

# **Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf**

Institut für Sexualforschung und Forensische Psychiatrie

Prof. Dr. med. Peer Briken

## **Medikamentöse Behandlung von paraphilen Sexualstraftätern - Ein internationaler Vergleich**

Dissertation

Zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin

Der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg

vorgelegt von:

Johann Julius Petermann

aus Hamburg

Hamburg 2017

**Angenommen von der  
Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg am: 04.08.2017**

**Veröffentlicht mit Genehmigung der  
Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg.**

**Prüfungsausschuss, der/die Vorsitzende: Prof. Dr Peer Briken**

**Prüfungsausschuss, zweite/r Gutachter/in: Prof. Dr Klaus Püschel**

# **Inhaltsverzeichnis**

<b>1 Arbeitshypothese und Fragestellung</b>	<b>4</b>
<b>2 Einleitung</b>	<b>5</b>
2.1 Endokrinologische Korrelate paraphiler Störungen	7
2.2 Medikamentöse Behandlung von paraphilen Störungen bei Sexualstraftätern	13
2.3 Setting der Behandlung von paraphilen Sexualstraftätern	25
2.4 Abschließende zusammenfassende Bewertung der Wirksamkeit der medikamentösen Sexualstraftätertherapie	26
2.5 Ethische Aspekte der medikamentösen Sexualstraftäterbehandlung	27
<b>3 Material und Methoden</b>	<b>31</b>
3.1 TeilnehmerInnen	31
3.2 Rekrutierung der TeilnehmerInnen und Erhebungsstrategie	32
3.3 Der Fragebogen	34
3.4 Auswertung	35
<b>4 Ergebnisse</b>	<b>36</b>
4.1 Rahmenbedingungen der Behandlung von Sexualstraftätern	36
4.2 Meinung der ExpertInnen bezüglich der Auswahl einer geeigneten Therapieoption in der Sexualstraftäterbehandlung	47
4.3 Epidemiologie der medikamentösen Behandlung von Sexualstraftätern aus Sicht der ExpertInnen	48
4.4 Einsatz der verschiedenen Medikamentenklassen	50
<b>5 Diskussion</b>	<b>52</b>
5.1 Setting der medikamentösen Behandlung	52
5.2 Medizinisch-Psychiatrische und rechtliche Rahmenbedingungen	54
5.3 Psychotherapeutische und medikamentöse Behandlung von Sexualstraftätern	57
5.4 Fazit	62
<b>6 Zusammenfassung</b>	<b>64</b>
<b>7 Literaturverzeichnis</b>	<b>66</b>
<b>8 Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>79</b>
<b>9 Danksagung</b>	<b>80</b>
<b>10 Lebenslauf</b>	<b>81</b>
<b>11 Eidesstattliche Erklärung</b>	<b>82</b>
<b>Anhang 1: Fragebogen</b>	<b>83</b>
<b>Anhang 2: Einladungstext zur Teilnahme an der Studie</b>	<b>89</b>
<b>Anhang 3: Artikel: „Pharmacological Treatment of Sexual Offenders: An International Perspective“</b>	<b>90</b>

## **1 Arbeitshypothese und Fragestellung**

Die medikamentöse Behandlung von (paraphilen) Sexualstraftätern steht seit langer Zeit im Fokus wissenschaftlicher Arbeiten. Aktuelle Leitlinien liefern Empfehlungen bezüglich der Abläufe und Inhalte der Behandlung von Sexualstraftätern, die unter paraphilen Störungen leiden, sowie zu den Rahmenbedingungen der Therapie.

Es stellt sich die Frage, wie und unter welchen Rahmenbedingungen derzeit die Therapie von Sexualstraftätern in verschiedenen Regionen der Welt ausgeübt wird, ob es Unterschiede gibt und ob Leitlinien befolgt werden.

Ziel dieser Arbeit ist es, erstmals in einer Befragung von ExpertInnen aus europäischen Staaten, Kanada und den USA - mit Hilfe eines Fragebogens - Informationen zur derzeitigen pharmakotherapeutischen Behandlung von paraphilen Sexualstraftätern und den therapeutischen Rahmenbedingungen zu erhalten. Dabei soll auch untersucht werden, ob aktuelle Therapieleitlinien eingehalten werden und regionale Therapieunterschiede existieren.

