patienten entspricht, die über ein Jahr in der Studienbehandlung verblieben (eigene Berechnungen nach Eiroá-Orosa et al. 2010a).

tika und Antiepileptika lassen sich kaum Unterschiede zwischen neuen und „alten“ Patienten feststellen. Der Anteil mit Verschreibungen von Benzodiazepinen ist bei den Neuaufnahmen mit 8,2% höher als bei den „alten“ Patienten (3,8%). Darüber hinaus werden den Patienten weitere Medikamente gegen somatische Probleme und Infektionen verordnet. Dies sind zu 6,7% Magen-Darm-Mittel, zu 5,5% Antibiotika, zu 5,5% Analgetika/Antirheumatika, zu 2,4% Antitussiva/Expektorantien und zu 19,5% andere Substanzen.

### 3.2.2 *Die aktuelle Situation der Diamorphinpatienten*

In diesem Unterkapitel geht es um die Darstellung der aktuellen Lebenssituation der 341 Diamorphinpatienten mit Verlaufsdokumentation in 2011. Gemäß der sich in den bisherigen jährlichen Statusberichten bewährten Einteilung wird in drei Abschnitten die gesundheitliche und die soziale Situation sowie das aktuelle Konsumverhalten der Patienten – getrennt für Frauen und Männer sowie für Neuaufnahmen und Altpatienten – beschrieben.

#### Gesundheitlicher Zustand

Anhand der regelmäßigen ärztlichen Untersuchungen wurden für die Diamorphinpatienten anamnestisch die am häufigsten unter Drogenkonsumenten vorkommenden somatischen Störungen und Infektionen auf einer vorgegebenen Liste dokumentiert, ob sie innerhalb der letzten sechs Monate auftraten. Bei einem Fünftel der Patienten liegt bezogen auf diesen Zeitraum keine körperliche Erkrankung vor (21,4%). Bei zwei Dritteln tritt genau eine somatische Störung auf (65,4%), bei 10,2% liegen zwei und bei 3,0% drei zusätzliche Störungen vor. Am stärksten verbreitet unter den Diamorphinpatienten ist nach wie vor die Hepatitis C-Infektion, drei Viertel sind mit dem HCV-Virus infiziert (75,0%). Mit 3,6% sind vergleichsweise wenige Substituierte HIV-positiv (siehe Tabelle 3.4), was einen leichten Rückgang gegenüber dem Vorjahr bedeutet. Die Neuaufnahmen und „alten“ Patienten unterscheiden sich in ihrem Gesundheitszustand kaum noch voneinander, was u. a. auf die mittlerweile längere (durchschnittliche) Behandlungsdauer der neuen Patienten zurückzuführen sein dürfte. Der Anteil an Neupatienten mit Hautabszessen (11,1%) ist im Vergleich zu den Modellprojektteilnehmern erhöht (3,0%), die Rate an HCV-Infizierten liegt mit 70,2% hingegen etwas unter der der „alten“ Patienten (82,1%). Relevante Unterschiede zwischen Männern und Frauen sind bei den einzelnen Störungsbildern nicht auszumachen. Insgesamt allerdings scheinen die Frauen in 2011 etwas weniger von somatischen Erkrankungen betroffen als die Männer.

Tabelle 3.4

Somatische Störungen und Infektionen der Diamorphinpatienten in 2011 innerhalb der letzten sechs Monate nach Geschlecht und Behandlungsbeginn (Mehrfachangaben)

Somatische Störung	Neuaufnahmen			„alte“ Patienten			Gesamt		
	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt
Tuberkulose	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hepatitis A Infektion	0,6%	-	0,5%	1,9%	-	1,5%	1,1%	-	0,9%
Hepatitis B Infektion	2,6%	2,4%	2,5%	7,5%	-	6,0%	4,6%	1,4%	3,9%
Hepatitis C Infektion	71,2%	66,7%	70,2%	83,0%	78,6%	82,1%	76,0%	71,4%	75,0%
HIV-Infektion	3,2%	-	2,5%	5,7%	3,6%	5,2%	4,2%	1,4%	3,6%
Pneumonie	0,6%	-	0,5%	0,9%	7,1%	2,2%	0,8%	2,9%	1,2%
Endokarditis	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Myokarditis	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Infektion des Urogenitaltrakts	-	2,4%	0,5%	0,9%	-	0,7%	0,4%	1,4%	0,6%
Thrombose	3,2%	-	2,5%	0,9%	-	0,7%	2,3%	-	1,8%
Abszesse der Haut	10,3%	14,3%	11,1%	3,8%	-	3,0%	7,6%	8,6%	7,8%
Keine dieser Störungen	22,4%	31,0%	24,2%	16,0%	21,4%	17,2%	19,8%	27,1%	21,4%
<b>N</b>	<b>156</b>	<b>42</b>	<b>198</b>	<b>106</b>	<b>28</b>	<b>134</b>	<b>262</b>	<b>70</b>	<b>332</b>

Bei den Diamorphinpatienten des Jahres 2011 traten darüber hinaus noch viele weitere somatische Störungen auf wie z. B. opportunistische Infekte, Allergien, Atemwegserkrankungen, Magen-Darm-Erkrankungen, orthopädische Störungen oder Schmerzzustände, die in der Dokumentation nicht vorgegeben, aber von den behandelnden Ärzten berichtet wurden. Dies trifft auf 45,2% aller Patienten zu, wobei die Altpatienten mit 60,3% zu einem deutlich größeren Anteil betroffen sind als die Neuaufnahmen, von denen bei 35,1% weitere körperliche Störungen dokumentiert wurden. Im Durchschnitt handelt es sich um 1,2 ( $\pm 1,8$ ) Störungen, was im Vergleich zu den Vorjahren eine (stetige) Abnahme bedeutet. Entsprechend des größeren „Krankenstands“ unter den „alten“ Patienten ist ihre durchschnittliche Anzahl an zusätzlichen somatischen Störungen mit 1,6 ( $\pm 1,9$ ) deutlich größer als die der neu Aufgenommenen mit 0,9 ( $\pm 1,7$ ). Die Frauen sind im Durchschnitt mit 1,3 ( $\pm 1,9$ ) dokumentierten Erkrankungen nur unwesentlich stärker betroffen als die Männer mit 1,2 ( $\pm 1,8$ ). Zählt man die in der Dokumentation vorgegebenen und die zusätzlich von den Ärzten angegebenen somatischen Störungen zusammen, wird die stärkere Betroffenheit der Modellprojektpatienten ebenfalls deutlich: Durchschnittlich 2,6 ( $\pm 2,0$ ) somatische Störungen traten bei ihnen innerhalb der letzten sechs Monate auf, bei den Neuaufnahmen sind es nur 1,8 ( $\pm 2,0$ ) Erkrankungen. Auch hinsichtlich der Gesamtheit (bzw. Anzahl) aller somatischen Störungen sind zwischen Männern (2,1 ( $\pm 2,1$ )) und Frauen (2,2 ( $\pm 2,1$ )) keine relevanten Unterschiede auszumachen.

Ferner wurde eine Reihe von psychiatrischen Störungen bzw. Behandlungsereignissen, die innerhalb der letzten sechs Monate auftraten, dokumentiert. In Tabelle 3.5 sind die Häufigkeiten der im Dokumentationssystem vorgegebenen Störungen und Ereignisse dargestellt. Wie bereits in den Vorjahren 2009 und 2010, sind insgesamt zwei Fünftel der Diamorphinpatienten betroffen (40,1%). Dies ist vor allem auf die Verordnung von Medikamenten gegen psychische Probleme und damit einher gehende ambulante Behandlungsmaßnahmen zurückzuführen. Bei 4,2% traten psychotische Symptome auf, wobei auffällt, dass dies vor allem auf die männlichen Altpatienten zurückzuführen ist. Eine stärkere Betroffenheit der Frauen ist in 2011 nicht mehr zu beobachten. Auch Unterschiede zwischen Neuaufnahmen und Altpatienten, die sich in den Jahren 2008 und 2009 noch in der Form zeigten, dass die „Neupatienten“

zu einem größeren Anteil an psychischen Problemen litten, sind aktuell (wie schon im Vorjahr) nicht mehr vorhanden.

Für 38,4% der Patienten wurden, bezogen auf die letzten sechs Monate, weitere psychiatrische Störungen angegeben. Bei einem Zehntel handelt es sich sogar um zwei bis drei weitere Störungen (10,6%). Dabei sind v. a. affektive bzw. depressive (24,6%) und, zu einem geringeren Teil, phobische und Angststörungen (5,6%) sowie Persönlichkeitsstörungen (4,1%) zu nennen, die innerhalb des letzten halben Jahres auftraten. Insgesamt sind die neu aufgenommenen Diamorphinpatienten stärker von den genannten psychiatrischen Erkrankungen betroffen (42,9%) als die Altpatienten (31,6%).

Tabelle 3.5

Psychiatrische Störungen/Ereignisse der Diamorphinpatienten in 2011 innerhalb der letzten sechs Monate nach Geschlecht und Behandlungsbeginn (Mehrfachangaben)

Störung/Ereignis	Neuaufnahmen			„alte“ Patienten			Gesamt		
	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt
Suizidversuch	-	2,4%	0,5%	-	-	-	-	1,4%	0,3%
Medikamente gegen psychische Probleme	39,7%	35,7%	38,9%	29,2%	32,1%	29,9%	35,5%	34,3%	35,2%
Drogen-Überdosis	0,6%	2,4%	1,0%	-	-	-	0,4%	1,4%	0,6%
Psychose	1,3%	2,4%	1,5%	10,4%	-	8,2%	5,0%	1,4%	4,2%
Epileptischer Anfall	1,9%	2,4%	2,0%	-	-	-	1,1%	1,4%	1,2%
Ambulante psychiatrische Behandlung	8,3%	4,8%	7,6%	11,3%	14,3%	11,9%	9,5%	8,6%	9,3%
Stationäre psychiatrische Behandlung	0,6%	2,4%	1,0%	0,9%	-	0,7%	0,8%	1,4%	0,9%
Keine dieser Störungen/ Auffälligkeiten	58,3%	61,9%	59,1%	59,4%	67,9%	61,2%	58,8%	64,3%	59,9%
<b>N</b>	<b>156</b>	<b>42</b>	<b>198</b>	<b>106</b>	<b>28</b>	<b>134</b>	<b>262</b>	<b>70</b>	<b>332</b>

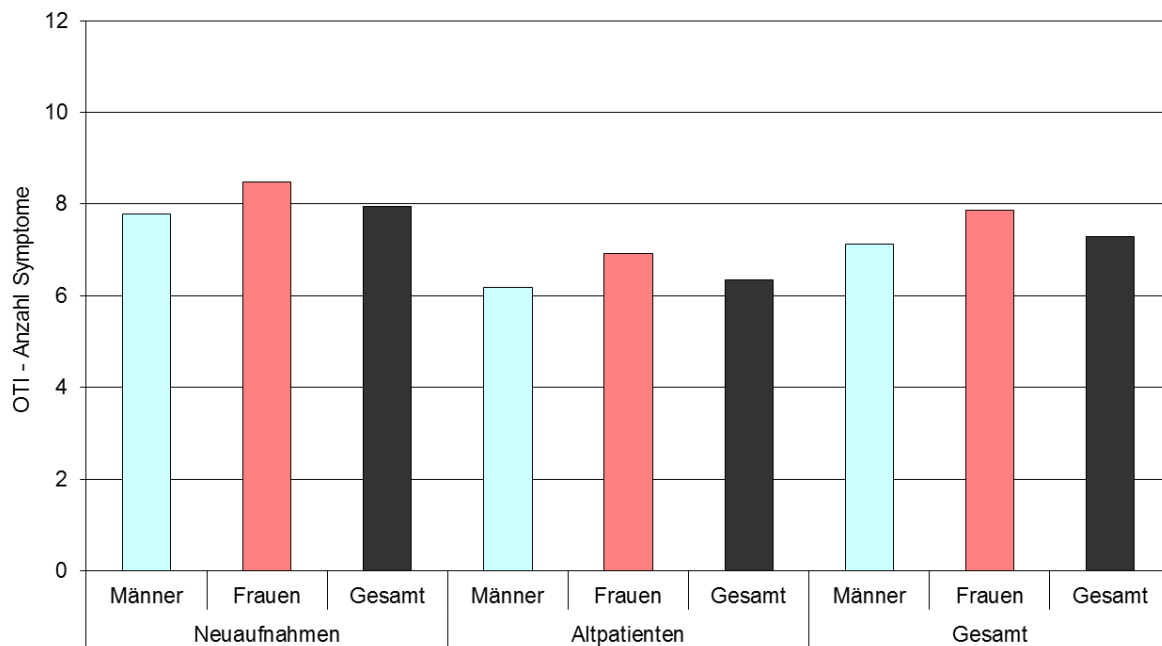
Somatische und psychiatrische Störungen wurden nicht nur anamnestisch, für das letzte halbe Jahr, dokumentiert, sondern auch der aktuelle Befund, der in der Regel den Gesundheitszustand bezogen auf die letzten 30 Tage abbildet. Im somatischen Bereich kommt dabei nach wie vor die OTI-Gesundheitsskala zum Einsatz (Darke et al. 1991). Die psychiatrische Symptomatik wurde anhand der sechs Dimensionen Angst, emotionale Zurückgezogenheit, Gespanntheit, Größenideen, depressive Stimmung sowie Misstrauen/paranoide Inhalte/Halluzinationen erhoben, wie es bereits im Bundesmodellprojekt praktiziert wurde (Verthein et al. 2008a).

Die durchschnittliche Anzahl körperlicher Symptome anhand der OTI-Gesundheitsskala beträgt 7,3 ( $\pm 3,8$ ), was einen eher geringen (Normal-)Wert im Verlauf der Diamorphinbehandlung darstellt und sich gegenüber dem Vorjahr nur leicht erhöht hat (vgl. Verthein & Kuhn 2011). Die neu aufgenommenen Patienten befinden sich mit einem mittleren OTI-Wert von 7,9 ( $\pm 3,9$ ) in einem etwas schlechteren gesundheitlichen Zustand als jene Patienten, die schon länger mit Diamorphin substituiert werden und im Mittel nur 6,3 ( $\pm 3,4$ ) Symptome aufweisen (siehe Abbildung 3.2). Nach einer durchschnittlichen Behandlungsdauer von eineinhalb Jahren (siehe oben) liegt die Belastung durch körperliche Symptome bei den Neuaufnahmen nach wie vor etwas über der Symptombelastung der Modellprojekt-Diamorphinpatienten bei ihrer

18-Monats-Untersuchung (vgl. Verthein et al. 2008a; 2008b).<sup>18</sup> Aktuell lässt sich bei den Frauen mit durchschnittlich 7,9 ( $\pm 3,9$ ) körperlichen Symptomen eine etwas stärkere gesundheitliche Betroffenheit feststellen als bei den Männern (7,1 ( $\pm 3,8$ ) Symptome), was sowohl für die Neuaufnahmen als auch für die Altpatienten zutrifft.

Abbildung 3.2

Aktuelle körperliche Symptome der Diamorphinpatienten in 2011 anhand OTI-Gesundheitskala nach Geschlecht und Behandlungsaufnahme (N=331)



Bei insgesamt 88,3% der Diamorphinpatienten liegen aktuelle psychische Symptome vor. Insbesondere depressive Verstimmungen sowie Angstsymptome sind mit 78,2% bzw. 53,5% in leichter bis schwerer Ausprägung vorhanden (siehe Tabelle 3.6). Die Angstsymptomatik ist bei 18,3% deutlich ausgeprägt, die Depressionen bei einem Viertel. Damit haben sich Angstprobleme gegenüber dem Vorjahr wieder etwas erhöht und auch die Depressions-Symptomatik hat zugenommen. Relevante Geschlechtsunterschiede bestehen kaum. Bei den depressiven Verstimmungen zeigt sich eine Tendenz dahingehend, dass die weiblichen Diamorphinpatienten in 2011 aktuell stärker betroffen sind. Nach wie vor fällt auf, dass die psychische Symptombelastung der neu Aufgenommenen stärker ausgeprägt ist als die der Altpatienten. Insbesondere depressive und Angstsymptome sind bei den neuen Patienten in stärkerem Maße vorhanden.

<sup>18</sup> Diese Werte sind allerdings nicht direkt vergleichbar, da es sich hier bei der Behandlungsdauer um einen *Durchschnittswert* von etwa 18 Monaten handelt und in die Berechnung auch Symptomwerte von Patienten mit kürzeren und längeren Behandlungszeiten einfließen (siehe Abschnitt 3.2.1). Die Patienten im Modellprojekt wurden dagegen alle einheitlich 18 Monate nach ihrem Behandlungsantritt untersucht.

Tabelle 3.6

Aktuelle psychiatrische Symptomatik (letzte 30 Tage) der Diamorphinpatienten in 2011 nach Geschlecht und Behandlungsaufnahme (Mehrfachangaben, N=333)

Störung/Ereignis		Neuaufnahmen			„alte“ Patienten			Gesamt		
		Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt
Angst:	leicht	34,8%	50,0%	38,1%	31,5%	28,6%	30,9%	33,5%	41,4%	35,1%
	mittel/schwer	18,7%	23,8%	19,8%	18,5%	7,1%	16,2%	18,6%	17,1%	18,3%
Emotionale Zurückgezogenheit:	leicht	38,7%	54,8%	42,1%	38,0%	7,1%	31,6%	38,4%	35,7%	37,8%
	mittel/schwer	14,9%	9,5%	11,2%	13,9%	17,9%	14,7%	14,4%	12,8%	14,1%
Gespanntheit:	leicht	25,8%	14,3%	23,4%	27,8%	17,9%	25,7%	26,6%	15,7%	24,3%
	mittel/schwer	19,3%	23,8%	20,3%	12,9%	14,3%	13,2%	16,7%	20,0%	17,4%
Größenideen:	leicht	-	-	-	2,8%	3,6%	2,9%	3,4%	1,4%	3,0%
	mittel/schwer	0,7%	-	0,5%	1,9%	-	1,5%	1,2%	-	0,9%
Depressive Stimmung:	leicht	57,4%	54,8%	56,9%	48,1%	35,7%	45,6%	53,6%	47,1%	52,3%
	mittel/schwer	25,2%	38,1%	27,9%	22,2%	21,5%	22,1%	24,0%	31,5%	25,5%
Misstrauen, Para- noidität, Halluzin.:	leicht	12,4%	4,8%	10,8%	19,8%	3,6%	16,4%	15,4%	4,3%	13,1%
	mittel/schwer	6,5%	7,2%	6,6%	2,8%	3,6%	2,9%	5,1%	5,7%	5,2%
Keine psychiatrische Symptomatik		9,7%	2,4%	8,1%	14,8%	25,0%	16,9%	11,8%	11,4%	11,7%

Auch die Beurteilung der Arbeitsfähigkeit wird im Rahmen des Qualitätssicherungsprojekts als Bestandteil der gesundheitlichen Situation regelmäßig dokumentiert. 18,6% werden von den behandelnden Ärzten als nicht arbeitsfähig eingestuft, was nach vorübergehendem Rückgang in 2010 wieder eine leichte Zunahme bedeutet. Für diese Patienten, die nicht mehr am normalen Arbeitsleben teilhaben können, sind Angebote der Alltagsstrukturierung, die sich an den eingeschränkten Ressourcen der Betroffenen orientieren, besonders wichtig. Darüber hinaus muss in Einzelfällen auch die Möglichkeit einer Frühberentung in Betracht gezogen werden. 42,6% der Diamorphinpatienten sind nur eingeschränkt arbeitsfähig. Als vollständig arbeitsfähig werden nur noch 38,7% beurteilt, wobei zwischen Frauen (39,2%) und Männern (37,1%) keine bedeutsamen Unterschiede bestehen. Allerdings sind wiederum Unterschiede in der Arbeitsfähigkeit zwischen Neuaufnahmen und „alten“ Patienten auszumachen. Ersteren wird zu einem größeren Anteil Arbeitsfähigkeit bescheinigt (43,4% im Vergleich zu 31,9% der Altpatienten). Die Gruppe der Nicht-Arbeitsfähigen ist unter den Neupatienten geringer ausgeprägt (16,2% gegenüber 22,2% der Altpatienten). Für die Entwicklung der sozialen Integration und Teilhabe hat sich die Arbeitsfähigkeit langfristig als ein wichtiger Einflussfaktor erwiesen (Verthein et al. 2008d). Insbesondere die reale Erwerbssituation steht mit der Arbeitsfähigkeit der Patienten in großem Zusammenhang (vgl. Verthein & Farnbacher 2008).

### Soziale Situation

Die soziale Situation wird hinsichtlich der Bereiche Lebenssituation, Arbeits- und Einkommenssituation sowie rechtlicher Status beschrieben. Die überwiegende Mehrheit der Diamorphinpatienten des Jahres 2011 lebt in stabilen Wohnverhältnissen, zumeist in der eigenen Wohnung bzw. der des Partners. 3,0% der Patienten sind nur vorübergehend untergebracht oder leben zurzeit in Institutionen (2,1%). Mit 6,0% ist der Anteil an Patienten, die in Übernachtungsstätten schlafen oder obdachlos sind, gegenüber dem Vorjahr angestiegen. Dies betrifft in erster Linie die neu aufgenommenen Patienten, die sich zu knapp einem Zehntel in einer prekären Wohnsituation befinden (siehe Tabelle 3.7). Vergleichsweise wenige leben mit ihrer eigenen Familie unter einem Dach. Gut 30% der Frauen – was gegenüber den Vorjahren



einen deutlichen Rückgang bedeutet – gegenüber nur etwa 13% der Männer wohnen zusammen mit ihrem Partner. Demgegenüber leben knapp drei Viertel der Männer allein, was bei den Frauen nur zur Hälfte der Fall ist. Wird die Wohnsituation zwischen neu aufgenommenen und „alten“ Patienten verglichen, ergibt sich, dass Letztere in insgesamt stabileren Verhältnissen und zu einem geringeren Anteil alleine leben.

Die Lebenssituation der Diamorphinpatienten ist davon gekennzeichnet, dass in ihrem persönlichen Umfeld nach wie vor viele Personen mit Suchtproblemen anzutreffen sind. Knapp die Hälfte der weiblichen Patienten hat einen festen Partner. Drei Viertel der Partner haben allerdings selbst ein Alkohol- oder Drogenproblem (75,9%, Gesamtanteil: 36,1%). Wenngleich in geringerem Ausmaß, gilt Letzteres auch für die Männer (65,6%, Gesamtanteil: 14,5%), wobei bei ihnen der Anteil an Partnerschaften überhaupt erheblich geringer ist. Die partnerschaftliche Situation der Neuaufnahmen ist mit der der „alten“ Patienten vergleichbar. Allerdings zeigt sich seit den letzten drei Jahren ein Trend dahingehend, dass die neuen (insbesondere männlichen) Patienten immer seltener einen festen Partner haben. Im Vergleich zu den Frauen verbringen die männlichen Diamorphinpatienten ihre Freizeit zu einem deutlich größeren Anteil allein. Ein Viertel der Männer gegenüber nur 11,8% der Frauen haben keine guten bzw. verlässlichen Freunde. Die Frauen verbringen mehr Freizeit mit Familie oder Freunden, von denen aber wiederum die große Mehrheit selbst eine Suchtproblematik aufweist. Der deutlich höhere Anteil an Freizeitkontakten mit der Familie bzw. Freunden ohne Suchtproblem sowie die größere Anzahl an verlässlichen Freunden bei den „alten“ Patienten im Vergleich zu den Neuaufnahmen verweist auf eine insgesamt verbesserte soziale Integration der bereits seit vielen Jahren mit Diamorphin Behandelten. Zugleich sollte nicht übersehen werden, dass es unter den Altpatienten einen relevanten Anteil an Personen gibt, der mit zunehmendem Alter und anhaltender Behandlungsdauer unter einer Einsamkeitsproblemen leiden dürfte, insbesondere dann, wenn berufliche und gesellschaftliche Reintegrationsbemühungen nur noch geringe Fortschritte zeigen.

Tabelle 3.7

Aktuelle Lebenssituation der Diamorphinpatienten in 2011 nach Geschlecht und Behandlungsbeginn (N=332)

	Neuaufnahmen			„alte“ Patienten			Gesamt		
	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt
<b>Wohnsituation</b>									
eigene Wohnung/ Wohnung des Partners	71,1%	56,1%	68,0%	81,3%	96,4%	84,5%	75,1%	72,4%	74,7%
bei Eltern/Verwandten, WG/Zimmer	14,1%	19,5%	15,2%	14,9%	3,6%	12,6%	14,4%	13,0%	14,1%
Hotel/Pension, vorübergehend bei Freunden	3,8%	7,3%	4,5%	0,9%	-	0,7%	2,7%	4,3%	3,0%
in Institution	3,2%	2,4%	3,0%	0,9%	-	0,7%	2,3%	1,4%	2,1%
Notunterkunft, obdachlos	7,7%	14,6%	9,1%	2,8%	-	2,2%	5,3%	8,6%	6,0%
<b>Zusammenlebend mit ...</b>									
Partner und Kinder	1,9%	2,4%	2,0%	6,5%	7,1%	6,7%	3,8%	4,3%	3,9%
Partner	7,7%	22,0%	10,7%	12,1%	32,1%	16,3%	9,5%	26,1%	13,0%
Kinder allein	1,3%	4,9%	2,0%	-	3,6%	0,7%	0,8%	4,3%	1,5%
Eltern, Familienangehörige	1,9%	4,8%	2,5%	8,4%	-	6,7%	4,6%	2,8%	4,2%
Freunde	7,1%	9,8%	7,6%	2,8%	7,1%	3,7%	5,3%	8,7%	6,0%
allein	76,9%	48,8%	71,1%	69,2%	50,0%	65,2%	73,8%	49,3%	68,7%
anderes	3,2%	7,3%	4,1%	0,9%	-	0,7%	2,3%	4,3%	2,7%
<b>Feste Partnerschaft</b>									
Partner mit Alkohol-/Drogenproblem	13,5%	37,5%	18,5%	15,9%	35,7%	20,0%	14,5%	36,8%	19,1%
<b>Anzahl verlässlicher Freunde</b>									
keine	31,4%	20,0%	29,0%	18,7%	-	14,8%	26,2%	11,8%	23,2%
1	21,6%	25,0%	22,3%	15,9%	25,0%	17,8%	19,2%	25,0%	20,4%
2-3	40,5%	47,5%	42,0%	57,0%	67,9%	59,3%	47,3%	55,9%	49,1%
4 oder mehr	6,6%	7,5%	6,8%	8,4%	7,1%	8,1%	7,3%	7,4%	7,3%
<b>Freizeit</b>									
mit Familie/Freunden ohne Suchtprobleme	11,5%	25,0%	14,3%	32,1%	21,4%	29,8%	19,9%	23,6%	20,6%
mit Familie/Freunden mit Suchtproblemen	48,7%	55,0%	50,0%	25,5%	57,1%	32,1%	39,3%	55,9%	42,8%
alleine	39,7%	20,0%	35,7%	42,5%	21,4%	38,1%	40,8%	20,6%	36,7%

Mit knapp zwei Dritteln ist die Mehrheit der Diamorphinpatienten arbeitslos, und 8,8% beziehen (Früh-)Rente oder Krankengeld (siehe Tabelle 3.8). In 2011 geht insgesamt ein Viertel einer Arbeit oder Ausbildung nach (25,6%), überwiegend als regelmäßige Teilzeitbeschäftigung, die auch den Möglichkeiten der mit Diamorphin Substituierten am stärksten entsprechen dürfte. Damit hat sich der Anteil an Arbeitenden unter allen Patienten im Vergleich zu den beiden Vorjahren leicht verringert. Die „alten“ Patienten befinden sich zu einem deutlich größeren Anteil in Arbeit/Ausbildung: Deren „Erwerbsquote“ beträgt 34,9%, die neu aufgenommenen Patienten haben nur zu 19,3% eine (Teilzeit-)Arbeit bzw. Ausbildung. Wie bereits in den Analysen der Heroinstudie herausgearbeitet wurde (Verthein et al. 2008d; Verthein & Farnbacher 2008), hängen Erwerbsstatus und Arbeitsfähigkeit besonders stark zusammen: 43,0% der als arbeitsfähig beurteilten Diamorphinpatienten befinden sich im Arbeitsprozess. Auch hier gibt es wieder deutliche Unterschiede zwischen „alten“ und neuen Patienten: Zwei

Drittel der arbeitsfähigen Modellprojektpatienten (65,1%) gegenüber einem Drittel der entsprechenden Gruppe der Neuaufnahmen (31,8%) haben Arbeit. Hier spiegeln sich die positiven Wirkungen langfristiger Substitutionsbehandlungen bei der beruflichen Reintegration wider. Die mittlere Anzahl an Arbeitstagen im letzten Monat bei den Patienten, die zum Dokumentationszeitpunkt einer Arbeitstätigkeit nachgehen, beträgt 16,7 Tage (Neuaufnahmen: 14,4, Altpatienten: 18,7 Tage). Bei den ganztägig Beschäftigten handelt es sich (wie zu erwarten) um durchschnittlich 25,2 Tage, die Teilzeitkräfte arbeiten im Mittel 17,1 Tage im Monat. Die Patienten, die einer unregelmäßigen Tätigkeit oder Jobs nachgehen, tun dies im Durchschnitt an 9,6 Tagen pro Monat. Die Erwerbstätigkeit ist aber in der Regel nicht die Haupteinkommensquelle der Diamorphinpatienten. Hier sind es überwiegend staatliche Transferleistungen, die das Grundeinkommen der meisten Patienten sichern – was für Neuaufnahmen ebenso gilt wie für die „alten“ Patienten. Mit fortschreitendem Alter spielt auch der Bezug von Rente und/oder Krankengeld eine zunehmende Rolle. Insbesondere im Zuge der langfristigen Substitutionsbehandlung, hier vornehmlich erkennbar bei den Altpatienten, gehen mehr und mehr Diamorphinpatienten dazu über, ihre (Früh-)Berentung zu erwirken.

Tabelle 3.8

Aktuelle Arbeits- und Einkommenssituation (innerhalb der letzten 30 Tage) der Diamorphinpatienten in 2011 nach Geschlecht und Behandlungsbeginn (N=331)

	Neuaufnahmen			„alte“ Patienten			Gesamt		
	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt
<b>Arbeitssituation</b>									
ganztags	2,6%	-	2,0%	9,3%	14,3%	10,4%	5,3%	5,9%	5,4%
Teilzeit regelmäßig	7,7%	15,0%	9,2%	20,6%	14,3%	19,3%	12,9%	14,7%	13,3%
Teilzeit unregelmäßig/Jobs	8,3%	2,5%	7,1%	5,6%	3,6%	5,2%	7,2%	2,9%	6,3%
Schüler/Student, Auszubildender	0,6%	2,5%	1,0%	-	-	-	0,4%	1,5%	0,6%
Rente, Invalidität	6,4%	5,0%	6,1%	13,1%	10,7%	12,6%	9,1%	7,4%	8,8%
arbeitslos	72,4%	75,0%	73,0%	51,4%	50,5%	51,1%	63,9%	64,7%	64,0%
in Institution	1,9%	-	1,5%	-	-	-	1,1%	-	0,9%
Hausfrau/-mann	-	-	-	-	7,1%	1,5%	-	2,9%	0,6%
<b>Anzahl Arbeitstage im letzten Monat (nur Arbeitende)</b>									
	13,7 (±7,9)	17,5 (±6,6)	14,4 (±7,7)	18,9 (±6,4)	17,3 (±4,6)	18,7 (±6,2)	16,5 (±7,5)	17,4 (±5,6)	16,7 (±7,2)
<b>Haupteinkommensquelle</b>									
Erwerbstätigkeit	5,3%	2,6%	4,7%	9,8%	11,1%	10,1%	7,1%	6,1%	6,9%
Arbeitslosenunterstützung	55,3%	33,3%	50,8%	31,4%	25,9%	30,2%	45,7%	30,3%	42,5%
Sozialhilfe	28,9%	56,4%	34,6%	39,2%	51,9%	41,9%	33,1%	54,5%	37,5%
Rente, Pension, Krankengeld	7,2%	7,7%	7,3%	18,6%	7,4%	16,3%	11,8%	7,6%	10,9%
Partner, Angehörige, Freunde	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dealen, andere illegale Einkünfte	1,4%	-	1,0%	-	-	-	0,8%	-	0,6%
Prostitution, Zuhältereie	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kredit, Ersparnisse	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Betteln	-	-	-	1,0%	-	0,8%	0,4%	-	0,3%
Anderes	2,0%	-	1,6%	-	3,7%	0,8%	1,2%	1,5%	1,3%

Vor dem Hintergrund der langjährigen Drogenkarriere, die der Aufnahme der Diamorphinbehandlung in der Regel voraus ging (vgl. Verthein et al. 2008a), stellt sich die rechtliche Situation der Diamorphinpatienten auch im Jahr 2011 insgesamt wiederum sehr positiv dar. Aus den Angaben in Tabelle 3.9 zeigt sich, dass nur noch eine Minderheit von 6,7% mit Delikten

innerhalb der letzten sechs Monate überhaupt auffällig geworden ist. Hierbei handelt es sich zur Hälfte um BtM-Delikte. Bei 6,2% der Diamorphinsubstituierten kam es im letzten halben Jahr zu Verurteilungen, wobei diese am häufigsten in Geldstrafen mündeten. Neun Patienten, entsprechend einem Anteil von 2,8%, befanden sich während der letzten sechs Monate in Untersuchungs- oder Strafhaft. Männer und Frauen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer rechtlichen Situation kaum voneinander. Unterschiede bestehen allenfalls zwischen Neuaufnahmen und „alten“ Patienten; letztere sind in der Vermeidung von Delikten erfolgreicher. Überhaupt sind es nur noch zwei Modellprojekt-Patienten, für die kriminelle Aktivitäten innerhalb des letzten halben Jahres dokumentiert wurden. Unter den Neuaufnahmen ist die Quote an Delikten etwas höher, wiederum vornehmlich bei Verstößen gegen das BtMG. Zudem sind alle Inhaftierten unter den Neupatienten zu finden. Insgesamt zeigt sich, dass auch die nach dem Modellprojekt aufgenommenen Patienten, deren durchschnittliche Behandlungsdauer inzwischen bei eineinhalb Jahren liegt, ihre justitielle Situation gegenüber der Zeit vor Behandlungsbeginn deutlich verbessern konnten – was auch im Vergleich zur Ausgangslage der Neuaufnahmen erkennbar wird (siehe Abschnitt 3.1).<sup>19</sup>

Tabelle 3.9

Rechtliche Situation innerhalb der letzten sechs Monate der Diamorphinpatienten in 2011 nach Geschlecht und Behandlungsbeginn (N=326)

	Neuaufnahmen			„alte“ Patienten			Gesamt		
	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt
Anzahl Delikte insgesamt									
keine	89,6%	89,7%	89,6%	99,0%	96,4%	98,5%	93,4%	92,5%	93,3%
1	5,2%	-	4,1%	1,0%	-	0,8%	3,5%	-	2,8%
2-5	2,6%	5,1%	3,1%	-	3,6%	0,8%	1,5%	4,5%	2,1%
6-9	0,6%	2,6%	1,0%	-	-	-	0,4%	1,5%	0,6%
10 und mehr	1,9%	2,6%	2,1%	-	-	-	1,2%	1,5%	1,2%
BtM-Delikte	4,5%	7,7%	5,2%	-	-	-	2,7%	4,5%	3,1%
Beschaffungsdelikte	1,9%	5,1%	2,6%	-	-	-	1,2%	-	1,5%
Gewalttaten	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonstige Delikte	4,5%	-	3,6%	1,0%	3,6%	1,5%	3,1%	1,5%	2,8%
Verurteilungen									
Keine	91,5%	92,1%	91,6%	97,1%	96,3%	97,0%	93,8%	93,8%	93,8%
Geldstrafen	2,6%	2,6%	2,6%	1,9%	3,7%	2,3%	2,3%	3,1%	2,5%
Führerscheinentzug	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bewährungswiderruf	3,3%	-	2,6%	-	-	-	1,9%	-	1,5%
Freiheitsstrafe mit Bewährung	0,7%	-	0,5%	1,0%	-	0,8%	0,8%	-	0,6%
Freiheitsstrafe ohne Bewährung	1,3%	5,3%	2,1%	-	-	-	0,8%	3,1%	1,2%
sonstige	0,7%	-	0,5%	-	-	-	0,4%	-	0,3%
U- oder Strafhaft	4,5%	5,1%	4,7%	-	-	-	2,7%	3,0%	2,8%

Gemessen an der Ausgangssituation der Diamorphinpatienten (vgl. Verthein et al. 2008a; Verthein & Haasen 2009; Verthein & Kuhn 2010; 2011), zeigt sich insgesamt eine Verbesserung bzw. Stabilisierung der sozialen Situation im Behandlungsverlauf. Die Mehrheit der Pa-

<sup>19</sup> Siehe hierzu auch Abschnitt 3.4, in dem die rechtliche Situation der neuen Patienten im Vergleich zwischen Aufnahme und 1- bzw. 2-Jahres-Dokumentation beschrieben wird.

tienten, insbesondere der schon länger Behandelten, lebt sozial integriert und hat keine justitiellen Konflikte mehr. Für einen Teil der Patienten dürfte die Aufnahme einer Vollzeitbeschäftigung aufgrund ihres mittlerweile höheren Alters – das Durchschnittsalter in 2011 liegt bei knapp 43 Jahren – und der zurückliegenden langen Drogenkarriere nicht mehr realistisch sein. Für sie ist es wichtig, im Rahmen einer tagesstrukturierenden Betreuung individuell passende Aufgaben und Tätigkeiten zu finden, um mögliche gesellschaftliche Teilhabeprozesse in Gang zu setzen und Prozessen von Vereinsamung und gesellschaftlicher Isolation, insbesondere unter den langjährig Substituierten, vorzubeugen.

### Drogen- und Alkoholkonsum

Der Drogen- und Alkoholkonsum wird im Rahmen des Qualitätssicherungsprojekts sowohl über Patientenangaben zum Konsumverhalten innerhalb der zurückliegenden 30 Tage als auch im Verlauf über monatlich durchgeführte Urinkontrollen dokumentiert. In Tabelle 3.10 ist die Konsumprävalenz und -frequenz für die letzten 30 Tage dargestellt. Straßenheroin und Kokain/Crack werden aktuell noch von 5,1% bzw. 22,4% der Patienten konsumiert. Bezogen auf beide Substanzen ist es ein Viertel, das im letzten Monat Heroin und/oder Kokain/Crack (mindestens einmal) gebrauchte (25,4%). Im Durchschnitt geschieht dies allerdings nur noch sporadisch: Straßenheroin wird von diesen Patienten noch an 1,2 (bezogen auf alle Personen: 0,3) Tagen und Kokain/Crack an 8,1 (bezogen auf alle Personen: 2,0) Tagen konsumiert.<sup>20</sup> Intravenösen Drogengebrauch innerhalb der letzten 30 Tage hat insgesamt ein Zehntel der Patienten. Im Durchschnitt geschieht dies an 6,3 Tagen, bezogen auf alle Patienten allerdings seltener als einmal pro Monat. Im Vergleich zu 2010 hat sich der Konsum illegaler Drogen wie Straßenheroin und Kokain/Crack kaum verändert. Annähernd alle mit Diamorphin Substituierten rauchen täglich Zigaretten. Cannabis wird von einem Drittel aktuell konsumiert; insgesamt, bezogen auf alle Patienten, etwas häufiger als einmal pro Woche. Bei einem Zehntel der Patienten ist problematischer Alkoholgebrauch auszumachen. Dieser findet aber in der Regel nur sehr sporadisch statt. Gegenüber dem Vorjahr ist der Alkoholkonsum allerdings wieder leicht angestiegen.

Während der riskante Konsum von Alkohol sowie der Kokain- und Straßenheroingebrauch nach wie vor häufiger von Frauen betrieben wird, ist unter den Männern der Cannabiskonsum etwas stärker verbreitet. Auffälliger sind allerdings die Unterschiede zwischen Neuaufnahmen und „alten“ Patienten. Kokain/Crack und Benzodiazepine konsumieren die neu aufgenommenen Patienten in erheblich stärkerem Ausmaß. Damit einher geht der etwas höhere Anteil an Neupatienten mit i.v.-Konsum. Die Modellprojektpatienten bevorzugen demgegenüber zu einem leicht größeren Anteil den Gebrauch von Cannabis.<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> Die allein auf Patienten mit Konsum (der jeweiligen Substanz) bezogene durchschnittliche Anzahl an Konsumtagen ist aus Tabelle 3.10 nicht zu ersehen.

<sup>21</sup> Die gegenüber dem Vorjahr niedrigeren Cannabiseraten bei Alt- und Neupatienten verweisen mit großer Wahrscheinlichkeit auf ein „Underreporting“ in der Form, dass der Cannabiskonsum in 2011 (in einigen Zentren) entweder nicht dokumentiert oder nicht mehr erhoben bzw. untersucht wurde. Darauf deuten auch die Angaben über nicht durchgeführte Urinkontrollen hin („not done“), die in der Regel bei gut 20% liegen. Bei den anderen Substanzen ist dieser Unterschied im Vergleich zu 2010 nicht erkennbar.

Tabelle 3.10

Aktueller Alkohol- und Drogenkonsum (innerhalb der letzten 30 Tage) der Diamorphinpatienten in 2011 nach Geschlecht und Behandlungsbeginn. Monats-Prävalenz und durchschnittliche Anzahl Konsumtage (N=331)

	Neuaufnahmen			„alte“ Patienten			Gesamt		
	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt
Alkohol, jeglicher Gebrauch	57,1%	52,4%	56,1%	52,3%	57,1%	53,3%	55,2%	54,3%	55,0%
Anzahl Konsumtage <sup>a)</sup>	9,5 (±11,0)	8,1 (±10,4)	9,2 (±10,9)	10,3 (±12,9)	11,2 (±12,7)	10,5 (±12,8)	9,9 (±11,8)	9,4 (±11,4)	9,8 (±11,7)
Alkohol über Gefährdungsgrenze	9,1%	11,9%	9,7%	9,3%	14,3%	10,4%	9,2%	12,9%	10,0%
Anzahl Konsumtage	1,1 (±4,9)	1,5 (±6,5)	1,2 (±5,3)	1,5 (±5,7)	2,0 (±6,4)	1,6 (±5,9)	1,3 (±5,3)	1,7 (±6,4)	1,4 (±5,5)
Straßen-Heroin (inkl. „Speedballs“)	5,8%	4,8%	5,6%	3,7%	7,1%	4,4%	5,0%	5,7%	5,1%
Anzahl Konsumtage	0,5 (±2,4)	0,5 (±2,2)	0,5 (±2,3)	0,1 (±0,4)	0,2 (±1,0)	0,1 (±0,5)	0,3 (±1,7)	0,4 (±1,8)	0,3 (±1,8)
Benzodiazepine (nicht verschrieben)	41,6%	40,5%	41,3%	22,4%	25,0%	23,0%	33,7%	34,3%	33,8%
Anzahl Konsumtage	5,5 (±8,9)	4,8 (±8,5)	5,4 (±8,8)	2,2 (±6,0)	3,5 (±8,5)	2,5 (±6,6)	4,2 (±8,0)	4,3 (±8,5)	4,2 (±8,1)
Kokain (inkl. Crack & „Speedballs“)	29,9%	38,1%	31,6%	6,5%	17,9%	8,9%	20,3%	30,0%	22,4%
Anzahl Konsumtage	2,6 (±5,4)	3,6 (±6,1)	2,8 (±5,5)	0,6 (±2,9)	2,0 (±6,5)	0,9 (±3,9)	1,8 (±4,6)	3,0 (±6,3)	2,0 (±5,0)
Amphetamine	2,6%	-	2,0%	2,8%	-	2,2%	2,7%	-	2,1%
Anzahl Konsumtage	0,3 (±2,0)	0,0 (±0,0)	0,2 (±1,8)	0,1 (±1,0)	0,0 (±0,0)	0,1 (±0,9)	0,2 (±1,7)	0,0 (±0,0)	0,2 (±1,5)
Cannabis	29,2%	28,6%	29,1%	35,5%	21,4%	32,6%	31,8%	25,7%	30,5%
Anzahl Konsumtage	4,3 (±8,5)	5,0 (±9,5)	4,5 (±8,7)	6,5 (±10,7)	4,3 (±9,9)	6,1 (±10,6)	5,2 (±9,5)	4,7 (±9,6)	5,1 (±9,5)
Tabak, Zigaretten	97,4%	100,0%	98,0%	98,1%	100,0%	98,5%	97,7%	100,0%	98,2%
Anzahl Konsumtage	28,9 (±5,2)	30,0 (±0,0)	29,1 (±4,6)	29,3 (±4,2)	29,6 (±1,9)	29,4 (±3,8)	29,1 (±4,8)	29,9 (±1,2)	29,2 (±4,3)
intravenöser Konsum	12,3%	11,9%	12,2%	5,6%	14,3%	7,4%	9,6%	12,9%	10,3%
Anzahl Konsumtage	0,8 (±2,7)	1,0 (±3,6)	0,9 (±2,9)	0,3 (±2,2)	0,4 (±1,2)	0,4 (±2,0)	0,6 (±2,5)	0,8 (±2,9)	0,6 (±2,6)

<sup>a)</sup> Die durchschnittliche Anzahl an Konsumtagen ist auf alle Patienten (mit oder ohne Konsum der entsprechenden Substanz) bezogen.

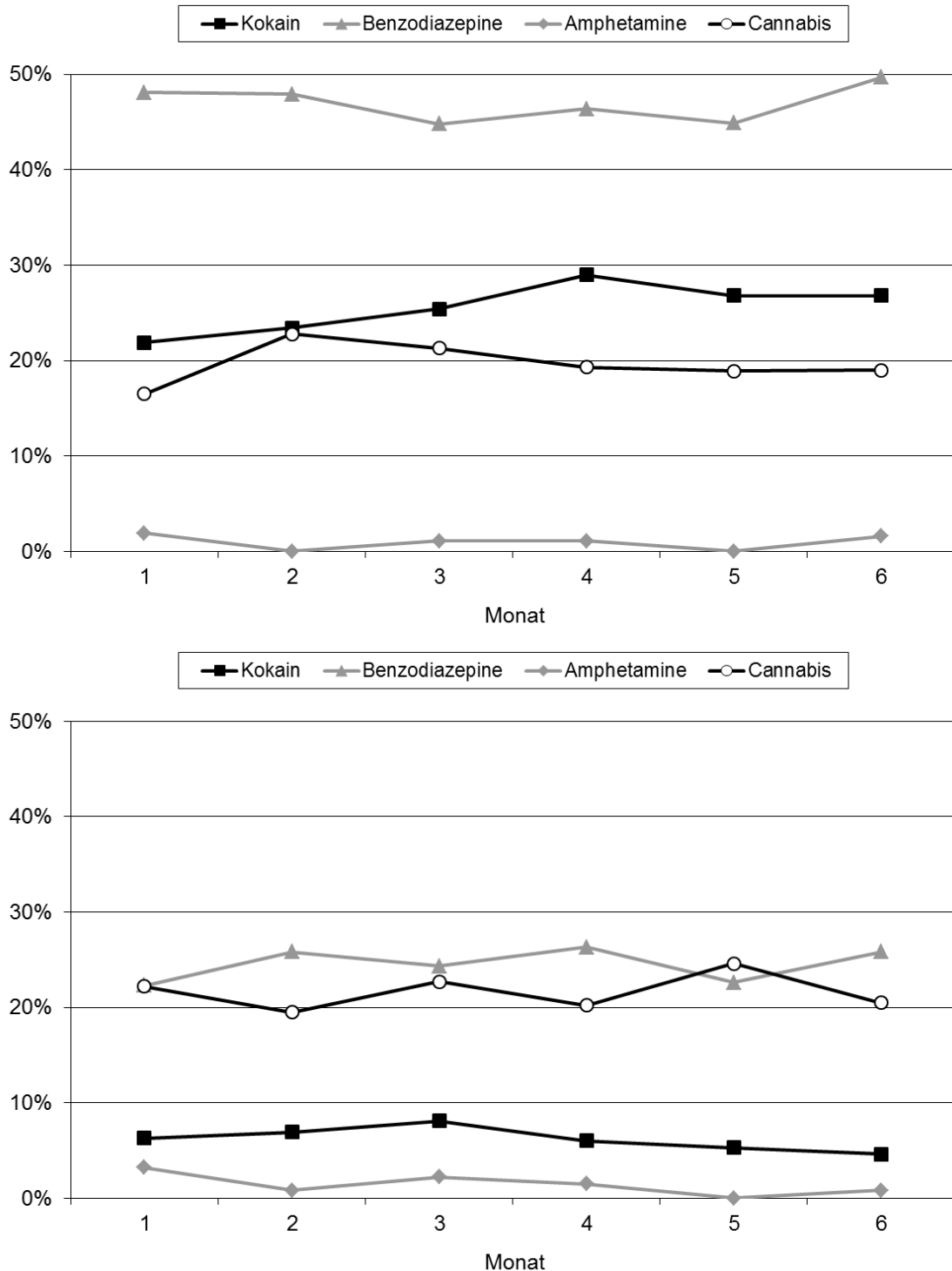
Praktisch alle Patienten, die noch hin und wieder nicht verschriebene Substanzen intravenös konsumieren, verwenden ausschließlich eigene, unbenutzte Nadeln bzw. Spritzen. Nur ein neu aufgenommener Patient hat innerhalb der letzten sechs Monate „manchmal“ seine Spritze mit anderen Konsumenten gemeinsam benutzt. Wiederum wird deutlich, dass die Diamorphinbehandlung erheblich zur Risikominimierung des Konsums beiträgt und einen wichtigen Beitrag zur (Re-)Infektionsprophylaxe unter Opiatabhängigen leistet.

Die Ergebnisse der Urinkontrollen decken sich im Wesentlichen mit den Patientenangaben. Bei Kokain (nur bei den Neuaufnahmen) und Cannabis kann eine leichte Unterschätzung des Konsumverhaltens im Vergleich zu den Selbstangaben festgestellt werden. Auch die Ergebnisse der Urinproben spiegeln die schon angesprochenen Unterschiede zwischen Neuaufnahmen und Altpatienten wider. So sind es nur noch 4,6% der „alten“ im Vergleich zu 26,8% der neuen Patienten, deren UK im letzten Monat vor der Dokumentation positiv auf Kokain war (UK-Ergebnis im Monat 6, siehe Abbildung 3.3). Bei den Benzodiazepinen ergeben sich für die Neuaufnahmen höhere Nachweisraten, wobei zu bedenken ist, dass in den Urinproben nicht zwischen verschriebenen und nicht verschriebenen Substanzen unterschieden werden

kann. 49,7% der neuen gegenüber 25,8% der „alten“ Diamorphinpatienten hatten zum Dokumentationszeitpunkt (UK-Ergebnis im Monat 6) Benzodiazepin positive UKs. Insgesamt ist – bei den Patientenangaben und den Urinkontrollen – erkennbar, dass der Gebrauch von Benzodiazepinen gegenüber dem Vorjahr angestiegen ist. Amphetamine werden nach wie vor von kaum einem Patienten der Diamorphinbehandlung konsumiert, was sich mit den selbst berichteten 30-Tages-Angaben deckt. Beim Cannabis bestätigen sich die vergleichbaren bzw. insgesamt nur geringfügig höheren Angaben der Altpatienten: Hier sind es 20,5% im Vergleich zu 19,0% der Neuaufnahmen, deren letzte UK positiv auf Cannabinoide war.

Abbildung 3.3

Konsum von Kokain, Benzodiazepinen, Amphetaminen und Cannabis innerhalb der zurückliegenden sechs Monate bei den Diamorphinpatienten in 2011 anhand der Ergebnisse der monatlichen Urinkontrollen. Oben: Neuaufnahmen (N=194), unten: „alte“ Patienten (N=131)



Der Verlauf bei den positiven Urinproben innerhalb der zurückliegenden sechs Monate ist bei Frauen und Männern überwiegend ähnlich. Es bestätigen sich dabei die bereits in den Selbstauskünften (vgl. Tabelle 3.10) deutlich gewordenen Unterschiede im Kokaingebrauch, der



sowohl bei den neu aufgenommenen als auch bei den sich schon seit der Heroinstudie in Behandlung befindlichen Frauen stärker ausgeprägt ist. Auch die in diesem Jahr insgesamt vergleichbaren Angaben zum Benzodiazepin- und Cannabiskonsum zwischen weiblichen und männlichen Patienten spiegeln sich in den Urinproben wieder. Der Übersichtlichkeit halber sind in Abbildung 3.3 nur die nicht nach Geschlecht getrennten Gesamtanteile positiver UKs im Verlauf der letzten sechs Monate aufgeführt. Bei den „alten“ Patienten des Modellprojekts erkennt man im Großen und Ganzen eine Stabilität des Substanzgebrauchs über ein halbes Jahr auf einem insgesamt relativ niedrigen Niveau. Innerhalb der letzten sechs Monate lassen sich im Konsummuster kaum Veränderungen feststellen. Bei den Neuaufnahmen fällt das höhere Konsumniveau bei Kokain und Benzodiazepinen auf, wobei der Verlauf anhand der positiven Urinproben über die letzten sechs Monate ebenfalls eher stabil erscheint. Der Beikonsum von Amphetaminen spielt – wie schon aus den Selbstangaben ersichtlich – über den gesamten 6-Monats-Zeitraum bei neuen und „alten“ Patienten praktisch keine Rolle.

### 3.3 Verlauf langfristiger Diamorphinbehandlung

Wie schon in den Berichten der vergangenen Jahre wird in diesem Abschnitt der langfristige Behandlungsverlauf derjenigen Patienten beschrieben, die bereits unter Studienbedingungen in den Jahren 2002 bis 2004 die Diamorphinsubstitution aufnahmen. Es handelt sich um 136 Altpatienten, die sich in 2011, wie bereits dargestellt, seit durchschnittlich knapp 98 Monaten, also mehr als acht Jahren, in Behandlung befinden. Der Verlauf der so genannten Langzeitpatienten über die ersten vier Jahre ist im Studienbericht zur Follow-up Phase hinreichend beschrieben worden (vgl. Verthein et al. 2008d; im Druck). Dem zufolge wird nachfolgend nur noch die Situation der Diamorphinpatienten nach Abschluss des Modellprojekts betrachtet. Dabei dient die letzte Untersuchung während der Studie als Ausgangspunkt der Verlaufsanalysen, in denen der jeweils letzte Dokumentationszeitpunkt aus den Jahren 2007 bis 2011 einbezogen wird. In der Mehrzahl fand die letzte Untersuchung im Rahmen des Modellprojekts zu den Zeitpunkten T<sub>48</sub> und T<sub>54</sub> statt, also nach vier oder viereinhalb Jahren Studienbehandlung (siehe Tabelle 3.11). In den Zentren Bonn und Karlsruhe erfolgte bei einem Teil der Patienten ihre Abschlussuntersuchung nach 60 Monaten Studienbehandlung.