Die vorliegende Dissertation soll nicht die Gesetzeslage in den einzelnen Staaten zusammenfassen, sondern einen Überblick über die Meinungen und Einschätzungen der teilnehmenden ExpertInnen der jeweiligen Staaten und Regionen über die gegenwärtige Praxis geben.

## 2 Einleitung

Sexualstraftaten beschäftigen die Öffentlichkeit und sind in den letzten Jahren immer häufiger in den Fokus der Medien gelangt. Dies stellt eine länderübergreifende Entwicklung dar und kann vermutlich in vielen Staaten der westlichen Welt beobachtet werden. Eine mögliche Erklärung für das große Interesse der Öffentlichkeit könnte die bedeutende Menge an betroffenen Personen sein. So finden aktuelle Meta-Analysen weltweite Prävalenzen selbsterlebten sexuellen Missbrauchs von 15% bis 18% für Frauen und etwa 8% für Männer, wobei angemerkt werden muss, dass sich die einzelnen Prävalenzraten in Abhängigkeit der Erhebungsmethode teilweise deutlich unterscheiden (Barth et al., 2013, Stoltenborgh et al., 2011). Auch scheint die Angst in der Gesellschaft vor Sexualstraftaten groß zu sein und man hört häufig die Forderung, Sexualstraftäter gehörten ins Gefängnis oder in geschlossene Einrichtungen und das Risiko von Rückfällen sei zu groß (Jahnke und Hoyer, 2013).

Diese Dissertationsschrift beschäftigt sich mit der Behandlung von männlichen Sexualstraftätern. Auch die gängige Literatur über die Behandlung von Sexualstraftätern beschäftigt sich primär mit männlichen Patienten (Dilling et al., 2004, Berner et al., 2007). Demzufolge wird bei dem Wort „Sexualstraftäter“ in dieser Dissertationsschrift die männliche Form verwendet, während andere Wörter geschlechtsneutral formuliert wurden (z.B. ExpertInnen).

Der Schwerpunkt dieser Arbeit liegt auf der medikamentösen Behandlung von Sexualstraftätern. Allgemein zielt die medikamentöse Therapie in der Sexualstraftäterbehandlung darauf ab, über eine Modulation von sexuellem Verhalten und Verlangen den möglichen Leidensdruck der Patienten - also der Sexualstraftäter - zu lindern, mögliche zukünftige Straftaten zu verhindern und die Rückfallrate zu senken (Thibaut et al. 2010). Die medikamentöse Behandlung richtet sich allgemein an Sexualstraftäter, die die Kriterien einer paraphilen Störung erfüllen, die in Verbindung mit den begangenen oder möglichen zukünftigen Sexualstraftaten steht. In international anerkannten Diagnosesystemen finden sich in diesem Zusammenhang die Begriffe „Sexuelle Präferenzstörungen“ und „Paraphile Störungen“. In der International Classification of Diseases (ICD-10) werden „Sexuelle Präferenzstörungen“ unter Absatz F 65 kodiert (Dilling et al., 2004). Das in den USA verwendete Diagnostic and Statistical Manual – 5<sup>th</sup> Edition (DSM-5) beschäftigt sich in dem Kapitel „paraphile Störungen“ mit dem Krankheitsbild (American Psychiatric Association, 2013). Zusammenfassend werden in beiden Diagnosesystemen paraphile Störungen beziehungsweise sexuelle