Tabelle 3.11

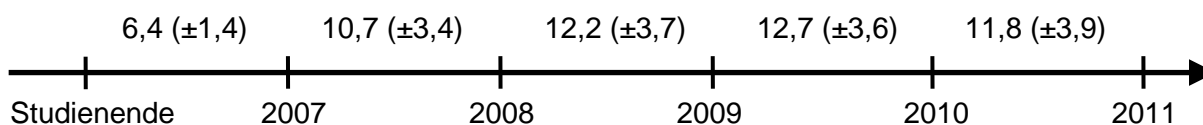
Letzte Untersuchung zum Studienende im Rahmen des Modellprojekts pro Studienzentrum

	<b>T42</b>	<b>T48</b>	<b>T54</b>	<b>T60</b>	<b>Gesamt</b>
Hamburg	16	12	9	-	37
Frankfurt	19	12	-	-	31
Köln	-	11	10	-	21
Bonn	-	6	8	10	24
Karlsruhe	2	-	7	5	14
München	-	1	8	-	9
<b>Gesamt</b>	<b>37</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>15</b>	<b>136</b>

Der durchschnittliche Zeitabstand zwischen der letzten Untersuchung in der Heroinstudie und der ersten Dokumentation im Rahmen des QS-Projekts im Jahr 2007 beträgt etwas mehr als ein halbes Jahr. Der nächste für die Verlaufsanalyse berücksichtigte Dokumentationszeitpunkt in 2008 liegt im Durchschnitt knapp elf Monate später.<sup>22</sup> Zwischen den darauffolgenden Zeitpunkten liegt jeweils etwa ein Jahr (siehe Abbildung 3.4). Insgesamt umfasst der Zeitraum zwischen letzter Studienuntersuchung (vgl. Tabelle 3.11) und letzter Dokumentation in 2011 im Durchschnitt 1.657 ( $\pm 106$ ) Tage, was 54,3 Monaten bzw. viereinhalb Jahren entspricht.

Abbildung 3.4

Durchschnittlicher Zeitabstand (und Standardabweichung) zwischen den einzelnen Dokumentationen seit Studienende in Monaten



Fast alle Langzeitpatienten befanden sich zu den jeweiligen Dokumentationszeitpunkten in psychosozialer Betreuung. Zu Studienende waren es 91,9%, mit Beginn der ersten Dokumentation noch in 2007 erhöht sich dieser Anteil auf 99,2%. Dieser Anstieg dürfte mit Umstrukturierungen der PSB nach dem Ende der Studie zusammenhängen, indem beispielsweise die regelmäßigen Abläufe offener und individueller gestaltet wurden. In 2008 lag die Teilnehmerate bei 96,8% und in 2009 bei 95,5%. Ein Jahr später, in 2010, nahmen 94,6% an der PSB teil und im letzten Jahr betrug der Anteil 94,1%.

In den nachfolgenden Abschnitten werden die gesundheitliche Entwicklung (Kapitel 3.3.1), die soziale Stabilisierung (Kapitel 3.3.2) und die langfristige Veränderung des Drogenkonsums (Kapitel 3.3.3) nach Abschluss des Modellprojekts analysiert. Im Kapitel 3.3.4 wird der Dosisverlauf beschrieben.

### 3.3.1 Die Entwicklung des Gesundheitszustands unter den Diamorphinpatienten

Die heroingestützte Behandlung richtet sich an so genannte schwerst Heroinabhängige, deren Situation durch starke körperliche und/oder psychische Beeinträchtigungen sowie soziale Marginalisierung geprägt ist. In der Heroinstudie wurde anhand der Formulierung präziser Ein- und Ausschlusskriterien versucht, diese Zielgruppe möglichst homogen zu erreichen. Auch in der „Richtlinie Methoden vertragsärztliche Versorgung: Diamorphingestützte Substitutionsbehandlung Opiatabhängiger“ des G-BA vom März 2010, die u. a. die Abrechnungsmöglichkeiten der Diamorphinbehandlung im Rahmen der GKV regelt, wurden „Voraussetzungen“ für die Behandlungsaufnahme formuliert, nach denen beim Patienten eine

<sup>22</sup> Die erste Dokumentation im Rahmen des QS-Projekts sollte im 6-Monats-Abstand zur letzten Untersuchung der Studie, also möglichst noch im 2. Halbjahr 2007 erfolgen. Der Abstand zum nächsten Dokumentationszeitpunkt (der jeweils letzte in 2008) ist etwas geringer als 12 Monate, da für die erste Auswertung noch Patienten einbezogen wurden, deren erste Verlaufsdocumentation (nach Studienende) erst im Februar 2008 liegen konnte (siehe Vertheim & Haasen 2008).

mindestens seit fünf Jahren bestehende Opiatabhängigkeit, verbunden mit „schwerwiegenden somatischen und psychischen Störungen“ vorliegen muss.

Die Mehrheit der Diamorphinpatienten war bei Beginn ihrer Behandlung mit dem Hepatitis C-Virus infiziert, fast ein Zehntel war HIV-positiv. Dabei fällt die hohe somatische Komorbidität auf: Alle HIV-infizierten Heroinpatienten waren zugleich Träger des HCV-Virus (Verthein et al. 2008a). Die körperliche Symptomatik, die mit der OTI-Gesundheitsskala erhoben wurde, hatte sich im gesamten Verlauf der Studienbehandlung von durchschnittlich 18,3 auf 7,2 nach einem sowie auf 6,6 Punkte nach zwei Jahren deutlich verbessert (Verthein et al. 2008b). Zum Ende der anschließenden Follow-up Phase betrug der mittlere OTI-Wert 6,1 Punkte, was sich auf einen durchschnittlichen Behandlungszeitraum von etwa 29 Monaten bezog (Verthein et al. 2008d).

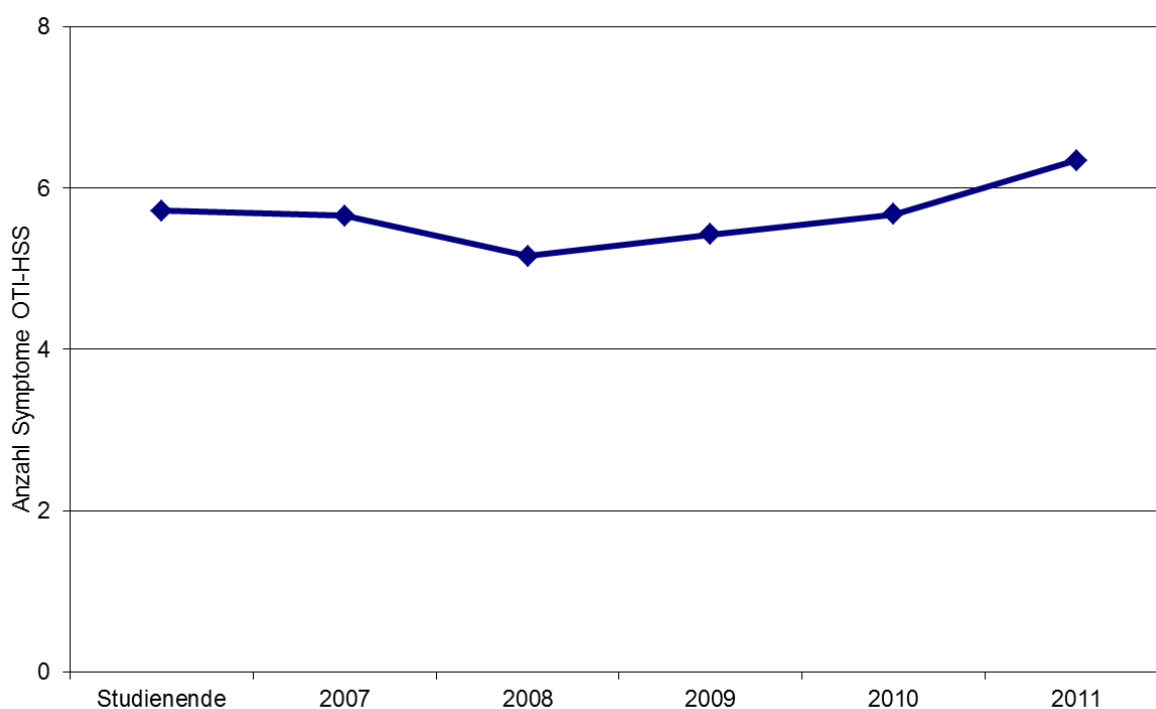
In Abbildung 3.5 ist der Verlauf der körperlichen Symptomatik nach Abschluss des Modellprojekts für die sich bis 2011 in der Diamorphinbehandlung befindlichen Patienten über die letzten fünf Jahre dargestellt. Im Großen und Ganzen zeigt sich eine langfristige (leicht schwankende) Stabilisierung des Gesundheitszustands im Zeitverlauf. Der durchschnittliche OTI-Wert im Jahr 2011 hat sich nach mehr als acht Jahren Diamorphinbehandlung gegenüber dem Studienende mit jetzt 6,3 Punkten leicht erhöht. Es scheint sich die bereits in den früheren Dokumentationsauswertungen gewonnene Erkenntnis zu bestätigen, dass sich der somatische Gesundheitszustand langfristig auf einen (geringen) Wert um sechs Punkte und damit auf einem eher normalen Niveau einpendelt. Das Ergebnis der Messwiederholungsanalyse ergibt statistisch eine signifikante Veränderung über die Zeit zwischen der letzten Studierhebung und dem Dokumentationszeitpunkt in 2011 (Pillai-Spur=0,119,  $df=5$ ,  $p<0,05$ ), was sich in dem seit 2008 leicht ansteigenden Verlauf in Abbildung 3.5 widerspiegelt.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> Nach Analyse der Innersubjektkontraste zwischen den einzelnen Dokumentationszeitpunkten ergibt sich für den Vergleich der Werte zwischen 2010 und 2011 ein signifikanter Unterschied ( $F=6,31$ ,  $p<0,05$ ).

Abbildung 3.5

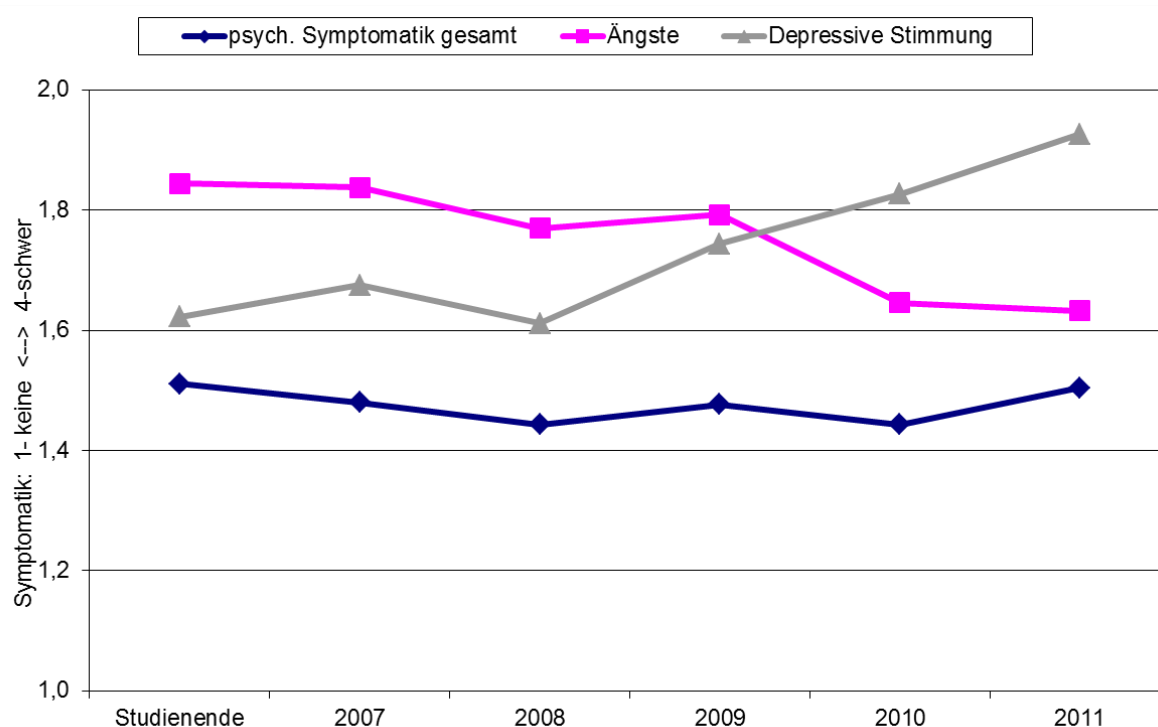
Entwicklung des körperlichen Gesundheitszustands nach OTI-Gesundheitsskala bei den Diamorphinpatienten über sechs Zeitpunkte seit Studienende ( $N_{2011}=135$ )



Für die Beschreibung der Veränderung der psychischen Beeinträchtigungen im Langzeitverlauf wird aus den Angaben zur aktuellen psychiatrischen Symptomatik, deren Einzelsymptome jeweils mit der Ausprägung „keine (1)“ bis „schwer (4)“ beurteilt wurden, ein durchschnittlicher Gesamtscore gebildet. In Abbildung 3.6 ist dargestellt, dass sich analog zum Verlauf der körperlichen Symptomatik (siehe oben) sowohl beim Gesamtwert als auch in den Bereichen Angstsymptomatik und Depressive Stimmung bis zum Jahr 2008 eine leichte Verbesserung ergibt. Im weiteren Behandlungsverlauf bis 2011 hat sich der psychische Zustand dann nicht mehr verbessert. Insgesamt veränderte sich der Gesamtscore kaum von durchschnittlich 1,51 Punkten zu Studienabschluss auf 1,50 in 2011 (Messwiederholungsanalyse: Pillai-Spur=0,090,  $df=5$ ,  $p=0,073$ ). Im Bereich der Angstsymptomatik ist langfristig eine leichte Verbesserung im Anschluss bzw. in der Folge der Studienbehandlung erkennbar. Aufgrund des schwankenden Verlaufs ist aber auch dieser Trend nicht statistisch signifikant (Pillai-Spur=0,083,  $df=5$ ,  $p=0,101$ ). Anders sieht es bei den depressiven Verstimmungen aus: Hier lässt sich in den letzten drei Jahren ein Trend der Zunahme der Symptomatik erkennen. Im Vergleich zwischen Studienende und dem Dokumentationszeitpunkt in 2011 ergibt sich dabei eine statistisch signifikante Tendenz (Pillai-Spur=0,195,  $df=5$ ,  $p<0,001$ ). Es deutet sich an, dass depressive Symptome unter den Langzeitpatienten auch (oder gerade) in späten Phasen der Diamorphinbehandlung eine besondere Herausforderung im Rahmen der therapeutischen Bemühungen darstellen. Dies korrespondiert mit einem zunehmenden Anteil an Verordnungen von Antidepressiva, wie sie sich für knapp ein Drittel der Diamorphinpatienten in 2011 ergeben haben (vgl. Abschnitt 3.2.1).

Abbildung 3.6

Veränderung der psychischen Symptomatik insgesamt sowie von Ängsten und Depressivität bei den Diamorphinpatienten über sechs Zeitpunkte seit Studienende (N<sub>2011</sub>=135)



Die von den behandelnden Ärzten beurteilte Arbeitsfähigkeit zeigt einen leicht schwankenden Verlauf in den Jahren nach der Teilnahme am Modellprojekt. In Tabelle 3.12 ist zu ersehen, dass sich der Anteil an nicht Arbeitsfähigen zunächst bis zum Jahr 2008 erhöht hat und sich in den letzten Jahren auf einen Anteil um 20% zu stabilisieren scheint. Eine eher gegenläufige Bewegung erkennt man beim Anteil der arbeitsfähigen Patienten; er verringert sich zunächst, steigt aber in 2009 deutlich an, um in 2011 wieder auf ein Niveau von knapp einem Drittel abzufallen. Dieser Gesamttrend ist nicht linear interpretierbar und statistisch nicht signifikant (Friedman-Test:  $\chi^2=6,4$ ,  $df=5$ ,  $p=0,269$ ). Auch zwischen den beiden Dokumentationszeitpunkten Studienende und 2011 lässt sich keine statistisch signifikante Veränderung nachweisen (Wilcoxon:  $Z=-1,59$ ,  $p=0,112$ ). Die Ergebnisse verweisen einerseits darauf, dass es für die älter werdende Klientel insgesamt immer schwieriger werden dürfte, einer „normalen“ bzw. geregelten Arbeit nachzugehen. Andererseits zeigt der Langzeitverlauf, dass es einigen Patienten unter der Diamorphinbehandlung gelingt, ihre Arbeitsfähigkeit aufrecht zu erhalten bzw. (vorübergehend) zurück zu erlangen. Wie schon gezeigt werden konnte, liegt hierin eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg beruflicher Reintegrationsprozesse (vgl. Abschnitt 3.2.2). Methodisch ist allerdings einzuschränken, dass hier der nicht standardisierte und damit je nach Behandler uneinheitliche Beurteilungsmaßstab ins Gewicht fallen dürfte. Da es sich über die Jahre um dieselben Patienten handelt, sind größere Schwankungen in der Arbeitsfähigkeit ungewöhnlich bzw. höchstens durch aktuelle Erkrankungen oder vorübergehende Mobilitätseinschränkungen zu erklären.

Tabelle 3.12

Veränderung der Arbeitsfähigkeit bei den Diamorphinpatienten über sechs Zeitpunkte seit Studienende

<b>Arbeitsfähigkeit</b>	<b>Studienende</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
nicht arbeitsfähig	16,3%	18,9%	22,8%	19,5%	17,7%	22,2%
eingeschränkt arbeitsfähig	48,1%	54,1%	48,8%	40,6%	47,7%	45,9%
arbeitsfähig	35,6%	27,0%	28,3%	39,8%	34,6%	31,9%
<b>N</b>	<b>135</b>	<b>122</b>	<b>127</b>	<b>128</b>	<b>130</b>	<b>135</b>

### 3.3.2 Die Entwicklung der sozialen Situation und des Legalverhaltens

Viele der Heroinkonsumenten, die als Patienten in die Diamorphinbehandlung aufgenommen wurden, befanden sich zu Beginn in einer sozial marginalisierten Lebenslage. Die Ergebnisse aus dem Modellprojekt konnten zeigen, dass Fortschritte bei der Verbesserung der sozialen Situation in der Regel viel Zeit brauchen. Bei den Diamorphinpatienten, die über vier Jahre in der Studienbehandlung verblieben, konnten im Zeitverlauf bedeutsame positive Veränderungen in Richtung einer Stabilisierung der sozialen Lebenslage festgestellt werden (siehe Verthein et al. 2008d; im Druck).

Seit dem Ende des Bundesmodellprojekts stellt sich die Wohnsituation der Diamorphinpatienten unverändert stabil dar (siehe Tabelle 3.13). Zwischen 2007 und 2011 sind es durchgängig um die 95%, die in einer stabilen Wohnsituation leben (Cochran-Test:  $Q=2,8$ ,  $df=5$ ,  $p=0,724$ ). Patienten, die in Notunterkünften oder Übernachtungsstätten leben, sind Einzelfälle. Das Problem von Drogen oder Alkohol konsumierenden Mitbewohnern ist mehr oder weniger unverändert geblieben. Über den gesamten Zeitraum seit Studienende hat sich der Anteil an Patienten, die mit jemandem zusammen wohnen, der Drogen- oder Alkoholprobleme hat, nur unwesentlich verringert (Cochran-Test:  $Q=9,6$ ,  $df=5$ ,  $p=0,089$ ). Ferner hat sich die partnerschaftliche Situation in den letzten fünf Jahren kaum verändert. Seit Studienende liegt der Anteil an Patienten mit festem Partner bei etwa einem Drittel (siehe Tabelle 3.13). Auch hier lässt sich keine statistisch signifikante Veränderung im Zeitverlauf feststellen (Cochran-Test:  $Q=4,6$ ,  $df=5$ ,  $p=0,466$ ).

Viele Langzeitheroinabhängige haben nur wenig verlässliche soziale Kontakte außerhalb der Drogenszene. Zum Ende der Studienbehandlung gaben 12,6% der Patienten an, keine verlässlichen Freunde zu haben. Zwei Drittel hatten ein bis drei „gute Freunde“ (64,4%), bei 23,0% waren es mehr als drei Personen. Diese Werte verändern sich bis zum Jahr 2011 dahingehend, dass der Anteil an Patienten mit mehreren verlässlichen Freundschaften abnimmt: Jetzt sind es nur noch 8,1%, die einen größeren Freundeskreis haben. Diese Tendenz ist statistisch signifikant (Friedman-Test:  $\chi^2=14,3$   $df=5$ ,  $p<0,05$ ) und verweist wiederum darauf, dass ein Teil der Diamorphinpatienten (mit zunehmendem Alter) in vereinsamten Strukturen lebt. Dies scheint sich mit zunehmendem Verbleib in der Diamorphinbehandlung (und fortschreitendem Alter) nicht zu bessern, was in Anbetracht der Zielsetzung von sozialer Teilhabe ein wichtiger Interventionsbereich der psychosozialen Begleitbetreuung sein sollte.

Tabelle 3.13

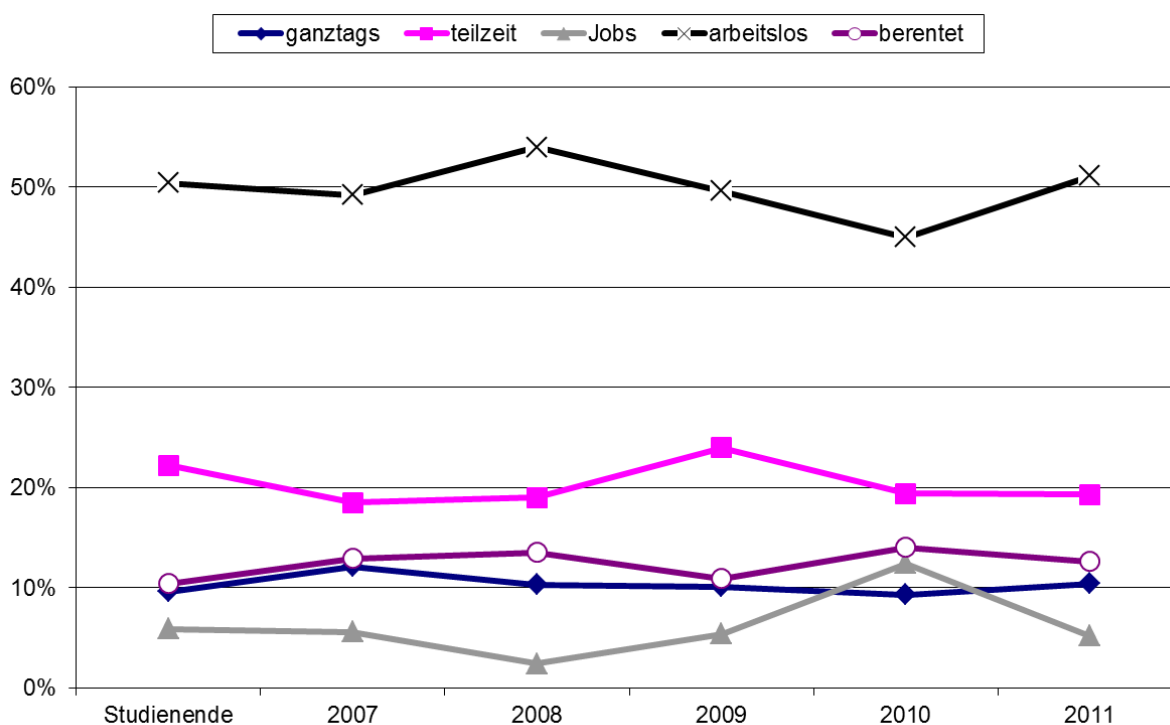
Lebenssituation der Diamorphinpatienten über sechs Zeitpunkte seit Studienende (N<sub>2011</sub>=135)

	<b>Studienende</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Stabile Wohnsituation	95,6%	96,8%	94,5%	94,7%	96,1%	97,0%
Mitbewohner mit Suchtproblem	25,7%	22,5%	24,4%	22,9%	20,2%	24,4%
Feste Partnerschaft	31,9%	33,9%	32,5%	33,6%	31,8%	31,1%
Keine verlässlichen Freunde	12,6%	13,9%	11,9%	16,0%	11,8%	14,8%

Vielen Patienten ist es gelungen, unter der Diamorphinbehandlung eine Arbeit aufzunehmen (vgl. Verthein et al. 2008d). Dennoch zeigt sich, dass die Reintegration in einen geregelten Arbeitsprozess ein großes Problem für langjährig Drogenabhängige bleibt. Hier dürften die meisten Therapieformen an ihre Grenzen stoßen, da aufgrund der allgemeinen Arbeitsmarktsituation und der starken gesundheitlichen Beeinträchtigungen insbesondere der (mittlerweile nicht mehr jungen) Schwerstabhängigen die Chancen einer beruflichen Wiedereingliederung generell gering sind. Zu Studienende im Jahr 2007 gingen 38,5% der hier beschriebenen Langzeitpatienten (innerhalb der letzten 30 Tage) einer Arbeit nach. Überwiegend geschah dies in Form einer regelmäßigen Teilzeitbeschäftigung. Ein Zehntel war ganztätig tätig, 5,9% hatten einen Job. Von Schwankungen abgesehen verändert sich die Arbeitssituation im weiteren Behandlungsverlauf bis 2011 nur geringfügig. Im letzten Jahr hatten insgesamt 34,8% eine Arbeit (vgl. Tabelle 3.14). Nachdem in 2010 vorübergehend eine Verbesserung der Arbeitssituation eintrat, die vornehmlich auf eine Zunahme an Jobs und vorübergehenden Arbeitsverhältnissen zurückzuführen war, setzt sich dieser positive Trend in 2011 nicht fort. Der Prozentsatz an ganztätig Beschäftigten bleibt über die zurückliegenden fünf Jahre weitgehend stabil (siehe Abbildung 3.7). Der Anteil offizieller Arbeitslosigkeit schwankt langfristig um 50%, etwa ein Achtel der Patienten wechselte zwischenzeitlich in den (Früh-)Rentenstatus. Insgesamt ergibt sich keine statistisch signifikante Veränderung der Arbeitssituation seit Studienende (Cochran-Test:  $Q=5,1$ ,  $df=5$ ,  $p=0,409$ ).

Abbildung 3.7

Veränderung der Arbeitssituation bei den Diamorphinpatienten über sechs Zeitpunkte seit Studienende (N<sub>2011</sub>=135)



Aufgrund des angegriffenen Gesundheitszustands und der z. T. jahrelangen suchtbedingten „Abstinenz“ vom Arbeitskontext und anderer Bereiche gesellschaftlicher Teilhabe sind die Möglichkeiten der meisten substituierten Patienten, (wieder) einer geregelten Beschäftigung nachzugehen, begrenzt. Insofern müssen die Arbeitsmöglichkeiten der Patienten unter dem Gesichtspunkt ihrer Arbeitsfähigkeit differenziert betrachtet werden. Es konnte schon gezeigt werden, dass die Erwerbsfähigkeit der Diamorphinpatienten seit Studienende Schwankungen unterworfen ist und sich insgesamt nur gering verändert hat. Der deutliche Zusammenhang zwischen Arbeitsfähigkeit und aktueller Arbeitssituation hingegen bleibt über die vergangenen fünf Jahre bestehen. Betrachtet man die arbeitsfähigen Patienten, so zeigt sich, dass von ihnen mittlerweile zwei Drittel einer Beschäftigung nachgehen (siehe Tabelle 3.14). Unter den Patienten, die aufgrund ihres Gesundheitszustands nicht arbeitsfähig sind, haben nur wenige eine Arbeit. Von den als eingeschränkt arbeitsfähig Beurteilten befindet sich gut ein Viertel in einem Arbeitsverhältnis, in 2011 handelt es sich dabei ausschließlich um Teilzeitbeschäftigungen oder Jobs.