Präferenzstörungen als wiederkehrende, intensive, sexuell erregende Fantasien, sexuell dranghafte Bedürfnisse oder Verhaltensweisen definiert, in denen das sexuelle Begehren sich beziehungserschädigend auswirkt und/oder zu persönlichem Leidensdruck führt und sich auf „nicht menschliche Objekte“ oder „das Leiden oder die Demütigung von sich selbst oder eines Partners“ oder sich auf „Kinder oder andere nicht einwilligende oder nicht einwilligungsfähige Personen“ bezieht und „über einen Zeitraum von mindestens 6 Monaten auftritt“ (Berner und Briken, 2007, American Psychiatric Association, 2013, Dilling et al., 2004). Es muss berücksichtigt werden, dass sich aktuelle Leitlinien (z.B. der World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP)), die häufig für einen korrekten Einsatz von Medikamenten in der Sexualstraftäterbehandlung zitiert werden, eigentlich auf die medikamentöse Behandlung paraphiler Störungen beziehen und daher nicht zwangsläufig auf die Behandlung von Sexualstraftätern. Dennoch wird im Folgenden die Begrifflichkeit medikamentöse Sexualstraftäterbehandlung fortgeführt. Es soll aber zuvor verdeutlicht werden, dass damit nicht gemeint ist, dass alle Sexualstraftäter paraphil sind oder alle Menschen mit einer paraphilen Störung eine Sexualstraftat begehen.

Verschiedene medikamentöse Therapieverfahren kommen in der Behandlung von Sexualstraftätern zum Einsatz. Die Studien, die sich mit der Wirksamkeit von Medikamenten in der Behandlung von paraphilen Störungen beschäftigen, beinhalten häufig kleine Fallzahlen und randomisierte kontrollierte Studiendesigns fehlen fast vollständig (Briken et al., 2003, Jordan et al., 2011b, Lösel und Schmucker, 2005, Guay, 2009, Thibaut et al., 2010, Lee und Cho, 2013, Dennis et al., 2012, Langstrom et al., 2013, Schmucker und Lösel, 2015). Daher sind Schlussfolgerungen basierend auf der aktuellen Studienlage also mit einer gewissen Vorsicht zu genießen. Die vorliegende Arbeit befasst sich u.a. mit der Anwendung und Verbreitung von den in den Leitlinien der WFSBP empfohlenen Medikamentenklassen: zwei verschiedenen Antiandrogenen (Cyproteronacetat (CPA) und Medroxyprogesteronacetat (MPA)), den Gonadotropin Releasing Hormon-Agonisten (GnRH-Agonisten) und mit selektiven Serotonin Wiederaufnahmehemmern (englisch: selective serotonin reuptake inhibitors, kurz: SSRIs).

Um ein Verständnis von Einsatz, Nutzen und Wirkungsweise der gängigen medikamentösen Therapieverfahren in der Sexualstraftäterbehandlung zu erlangen, soll zunächst auf die Ätiologie paraphiler Störungen eingegangen werden, bevor genauer auf die Studienlage zu den derzeit existierenden medikamentösen Therapieverfahren eingegangen wird. Gemeinsam ist allen medikamentösen Therapieverfahren, dass sie in

den Hormonhaushalt oder das Neurotransmittersystem des Patienten eingreifen und hier einen modulierenden Einfluss ausüben. Die Entstehung einer paraphilen Störung muss multifaktoriell gesehen werden und es existieren verschiedene komplexe Hypothesen nebeneinander. Die verschiedenen Theorien auszuführen und Befunde darzulegen, würde den Rahmen dieser Arbeit überschreiten. Daher werden an dieser Stelle primär für die aktuelle Untersuchung relevante endokrinologische Befunde beschrieben, da die untersuchten medikamentösen Therapieverfahren an diesen Strukturen und Systemen im Körper ansetzen und wirken. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass sich die aktuelle Studienlage zur Ätiologie von paraphilen Störungen hauptsächlich auf Befunde bzgl. der Entwicklung einer Pädophilie stützt. Medikamentöse Therapieverfahren kommen u.a. bei pädophilen Störungen zum Einsatz, aber auch bei anderen paraphilen Störungen, die sich durch eine hohe sexuelle Dranghaftigkeit auszeichnen.

## **2.1 Endokrinologische Korrelate paraphiler Störungen**

Verschiedene hormonelle Systeme und Neurotransmitter beeinflussen sexuelles Erleben und Verhalten und könnten somit auch einen Einfluss auf die Entstehung paraphiler Störungen bzw. sexueller Dranghaftigkeit haben. Neben dem männlichen Sexualhormon Testosteron scheint vor allem Serotonin als zweites bedeutendes Hormon bei der Entstehung sexuellen Verhaltens beteiligt zu sein.