Tabelle 3.14

Aktuelle Arbeitssituation in Abhängigkeit von der Arbeitsfähigkeit der Diamorphinpatienten über sechs Zeitpunkte seit Studienende

		nicht arbeitsfähig	eingeschränkt arbeitsfähig	arbeitsfähig	Gesamt <sup>a)</sup>
<b>Arbeit letzte 30 Tage</b>	<b>Studienende</b>	4,5%	30,8%	54,6%	38,5% ***
	<b>2007</b>	-	31,8%	69,7%	36,3% ***
	<b>2008</b>	6,9%	29,5%	55,6%	31,7% ***
	<b>2009</b>	-	26,9%	70,0%	39,2% ***
	<b>2010</b>	13,0%	31,1%	68,9%	41,1% ***
	<b>2011</b>	6,7%	27,4%	65,1%	34,8% ***

a) Chi<sup>2</sup>-Test: \* p<0,05, \*\* p<0,01, \*\*\* p< 0,001.

Entsprechend ihrer Arbeitssituation ändert sich die Einkommensstruktur der Diamorphinpatienten im Langzeitverlauf nur wenig. Als Haupteinkommensquelle überwiegen staatliche Transferleistungen, die in 2011 mit insgesamt 72,1% nach wie vor an erster Stelle stehen (siehe Tabelle 3.15). Hierin spiegelt sich wider, dass es sich bei den Arbeitsverhältnissen der Diamorphinpatienten überwiegend um Teilzeitbeschäftigungen sowie öffentlich geförderte Arbeitsplätze handelt. Zudem ist seit 2008 eine leichte Verschiebung von Arbeitslosenunterstützung hin zur Sozialhilfe erkennbar, die vorwiegend der veränderten Zuordnung von Transfer- und Sozialleistungen unter der Hartz-4-Gesetzgebung geschuldet sein dürfte. Ein Zehntel der Diamorphinpatienten bestreitet seinen Lebensunterhalt seit Ende des Modellprojekts hauptsächlich aus Arbeitseinkommen. Der oben genannte Anteil an frühberenteten Patienten repräsentiert sich auch in den Haupteinkommensquellen der Patienten.

Tabelle 3.15

Haupteinkommensquelle der Diamorphinpatienten über sechs Zeitpunkte seit Studienende

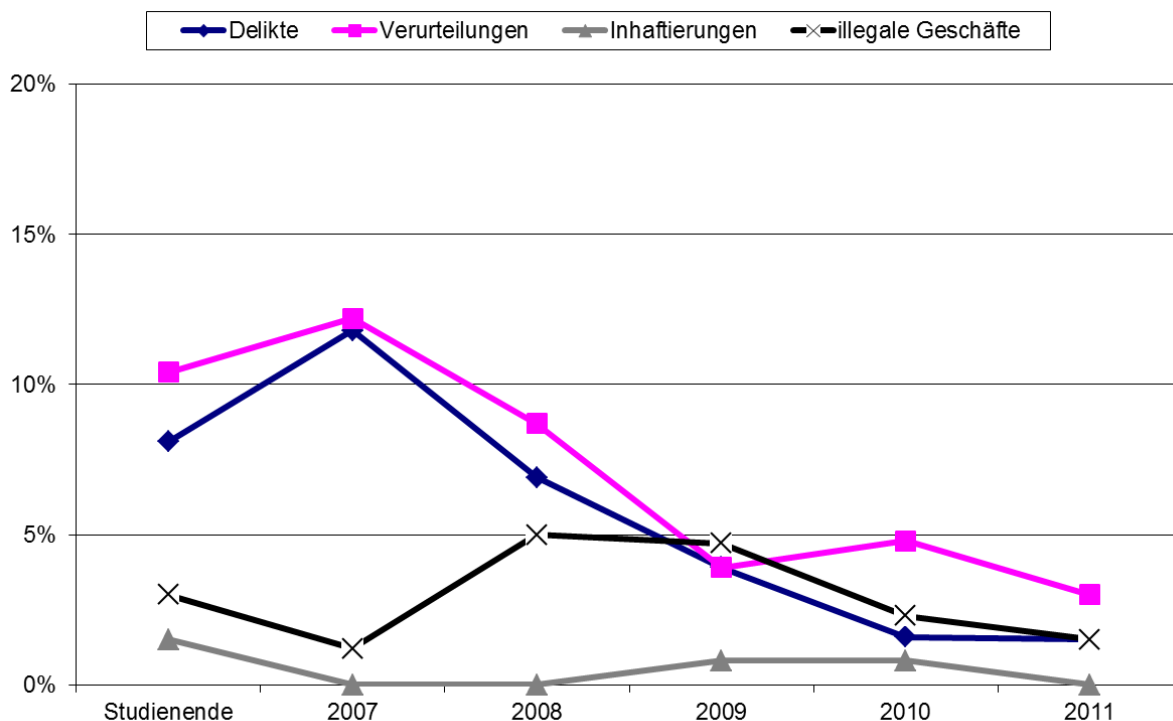
<b>Einkommensquelle</b>	<b>Studienende</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Erwerbstätigkeit	11,8%	7,4%	10,5%	10,7%	10,9%	10,1%
Arbeitslosenunterstützung	46,3%	42,6%	34,7%	32,1%	29,5%	30,2%
Sozialhilfe	28,7%	36,9%	41,1%	43,5%	41,1%	41,9%
Rente, Pension, Krankengeld	8,8%	12,3%	12,9%	12,2%	17,1%	16,3%
Partner, Angehörige, Freunde	2,2%	-	-	0,8%	0,8%	0,8%
Dealen	0,7%	-	-	-	-	-
andere illegale Einkünfte	0,7%	-	-	-	-	-
Prostitution, Zuhälterei	0,7%	-	-	-	-	-
Kredit, Ersparnisse	-	-	-	-	-	-
Betteln	-	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%
<b>N</b>	<b>136</b>	<b>122</b>	<b>124</b>	<b>131</b>	<b>129</b>	<b>129</b>

Zum Ende dieses Abschnitts erfolgt ein Überblick über die rechtliche Situation der Diamorphinpatienten. Dabei geht es sowohl um justitielle Probleme als auch um die (von den Pati-

enten angegebene) Verwicklung in illegale Aktivitäten. In Abbildung 3.8 ist die Entwicklung von Delikten, Verurteilungen und Inhaftierungen seit Ende des Modellprojekts bis zum Jahr 2011 anhand von 6-Monats-Prävalenzen dargestellt. Zunächst zeigt sich innerhalb der letzten Jahre – nach vorübergehendem Anstieg zwischen Studienende und dem Dokumentationszeitpunkt in 2007 – ein deutlicher Rückgang in der Deliktprävalenz (Cochran-Test:  $Q=16,6$ ,  $df=5$ ,  $p<0,01$ ) und den Verurteilungen (Cochran-Test:  $Q=13,7$ ,  $df=5$ ,  $p<0,05$ ) unter der Diamorphenbehandlung. Auch unter Berücksichtigung der Deliktanzahl – in der Regel handelt es sich hier um BtM-Delikte – ist die Reduktion an Straftaten seit Studienende statistisch signifikant (Friedman-Test:  $\chi^2=17,0$   $df=5$ ,  $p<0,01$ ). Es muss berücksichtigt werden, dass es sich bei dem letzten Wert aus der Heroinstudie nur um zur Anklage gebrachte Delikte handelt, im Rahmen des QS-Projekts hingegen sämtliche begangenen Delikte dokumentiert wurden. Insofern dürfte sich in diesen Ergebnissen real eine mehr oder weniger kontinuierliche Abnahme an kriminellen Aktivitäten seit Ende des Modellprojekts widerspiegeln. Die sich unter der Diamorphenbehandlung ereignenden Inhaftierungen bleiben Ausnahmen. Aufgrund der äußerst geringen Ereignisprävalenz ist kein statistisch signifikanter Verlauf zwischen Studienende und dem letzten Dokumentationszeitpunkt in eine bestimmte Richtung erkennbar (Cochran-Test:  $Q=0,0$ ,  $df=5$ ,  $p=1,0$ ). Verurteilungen und Haftaufenthalte, die in der Regel auf zeitlich länger zurückliegende Straftaten zurückgehen, entwickeln sich unter der Diamorphenbehandlung somit langfristig zu Einzelfällen. Die Dokumentation der Anzahl von Tagen, an denen die Patienten innerhalb des letzten Monats in illegale Geschäfte verwickelt waren, zeigt einen un stetigen Verlauf um Prävalenzwerte zwischen ein und fünf Prozent (siehe Abbildung 3.8). Über die letzten fünf Jahre lässt sich kein eindeutiger und darüber hinaus statistisch signifikanter Trend beobachten (Cochran-Test:  $Q=1,6$   $df=5$ ,  $p=0,906$ ). Insgesamt bleibt die Verwicklung in illegale Aktivitäten selten und scheint sich langfristig auf einem niedrigen Niveau zu stabilisieren.

Abbildung 3.8

Delikte,<sup>a)</sup> Verurteilungen, Inhaftierungen (U- oder Strafhaft) innerhalb der letzten 6 Monate und Verwicklung in illegale Geschäfte innerhalb der letzten 30 Tage bei den Diamorphinpatienten über sechs Zeitpunkte seit Studienende (N<sub>2011</sub>=133)



<sup>a)</sup> Bei Studienende bezieht sich die Deliktanzahl nur auf solche, die zur Anklage führten.

### 3.3.3 Die Entwicklung des Konsums von Alkohol und Drogen

Nicht nur die gesundheitliche Stabilisierung, sondern insbesondere die Reduktion bzw. Abstinenz des Konsums von (illegalen) Drogen und – falls es sich um einen riskanten oder problematischem Konsum handelt – von Alkohol ist ein vorrangiges Ziel der Substitutionsbehandlung mit Diamorphin. Wenngleich bei Suchtpatienten meistens eine „Hauptdroge“ identifiziert werden kann, auf der in der Regel die Abhängigkeitsdiagnose beruht (hier nach ICD-10: F11.2 für Heroin bzw. Opiate), konsumieren langjährig Drogenabhängige selten nur eine bestimmte Substanz. Meistens herrscht ein polyvalenter Konsum vor, bei dem verschiedene Substanzen nacheinander oder auch gleichzeitig konsumiert werden, um spezifische Effekte bzw. Rauschzustände zu erzielen oder entzugsbedingte (Neben-)Wirkungen zu kupieren. Auch die Applikationsart ändert sich, oft allerdings beeinflusst von der verfügbaren „Stoffqualität“. Sowohl in den eingangs aufgeführten internationalen Studien zur Diamorphinbehandlung (vgl. Abschnitt 1) als auch im bundesdeutschen Modellprojekt konnte eine deutliche Reduktion des Drogenkonsums, auch im langfristigen Verlauf, nachgewiesen werden (Verthein et al. 2008b; 2008d). Insbesondere der Gebrauch von Straßenheroin und Kokain sowie der damit verbundene intravenöse Konsum gingen kontinuierlich zurück.

Wie sich schon in den Ergebnissen zum aktuellen Status der Diamorphinpatienten in 2011 zeigte (vgl. Abschnitt 3.2.2), ergibt die Analyse des Langzeitverlaufs seit Studienende eine Stabilisierung des Konsums auf einem relativ niedrigen Niveau. Der Gebrauch von Alkohol schwankte den letzten fünf Jahren um 50%, so dass die Prävalenz in 2011 nach zwischenzeitlich niedrigeren Werten fast wieder das Niveau vom Studienende erreicht hat (siehe Tabelle 3.16). Einen riskanten Alkoholkonsum wies bei Studienende etwa ein Achtel der Diamorphinpatienten auf. Dieser sank leicht auf etwa 10% im letzten Jahr, was aber keine statistisch signifikante Reduktion darstellt. Insbesondere der Kokainkonsum (inkl. Crack) ist nach Ende des Modellprojekts kontinuierlich zurückgegangen, er hat sich seit Studienende mehr als halbiert (siehe Tabelle 3.16). Bei der Einnahme nicht verschriebener Benzodiazepine war zwischenzeitlich eine kontinuierliche Reduktion von 29% auf 17% festzustellen, in 2011 sind es aber wieder mehr als ein Fünftel der Substituierten mit Benzodiazepinkonsum. Diese selbst verordnete Einnahme dient offensichtlich der Befindlichkeitsregulation oder auch Selbstmedikation psychischer Symptome. Wie in Abschnitt 3.2.2 beschrieben, tritt bei gut 16% der Altpatienten eine mittlere bis schwere Angstsymptomatik auf und bei 22% sind ausgeprägte depressive Symptome vorhanden.

Der Nikotinkonsum, in der Regel das Rauchen von Zigaretten, ist unter den Diamorphinpatienten ausgesprochen stark verbreitet: Fast alle rauchen, in der Regel täglich. Die am häufigsten gebrauchte illegale Substanz ist nach wie vor Cannabis, das von einem Drittel der Patienten konsumiert (geraucht) wird. Hier ist zwischen den letzten beiden Jahren ein Rückgang eingetreten, der wahrscheinlich überwiegend auf ein in 2011 verändertes Dokumentations- bzw. Nachweisverhalten bezüglich der Substanz Cannabis zurückzuführen ist.<sup>24</sup>

Straßenheroin wird mittlerweile von nur noch 4,4% der Langzeitpatienten konsumiert; auch hier gab es, wie beim Kokain, im Vergleich zu Studienende einen weiteren Rückgang. Ferner ist anhand der durchschnittlichen Anzahl Konsumtage erkennbar, dass Straßenheroin, wenn überhaupt, nur noch sehr sporadisch genommen wird. Dies trifft auch für den intravenösen Konsum insgesamt zu, im Durchschnitt wird seltener als einmal pro Monat zur Spritze gegriffen.

Betrachtet man umgekehrt den Anteil an Patienten, die keinen illegalen Drogenkonsum mehr aufweisen, zeigt sich, dass drei Viertel bei Studienende abstinent von Straßenheroin und Kokain/Crack sind (74,6%). Dieser Anteil erhöht sich im weiteren Verlauf kontinuierlich auf 79,2% in 2007, 79,0% in 2008, 83,2% in 2009, 83,7% in 2010 bis auf 88,1% in 2011; ein Anstieg, der sich als statistisch signifikant erweist (Cochran-Test:  $Q=12,0$   $df=5$ ,  $p<0,05$ ). Bleibt der Tabakkonsum unberücksichtigt, erhöht sich die Abstinenzrate von *allen* Substanzen (bezogen auf die letzten 30 Tage) von 21,5% bei Studienende über 21,7% in 2007, 29,8% in 2008 und 22,9% in 2009 auf 24,8% in 2010 sowie 27,4% im Jahr 2011 (Cochran-Test:  $Q=7,4$   $df=5$ ,  $p=0,193$ ).

In Anbetracht des nur noch gering ausgeprägten intravenösen Drogenkonsums ist die Untersuchung eines noch vorkommenden riskanten Gebrauchsmusters im Sinne einer gemeinsamen Benutzung von Spritzen oder Konsumutensilien nur noch eine Randfrage. Zum Zeitpunkt des

---

<sup>24</sup> Siehe hierzu die entsprechende Anmerkung in Abschnitt 3.2.2 (Fußnote 21). Die in Tabelle 3.16 aufgeführte Signifikanz im Cochran-Test ist v. a. auf die relativ große Differenz der Cannabis-Prävalenz zwischen den letzten beiden Jahren zurückzuführen.

Studienendes gab es überhaupt nur einen Patienten, bei dem dieses Risikoverhalten noch aufgetreten ist. Bei niemandem der Modellprojektpatienten kam es in 2011 zum „Teilen“ von Nadeln oder Spritzbesteck (vgl. auch Abschnitt 3.2.2 zum Drogen- und Alkoholkonsum). Dies konnte auch für die vorangegangenen Jahre gezeigt werden (vgl. Verthein & Haasen 2008; 2009 sowie Verthein & Kuhn 2010; 2011). Eine deskriptive oder statistisch konfirmatorische Analyse dieses (nicht mehr sichtbaren) Phänomens ist somit nicht sinnvoll.

Tabelle 3.16

Beikonsum von Drogen und Alkohol bei den Diamorphinpatienten innerhalb der letzten 30 Tage über sechs Zeitpunkte seit Studienende. Monats-Prävalenz und durchschnittliche Anzahl Konsumtage

	Studien- ende	2007	2008	2009	2010	2011	Signifikanz <sup>a)</sup> Cochran-Test
Alkohol, jeglicher Gebrauch	56,7%	58,3%	46,0%	49,6%	48,1%	53,3%	Q=9,7 n.s.
Anzahl Konsumtage <sup>b)</sup>	9,9	10,5	8,8	8,5	9,0	10,5	
Alkohol über Gefährdungsgrenze	13,4%	12,5%	12,9%	14,5%	7,8%	10,4%	Q=4,2 n.s.
Anzahl Konsumtage	3,2	3,0	3,3	2,4	1,2	1,6	
Straßenheroin	9,0%	5,8%	8,1%	9,2%	6,2%	4,4%	Q=4,9 n.s.
Anzahl Konsumtage	0,5	0,1	0,3	0,3	0,2	0,1	
Benzodiazepine <sup>c)</sup>	29,1%	24,2%	21,8%	19,8%	17,1%	23,0%	Q=7,2 n.s.
Anzahl Konsumtage	4,9	3,0	2,6	2,8	2,7	2,5	
Kokain (inkl. Crack)	20,9%	16,7%	15,3%	11,5%	11,6%	8,9%	Q=13,0 *
Anzahl Konsumtage	1,1	1,0	1,0	0,5	0,8	0,9	
Amphetamine	3,7%	0,8%	1,6%	3,1%	2,3%	2,2%	Q=2,8 n.s.
Anzahl Konsumtage	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,1	
Cannabis	43,3%	44,2%	41,9%	42,7%	43,4%	32,6%	Q=18,3 **
Anzahl Konsumtage	7,4	8,0	7,8	7,8	8,9	6,1	
Tabak, Zigaretten	96,3%	97,5%	98,4%	97,7%	97,7%	98,5%	Q=4,2 n.s.
Anzahl Konsumtage	28,9	29,6	29,5	29,3	29,1	29,4	
i.v.-Konsum	11,1%	6,7%	12,1%	10,7%	10,1%	7,4%	Q=6,7 n.s.
Anzahl Konsumtage	0,4	0,4	0,4	0,6	0,2	0,4	
<b>N</b>	<b>134</b>	<b>120</b>	<b>124</b>	<b>131</b>	<b>129</b>	<b>135</b>	

a) Cochran-Test: \* p<0,05, \*\* p<0,01, \*\*\* p< 0,001.

b) Die durchschnittliche Anzahl an Konsumtagen ist auf alle Patienten (mit oder ohne Konsum der entsprechenden Substanz) bezogen.

c) In den Erhebungen der Konsumfrequenz der Diamorphinstudie („Studienende“) wurde nicht ausdrücklich zwischen verschriebenen und nicht verschriebenen Benzodiazepinen unterschieden, so dass die Werte nicht genau vergleichbar sind.

Schaut man beim Alkoholkonsum auf die Trinkmenge, nahmen die Patienten, die sich bis heute durchgängig in der Diamorphinbehandlung befinden, zum Studienende innerhalb des letzten Monats im Durchschnitt 4,1 (±6,9) Konsumeinheiten Alkohol zu sich, was etwa 0,8

Liter Bier entspricht.<sup>25</sup> Die Werte in den darauf folgenden Jahren schwanken. Nachdem sich die Menge an Alkohol in den Jahren 2007 und 2009 auf durchschnittlich 6,2 ( $\pm 12,4$ ) bzw. 6,5 ( $\pm 13,4$ ) Konsumeinheiten erhöhte, sank sie zwischenzeitlich im Jahr 2008 auf einen mittleren Wert von 3,7 ( $\pm 5,7$ ). Im Jahr 2010 verringerte sich der Wert auf 3,4 ( $\pm 5,5$ ), um in 2011 schließlich wieder auf mittlere 4,6 ( $\pm 6,3$ ) Konsumeinheiten anzusteigen (siehe Abbildung 3.9, unterste Kurve). Bezogen allein auf die Patienten mit Alkoholkonsum (innerhalb der letzten 30 Tage) ergibt sich das gleiche Bild, allerdings auf höherem Niveau. Bei denjenigen, die einen riskanten Alkoholkonsum (über der Gefährdungsgrenze) praktizieren, bleibt die durchschnittliche Trinkmenge von 12,0 ( $\pm 7,2$ ) Konsumeinheiten bei Studienende mit 12,1 ( $\pm 8,1$ ) im Jahr 2011 praktisch gleich. Dies entspricht knapp zweieinhalb Litern Bier, was einen hohen Tageskonsum bedeutet. Zwischenzeitlich, bei der Dokumentation in 2009, erreichte die Trinkmenge bei diesen Patienten sogar einen Höchstwert von durchschnittlich 19,4 ( $\pm 26,4$ ) Konsumeinheiten, was aber hauptsächlich auf den Hochkonsum einiger weniger Patienten zurückzuführen war. Wenngleich ein sehr starker Alkoholkonsum nur auf eine Teilgruppe der Diamorphinpatienten zutrifft (10,4% in 2011), ist hier ein besonderer Interventionsbedarf erkennbar, da Alkoholkonsum in solch riskantem Ausmaß nicht nur allgemein die Ziele der Substitutionsbehandlung gefährdet, sondern v. a. die Applikation von Diamorphin ein zusätzliches Risiko birgt. In den Einrichtungen wird regelmäßig mittels Atemluftkontrolle auf Alkoholkonsum getestet. Patienten mit Werten über 0,09 Promille wird in der Regel die Diamorphindosis verweigert,<sup>26</sup> was dazu führen kann, dass auf andere (illegale) Substanzen ausgewichen wird. Insgesamt betrachtet lässt sich unter den Altpatienten nach langjähriger Behandlung kein eindeutiger Trend beim Alkoholkonsum erkennen. Der Anteil an Betroffenen sowie die durchschnittliche Trinkmenge scheinen über die letzten Jahre in etwa stabil zu bleiben.

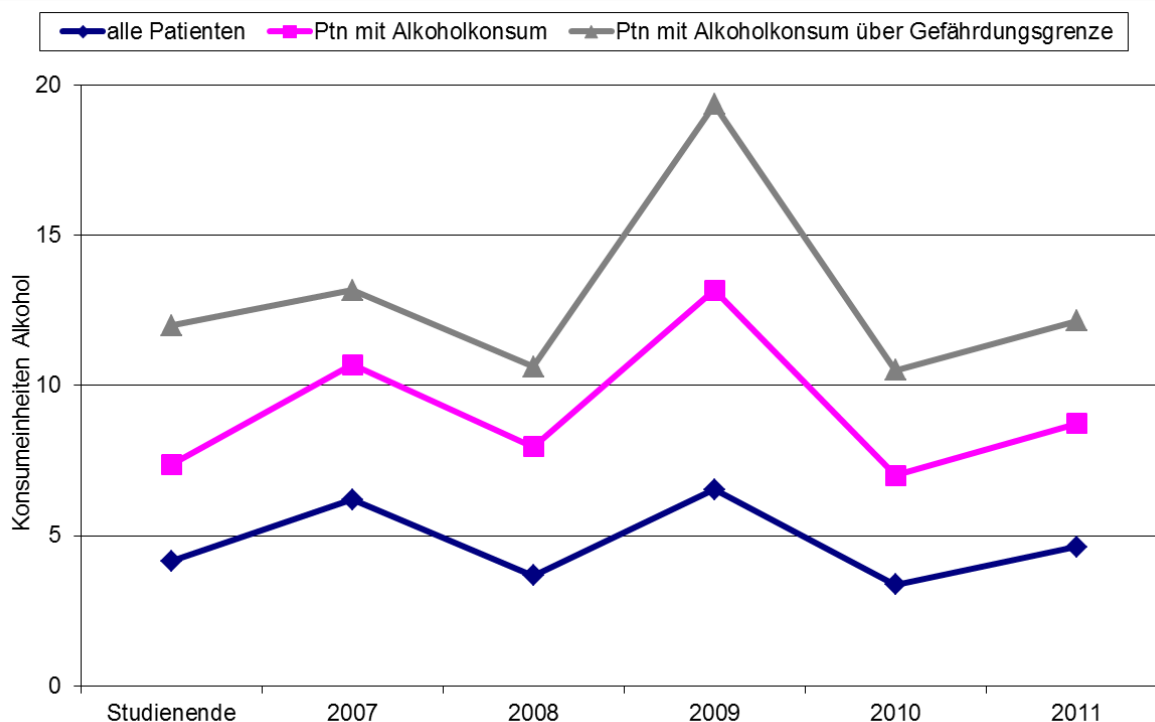
---

<sup>25</sup> Konsumeinheiten: Bier: 0,5 l Bier = 2,5 KE, 1 l Bier = 5 KE. Wein: 0,2 l Weinglas = 2,5 KE, 0,7 l Flasche Wein = 9 KE. Spirituosen: 0,02 l Schnaps o. ä. = 1 KE, Doppelter (0,04 l) = 2 KE, Flasche (0,7 l) = 35 KE. Die im Text genannten Werte sind die berechneten Summen aus Bier, Wein und Spirituosen. Da nicht auszuschließen ist, dass sich die Patientenangaben teilweise auf alternativen (und nicht zusätzlichen) Konsum von z. B. Wein oder Bier an einem Tag beziehen, stellt dieser Tages-Summenwert eine obere Grenze dar. Andererseits ist bekannt, dass viele Patienten ihren Alkoholkonsum generell eher zu gering einschätzen, womit sich die berechneten Summenwerte wiederum der Realität annähern dürften.

<sup>26</sup> Aufgrund von Messtoleranzen und Überempfindlichkeiten moderner Atemluftmessgeräte gegenüber Desinfektionsmitteln (und anderer alkoholhaltiger Reinigungsmittel) hat sich das Einhalten einer absoluten Grenze von 0,00 Promille als nicht praktikabel erwiesen.

Abbildung 3.9

Veränderung der Trinkmenge (innerhalb der letzten 30 Tage) der Diamorphinpatienten über sechs Zeitpunkte seit Studienende in Konsumeinheiten



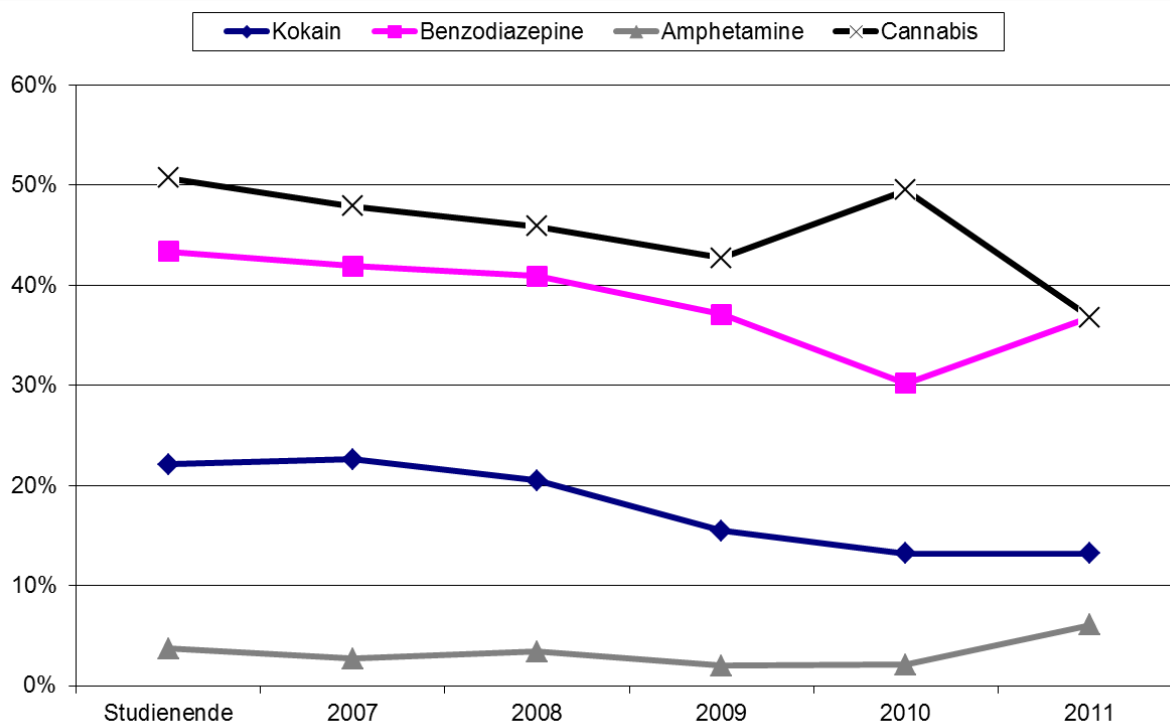
Wie bereits in der Follow-up Phase zum Ende des Modellprojekts, werden auch im Rahmen des QS-Projekts monatliche Urinkontrollen durchgeführt. Dabei wird auf die Parameter Kokain, Benzodiazepine, Methadon, EDDP, Buprenorphin, Amphetamine und Cannabis getestet. In der Heroinstudie ergab sich bei Kokain, Benzodiazepinen, Amphetaminen und Cannabis über den vierjährigen Behandlungsverlauf ein kontinuierlicher Rückgang an positiven Testergebnissen (Verthein et al. 2008d; im Druck). In der vorliegenden Auswertung werden die monatlichen Halbjahreswerte zusammengefasst, wobei es einerseits möglich ist, den (durchschnittlichen) Anteil positiver UKs an allen durchgeführten Untersuchungen zu errechnen. Diese Methode ist zuweilen stark von der Anzahl der überhaupt getesteten Substanzen abhängig; v. a. dann, wenn, wie z. B. bei Cannabis und Amphetaminen, nur noch selten oder nur bei Verdacht überhaupt eine Urinprobe genommen wird. Eine andere, konservativere (da sensitivere) Strategie ist die Berechnung der reinen 6-Monats-Prävalenz, d. h. die Auswertung nach dem Auftreten mindestens einer positiven UK pro Substanz innerhalb des letzten halben Jahres. Diese Ergebnisse sind in der nachfolgenden Abbildung 3.10 dargestellt. Dabei zeigt sich insgesamt ein stabiler, – mit Ausnahme der Amphetamine – tendenziell abnehmender Verlauf innerhalb der letzten Jahre, der allerdings bei keiner Substanz statistische Signifikanz erreicht.<sup>27</sup> Aufgrund der unterschiedlichen Nachweisbarkeitsgrenzen, der nicht deckungsgleichen Analysezeitpunkte sowie der verschiedenen Beobachtungs- bzw. Abbildungszeiträume

<sup>27</sup> Cochran-Test über fünf Zeitpunkte: Kokain:  $Q=2,9$   $df=5$ ,  $p=0,714$ , Benzodiazepine:  $Q=6,1$   $df=5$ ,  $p=0,294$ , Amphetamine:  $Q=2,4$   $df=5$ ,  $p=0,787$ , Cannabis:  $Q=7,4$   $df=5$ ,  $p=0,195$ .

(sechs Monate versus 30 Tage) ist der Vergleich der UK-Ergebnisse zu den oben dargestellten Selbstangaben der Patienten wenig aussagekräftig. Betrachtet man die Trends über die letzten Jahre insgesamt, zeigt sich in den Ergebnissen beider Datenquellen eine langfristig abnehmende Tendenz des Konsums von Kokain/Crack, Cannabis und Benzodiazepinen.

Abbildung 3.10

6-Monats-Prävalenz des Konsums von Kokain, Benzodiazepinen, Amphetaminen und Cannabis bei den Diamorphinpatienten anhand der Ergebnisse der monatlichen Urinkontrollen über sechs Zeitpunkte seit Studienende



### 3.3.4 Dosierung

Im Rahmen der Substitutionsbehandlung mit Opioiden (Methadon, Buprenorphin oder Diamorphin) wird in der Regel eine stabile Erhaltungsdosis (über einen mit dem Patienten vereinbarten Zeitraum) angestrebt. Dennoch kommt es im Behandlungsverlauf – in Abhängigkeit von individuellen Krisen (mit Beikonsum), Befindlichkeitsänderungen oder auch Nebenwirkungen sowie möglichen Behandlungsunterbrechungen – immer mal wieder zu Dosisanpassungen. Auch in der Diamorphinbehandlung werden die Patienten auf eine individuelle Tagesdosis eingestellt, die im Verlauf teilweise Schwankungen unterworfen ist. In der bundesdeutschen Heroinstudie ergab sich für das gesamte erste Behandlungsjahr eine durchschnittliche Tagesdosis von 442 mg. Im zweiten Behandlungsjahr wurde mit 425 mg Diacetylmorphin pro Tag im Durchschnitt niedriger dosiert. Wenn zusätzlich Methadon zur Nacht abgegeben wurde, handelte es sich um durchschnittlich 39 mg, bezogen auf alle Heroindosisstage – d. h. unter Berücksichtigung nicht erfolgter bzw. nicht nachgefragter Methadonabgaben – um

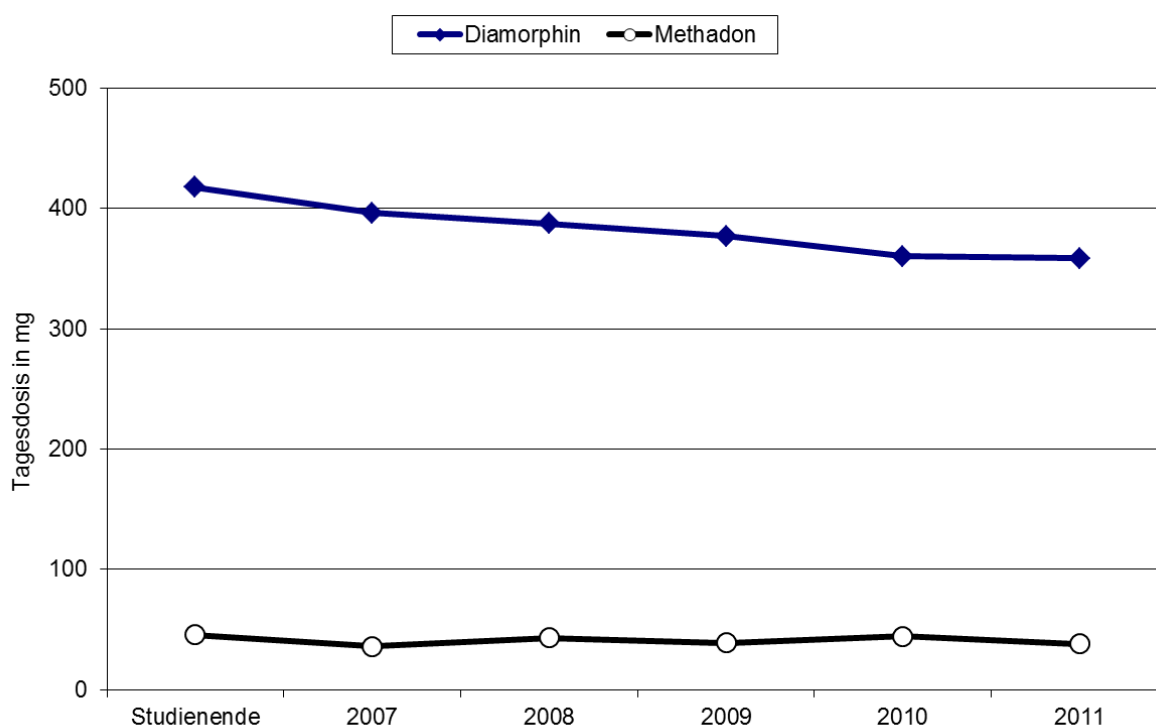


knapp 8 mg d,l-Methadon Tagesdosis (vgl. Verthein et al. 2008a). Bereits in der Hauptstudie fiel auf, dass sich die mittlere Diamorphindosis während der ersten beiden Behandlungsjahre verringerte, und sich somit entgegen ursprünglicher Annahmen kein (unerwünschter) Effekt dahingehend einstellte, dass die Patienten nach immer höheren Heroindosen verlangten. Dieser Trend hielt auch im weiteren Verlauf an, so dass sich im 48. Behandlungsmonat eine durchschnittliche Diamorphindosis von 409 mg einstellte. Dem gegenüber stieg die Dosis zusätzlich verordneten Methadons leicht an (vgl. Verthein et al. 2008d).

Betrachtet man den Zeitraum seit Studienende, so erkennt man bei den sich noch in Behandlung befindlichen Modellprojektpatienten weiterhin eine leichte, aber kontinuierliche Abnahme der durchschnittlichen Tagesdosis Diamorphin von 418 mg zu Studienende auf 358 mg im Jahr 2011 (siehe Abbildung 3.11). Im Vergleich dazu betrug die mittlere Methadondosis zum Ende des Modellprojekts 45 mg und schwankte im Verlauf der nächsten fünf Jahre um Werte zwischen 36 (in 2007) und 45 mg (in 2010). Zum Zeitpunkt der letzten Dokumentation in 2011 betrug die durchschnittliche Methadon-Tagesdosis 38 mg.

Abbildung 3.11

Durchschnittliche Tagesdosis von Diamorphin und d,l-Methadon über sechs Zeitpunkte seit Studienende<sup>a)</sup>



<sup>a)</sup> Bei Studienende handelt es sich um den gemittelten Durchschnittswert aus den Tagesdosen der letzten 30 Tage. Im Rahmen des QS-Projekts wird lediglich die aktuelle Tagesdosis zum Dokumentationszeitpunkt erhoben.

Der Anteil an Diamorphinpatienten, die zusätzlich Methadon (zur Nacht) erhalten, verringert sich ebenfalls. Waren es zu Studienende (bezogen auf die letzten 30 Tage) noch 38,2% der

Patienten, so reduziert sich dieser Anteil auf nur noch 16,9% im letzten Jahr.<sup>28</sup> Es bestätigt sich die Erkenntnis, dass die Patienten mit zunehmender Dauer der Diamorphinbehandlung immer seltener auf eine Zusatz- bzw. Überbrückungsdosis Methadon angewiesen sind. Die konstante (mittlere) Methadondosis deutet ferner darauf hin, dass sich bei einem Teil der Patienten ein schleichender Umstieg von Diamorphin auf Methadon vollzogen haben dürfte, da bei Methadondosierungen um 40 bis 45 mg und gleichzeitig verringerten Diamorphindosen davon auszugehen ist, dass erstere als eine Art Grundsubstitution über mehrere Stunden wirksam sind. Dies zeigt sich auch daran, dass die Diamorphin-Tagesdosen der Patienten, die zusätzlich Methadon bekommen, grundsätzlich deutlich unter den Dosierungen der Patienten ohne Methadonverordnungen liegen. In 2011 betrug die mittlere Diamorphindosis der Letzgenannten 375 mg, die der Methadonempfänger nur 329 mg.

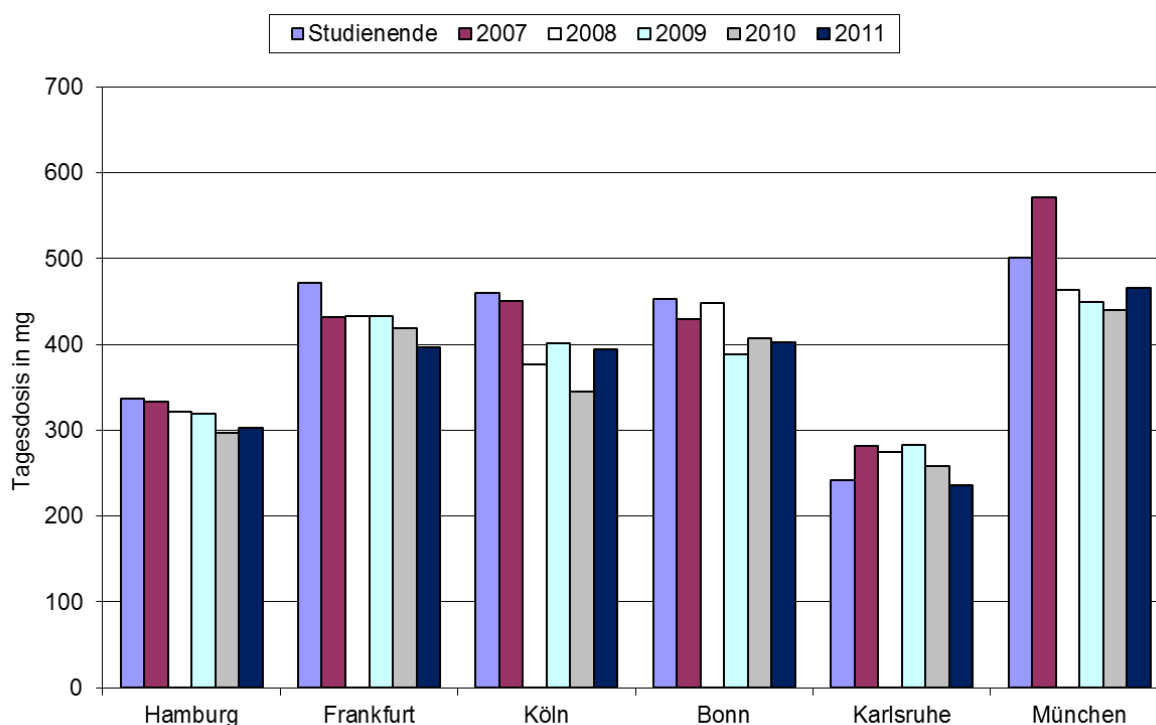
Zwischen einzelnen Behandlungszentren bestehen über die letzten Jahre Unterschiede in den Dosierungsgewohnheiten, wenngleich die rückläufige Tendenz bei der Dosishöhe des Diamorphins mehr oder weniger in allen Substitutionsambulanzen zu beobachten ist. In Karlsruhe und Hamburg wird mit durchschnittlich 237 mg bzw. 303 mg Diamorphin in 2011 nach wie vor am niedrigsten dosiert (siehe Abbildung 3.12). In den Städten Frankfurt, Köln und Bonn liegen die durchschnittlichen Tagesdosiswerte mittlerweile um 400 mg, während in München sowohl in 2011 mit 466 mg als auch konstant über die letzten fünf Jahre hinweg am höchsten dosiert wird.

---

<sup>28</sup> Der deutliche Rückgang zwischen Studienende und den neuen Daten erklärt sich u. a. daraus, dass Patienten in der Studie als Methadonempfänger gezählt wurden, wenn mindestens einmal innerhalb von 30 Tagen eine entsprechende Dosis eingenommen wurde. Im QS-Projekt gilt lediglich der aktuelle Zustand zum Zeitpunkt der Dokumentation (siehe auch Abbildung 3.11).

Abbildung 3.12

Durchschnittliche Tagesdosis Diacetylmorphin in mg über sechs Zeitpunkte seit Studienende<sup>a)</sup> nach Behandlungszentrum



<sup>a)</sup> Siehe Fußnote zu Abbildung 3.11.

### 3.4 Ergebnisse zum Behandlungsverlauf neu aufgenommenen Diamorphinpatienten

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse zum Verlauf der Diamorphinbehandlung von Patienten ausgewertet, die nach dem Modellprojekt neu in die Therapie aufgenommen wurden. Dabei wird zwischen Ein- und Zwei-Jahres-Analysen unterschieden, da für die beiden Beobachtungszeiträume eine unterschiedliche Stichprobengröße zugrunde gelegt werden muss. Bei der 1-Jahres-Analyse handelt es sich um 163 Patienten, für die bis zum Ende des Jahres 2011 (bzw. 11. März 2012, siehe oben) eine Verlaufsdokumentation nach etwa einem Jahr Diamorphinbehandlung vorliegt. Bezogen auf alle 351 jemals nach dem Modellprojekt neu aufgenommenen Patienten entspricht dies 46,4%. Für eine Analyse des 2-Jahres-Verlaufs stehen 70 Patientendaten zur Verfügung (entsprechend 19,9% aller Neuaufnahmen). Im Vergleich zur letzteren Auswertung hat die 1-Jahres-Analyse – abgesehen von der größeren Untersuchungsgruppe – ihre besondere Berechtigung darin, dass neben den vielen Frankfurter Patienten auch prozentual etwas mehr Substituierte aus anderen Städten einbezogen sind (siehe unten). Darüber hinaus sind in beiden Analysen jeweils die Patienten enthalten, die zwischenzeitlich aus der Behandlung ausgeschieden sind.<sup>29</sup>

<sup>29</sup> In der 2-Jahres-Stichprobe fehlen allerdings diejenigen, die im ersten Jahr die Behandlung beendeten. Insofern gehen in die Verlaufsanalysen nicht alle Patienten mit einer vollständigen Behandlungsdauer über ein

### 3.4.1 Ein-Jahres-Verlaufsauswertung der Neuaufnahmen

Die 163 Patienten mit 1-Jahres-Verlaufsdokumentation befinden sich seit durchschnittlich 9,4 ( $\pm 3,7$ ) Monaten in der Behandlung (siehe Tabelle 3.17), also deutlich kürzer als ein Jahr, da ein Teil von ihnen inzwischen ausgeschieden ist (siehe unten). Der Großteil der in dieser Analyse einbezogenen Neuaufnahmen stammt mit 72,4% aus Frankfurt (entsprechend 118 Personen). 18 Patienten wurden in Köln (11,0%) und zehn in Hamburg behandelt (6,1%). Aus Karlsruhe und München kommen jeweils acht Patienten (jeweils 4,9%) und einer wird in Bonn mit Diamorphin behandelt (0,6%). Mit 8,0% begannen nur wenige Patienten bereits in 2007, also kurz nach Ende der Heroinstudie, mit ihrer Behandlung. Ein Viertel startete in 2008 (25,1%), 20,9% wurden 2009 in die Behandlung aufgenommen. 20,8% kamen in 2010 und 25,2% in 2011 dazu.

Vier Fünftel sind männlich (81,0%), 19,0% sind weiblich. Das durchschnittliche Alter zum Zeitpunkt der 1-Jahres-Dokumentation liegt bei 40,1 ( $\pm 7,7$ ) Jahren (Männer: 40,6 ( $\pm 7,6$ ), Frauen: 38,3 ( $\pm 7,9$ ) Jahre). Dies ist ca. zweieinhalb Jahre niedriger als bei allen sich derzeit bundesweit in der Diamorphinbehandlung befindlichen Patienten, entspricht aber in etwa dem Durchschnittsalter aller Neuaufnahmen mit Verlaufsdokumentation in 2011 (vgl. Abschnitt 3.2).

Mit 61 Personen ist bereits mehr als ein Drittel innerhalb des ersten Jahres wieder aus der Behandlung ausgeschieden (37,4%). Im Durchschnitt geschah dies nach 174 ( $\pm 112$ ) Tagen bzw. knapp sechs Monaten. Davon wechselten 16 in eine andere Art der Substitutionsbehandlung (26,2%), vier nahmen eine Abstinenztherapie auf (6,6%), und weitere vier Patienten wurden abdosiert und beendeten die Diamorphinbehandlung regulär (6,6%). 14 Patienten wurden innerhalb des ersten Behandlungsjahres inhaftiert (23,0%), und bei elf Patienten kam es zur disziplinarischen Entlassung (18,0%). Neun Personen blieben der Behandlung fern (14,8%), und bei zweien lagen andere Gründe für die Beendigung vor (3,3%). Ein Patient hat die Behandlung aus eigenem Entschluss beendet (1,6%).

Nach der Dokumentation im Rahmen des vorliegenden Qualitätssicherungsprojekts ergibt sich somit für die Diamorphinbehandlung von nach der Studie neu aufgenommenen Patienten eine 1-Jahres-Haltequote von 62,6%.<sup>30</sup> Diese Rate basiert auf mittlerweile viereinhalbjährigen Erfahrungen aus der Zeit nach Modellprojektende und liegt unter der 12-Monats-Haltquote von 69% bei allen Patienten, die in der Heroinstudie mit der Diamorphinbehandlung begannen (Verthein et al. 2008a). Es lässt sich bereits schlussfolgern, dass sich die Haltekraft der Diamorphinbehandlung unter den Bedingungen der Regelversorgung – auch wenn diese erst im Oktober 2010 verbindlich eingeführt wurden – gegenüber den strikteren und betreuungsaufwändigeren Studienbedingungen verringert hat, aber immer noch in einem für diese Patientengruppe („Schwerstabhängige“) hohen Bereich und in etwa auf dem Niveau von Methadon- oder Buprenorphinbehandlungen liegt (z B. Wittchen et al. 2008, siehe unten).

---

oder zwei Jahre ein, sondern für Patienten, die vorher ausgeschieden sind, gelten die Angaben zum Beendigungszeitpunkt (wie es auch der Auswertungspraxis der ambulanten Suchthilfestatistik entspricht).

<sup>30</sup> Insofern erfahren die in Abschnitt 3.2.1 angestellten Berechnungen einer globalen Haltequote unter den Neuaufnahmen (nach durchschnittlich eineinhalb Jahren Diamorphinbehandlung) auf Grundlage der hier analysierten 1-Jahres-Daten eine Präzisierung.

87,9% der Patienten befinden sich nach einem Jahr in regelmäßiger psychosozialer Betreuung, wobei nur geringe Unterschiede zwischen Männern und Frauen bestehen (siehe Tabelle 3.17). Die Betreuungsintensität kommt mit durchschnittlich 3,5 Terminen pro Monat einem wöchentlichen Rhythmus nahe. 38,7% hatten die Diamorphinbehandlung innerhalb der letzten sechs Monate um mindestens eine Woche unterbrochen. Dies ist im Vergleich zu allen Patienten, die in 2011 in Behandlung waren und deren Therapiedauer gegenüber der hier untersuchten Stichprobe fast doppelt so lang ist, eine deutlich höherer Anteil (vgl. Abschnitt 3.2.1). Wie oben bereits diskutiert, deutet dies einerseits auf eine geringere Behandlungsstabilität in der Anfangsphase hin. Bei vielen Patienten dürfte zunächst ein Behandlungsversuch erfolgt sein, der nach einer „Probephase“ zwischenzeitlich aufgegeben wurde. Andererseits zeigen solche Unterbrechungsphasen, dass es diesen Patienten schnell wieder gelingt, in die Diamorphinbehandlung zurückzukehren. Im Durchschnitt summieren sich diese Unterbrechungszeiten auf knapp eineinhalb Monate, wobei es sich hier überwiegend um Krankenhausaufenthalte oder vorübergehende Behandlungswechsel bzw. Umstellungen der Substitutionsmedikation (z.B. bei Urlaubsreisen) handelt.

Die durchschnittliche Tagesdosis Diamorphin beträgt unter dieser Gruppe der neu aufgenommenen Patienten 431 mg (siehe Tabelle 3.17). Das ist deutlich höher als unter den „alten“ Modellprojekt-Patienten und entspricht fast genau der mittleren Dosishöhe aller Neuaufnahmen, die sich in 2011 in Behandlung befanden (vgl. Abschnitt 3.2.1).<sup>31</sup> Auch bei dieser Stichprobe zeigt sich, dass die Männer deutlich höher dosiert sind als die Frauen. Fast zwei Drittel der seit einem Jahr substituierten Neupatienten erhalten ihre Diamorphindosis zweimal am Tag. 28,7% kommen dreimal am Tag in die Ambulanz. Aus den bisherigen Erfahrungen geht hervor, dass sich die Vergabefrequenz mit zunehmendem Verbleib in der Therapie weiter verringert und für die meisten Patienten auf zwei Termine am Tag einpendelt. Nur ein Fünftel der Diamorphinpatienten erhält Methadon zur Nacht mit einer durchschnittlichen Dosis von 67 mg, die deutlich über der aller Behandlungsteilnehmer in 2011 liegt.

---

<sup>31</sup> Die mittlere Diamorphindosis der im ersten Behandlungsjahr ausgeschiedenen Patienten betrug zum letzten Dokumentationszeitpunkt nur 321 ( $\pm 181$ ) mg.

Tabelle 3.17

Behandlungsdaten zum Zeitpunkt der 1-Jahres-Verlaufsdokumentation bei den 163 neu aufgenommenen Diamorphinpatienten

	<b>Männer</b>	<b>Frauen</b>	<b>Gesamt</b>
Behandlungsdauer, Monate	9,3 ( $\pm$ 3,8)	9,8 ( $\pm$ 3,1)	9,4 ( $\pm$ 3,7)
Psychosoziale Betreuung	86,6%	93,3%	87,9%
PSB-Termine pro Monat	3,5 ( $\pm$ 1,4)	3,6 ( $\pm$ 1,3)	3,5 ( $\pm$ 1,4)
Behandlungsunterbrechungen	37,1%	45,2%	38,7%
Unterbrechungstage	44,8 ( $\pm$ 48,1)	39,1 ( $\pm$ 28,1)	43,4 ( $\pm$ 43,8)
Tagesdosis Diamorphin, mg	444 ( $\pm$ 194)	377 ( $\pm$ 188)	431 ( $\pm$ 194)
Vergaben pro Tag:			
eine	1,8%	11,1%	3,7%
zwei	64,2%	55,6%	62,5%
drei	28,4%	29,6%	28,7%
unregelmäßig	5,5%	3,7%	5,1%
Methadon zur Nacht	18,9%	32,3%	21,5%
Tagesdosis Methadon, mg	66 ( $\pm$ 48)	70 ( $\pm$ 26)	67 ( $\pm$ 43)
<b>N</b>	<b>132</b>	<b>31</b>	<b>163</b>

Betrachtet man die Veränderungen innerhalb des ersten Behandlungsjahres, zeigen sich in den Bereichen Gesundheit, soziale Situation und Drogenkonsum zum Teil deutliche Verbesserungen, die den Ergebnissen aus dem damaligen Modellprojekt vergleichbar sind. In der nachfolgenden Tabelle 3.18 sind ausgewählte Merkmale im Vergleich zwischen Aufnahmezeitpunkt und 1-Jahres-Verlaufsdokumentation dargestellt, deren Veränderungen auf statistische Signifikanz geprüft wurden.

Zunächst erfolgt jedoch ein Vergleich der 1-Jahres-Stichprobe mit allen 351 bisher nach dem Modellprojekt neu aufgenommenen Diamorphinpatienten, um etwaige Selektionsmerkmale dieser Untersuchungsgruppe sichtbar zu machen. Wie ebenfalls in Tabelle 3.18 erkennbar, sind die Unterschiede marginal. Wenn überhaupt, lässt sich eine in der Tendenz leicht stärkere Kriminalitätsbelastung unter allen Neupatienten ausmachen, die 1-Jahres-Verlaufspatienten haben somit eine in dieser Hinsicht etwas günstigere Ausgangslage. Ansonsten stellt die Verlaufsstichprobe eine anhand der zu untersuchenden Verlaufsmerkmale repräsentative Auswahl aller bisher neu aufgenommenen Patienten dar. Auch bei der Geschlechterverteilung weichen die Stichproben nicht wesentlich voneinander ab (nicht in der Tabelle erkennbar): In der Gesamtgruppe sind 79,5% männlich, 20,5% weiblich. Bezüglich des Alters sind die 1-Jahres-Patienten zu Behandlungsbeginn gut ein Jahr älter als die Gruppe aller Neuaufnahmen (38,7 ( $\pm$ 8,0) Jahre).