### *Testosteron*

Testosteron wird hauptsächlich in den Testes aber zu einem kleinen Teil auch in der Nebennierenrinde und im Gehirn produziert (Jordan et al., 2011a). Etwa 95 % des Testosterons im Blutkreislauf stammt aus den Testes, etwa 5% aus den Nebennierenrinden (Welsch und Deller, 2006). Das Hormon wird im Blut - gebunden an das Sexualhormon bindende Globulin - transportiert. Die Konzentration im Blut wird über die Hypothalamus-Hypophysen-Gonaden-Achse gesteuert. Bei zu niedriger Konzentration von Testosteron im Blut wird im Hypothalamus das Hormon GnRH ausgeschüttet. GnRH wirkt unter anderem auf Zellen in der Hypophyse, die durch GnRH-Bindung vermehrt Luteinisierendes Hormon (LH) und Follikel stimulierendes Hormon (FSH) produzieren und ausschütten. Luteinisierendes Hormon wirkt wiederum auf die Leydigzellen in den Testes und bewirkt eine erhöhte Produktion und Ausschüttung von Testosteron. Das Follikel stimulierende Hormon wirkt beim Mann primär auf die Sertoli-Zellen in den Testes und stimuliert dort indirekt die Spermatogenese und hat somit keinen direkten Einfluss auf den

Testosteronhaushalt (Werny und Schlatt, 2010). Die GnRH-Ausschüttung wird durch hohe Testosteron- und durch hohe LH-Spiegel über einen so genannten negativen Feedback-Mechanismus gehemmt (Mersdorf et al., 2010). Im Zielgewebe wird Testosteron zum Teil in das noch wirksamere 5- $\alpha$ -Dihydrotestosteron durch die Steroid-5- $\alpha$ -Reduktase umgewandelt (Werny und Schlatt, 2010). Testosteron und 5- $\alpha$ -Dihydrotestosteron gelangen durch Diffusion in Ziel-Zellen verschiedener Organe und entfalten ihre vielfältigen Aufgaben nach Bindung an intrazelluläre Androgenrezeptoren (Jordan et al., 2011a, Welsch und Deller, 2006). Durch die Testosteronbindung durchläuft der Androgenrezeptor eine Konformationsänderung und bindet an bestimmte Areale der DNA (Desoxyribonukleinsäure), die sogenannten „androgene response elements“ im regulatorischen Bereich der Zielgene. Dort wirkt der aktivierte Testosteron-Androgenrezeptor-Komplex als Transkriptionsfaktor (Li und Al-Azzawi, 2009). Testosteron ist als ein anaboles Hormon beschrieben, das unter anderem einen stimulierenden Einfluss auf Muskel- und Knochenstoffwechsel haben soll (Bain, 2007, Tivesten et al., 2004, Davey und Morris, 2005, Fink et al., 2006) und kardioprotektive Effekte haben könnte (Dunajska et al., 2004, Bain, 2007, Webb et al., 1999). Als Transkriptionsfaktor aktiviert der Testosteron-Androgenrezeptor-Komplex die Genexpression bestimmter Zielgene, die beispielsweise zur vermehrten Proteinbiosynthese führen. Am Beispiel von Neuronen werden diese Proteine unter anderem für die Ausbildung neuer Synapsen, das Nervenwachstums, die Neurotransmitter-Produktion und -Ausschüttung benötigt (Jordan et al., 2011a, Li und Al-Azzawi, 2009). Für Testosteron sind aber auch schnelle Wirkungsentfaltungen über Signalkaskaden über die Zellmembran beschrieben, und es kann durch eine Aromatase zu Östrogen umgewandelt werden und so sehr viele weitere Effekte entfalten (Jordan et al., 2011a). Zu den vielen Wirkungen, die durch Testosteron beeinflusst werden, zählen u.a. die Differenzierung, Wachstum, Entwicklung und Funktion der primären männlichen Geschlechtsorgane und der sekundären männlichen Geschlechtsmerkmale (Welsch und Deller, 2006). Weiterhin wurden Wirkungen auf das kardiovaskuläre System, auf das Immunsystem, auf das muskuloskelettale System und auf das Gehirn beschrieben (Jordan et al., 2011a, Rahman und Christian, 2007, Bain, 2007).