Der Gesundheitszustand hat sich innerhalb des ersten Behandlungsjahres stark und signifikant verbessert. Die Anzahl an (körperlichen) Symptomen auf der OTI-Gesundheitsskala verringert sich deutlich, der Anteil an Patienten mit Hautabszessen hat sich mehr als halbiert. Auch die psychische Symptomatik, die im Rahmen der Verlaufsdokumentation nicht mehr mittels der SCL-90-R, sondern anhand vierfach gestufter Symptomskalen beurteilt wird (vgl. Abschnitt 3.2.2), hat sich insgesamt und in den Bereichen depressive Verstimmungen und Angstzustände signifikant verbessert. Hervorzuheben ist ferner die Arbeitsfähigkeit der Dia-

morphinpatienten, die sich innerhalb eines Jahres fast verdoppelt. Damit ist eine wichtige Voraussetzung zur (Wieder-)Aufnahme einer Arbeitstätigkeit gegeben (vgl. Abschnitt 3.3.2).

Die verbesserte Arbeitsfähigkeit korrespondiert jedoch (noch) nicht mit der aktuellen Arbeitssituation nach einem Jahr in der Diamorphinbehandlung. Der Anteil an Patienten, die einer beruflichen Beschäftigung nachgehen, ist mit knapp einem Achtel konstant geblieben (siehe Tabelle 3.18). Unter den Bedingungen des Modellprojekts hatte sich hier eine positivere Entwicklung ergeben. Offensichtlich benötigen die neu aufgenommenen Patienten mehr Zeit, ihre berufliche Situation schrittweise zu stabilisieren. Weitgehend stabil nach einem Jahr Behandlung stellt sich hingegen die Wohnsituation dar. Hier ist im Vergleich zum Behandlungsbeginn eine signifikante Verbesserung eingetreten. Die partnerschaftliche Situation ändert sich nicht, und auch die Anzahl verlässlicher Freunde hat sich innerhalb des einjährigen Behandlungszeitraums nicht erweitert.

Besonders große Effekte, die bereits aus einer Reihe von Studien zur heroingestützten Behandlung bekannt sind (vgl. Löbmann & Verthein 2009), zeigen sich in der Kriminalitätsentwicklung. Innerhalb des ersten Behandlungsjahres ergibt sich eine drastische (und statistisch signifikante) Abnahme der Delikte. Auch gerichtliche Verurteilungen, die sich meistens auf länger zurückliegende Delikte beziehen, gehen zurück. Die Verwicklung in illegale Geschäfte innerhalb des letzten Monats nimmt unter der Diamorphinbehandlung ebenfalls deutlich ab.

Tabelle 3.18

Gesundheitszustand, soziale Situation und Konsumverhalten der bis 2011 neu aufgenommenen Diamorphinpatienten im Vergleich zwischen Behandlungsbeginn und 1-Jahres-Verlaufsdokumentation sowie den Baseline-Charakteristika aller jemals nach dem Modellprojekt aufgenommenen Patienten

<b>Merkmal</b>	<b>Beginn Gesamt</b>	<b>Beginn</b>	<b>1 Jahr</b>	<b>Signifikanz<sup>a)</sup></b>
<b>Gesundheitszustand</b>				
OTI Gesundheitsskala (0-50) <sup>b)</sup>	15,3 (5,5)	15,8 (5,6)	8,6 (4,5)	T-Test: t=16,0 ***
Abszesse	28,1%	25,3%	11,0%	McNemar: $\chi^2=10,3$ **
Psychische Symptomatik (1=keine – 4=schwer)	1,9 (0,5)	1,9 (0,5)	1,7 (0,4)	T-Test: t=6,4 ***
Ängste (1=keine – 4=schwer)	2,2 (0,9)	2,2 (0,9)	2,0 (0,7)	T-Test: t=2,4 *
Depressive Stimmung (1=keine – 4=schwer)	2,4 (0,8)	2,4 (0,8)	2,2 (0,8)	T-Test: t=3,8 ***
Arbeitsfähig	24,1%	24,7%	47,1%	Wilcoxon: Z=-5,2 ***
<b>Soziale Situation</b>				
Stabile Wohnsituation	70,8%	72,8%	81,5%	Binomialtest: **
Feste Partnerschaft	28,4%	32,1%	29,0%	Binomialtest: p=0,549
Keine verlässlichen Freunde	33,0%	33,7%	31,0%	Wilcoxon: Z=0,0, p=1,000
Arbeit letzte 30 Tage	12,3%	11,7%	12,2%	Binomialtest: p=1,000
Anzahl Delikte letzte 6 Monate	16,4 (56,8)	11,8 (59,9)	1,5 (5,8)	Wilcoxon: Z=-4,5 ***
Verurteilung letzte 6 Monate	31,4%	29,3%	14,0%	McNemar: $\chi^2=8,8$ **
U- oder Strafhaft letzte 6 Monate	15,7%	11,9%	8,5%	Binomialtest: p=0,503
Illegale Geschäfte letzte 30 Tage	55,8%	55,5%	15,7%	McNemar: $\chi^2=41,3$ ***
<b>Drogenkonsum</b>				
Alkohol, jeglicher Gebrauch letzte 30 Tage	54,1%	47,9%	46,1%	McNemar: $\chi^2=0,0$ , p=1,000
Alkohol ü. Gefährdungsgrenze letzte 30 Tage	20,2%	19,6%	7,8%	Binomialtest: ***
Alkohol Konsumeinheiten pro Tag	8,9 (20,8)	9,6 (25,8)	4,3 (18,7)	T-Test: t=3,6 ***
Heroin letzte 30 Tage (inkl. „Speedballs“)	94,0%	94,5%	17,5%	McNemar: $\chi^2=118,0$ ***
Benzodiazepine letzte 30 Tage	67,5%	71,2%	49,4%	McNemar: $\chi^2=18,6$ ***
Kokain letzte 30 T. (inkl. Crack/„Speedballs“)	63,2%	67,5%	37,3%	McNemar: $\chi^2=31,6$ ***
Amphetamine letzte 30 Tage	7,1%	8,0%	3,9%	Binomialtest: p=0,289
Cannabis letzte 30 Tage	59,3%	59,5%	34,4%	McNemar: $\chi^2=23,6$ ***
Intravenöser Konsum letzte 30 Tage	94,0%	94,5%	27,9%	McNemar: $\chi^2=97,2$ ***
Abstinenz von Heroin u. Kokain letzte 30 Tage	5,1%	4,9%	52,6%	McNemar: $\chi^2=68,3$ ***
<b>N</b>	<b>351</b>	<b>163</b>	<b>163</b>	

a) Signifikanzniveau: \* p<0,05, \*\* p<0,01, \*\*\* p<0,001.

b) Bei Mittelwerten ist die Standardabweichung in Klammern aufgeführt.

Ferner sind in einem der Hauptbehandlungsziele, dem Rückgang des (illegalen) Drogenkonsums, bereits im ersten Behandlungsjahr deutlich positive Effekte auszumachen. Abgesehen vom Amphetaminegebrauch, der sich auf einem sehr niedrigen Niveau bewegt, ist bei allen Substanzen eine deutliche und statistisch signifikante Konsumreduktion eingetreten. Beim Alkoholkonsum gilt dies vor allem für den riskanten Gebrauch, was sich auch in der Verringerung der Konsumeinheiten widerspiegelt, die an einem typischen Tag „im Durchschnitt“ getrunken werden. Diese halbieren sich nach einem Jahr auf einen „mittleren“ Konsummenge wert, der etwas weniger als einem Liter Bier entspricht. Wie zu erwarten, ist die stärkste Reduktion beim Konsum von Straßenheroin festzustellen. Wie bereits bei den Alkohol-Konsumeinheiten fällt dieser Rückgang sogar noch deutlicher aus als unter den Patienten der Heroinstudie (vgl. Verthein et al. 2008a). Dies gilt auch für die Reduktion des Benzodiazepin- und Kokainkonsums. Die Einnahme von Benzodiazepinen, die vor Behandlungsbeginn aus-



gesprächen stark verbreitet war, nimmt deutlich ab. Beim Kokain verringert sich der Anteil an Konsumenten um 30% innerhalb des ersten Behandlungsjahres. Auch der Gebrauch von Cannabis ist signifikant zurückgegangen, und zwar wiederum deutlicher als im ersten Jahr des Bundesmodellprojekts. Entsprechend der Reduktion des Heroin- und Kokaingebrauchs zeigt sich unter der Diamorphinbehandlung auch eine sehr deutliche Abnahme des intravenösen Konsums. Betrachtet man die Rate an Patienten, die innerhalb der letzten 30 Tage abstinent von Straßenheroin und Kokain waren, so steigt diese nach einem Behandlungsjahr auf mehr als die Hälfte aller Diamorphinpatienten.

Zusammenfassend zeigt die Verlaufsanalyse bei den nach dem Bundesmodellprojekt neu aufgenommenen Patienten deutlich positive Effekte nach einem Jahr Diamorphinbehandlung. Im Abschnitt 3.1 sowie in den vorangegangenen Berichten zum Qualitätssicherungsprojekt konnte gezeigt werden, dass die neuen Patienten ebenfalls dem Profil der so genannten schwerstabhängigen Heroinkonsumenten entsprechen (vgl. Verthein & Kuhn 2010; 2011). Die 1-Jahres-Verlaufsergebnisse sind denen des Modellprojekts vergleichbar bzw. gehen im Bereich der Konsumreduktion noch darüber hinaus und unterstreichen den Stellenwert dieser Behandlungsform für Opiatabhängige.

#### *3.4.2 Zwei-Jahres-Verlaufsauswertung der Neuaufnahmen*

Wie im letztjährigen Bericht angekündigt, soll an dieser Stelle eine Analyse zu den Behandlungseffekten bei den neu aufgenommenen Diamorphinpatienten über zwei Jahre erfolgen. Diese können den Wirksamkeitsergebnissen aus (den beiden Phasen) der bundesdeutschen Heroinstudie gegenüber gestellt werden (vgl. Verthein et al. 2008b) und zu weiterführenden Aussagen zum Vergleich zwischen Modellprojekt- und „realen“ Behandlungsbedingungen führen.

Wie bereits erwähnt, stehen für diese Verlaufsanalyse mit N=70 die Dokumentationen von einem Fünftel aller Neuaufnahmen zur Verfügung. In dieser Stichprobe sind drei Viertel der Patienten männlichen Geschlechts (74,3%), ein Viertel ist weiblich (25,7%). Das durchschnittliche Alter zum Zeitpunkt der 2-Jahres-Dokumentation liegt bei 40,7 ( $\pm 7,6$ ) Jahren, wobei die Männer mit 41,6 ( $\pm 7,1$ ) Jahren im Durchschnitt dreieinhalb Jahre älter sind als die Frauen (38,1 ( $\pm 8,3$ ) Jahre).

Die Behandlungsdauer der 2-Jahres-Patienten beträgt im Mittel 21,1 Monate (siehe Tabelle 3.19). Die wiederum um ca. drei Monate kürzere durchschnittliche Therapiezeit begründet sich durch die in der Auswertung einbezogenen Abschlussdokumentationen der (vorzeitigen) Behandlungsbeender (siehe oben). Mit 87,1% wird die überwiegende Mehrheit in Frankfurt behandelt, 8,6% kommen aus Köln. Zwei Patienten dieser Gruppe werden in Karlsruhe substituiert (2,9%), eine Person kommt aus München (1,4%). Diese Verteilung spiegelt die Entwicklung nach dem Modellprojekt wider, indem deutlich wird, dass v. a. Frankfurt frühzeitig dazu überging, neue Diamorphinpatienten aufzunehmen. 12,9% begannen bereits in 2007 mit ihrer Behandlung, die Mehrheit startete in 2008 mit der Substitution (47,1%). 31,4% wurden 2009 in die Diamorphinbehandlung aufgenommen, die übrigen 8,6% begannen im Jahr 2010. Fast 90% dieser Untersuchungsgruppe befinden sich in regelmäßiger psychosozialer Betreuung, wobei es sich im Durchschnitt um knapp drei Termine pro Monat handelt (siehe Tabelle

3.19). Die Betreuungsfrequenz hat sich somit im Vergleich zum 1-Jahres-Zeitpunkt etwas verringert, der Anteil an Patienten mit regelmäßiger PSB blieb aber stabil (vgl. Abschnitt 3.4.1). Ebenfalls in der Größenordnung vergleichbar zur 1-Jahres-Untersuchungsgruppe hatten 35,8% die Behandlung innerhalb der letzten sechs Monate um mindestens eine Woche unterbrochen, die Dauer der Unterbrechungen nahm mit durchschnittlich 34,5 Tagen allerdings ab. Mit knapp 454 mg Diamorphin ist die mittlere Tagesdosis zum 2-Jahres-Zeitpunkt wieder etwas angestiegen. Dies mag u. a. damit zusammenhängen, dass sich in der 1-Jahres-Untersuchungsgruppe prozentual mehr (vorzeitige) Beender befinden, deren Diamorphindosis zum letzten Dokumentationszeitpunkt deutlich geringer war.<sup>32</sup> Die Frauen werden nach wie vor mit deutlich niedrigeren Dosen substituiert als die Männer. Unerwartet gegenüber dem 1-Jahres-Zeitpunkt erhöht hat sich der Anteil an Patienten, die (wieder) dreimal täglich ihre Diamorphindosis erhalten; knapp die Hälfte erscheinen zweimal am Tag in der Substitutionsambulanz. Methadon zur Nacht erhalten nach wie vor etwas mehr als ein Fünftel der Diamorphinpatienten. Ihre durchschnittliche Tagesdosis liegt bei 79 mg.

Tabelle 3.19

Behandlungsdaten zum Zeitpunkt der 2-Jahres-Verlaufsdokumentation von 70 neu aufgenommenen Diamorphinpatienten

	<b>Männer</b>	<b>Frauen</b>	<b>Gesamt</b>
Behandlungsdauer, Monate	21,1 (±4,3)	21,3 (±4,0)	21,1 (±4,2)
Psychosoziale Betreuung	90,4%	82,4%	88,4%
PSB-Termine pro Monat	2,8 (±1,4)	3,2 (±1,3)	2,9 (±1,4)
Behandlungsunterbrechungen	30,0%	52,9%	35,8%
Unterbrechungstage	36,5 (±36,8)	30,9 (±37,1)	34,5 (±36,1)
Tagesdosis Diamorphin, mg	470 (±160)	405 (±186)	454 (±167)
Vergaben pro Tag:			
eine	4,9%	7,7%	5,6%
zwei	48,8%	46,2%	48,1%
drei	46,3%	46,2%	46,3%
unregelmäßig	-	-	-
Methadon zur Nacht	23,1%	16,7%	21,4%
Tagesdosis Methadon, mg	72 (±35)	107 (±23)	79 (±35)
<b>N</b>	<b>52</b>	<b>18</b>	<b>70</b>

22 Patienten der Untersuchungsgruppe, von denen eine 2-Jahres-Dokumentation vorliegt, sind im zweiten Behandlungsjahr ausgeschieden (31,4%). Dies geschah nach durchschnittlich 15,8 Monaten. Wiederum die Mehrheit wechselte in eine andere Art der Substitutionsbehandlung (45,5%), ein Patient wechselte in die Abstinenztherapie (4,5%) und eine Person beendete die Substitution mit „Ausschleichen“ des Diamorphins (4,5%). Zwei Patienten wurden inhaftiert (9,1%). Weitere fünf Patienten sind der Behandlung weggeblieben, zu ihnen ging der Kontakt verloren (22,7%). Ein Patient wurde disziplinarisch entlassen (4,5%), bei jemand anderem

<sup>32</sup> Dies trifft prinzipiell auch auf die 2-Jahres-Analyse zu, hier sind es aber nur sieben im zweiten Jahr ausgeschiedene Patienten, von denen Angaben über deren aktuelle Diamorphindosis vorliegen. Sie betrug zum letzten Dokumentationszeitpunkt durchschnittlich 336 (±158) mg.

lagen andere Gründe vor, die Behandlung zu beenden (4,5%). Ein Patient ist im zweiten Behandlungsjahr verstorben (4,5%).

Eine Berechnung der 2-Jahres-Haltequote ist auf Basis der relativ kleinen Patientenzahl nicht besonders aussagekräftig. Zu den 22 im zweiten Behandlungsjahr ausgeschiedenen müssten 54 aus dem ersten Jahr hinzugezählt werden.<sup>33</sup> Damit ergäbe sich eine Basiszahl von 124 Patienten, die aufgrund ihres Beginndatums die Möglichkeit hatten, über (mindestens) zwei Jahre in der Behandlung zu verbleiben. Dies trifft auf 48 Patienten zu, was einer Retentionsrate von 38,7% über zwei Jahre entsprechen würde. Diese Aussage sollte im Konjunktiv formuliert bleiben, solange nicht mehr Erfahrungen mit größeren Patientenzahlen und Beteiligung aller (sowie ggf. neuer) Behandlungszentren vorliegen.

Nachfolgend werden die sich unter der Diamorphinbehandlung vollziehenden Veränderungen in den Bereichen Gesundheitszustand, Soziale Situation und Konsumverhalten bei den Neuaufnahmen über zwei Jahre beschrieben.

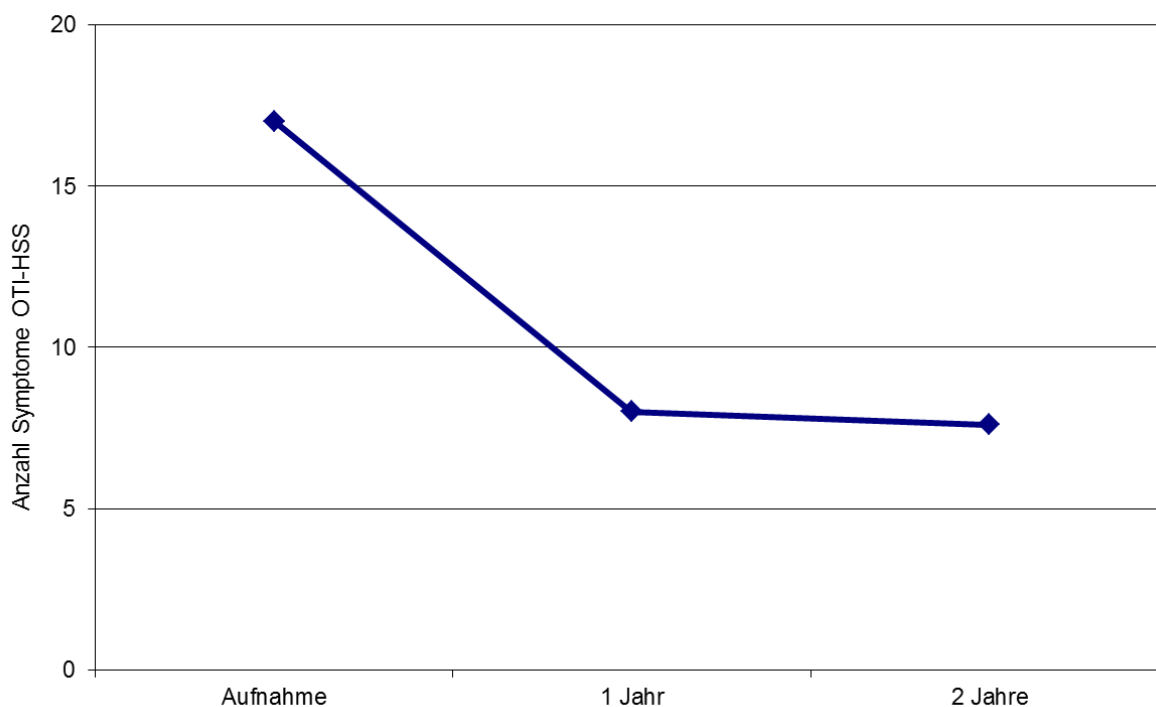
Der Gesundheitszustand anhand der OTI-Gesundheitsskala verbessert sich signifikant im Zeitverlauf (Messwiederholungsanalyse: Pillai-Spur=0,757, df=2,  $p<0,001$ ), wobei die größten Effekte bereits innerhalb des ersten Jahres zu beobachten sind (siehe Abbildung 3.13). Auch der Rückgang an Hautabszessen vollzieht sich im Behandlungsverlauf auf statistisch signifikantem Niveau. Waren es zu Beginn noch 30,9% der Patienten, so litten nach einem Jahr noch 10,4% und nach zwei Jahren nur noch 4,3% an diesen Hautinfektionen (Cochran-Test:  $Q=19,8$ , df=2,  $p<0,001$ ).

---

<sup>33</sup> Dies entspricht nicht der oben im Abschnitt 3.4.1 genannten Zahl von 61 ausgeschiedenen Patienten, da die Zeiträume zwischen den Dokumentationszeitpunkten nicht exakt 12 bzw. 24 Monate betragen. Sieben Patienten, die etwas später als 12 Monate nach Behandlungsbeginn ausschieden, sind noch in der 1-Jahres-Analyse enthalten.

Abbildung 3.13

Entwicklung des körperlichen Gesundheitszustands nach OTI-Gesundheitsskala bei den neu aufgenommenen Diamorphinpatienten über zwei Jahre (N=70)

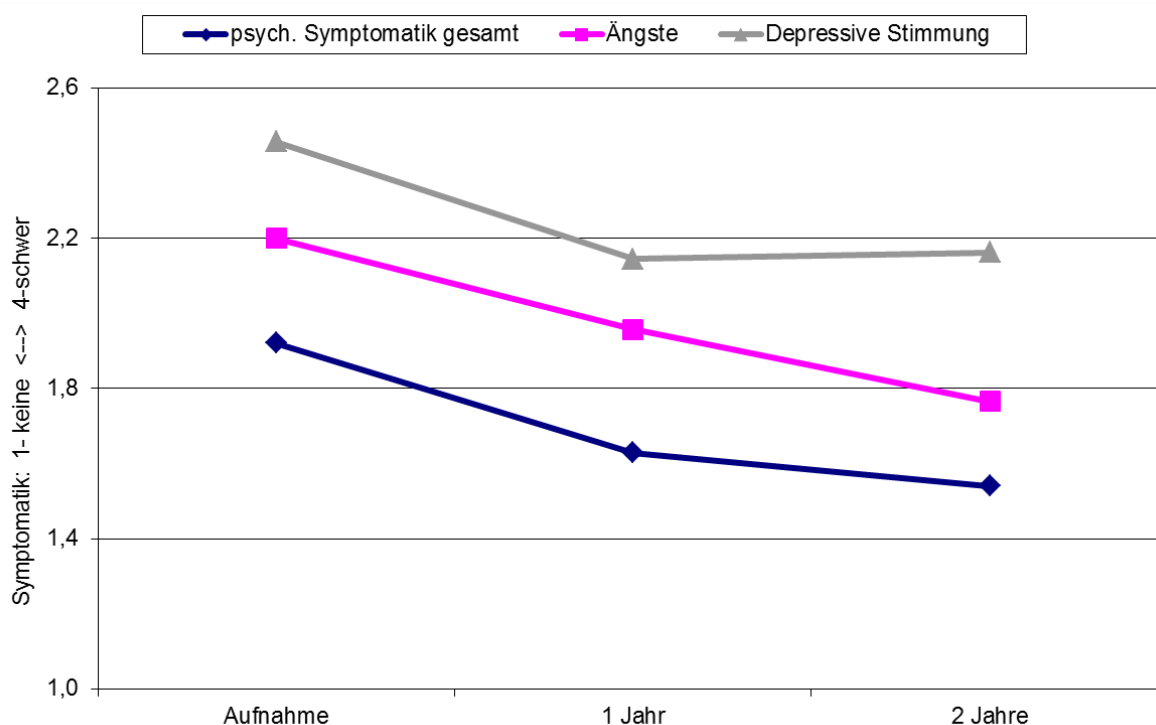


Auch die psychische Situation verbessert sich im Verlauf der zweijährigen Diamorphinbehandlung deutlich (siehe Abbildung 3.14). Insgesamt reduziert sich die durch die Ärzte beurteilte Symptomatik, in die neben Ängsten und Depressionen auch die Dimensionen emotionale Zurückgezogenheit, Gespanntheit, Größenideen sowie Misstrauen/Paranoidität eingehen, von durchschnittlich 1,9 auf 1,6 Punkte im ersten Jahr und auf 1,5 nach zwei Jahren (Pillai-Spur=0,206, df=2,  $p<0,01$ ). Ähnlich bzw. noch deutlicher verhält es sich beim Rückgang der Angstsymptomatik: Hier verringern sich die mittleren Werte von 2,2 zu Behandlungsbeginn auf 2,0 sowie 1,8 nach ein bzw. zwei Jahren (Pillai-Spur=0,206, df=2,  $p<0,01$ ). Die Depressivität verringert sich ebenfalls, dies vor allem im ersten Behandlungsjahr von 2,5 auf 2,1, um nach zwei Jahren auf einen Wert von (aufgerundet) 2,2 leicht anzusteigen (Pillai-Spur=0,125, df=2,  $p<0,05$ ).

Vor dem Hintergrund des sich deutlich gebesserten gesundheitlichen Zustands entwickelt sich auch die Arbeitsfähigkeit entsprechend positiv. Waren es zum Aufnahmezeitpunkt noch 27,5%, denen ihre Arbeitsfähigkeit „bescheinigt“ wurde, so stieg dieser Anteil nach einem Jahr deutlich auf 50,0%. Nach einem weiteren Behandlungsjahr befinden sich sogar 51,5% arbeitsfähige Patienten in der Untersuchungsgruppe (Friedman-Test:  $\text{Chi}^2=19,0$ , df=2,  $p<0,001$ ).

Abbildung 3.14

Veränderung der psychischen Symptomatik insgesamt sowie von Ängsten und Depressivität bei den neu aufgenommenen Diamorphinpatienten über zwei Jahre (N=70)



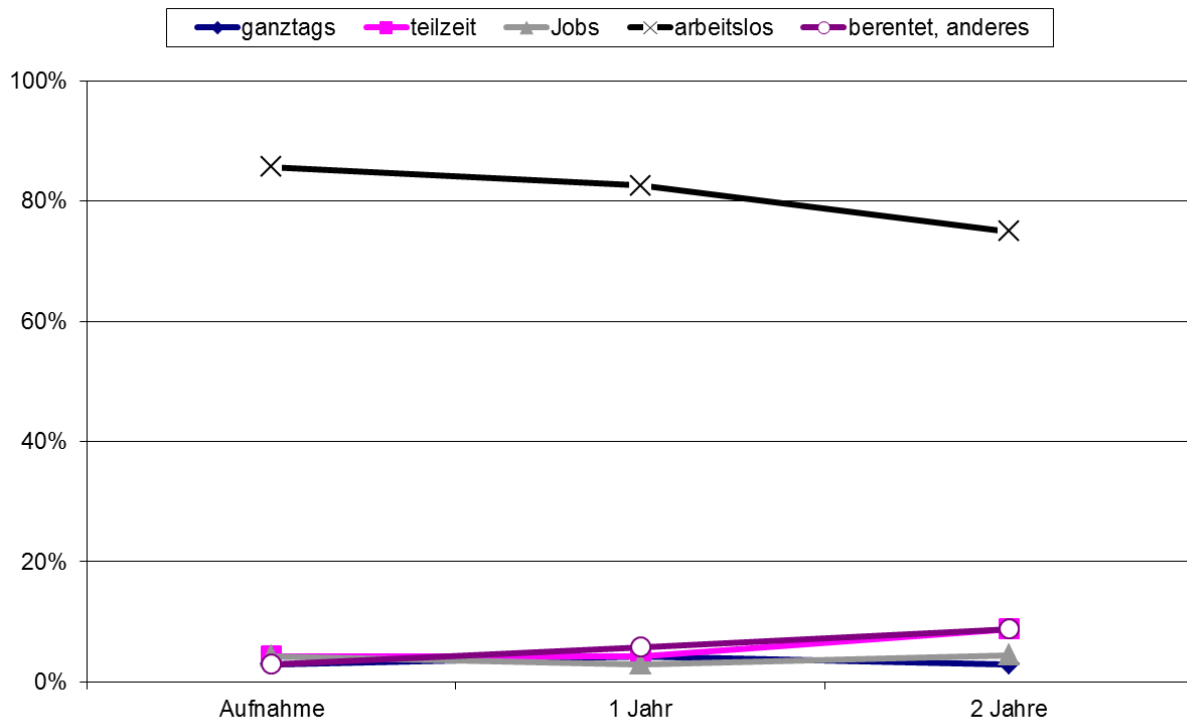
Die soziale Lebenslage der Diamorphinpatienten entwickelt sich ebenfalls positiv innerhalb der ersten zwei Behandlungsjahre. Die Wohnsituation stabilisiert sich von 75,7% auf 90,0% nach einem Jahr. Nach zwei Jahren leben 94,1% der Patienten in stabiler Wohnsituation (Cochran-Test:  $Q=16,7$ ,  $df=2$ ,  $p<0,001$ ). Ein Viertel wohnt allerdings nach zwei Jahren noch mit jemandem zusammen, der selbst Alkohol- oder Drogenprobleme hat (24,2%). Feste Partnerschaften nehmen ab: Waren es zu Behandlungsbeginn noch 38,6%, die in fester Partnerschaft lebten, so sind es nach einem Jahr noch 33,3% und nach zwei Jahren nur noch 30,9% (Cochran-Test:  $Q=6,5$ ,  $df=2$ ,  $p<0,05$ ). Die Anzahl verlässlicher Freunde bleibt bei den Diamorphinpatienten tendenziell stabil. 69,1% geben an, zum 2-Jahres-Zeitpunkt einen bis drei gute Freunde zu haben, bei 5,9% sind es mehr Personen. Allerdings hat ein Viertel keine verlässlichen Freunde (25,0%), was gegenüber dem Behandlungsbeginn eine geringfügige, aber statistisch nicht signifikante Abnahme bedeutet (Friedman-Test:  $\chi^2=1,3$ ,  $df=2$ ,  $p=0,513$ ).

Im Gegensatz zu den Teilnehmern der Heroinstudie (vgl. Verthein et al. 2008b; Verthein & Farnbacher 2008) ändert sich die Arbeitssituation der Neuaufnahmen innerhalb der ersten zwei Jahre nur geringfügig. Der Anteil an Patienten mit Arbeit oder Beschäftigung erhöht sich von 11,4% auf 16,2% nach zwei Jahren (Cochran-Test:  $Q=1,3$ ,  $df=2$ ,  $p=0,526$ ). Nach einem Jahr waren ebenfalls nur 11,4% in Arbeit. Diese nur leichte und statistisch nicht signifikante Veränderung ist in Abbildung 3.15 dargestellt. Der Anteil an Arbeitslosen geht zwar von 85,7% zu Behandlungsbeginn auf 75,0% nach zwei Jahren leicht zurück, die Zunahme an geregelter (Teilzeit-)Arbeit oder Jobs ist aber nur gering ausgeprägt. Betrachtet man nur die

arbeitsfähigen Patienten, so beträgt der Anteil an Arbeitenden zum 2-Jahres-Zeitpunkt immerhin 25,7%.

Abbildung 3.15

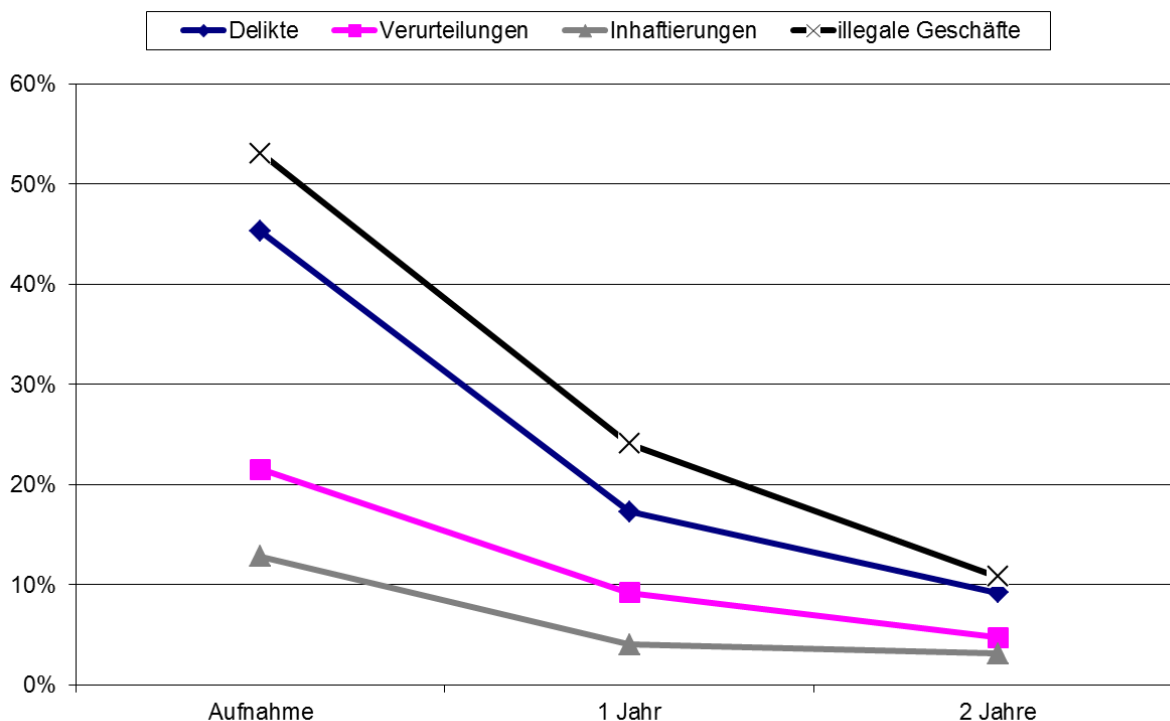
Veränderung der Arbeitssituation bei den neu aufgenommenen Diamorphinpatienten über zwei Jahre (N=70)



Wie bereits im Bundesmodellprojekt zeigen sich im justitiellen Bereich besonders deutliche Effekte unter der Teilnahme an der Diamorphinbehandlung (vgl. Löbmann et al. 2008; Löbmann & Verthein 2009). Sowohl die zugrunde liegenden Delikte als auch Verurteilungen und Inhaftierungen nehmen bei den neu aufgenommenen Patienten innerhalb der ersten zwei Behandlungsjahre kontinuierlich und statistisch signifikant ab (siehe Abbildung 3.16). Die Delikte innerhalb der letzten sechs Monate gingen von 45,3% zu Baseline auf 17,3% nach einem Jahr deutlich zurück. Nach zwei Behandlungsjahren gaben nur noch 9,2% an, Delikte im letzten halben Jahr verübt zu haben (Cochran-Test:  $Q=24,8$ ,  $df=2$ ,  $p<0,001$ ). Verurteilungen reduzierten sich innerhalb von zwei Jahren von 21,5% auf 4,7% (Cochran-Test:  $Q=9,6$ ,  $df=2$ ,  $p<0,01$ ) und Haftaufenthalte von 12,8% auf 3,1% (Cochran-Test:  $Q=7,1$ ,  $df=2$ ,  $p<0,05$ ). Die Verwicklung in illegale Aktivitäten (innerhalb der letzten 30 Tage) ging noch deutlicher zurück: von 53,1% bei Behandlungsbeginn über 24,1% nach einem auf nur noch 10,8% nach zwei Jahren (Cochran-Test:  $Q=22,8$ ,  $df=2$ ,  $p<0,001$ ). Auch unter den Bedingungen der Regelversorgung zeigt sich wiederum der Sekundäreffekt einer Abnahme kriminellen Verhaltens bei funktionierender Substitutionsbehandlung, die die Betroffenen in die Lage versetzt, auf Beschaffungs- und BtM-Delikte weitgehend zu verzichten. Dieser Rückgang steht im Einklang mit einer deutlich positiven Veränderung des Konsumverhaltens, wie nachfolgend ausgeführt wird.

Abbildung 3.16

Delikte, Verurteilungen, Inhaftierungen (U- oder Strafhaft) innerhalb der letzten 6 Monate und Verwicklung in illegale Geschäfte innerhalb der letzten 30 Tage bei den neu aufgenommenen Diamorphinpatienten über zwei Jahre (N=70)



Mit Ausnahme des Tabak Rauchens und der Einnahme von Amphetaminen (die nach wie vor nur von einem Bruchteil konsumiert werden) ist bei allen Substanzen ein z. T. deutlicher Konsumrückgang in den ersten zwei Behandlungsjahren festzustellen. Anhand der von den Patienten berichteten Angaben zum Alkohol- und Drogengebrauch innerhalb der letzten 30 Tage reduziert sich der Konsum von Alkohol nur leicht, bezogen auf den schädlichen Gebrauch allerdings deutlich von 20,0% auf 6,0% nach 24 Monaten (siehe Tabelle 3.20). Der Gebrauch von Straßenheroin verringert sich von 97,1% auf 17,4% nach einem Jahr und halbiert sich noch einmal im zweiten Jahr der Diamorphinbehandlung. Weniger deutlich, wenngleich ebenfalls statistisch signifikant, ist der Konsumrückgang von Benzodiazepinen und Kokain. Beim Kokaingebrauch fällt auf, dass er nur innerhalb des ersten Behandlungsjahres sinkt, dann aber im weiteren Verlauf auf einem Wert um 40% stagniert. Die Intensität gemessen an der durchschnittlichen Anzahl an Konsumtagen geht kontinuierlich zurück und liegt nach zwei Jahren nur leicht über dem Niveau aus der Heroinstudie (vgl. Verthein et al. 2008b). Cannabis wird im Verlauf der Behandlung ebenfalls signifikant weniger bzw. seltener konsumiert, sowohl was den Anteil an Patienten als auch die Anzahl der Konsumtage betrifft. Der Rückgang des Konsums von Straßenheroin und Kokain korrespondiert mit einer deutlichen und kontinuierlichen Abnahme intravenöser Gebrauchsmuster. Nachdem es nach einem Jahr noch 30% waren, die (gelegentlich) zur Spritze griffen, reduziert sich dieser Anteil nach zwei Jahren auf nur noch 11,9%.

Der Anteil an Patienten, die überhaupt noch Straßenheroin oder Kokain (mindestens einmal innerhalb der letzten 30 Tage) konsumieren, liegt nach zwei Jahren bei 43,3%. Dies liegt im Bereich des Ergebnisses aus der Heroinstudie (45,2%, vgl. Verthein et al. 2008a) und unterstreicht noch einmal die Wirkungen der nach den Bedingungen der gesundheitlichen Regelversorgung durchgeführten Diamorphinbehandlung. Die Mehrheit lebt nach zwei Jahren also abstinent von diesen beiden Drogen (56,7%), wobei sich dieser Anteil nach 50,7% im ersten Jahr im weiteren Verlauf noch geringfügig erhöht hat (Cochran-Test:  $Q=50,7$ ,  $df=2$ ,  $p<0,001$ ).

Tabelle 3.20

Beikonsum von Drogen und Alkohol bei den neu aufgenommenen Diamorphinpatienten innerhalb der letzten 30 Tage über zwei Jahre. Monats-Prävalenz und durchschnittliche Anzahl Konsumtage

	<b>Aufnahme</b>	<b>1 Jahr</b>	<b>2 Jahre</b>	<b>Signifikanz<sup>a)</sup> Cochran-Test</b>
Alkohol, jeglicher Gebrauch	47,1%	44,9%	40,3%	$Q=0,8$ n.s.
Anzahl Konsumtage <sup>b)</sup>	7,1 ( $\pm 10,3$ )	5,2 ( $\pm 7,9$ )	6,1 ( $\pm 9,6$ )	
Alkohol über Gefährdungsgrenze	20,0%	8,7%	6,0%	$Q=9,6$ **
Anzahl Konsumtage	3,6 ( $\pm 8,5$ )	2,3 ( $\pm 7,9$ )	1,1 ( $\pm 5,3$ )	
Straßenheroin	97,1%	17,4%	7,5%	$Q=102,5$ ***
Anzahl Konsumtage	26,0 ( $\pm 7,8$ )	1,6 ( $\pm 5,7$ )	0,7 ( $\pm 3,1$ )	
Benzodiazepine	70,0%	49,3%	41,8%	$Q=18,2$ ***
Anzahl Konsumtage	11,0 ( $\pm 11,9$ )	6,2 ( $\pm 8,7$ )	5,1 ( $\pm 8,4$ )	
Kokain (inkl. Crack)	62,9%	39,1%	41,8%	$Q=17,2$ ***
Anzahl Konsumtage	10,1 ( $\pm 11,7$ )	4,8 ( $\pm 7,2$ )	3,9 ( $\pm 6,1$ )	
Amphetamine	8,6%	2,9%	4,5%	$Q=2,3$ n.s.
Anzahl Konsumtage	0,2 ( $\pm 0,7$ )	0,3 ( $\pm 1,9$ )	0,4 ( $\pm 2,6$ )	
Cannabis	62,9%	37,7%	35,8%	$Q=14,4$ **
Anzahl Konsumtage	9,1 ( $\pm 10,9$ )	7,0 ( $\pm 10,4$ )	5,7 ( $\pm 9,1$ )	
Tabak, Zigaretten	98,6%	97,1%	98,5%	$Q=0,7$ n.s.
Anzahl Konsumtage	29,6 ( $\pm 3,6$ )	28,7 ( $\pm 5,7$ )	29,6 ( $\pm 3,7$ )	
i.v.-Konsum	95,7%	30,4%	11,9%	$Q=83,1$ ***
Anzahl Konsumtage	25,1 ( $\pm 8,8$ )	3,0 ( $\pm 6,7$ )	1,3 ( $\pm 4,8$ )	
<b>N</b>	<b>70</b>	<b>69</b>	<b>67</b>	

a) Cochran-Test: \*  $p<0,05$ , \*\*  $p<0,01$ , \*\*\*  $p<0,001$ .

b) Die durchschnittliche Anzahl an Konsumtagen ist auf alle Patienten (mit oder ohne Konsum der entsprechenden Substanz) bezogen.

Wenngleich der Rückgang im Alkoholgebrauch nach Auswertung der 30-Tages-Prävalenzen und durchschnittlichen Anzahl Trinktage nicht allzu deutlich ausfällt, zeigt sich bei der Veränderung der Trinkmenge ein etwas eindeutigeres Bild. Zu Behandlungsbeginn nehmen die Patienten im Durchschnitt 10,9 ( $\pm 25,5$ ) Konsumeinheiten Alkohol zu sich, was etwas mehr als zwei Liter Bier entspricht. Nach zwölf Monaten verringert sich die Trinkmenge auf 3,0 ( $\pm 6,8$ ) Konsumeinheiten und steigt zum 2-Jahres-Zeitpunkt wieder leicht auf durchschnittlich 3,6

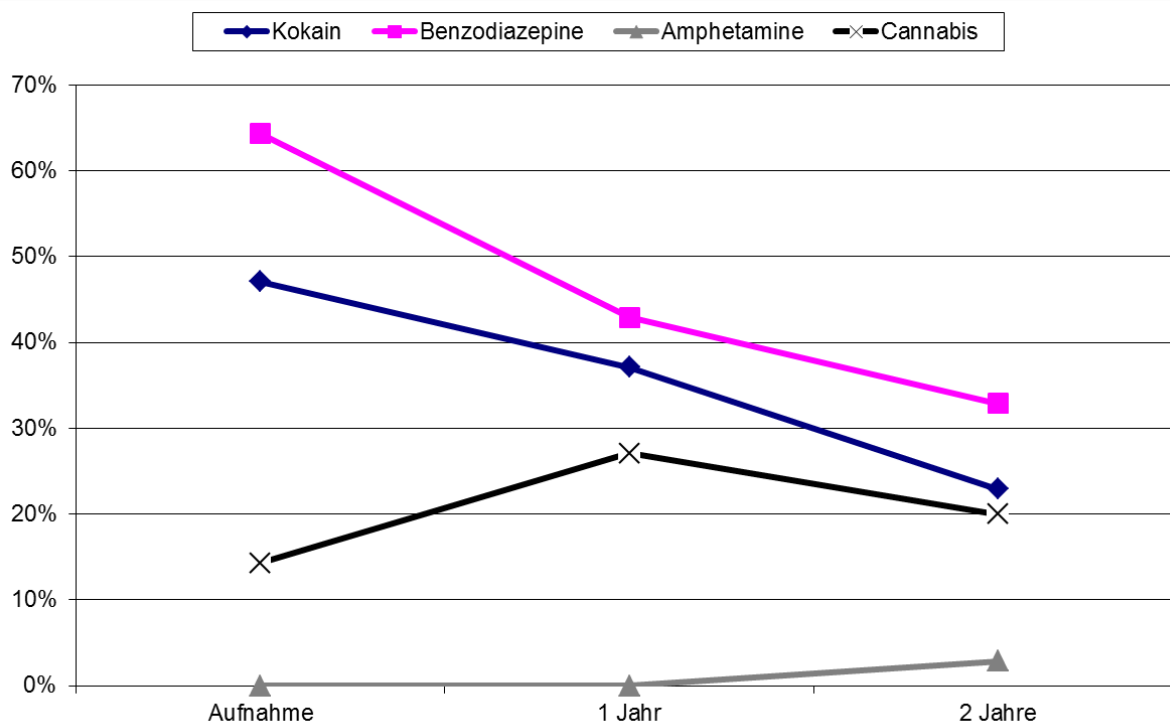


(±8,7) Einheiten an. Insgesamt bedeutet dies eine signifikante Abnahme der Trinkmenge (Messwiederholungsanalyse: Pillai-Spur=0,122, df=2, p<0,05), wobei diese v. a. auf den Rückgang innerhalb des ersten Behandlungsjahres zurückzuführen ist. Ein ähnliches Bild, allerdings auf höherem Niveau, ergibt sich, wenn man die Trinkmenge nur auf die Patienten mit Alkoholkonsum bezieht. Hier reduzieren sich die Konsumeinheiten von durchschnittlich 23,9 (±33,6) zu Behandlungsbeginn über 6,8 (±8,9) nach einem auf 9,4 (±12,0) nach zwei Jahren. Zugleich belegen diese Zahlen aber auch, dass unter denjenigen Patienten, die Alkohol trinken, ein – im Durchschnitt – nicht geringes Trinkniveau vorherrscht.

In der Aufnahmedokumentation wurden Urinkontrollen der vorangegangenen zwei Monate, in der Verlaufsdokumentation die der letzten sechs Monate dokumentiert (siehe Kapitel 2). Zieht man für die 2-Jahres-Verlaufsauswertung aus Gründen der Vergleichbarkeit nur die jeweils aktuellste Urinprobe des letzten Monats heran, ergibt sich ein ähnliches Bild des verringerten Konsummusters, das beim Kokain etwas optimistischer, beim Cannabis hingegen etwas pessimistischer ausfällt (siehe Abbildung 3.17). Der Kokainkonsum sinkt demnach von 47,1% positiver UKs über 37,1% nach einem Jahr auf 22,9% nach zwei Jahren Diamorfinbehandlung (Cochran-Test: Q=9,5, df=2, p<0,01). Ein ebenfalls statistisch signifikanter und kontinuierlicher Rückgang ist bei den Benzodiazepinen zu beobachten: Die Urinkontrollen zeigen zu Behandlungsbeginn bei 64,3% der Patienten ein positives Resultat. Nach einem Jahr verringert sich der Anteil auf 42,9% und nach weiteren zwölf Monaten auf 32,9% (Cochran-Test: Q=21,2, df=2, p<0,001). Der Konsum von Cannabis steigt zunächst von 14,3% auf 27,1% an, um im zweiten Jahr wieder auf einen Anteil von 20,0% positiver UKs abzufallen (Cochran-Test: Q=4,5, df=2, p=0,104). Hierbei muss berücksichtigt werden, dass auf Cannabinoide nur unregelmäßig getestet wird, die UK-Ergebnisse somit nicht unbedingt ein realistisches Bild des Cannabiskonsums wiedergeben. Die Einnahme von Amphetaminen bleibt auch nach den Testergebnissen der Urinkontrollen auf einem sehr geringen Niveau und dürfte den Verlauf der Substitutionsbehandlung nicht wesentlich beeinträchtigen (Cochran-Test: Q=4,0, df=2, p=0,135).

Abbildung 3.17

Prävalenz des Konsums von Kokain, Benzodiazepinen, Amphetaminen und Cannabis im letzten Monat bei den neu aufgenommenen Diamorphinpatienten anhand der Ergebnisse der Urinkontrollen über zwei Jahre



Nachdem bereits in der 1-Jahres-Auswertung die positiven Veränderungen unter der Diamorphinbehandlung aufgezeigt werden konnten (vgl. Abschnitt 3.4.1), sprechen auch die ersten Ergebnisse der Verlaufsanalyse über zwei Jahre für die große Wirksamkeit der Substitutionsbehandlung mit Diamorphin, wie sie derzeit nach den Bedingungen der gesundheitlichen Regelversorgung stattfindet. In den Bereichen Gesundheit, soziale Lebenssituation, Kriminalitätsentwicklung und Konsumverhalten sind bei den Patienten Fortschritte auszumachen, die den Ergebnissen des von 2001 bis 2007 durchgeführten Bundesmodellprojekts vergleichbar sind.

#### 4. Diskussion der Ergebnisse

Nachdem das bundesdeutsche Modellprojekt zur heroingestützten Behandlung Mitte 2007 auslief, wurde unmittelbar im Anschluss vom Zentrum für Interdisziplinäre Suchtforschung der Universität Hamburg (ZIS) ein vom Bundesministerium für Gesundheit gefördertes Qualitätssicherungsprojekt aufgelegt, durch das die weitere Dokumentation von Behandlungsstandards und Effekten in regelmäßigen Abständen sicher gestellt werden konnte. Im Mittelpunkt des Interesses steht dabei zum einen die jährliche Beschreibung des Status der Modellprojektpatienten sowie der nach der Studie neu in die Diamorphinbehandlung aufgenomme-

nen Patienten. Zum anderen erfolgen regelmäßige Auswertungen langfristiger Behandlungsverläufe nach dem Ende der Heroinstudie. Außerdem wird die Situation der Neuaufnahmen zu Behandlungsbeginn (inklusive Prüfung der Aufnahmekriterien) dargestellt, und es werden Verlaufsanalysen nach ein bzw. zwei Jahren bei diesen Patienten vorgenommen. Nach dem das Qualitätssicherungs-Projekt im Anschluss an die Heroinstudie eingeführt wurde, hat es sich in den letzten Jahren als eine Art Routedokumentation etabliert. Die Datenqualität ist insgesamt sehr gut und konnte von Jahr zu Jahr bzgl. der Vermeidung fehlender Informationen verbessert werden, so dass sie eine umfassende und zuverlässige Grundlage zur Beurteilung des Behandlungsverlaufs darstellt. Insgesamt verweisen die Ergebnisse zum Behandlungsregime sowie zum Ein- und Zwei-Jahresverlauf darauf, dass die Diamorphinbehandlung in Deutschland unter den Bedingungen der Regelversorgung erfolgreich durchgeführt wird. Die Behandlungsergebnisse wurden mit den sich beteiligenden Behandlungseinrichtungen in regelmäßigen Treffen (etwa zweimal pro Jahr) diskutiert sowie ggf. über Probleme mit der Dokumentation und Auswertung gesprochen. Hierzu trug auch die interne Rückmeldung der einrichtungsbezogenen Ergebnisse bei, anhand derer mögliche regionale Besonderheiten analysiert werden konnten.

Weil sich Hannover nicht am Qualitätssicherungsprojekt beteiligte, kann ein bundesweit vollständiger Überblick zur Diamorphinbehandlung, in der sich 2011 (inklusive Hannover) etwa 460 Patienten befanden, leider nicht gegeben werden. Es liegen jedoch über (mindestens) 87% der Diamorphinpatienten aktuelle Informationen vor, so dass inhaltlich relevante und methodisch zuverlässige Aussagen über Patientenstatus und Behandlungsverlauf auf Basis der Daten aus den sechs beteiligten Einrichtungen möglich sind. Von besonderem Interesse ist die Dokumentation der so genannten Neuaufnahmen, da mittlerweile in allen Städten, die sich am Bundesmodellprojekt beteiligt haben, Opiatabhängige auf Basis der jetzt gültigen GKV-Regelungen neu in die Diamorphinbehandlung aufgenommen wurden. Hier galt es teilweise längere Wartelisten „abzuarbeiten“, da sich die Aufnahme neuer Patienten – z. T. aus (lokal-) politischen und/oder finanziellen Gründen – immer wieder verzögerte.

Verlaufsanalysen zur Entwicklung der Neuaufnahmen über zwölf sowie über 24 Monate erbringen vergleichbar positive Effekte, wie sie aus dem Bundesmodellprojekt bekannt sind. Im Gegensatz zu den ersten Verlaufsergebnissen aus dem letzten Jahr (vgl. Verthein & Kuhn 2011), die sich auf das Jahr 2010 bezogen, liegt die 12-Monats-Haltequote auf Basis einer nun größeren Patientenzahl von N=163 in 2011 bei knapp 63%, was leicht unter der entsprechenden Rate aus dem Modellprojekt zu verorten ist. Die aktuellen Daten basieren allerdings vornehmlich auf einer, nämlich der Frankfurter Einrichtung, sie können somit nicht bundesweit generalisiert werden. Dennoch deutet sich an, dass die Diamorphinbehandlung unter „normalen“ Versorgungsbedingungen prinzipiell ähnlich verläuft wie unter Studienbedingungen. Zum Vergleich mit der Substitutionsbehandlung mit Methadon oder Buprenorphin können die Ergebnisse der COBRA-Studie herangezogen werden: hier lag die 1-Jahres-Haltequote bei 75%. Diese Zahlen sind aber nicht direkt vergleichbar, da die Patienten bei ihrer Baseline-Untersuchung im Durchschnitt bereits seit 16,5 Monaten in Substitutionsbehandlung waren, es sich somit nicht um Therapiebeginner handelte. Unter jenen, die bei ihrer Erstbefragung gerade mit der Substitution begannen (vor höchstens 4 Wochen) betrug die Haltequote nur 61% (Wittchen et al. 2008), lag also etwas unter der der Diamorphinbehandlung.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse der Behandlungsdokumentation des Jahres 2011 erneut, dass die neu aufgenommenen Patienten dem Profil der schwerstabhängigen Heroinkonsumenten entsprechen. Anhand ihres angegriffenen Gesundheitszustands, der sozialen Marginalisierung und des Drogenkonsummusters bestätigt sich die überaus schwierige Ausgangssituation derjenigen, die eine diamorphingestützte Behandlung aufnehmen, nachdem sie bereits mehrfach andere Suchtbehandlungen wie Substitution und Abstinenztherapien sowie qualifizierte Entzugsbehandlungen durchlaufen hatten.