Im Hinblick auf paraphile Störungen scheinen besonders die Wirkungen von Testosteron auf das Gehirn relevant zu sein. In sehr vielen Bereichen im menschlichen Gehirn sind Androgenrezeptoren nachweisbar, beispielsweise in den Corpora mammilaria, in hippocampalen Regionen und in einigen Kortexarealen (Jordan et al., 2011a). So ist es

nicht verwunderlich, dass die Auswahl an möglichen Wirkungen von Testosteron als sehr vielfältig beschrieben wird. Als Beispiele seien neben autonomen Sexualfunktionen (Erektion und Ejakulation) auch wichtige Einflüsse auf Emotionen und bewusstes Sexualverhalten genannt (Jordan et al., 2011a). Redoute und Kollegen haben ein Vier-Komponenten Modell beschrieben, das das Verhalten und neurophysiologische Vorgänge bei sexueller Erregung beschreibt. Die vier Komponenten bestehen aus einer die Wahrnehmung/Kognition betreffenden, einer die Emotionen betreffenden, einer motivationalen und einer vegetativen Komponente (Redoute et al., 2000, Jordan et al., 2011a). Die kognitive Komponente, die für die quantitative und qualitative Einordnung eines Stimulus als sexuellen Reiz zuständig ist, ist mit dem orbitofrontalen Kortex, dem inferioren temporalen Kortex, dem superioren parietalen Kortex und den occipitotemporalen Regionen assoziiert. Die emotionale Komponente, die unter anderem für ein positives Gefühl bei sexueller Erregung zuständig ist, ist mit dem Thalamus, der Amygdala, dem Striatum und dem somatosensorischen Kortex verbunden. Die motivationale Komponente, die das Verhalten dahin lenkt, das sexuelle Ziel zu erreichen, ist mit den Basalganglien und dem Gyrus Cinguli assoziiert. Insula, Thalamus, Hypothalamus und Gyrus Cinguli sind mit der vegetativen Komponente, die zum Beispiel für Reaktionen des Herz-Kreislauf-Systems, des respiratorischen Systems und für Reaktionen der Genitalien auf sexuelle Reize zuständig ist, verknüpft (Mouras et al., 2003, Jordan et al., 2011a, Stoleru et al., 2003, Stoleru et al., 1999). In vielen Teilen dieser mit den vier Komponenten assoziierten Hirnregionen sind Androgenrezeptoren nachweisbar und in diesen Bereichen wurden auch Auffälligkeiten auf neuroanatomischer und neurophysiologischer Ebene bei pädophilen Personen gefunden (Jordan et al., 2011a). Jordan und Kollegen vermuten daher einen modulierenden Einfluss von Testosteron auf alle vier der beschriebenen Komponenten sexueller Erregung (Jordan et al., 2011a). Obwohl der Einfluss von Testosteron auf das sexuelle Verhalten unbestritten ist, ist sein konkreter Einfluss im Rahmen von paraphilen Störungen und Sexualstraftaten weiterhin unklar (Jordan et al., 2011b). Während einige Studien die Vermutung einer Korrelation zwischen Sexualstraftaten und einer erhöhten Testosteronkonzentrationen nahe legen, fanden andere keinen solchen Zusammenhang. So beschrieben Studer et al. in ihrer Studie von 2005 bei 501 Sexualstraftätern eine erhöhte Testosteron Konzentration bei denjenigen mit besonders gewalttätigen Delikten und eine Korrelation zwischen der Höhe des Testosteronspiegels und der Rückfallhäufigkeit (Studer et al., 2005). Demgegenüber beschrieben Kingston et al. (2012) in einer Untersuchung von 771 verurteilten