An der relativen Beurteilung der Situation der Diamorphinpatienten anhand der Deutschen Suchthilfestatistik hat sich gegenüber den Vorjahren nichts Wesentliches geändert. Zum Vergleich können hier die Daten aus den Tabellenbänden der Deutschen Suchthilfestatistik 2010 herangezogen werden (Pfeiffer-Gerschel et al. 2011), die 2011er Daten sind derzeit noch nicht zugänglich. Dabei werden alle ambulanten Betreuungen als Vergleichsgruppe gewählt, wobei die Einmalkontakte unberücksichtigt bleiben, da sie bezogen auf die Diamorphinbehandlung keine relevante Vergleichsgruppe darstellen. Der Männeranteil ist unter den Diamorphinpatienten um knapp 4% erhöht, und das Durchschnittsalter liegt mit einer Differenz von fast acht Jahren erheblich über dem der bundesdeutschen Gesamtklientel.<sup>34</sup> Im Gegensatz zur Diamorphinbehandlung, die sich ausschließlich an intravenös Heroin Konsumierende richtet, liegt der Anteil an ambulanten Klienten mit i.v.-Konsum bei Behandlungsbeginn bundesweit nur bei 60%. Ein Viertel inhaliert, knapp 9% nehmen ihr Heroin auf nasalem Wege zu sich. Anhand der in der Suchthilfestatistik zur Verfügung stehenden Informationen zu HIV und Hepatitis stellt sich der gesundheitliche Zustand der Diamorphinpatienten in 2011 mittlerweile fast vergleichbar dar. 3,6% im Vergleich zu 5,1% aller (getesteten) Opiatklienten sind HIV positiv.<sup>35</sup> Dies ist vornehmlich auf den besseren Infektionsstatus der Neuaufnahmen unter den Diamorphinpatienten zurückzuführen, deren HIV-Rate mit 2,5% deutlich unter der Gesamtrate aus der Suchthilfestatistik liegt. Bei den „Altpatienten“ liegt der Anteil HIV-Positiver mit 6,0% nach wie vor höher (vgl. Abschnitt 3.2.2). Bei Hepatitis C-Infektionen ist der Unterschied mit 75,0% unter den Diamorphinpatienten gegenüber 57,4% bei den Opiatklienten der ambulanten Suchtkrankenhilfe stärker ausgeprägt.

Die soziale Situation der Diamorphinpatienten stellt sich in 2011 dem gegenüber vergleichsweise positiv dar. Dies ist sicherlich unter anderem auf die sehr viel längere, z. T. mehrjährige Behandlungsdauer sowie der intensiven psychosozialen (und medizinischen) Betreuung zurückzuführen. Die Opiatklienten aller bundesdeutschen ambulanten Einrichtungen sind in 2010 im Durchschnitt nur gut elf Monate betreut worden.<sup>36</sup> Die Wohnsituation der Diamorphinpatienten ist insgesamt etwas stabiler, was insbesondere auf die „alten“ Patienten zurückzuführen ist. Es ist aber zu berücksichtigen, dass sich knapp 11% der Klienten der ambulanten

---

<sup>34</sup> In der Deutschen Suchthilfestatistik wird das Alter bei Behandlungsbeginn abgebildet. Es liegt in der Gruppe mit der Hauptdroge Opioide bei durchschnittlich 34,4 Jahren. Laut Tabellenband beträgt die mittlere Betreuungsdauer (nur der Beender) 338,9 Tage, also gut elf Monate. (vgl. Pfeiffer-Gerschel et al. 2011, Tabelle 6.01). Insofern ist die aktuelle Altersdifferenz zum Vergleichszeitpunkt in 2010 real um etwa ein Jahr geringer.

<sup>35</sup> Eigene Berechnung der Infektionsraten auf Basis der getesteten Klienten (vgl. Pfeiffer-Gerschel et al. 2011, Tabellen 2.20 und 2.22).

<sup>36</sup> Die Angaben zur Betreuungsdauer aus der deutschen Suchthilfestatistik sowie zur Wohn- und Arbeitssituation beziehen sich nur auf die Beender. Siehe auch Fußnote 34.

Suchthilfestatistik zum Dokumentationszeitpunkt in Haft befinden. Weitere 8,3% sind in Kliniken oder Rehabilitationseinrichtungen untergebracht. Ferner zeigt sich, dass die Diamorphinpatienten zum größten Teil allein leben (68,7%), unter den Opiatklienten der bundesdeutschen Vergleichsgruppe sind es nur 41,9%. Letztere haben auch zu einem größeren Anteil eine feste Partnerbeziehung (41,1%).<sup>37</sup> Die Arbeitssituation stellt sich unter den Diamorphinpatienten etwas besser dar. Ein Viertel im Vergleich zu 17,0% aller ambulant betreuten Opiatklienten arbeitet oder befindet sich in Ausbildung. Diese vergleichende Darstellung macht wiederum deutlich, dass es möglich ist, die Gruppe von Schwerstabhängigen mit langfristig zufrieden stellenden Integrationserfolgen medikamentengestützt ambulant zu behandeln (vgl. Verthein et al. im Druck).

Die Verlaufsergebnisse der 136 „alten“ Patienten über mittlerweile durchschnittlich mehr als acht Jahre zeigen eine langfristige Stabilisierung der sich seit dem Modellprojekt in Behandlung befindlichen Personen. Es wird aber auch deutlich, dass bei vielen Langzeitpatienten offensichtlich eine Grenze therapeutischer Einflussnahme erreicht ist. Bei ihnen dürfte es mehrheitlich um die Stabilisierung ihrer Lebens- und gesundheitlichen Situation gehen, um eine angemessene Lebensqualität zu erzielen und ein Mindestmaß an gesellschaftlicher Teilhabe zu ermöglichen. Sorge macht die allmähliche Zunahme depressiver Symptomatik, die in späteren Phasen langjähriger Diamorphinbehandlung eine besondere Herausforderung im Rahmen der therapeutischen Bemühungen darstellen dürfte. Besonders eindrucksvoll positiv ist die langfristige Entwicklung von Delinquenz und justitiellen Problemen. Salopp lässt sich formulieren, dass sich das Thema Kriminalität nach so vielen Jahren Diamorphinbehandlung erledigt hat. Nicht ganz erledigt hat sich die Konsumproblematik – worin selbstverständlich auch der Hauptgrund für die langfristige therapeutische Anbindung besteht. Der Konsum von Straßenheroin und Kokain geht zwar – nach wie vor kontinuierlich – auf ein sehr geringes Maß zurück. Der Gebrauch von verschriebenen und nicht verschriebenen Benzodiazepinen sowie von Alkohol in gesundheitlich schädlicher Größenordnung bleibt bei einem Teil der Langzeitpatienten ein Problem. Riskante Konsumformen, wie das gemeinsame Nutzen von Nadeln, Spritzen oder Spritzutensilien kommen nicht mehr vor; womit sich wieder zeigt, dass Substitutionsbehandlungen auch eine sekundär präventive Funktion übernehmen.

Die in diesem Bericht dargestellten 1- und 2-Jahres-Analysen zum Behandlungsverlauf der Neuaufnahmen untermauern einmal mehr die positiven Wirkungen der Diamorphinbehandlung bei schwerstabhängigen Heroinkonsumenten. Sie sind jedoch nicht exakt mit denen aus der Heroinstudie vergleichbar, da in den hier präsentierten Ergebnissen auch die Informationen der zwischenzeitlich (im ersten bzw. zweiten Behandlungsjahr) Ausgeschiedenen zu ihrem jeweils letzten Dokumentationszeitpunkt enthalten sind. Dies hat auch Einfluss auf die durchschnittliche Behandlungsdauer, die für die 1-Jahres-Auswertung nur bei 9,4 und für die 2-Jahres-Analyse bei 21,2 Monaten liegt und somit keine vollständigen Ganzjahreszeiträume abgebildet werden. Wie bereits oben diskutiert, ist die Haltequote etwas geringer, die Ergebnisse hinsichtlich der gesundheitlichen und sozialen Entwicklung sowie der Änderung des Konsumverhaltens sind aber dem Modellprojekt vergleichbar bzw. gehen in Teilen noch dar-

---

<sup>37</sup> Aussagen zur Lebenssituation und Partnerschaft liegen für die Klienten der deutschen Suchthilfestatistik nur für die Zeit zu Behandlungsbeginn vor.

über hinaus. Die 2-Jahres-Analysen beruhen leider nur auf einer vergleichsweise kleinen Stichprobe, wobei die Patienten darüber hinaus hauptsächlich aus einer Einrichtung stammen. Hier wäre eine breitere Datengrundlage wünschenswert gewesen, um solidere Aussagen zum längerfristigen Behandlungsverlauf unter den Bedingungen der Regelversorgung treffen zu können. Dennoch verweisen die neuen Ergebnisse der hier präsentierten Verlaufsanalysen darauf, dass es dringend geboten ist, die Diamorphinbehandlung auf andere Städte oder Regionen auszuweiten.

Die besondere Wirksamkeit der besonders in ihren Anfängen sowie z. T. nach wie vor ideologisch umstrittenen Diamorphinbehandlung steht wissenschaftlich mittlerweile außer Frage (siehe hierzu auch die kürzlich erschienene Übersicht der EMCDDA 2012). Vom Deutschen Bundestag wurden im Mai 2009, also zwei Jahre nach Ende des Modellprojekts, die notwendigen Gesetzesänderungen für die reguläre Einführung der Diamorphinbehandlung beschlossen. Diese traten am 20. Juli 2009 in Kraft. Anfang November 2009 erfolgte die Zulassung von Diamorphin (Diaphin® 10.000 mg Pulver zur Herstellung einer Injektionslösung) als Arzneimittel. Parallel dazu begann das Verfahren zur kassenrechtlichen Zulassung dieser Behandlungsform vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA), der im März 2010 die Richtlinie zur Übernahme der diamorphingestützten Substitutionsbehandlung als vertragsärztliche Versorgungsleistung veröffentlichte, die am 11. Juni 2010 in Kraft trat. Diese von Seiten der Behandlungsträger und kommunal Verantwortlichen aufgrund ihrer restriktiven (und hohe Kosten verursachenden) Voraussetzungen zum Betrieb der Substitutionsambulanzen kritisierten Richtlinien „der Methoden vertragsärztlicher Versorgung“ führten dazu, dass seit dem 1. Oktober 2010 die Diamorphinbehandlung zu Lasten der GKV in Deutschland regulär durchgeführt werden kann. Nachdem die Umsetzung der Richtlinien inzwischen evaluiert wurde, könnte es möglicherweise alsbald zu Korrekturen kommen, sodass die Durchführung der Diamorphinbehandlung erleichtert würde und es insgesamt zu Kostenentlastungen kommen dürfte.

Mit Inkrafttreten der „Richtlinien“ ist auch für andere Städte die Grundlage geschaffen worden, die Diamorphinbehandlung (ohne vom BfArM nach § 3, Abs. 2 des BtMG erteilte Sondererlaubnis) bedarfsgerecht einzuführen. Vor allem in Baden-Württemberg wurde signalisiert, an weiteren Orten mit der heroingestützten Behandlung zu beginnen. In Stuttgart ist mittlerweile ein Standort gefunden worden, so dass hier eine zweite Diamorphinambulanz in Baden-Württemberg voraussichtlich Ende 2013 eröffnen wird. In Düsseldorf ist die Standort-suche weit fortgeschritten, ein konkreter Eröffnungstermin ist hier aber noch nicht bekannt. Auch in Berlin scheint die Diamorphinbehandlung in greifbare Nähe gerückt, nachdem sich ein in der Behandlung erfahrener Arzt bereit erklärt hat, unter den geltenden Bedingungen eine Ambulanz aufzubauen und zu betreiben. Ein konkreter Zeitplan scheint aber noch nicht beschlossen.

Mittlerweile kann davon ausgegangen werden, dass sich die Diamorphinbehandlung für schwerst Opiatabhängige als eine „normale“, wenngleich nachrangige Substitutionstherapie in Deutschland etablieren wird. Inwieweit sich die oben angedeuteten Verbesserungen der vom G-BA auferlegten Durchführungsbedingungen auf das Behandlungsangebot auswirken werden, bleibt abzuwarten. In 2011 kam es bereits zu einem zahlenmäßigen Anstieg durch ver-

mehrte Neuaufnahmen, wobei so viele Patienten neu in die Diamorphinsubstitution gekommen sind wie bisher in keinem anderen Jahr zuvor seit Ende des Modellprojekts.

Seit Veröffentlichung der Studienresultate des Bundesmodellprojekts auf der internationalen Konferenz im März 2006 verstrichen viereinhalb Jahre bis zur regulären Behandlungseinführung. Es ist den an der Behandlung aktiv Beteiligten, den kommunal und landespolitisch Verantwortlichen und den zuständigen Personen im Bundesgesundheitsministerium sowie der (damaligen) Drogenbeauftragten zu verdanken, dass es auf der Basis von Übergangsregelungen, die auch vom BfArM aktiv unterstützt wurden, gelang, die Diamorphinbehandlung über diesen langen Zeitraum fortzuführen. Dabei ist zu wünschen, dass auch das vom BMG geförderte begleitende Qualitätssicherungsprojekt mit seiner jährlichen Berichterstattung zur Stabilisierung dieses Prozesses beigetragen hat. Das Qualitätssicherungsprojekt und die damit verbundene regelmäßige Behandlungsdokumentation wurden mit Ablauf des Jahres 2011 beendet. Der vorliegende fünfte Statusbericht bildet den endgültigen Abschluss des Projekts. Sofern es nicht gelingen sollte, die Diamorphinambulanzen bei der (EDV-gestützten) Dokumentation der Deutschen Suchthilfestatistik zu integrieren, dürfte die Möglichkeit einer bundesweit einheitlichen Verlaufsdokumentation in Zukunft entfallen. Damit kann eine wissenschaftlich-analytische Darstellung der Entwicklung dieser nach wie vor gesundheitspolitisch umstrittenen Therapieform für Opiatabhängige nicht weiter erfolgen. Es ist hingegen nachvollziehbar, dass die Qualitätssicherung vor dem Hintergrund der deutschen föderalen Struktur nicht allein bundesfinanziert weiter geführt, sondern von den Gremien der ärztlichen Selbstverwaltung geregelt wird. Das Fehlen einer umfassenden und systematischen Dokumentation wäre allerdings zu bedauern, da es – insbesondere mit der Aussicht auf Eröffnung neuer Diamorphinambulanzen in weiteren Städten – nach wie vor geboten erscheint, hinsichtlich der Umsetzung der Standards, der Reichweite der Diamorphinbehandlung, der Risiken und der langfristigen Effekte einen einheitlichen Überblick zu erhalten. Dies betrifft prinzipiell auch den Bereich der übrigen, mit anderen Substanzen durchgeführten Substitutionsbehandlung, die sich in den letzten 15 Jahren stark ausgeweitet hat und zur Standardbehandlung der Opiatabhängigkeit in Deutschland geworden ist (Drogenbeauftragte 2012). Hier dürfte nur gezieltes gesundheitspolitisches Engagement dazu führen, eine laufende Behandlungsdokumentation einzuführen, die nicht allein auf (abrechnungstechnische oder der Überwachung des Betäubungsmittelverkehrs zielende) Kontrollzwecke ausgerichtet ist, sondern sich dem suchtpolitischen (und wissenschaftlichen) Erkenntnisinteresse verpflichtet fühlt, um ggf. fachübergreifend und maßnahmengerecht steuernd einzugreifen. Nach wie vor ist davon auszugehen, dass die nationale und internationale Diskussion um die optimale Ausgestaltung der Substitutionsbehandlung Opiatabhängiger im Allgemeinen sowie die diamorphingestützte Behandlung im Besonderen noch viele Jahre andauern wird.

## 5. Literatur

- Bauer C., Sonntag D., Hildebrand A., Bühringer G. & Kraus L. (2009) Studiendesign und Methodik der Deutschen Suchthilfestatistik 2007. *Sucht* 55 (Sonderheft 1): S6-S14.
- Blanken P., Hendriks V.M., van den Brink W., van Ree J.M. (2005) Heroin auf Rezept für die Behandlung von therapieresistenten chronisch Heroinabhängigen. Die Resultate niederländischer Studien und der aktuelle Stand. *Konturen* 26 (6): 18-21.
- van den Brink W., Hendriks V.M., Blanken P., Koeter M.W.J., van Zwieten B.J. & van Ree J.M. (2003) Medical prescription of heroin to treatment resistant heroin addicts: two randomised controlled trials. *British Medical Journal* 327: 310-315.
- Darke S., Ward J., Zador D. & Swift G. (1991) A scale for estimating the health status of opioid users. *British Journal of Addiction* 86: 1317-1322.
- Degkwitz P., Lichtermann D., Deibler P., Soyka M., Schneider U., Dieninghoff D., Bonorden-Kleij K., Köhler W., Buhk H., Verthein U., Haasen C. & Krausz M. (2007) „Schwerstabhängige“ – Die Teilnehmer des Modellprojekts zur heroingestützten Behandlung. *Suchttherapie* 8: 12-18.
- Demaret I., Herné P., Lemaître A. & Ansseau M. (2011) Feasibility assessment of heroin-assisted treatment in Liège, Belgium. *Acta Psychiatrica Belgica* 111 (1): 3-8.
- Drogenbeauftragte der Bundesregierung (2012) Drogen- und Suchtbericht. Mai 2012. Bundesministerium für Gesundheit. Berlin.
- Eiroá-Orosa F.J., Haasen C., Verthein U., Dilg C., Schäfer I. & Reimer J. (2010a) Benzodiazepine use and abuse among patients in heroin-assisted vs. methadone maintenance treatment: Findings of the German randomized controlled trial. *Drug and Alcohol Dependence* 112: 226-233.
- Eiroá-Orosa F.J., Verthein U., Kuhn S., Lindemann C., Karow A., Haasen C. & Reimer J. (2010b) Implication of gender differences in heroin-assisted treatment – results from the German randomised controlled trial. *American Journal on Addictions* 19: 312-318.
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, EMCDDA (2012) New heroin-assisted treatment. Recent evidence and current practices of supervised injectable heroin treatment in Europe and beyond. EMCDDA Insights Series No 11. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Gschwend P., Rehm J., Lezzi S., Blättler R., Steffen T., Gutzwiller F. & Uchtenhagen A. (2002) Development of a monitoring system for heroin-assisted substitution treatment in Switzerland. *Sozial- und Präventivmedizin* 47: 33-38.
- Haasen C., Verthein U., Degkwitz P., Berger J., Krausz M. & Naber D. (2007a) Heroin-assisted treatment for opioid dependence. Randomised controlled trial. *British Journal of Psychiatry* 191: 55-62.
- Haasen C., Verthein U., Degkwitz P., Kuhn S., Hartwig C. & Reimer J. (2007b) Eine multizentrische, randomisierte, kontrollierte Therapiestudie zur diamorphingestützten Behandlung Opiatabhängiger – Zielgruppenspezifische Ergebnisse. *Sucht* 53: 268-277.



- Haasen C., Eiroá F., Verthein U., Soyka M., Dilg C., Schäfer I. & Reimer J. (2009) Effects of heroin-assisted treatment on alcohol consumption: findings of the German Randomized Controlled Trial. *Alcohol* 43: 259-264.
- Haasen C., Verthein U., Eiroá-Orosa F.J., Schäfer I. & Reimer J. (2010) Is heroin assisted treatment effective for patients with no previous maintenance treatment? Results from a German randomised controlled trial. *European Addiction research* 16: 124-130.
- Karow A., Reimer J., Schäfer I., Krausz M., Haasen C. & Verthein U. (2010) Quality of life under maintenance treatment with heroin versus methadone in patients with opioid dependence. *Drug and Alcohol Dependence* 112: 209-215.
- Karow A., Verthein U., Pukrop R., Reimer J., Haasen C., Krausz M. & Schäfer I. (2011) Quality of life profiles and changes in the course of maintenance treatment among 1,015 patients with severe opioid dependence. *Substance Use & Misuse* 46: 705-715.
- Kuhn S., Schu M., Vogt I., Schmid M., Simmedinger R., Schlanstedt G., Farnbacher G., Verthein U. & Haasen C. (2008) *Spezialstudie zur Binnenevaluation der psychosozialen Begleitung*. In: Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (Hrsg.) Das bundesdeutsche Modellprojekt zur heroingestützten Behandlung Opiatabhängiger. Psychosoziale Interventionen – Kosten und Nutzen der Behandlung – Transfer in die Versorgung. Band 3. Baden-Baden: Nomos.
- Löbmann R., Köllisch T. & Kreuzer A. (2008) *Der Einfluss der Diamorphenbehandlung auf Kriminalität und Delinquenz Opiatabhängiger*. In: Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (Hrsg.) Das bundesdeutsche Modellprojekt zur heroingestützten Behandlung Opiatabhängiger. Band 2. Baden-Baden: Nomos.
- Löbmann R. & Verthein U. (2009) Explaining the effectiveness of medical treatment for heroin addicts on crime reductions. *Law and Human Behavior* 33: 83-95.
- March J.C., Oviedo-Joekes E., Perea-Milla E., Carrasco F. & the PEPSA team (2006) Controlled trial of prescribed heroin in the treatment of opioid addiction. *Journal of Substance Abuse Treatment* 31: 203-211.
- Oviedo-Joekes E., Brissette S., Marsh D.C., Lauzon P., Guh D., Anis A. & Schechter M.T. (2009) Diacetylmorphine versus methadone for the treatment of opioid addiction. *New England Journal of Medicine* 361: 777-786.
- Oviedo-Joekes E., March J.C., Romero M. & Perea-Milla E. (2010) The Andalusian trial on heroin-assisted treatment: A 2 year follow-up. *Drug and Alcohol Review* 29: 75-80.
- Pfeiffer-Gerschel T., Kipke I. & Steppan M. (2011) Deutsche Suchthilfestatistik 2011. Tabellenband für ambulante Beratungs- und/oder Behandlungsstellen, Fachambulanzen und Institutsambulanzen (Typ 3 und 4). Bezugsgruppe: 2 Alle Betreuungen ohne Einmalkontakte. Institut für Therapieforchung. München. [www.suchthilfestatistik.de/download.html](http://www.suchthilfestatistik.de/download.html).
- Rehm J., Gschwend P., Steffen T., Gutzwiller F., Dobler-Mikola A. & Uchtenhagen A. (2001) Feasibility, safety, and efficacy of injectable heroin prescription for refractory opioid addicts: a follow-up study. *The Lancet* 358: 1417-1420
- Reimer J., Verthein U., Karow A., Schäfer I., Naber D. & Haasen C. (2011) Physical and mental health in severe Opioid-dependent patients within a randomized controlled maintenance treatment trial. *Addiction* 106: 1647-1655.

- Schäfer I., Eiroá-Orosa F.J., Verthein U., Dilg C., Haasen C. & Reimer J. (2010) Effects of psychiatric comorbidity on treatment outcome in patients undergoing diamorphine and methadone maintenance treatment. *Psychopathology* 43: 88-95.
- Sonntag D., Bauer C. & Hellwich A.K. (2007) Deutsche Suchthilfestatistik 2006 für ambulante Einrichtungen. *Sucht* 53 (Sonderheft 1): S7-S41.
- Strang J. & Gossop M. (1996) Heroin prescription in the British system: Historical review. *European Addiction Research* 2: 185-193.
- Strang J., Metrebian N., Lintzeris N., Potts L., Carnwath T., Mayet S., Williams H., Zador D., Evers R., Groshkova T., Charles V., Martin A. & Forzisi L. (2010) Supervised injectable heroin or injectable methadone versus optimised oral methadone as treatment for chronic heroin addicts in England after persistent failure in orthodox treatment (RIOTT): a randomised trial. *The Lancet* 375: 1885-1895.
- Uchtenhagen A., Dobler-Mikola A., Steffen T., Gutzwiller F., Blättler R., & Pfeifer S. (1999) Prescription of Narcotics for Heroin Addicts. Main Results of the Swiss National Cohort Study. In: Uchtenhagen A., Gutzwiller F., Dobler-Mikola A., Steffen T. & Rihs-Middel M. (eds.) *Medical Prescription of Narcotics*, Vol. 1. Basel: Karger.
- Verthein U. & Farnbacher G. (2008) *Arbeit und Diamorphinsubstitution – Ergebnisse aus dem Modellprojekt zur heroingestützten Behandlung Opiatabhängiger*. In: Henkel D. & Zemlin U. (Hrsg.) *Arbeitslosigkeit und Sucht*. Frankfurt/M.: Fachhochschulverlag/Verlag für angewandte Wissenschaften; S. 267-283.
- Verthein U. & Haasen C. (2008) *Qualitätssicherung der Diamorphinbehandlung – Dokumentationsstandards und Monitoring der heroingestützten Behandlung in Deutschland. Erster Zwischenbericht zum Projektbeginn und Auswertungen des 2. Halbjahres 2007*. Zentrum für Interdisziplinäre Suchtforschung der Universität Hamburg ZIS. Hamburg.
- Verthein U. & Haasen C. (2009) *Qualitätssicherung der Diamorphinbehandlung – Dokumentationsstandards und Monitoring der heroingestützten Behandlung in Deutschland. Zweiter Zwischenbericht mit Auswertungen für 2008*. Zentrum für Interdisziplinäre Suchtforschung der Universität Hamburg ZIS. Hamburg.
- Verthein U. & Kuhn S. (2010) *Qualitätssicherung der Diamorphinbehandlung – Dokumentationsstandards und Monitoring der heroingestützten Behandlung in Deutschland. Dritter Zwischenbericht, Auswertungen für 2009*. Zentrum für Interdisziplinäre Suchtforschung der Universität Hamburg ZIS. Hamburg.
- Verthein U. & Kuhn S. (2011) *Qualitätssicherung der Diamorphinbehandlung – Dokumentationsstandards und Monitoring der heroingestützten Behandlung in Deutschland. Vierter Zwischenbericht, Auswertungen für 2010*. Zentrum für Interdisziplinäre Suchtforschung der Universität Hamburg ZIS. Hamburg.
- Verthein U. & Löbmann R. (2010) Entwicklung und aktueller Stand der Diamorphinbehandlung in Deutschland. *Verhaltenstherapie & Psychosoziale Praxis* 42: 1121-1132.
- Verthein U., Degkwitz P. & Haasen C. (2008a) *Die Wirksamkeit der Diamorphinbehandlung im Vergleich zur Methadonsubstitution – Ergebnisse der 1. und 2. Studienphase*. In: Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (Hrsg.) *Das bundesdeutsche Modellprojekt zur heroingestützten Behandlung Opiatabhängiger*. Band 1. Baden-Baden: Nomos.

- Verthein U., Bonorden-Kleij K., Degkwitz P., Dilg C., Köhler W.K., Passie T., Soyka M., Tanger S., Vogel M. & Haasen C. (2008b) Long-term effects of heroin-assisted treatment in Germany. *Addiction* 103: 960-966.
- Verthein U., Haasen C. & Reimer J. (2011) Switching from methadone to diamorphine – 2-year results of the German heroin-assisted treatment trial. *Substance Use & Misuse* 46: 980-991.
- Verthein U., Neumann E., Buth S. & Martens M.-S. (2008c) *Statusbericht 2007 der Hamburger Basisdatendokumentation. Auswertungsleistungen und Bericht zur Hamburger Basisdatendokumentation 2007*. BADO e. V. (Hrsg.) Ambulante Suchthilfe in Hamburg.
- Verthein U., Kuhn S. & Haasen C. (2008d) *Das bundesdeutsche Modellprojekt zur heroingestützten Behandlung Opiatabhängiger – eine multizentrische, randomisierte, kontrollierte Therapiestudie. Klinischer Studienbericht zum Abschluss der Follow-up Phase*. Zentrum für Interdisziplinäre Suchtforschung der Universität Hamburg ZIS. Hamburg.
- Verthein U., Schäfer I. & Degkwitz P. (im Druck) Soziale Integration nach 4 Jahren Diamorphinbehandlung. *Rehabilitation*.
- Wittchen H.-U., Apelt S., Soyka M., Gastpar M., Backmund M., Gözl J., Kraus M., Tretter F., Schäfer M., Siegert J., Scherbaum N., Rehm 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: 245-257.