Sexualstraftätern, dass sowohl Testosteron-, als auch FSH- und LH-Werte der untersuchten Personen innerhalb der Norm lagen und dass die Testosteronwerte nicht mit den Rückfallraten assoziiert waren, während höhere FSH- und LH-Werte signifikant mit den Rückfallraten korrelierten (Kingston et al., 2012). Bain und Kollegen stellten 1988 sogar deutlich erniedrigte Testosteron-Konzentrationen bei pädophilen Personen im Vergleich zu Straftätern, die nicht aufgrund eines gewalttätigen oder eines Sexualdeliktes verurteilt wurden, fest (Bain et al., 1988).

Zusammenfassend kommt eine aktuelle Meta-Analyse zu dem Schluss, dass sich keine Unterschiede in der Testosteronkonzentration zwischen Sexualstraftätern und Kontrollpersonen finden, allerdings zeigten sich angedeutet höhere Testosteronwerte bei Sexualstraftätern gegenüber Erwachsenen im Vergleich zu Kindesmissbrauchstätern (Wong und Gravel, 2016). Daher wurde die Frage aufgeworfen, ob diese interindividuellen Unterschiede nicht vielmehr durch den Zusammenhang zwischen allgemein gewalttätigem und antisozialem Verhalten und erhöhten Testosteron-Werten erklärt werden können (Jordan et al., 2011b, Giotakos et al., 2004, Aromaki et al., 2002, Aluja und Garcia, 2007). Der beschriebene Einfluss von Testosteron auf nahezu alle Aspekte sexuellen Verhaltens stellt - trotz der beschriebenen unsicheren Studienlage bezüglich veränderter Testosteronkonzentration und paraphilen Störungen - den Ansatzpunkt Testosteron senkender Medikation bei der Behandlung paraphiler Störungen dar.

### *Serotonin*

Serotonin wird auch 5-Hydroxytryptamin (5-HT) genannt. Serotonin ist in der Literatur als ein Molekül beschrieben, das sowohl als Hormon als auch als Neurotransmitter wirkt. Serotonin beeinflusst zahlreiche Funktionen des menschlichen Körpers, zum Beispiel den Gastrointestinaltrakt, das Herzkreislaufsystem und viele Bereiche des zentralen Nervensystems, wobei die Wirkungen sehr unterschiedlich sind und abhängig vom Rezeptor einander entgegen gesetzte Wirkungen haben können (Ullmer et al., 1995, Ramage und Villalon, 2008, Gershon, 2004, Costedio et al., 2007). Im Gastrointestinaltrakt spielt Serotonin unter anderem eine entscheidende Rolle in der Peristaltik und fördert über den 5HT-3-Rezeptor das Erbrechen (Costedio et al., 2007). Zu den Bereichen des zentralen Nervensystems, in denen Serotonin eine Rolle spielt, gehören unter anderem der Schlaf-Wach-Rhythmus, der Affekt und das Sexualverhalten (Monti, 2010, Monti und Jantos, 2008, Hull et al., 2004, Nelson und Trainor, 2007).

Das serotonerge System hat im zentralen Nervensystem seinen Ursprung in den Raphekernen im Mittelhirn, von wo aus zahlreiche Projektionen unter anderem zu hypothalamischen, thalamischen und limbischen Strukturen ziehen, sowie zu kortikalen Regionen und zum Hirnstamm bis hin zum Rückenmark, wo unter anderem sexuelle Reflexe kontrolliert werden (Jordan et al., 2011a, Pfaus, 2009). Die Wirkung von Serotonin hängt dabei von den unterschiedlichen Rezeptoren ab: Zum Beispiel beschleunigt Serotonin über die Bindung an den 5-HT-1A-Rezeptor die Ejakulation und verlangsamt diese über Bindung an den 5-HT-2C-Rezeptor (Motofei, 2008, Waldinger et al., 1998, Kraus et al., 2007). Insgesamt scheint das serotonerge System auf die sexuelle Erregung aber eher einen hemmenden Einfluss zu haben (Kraus et al., 2007, Pfaus, 2009). Hierbei vermittelt das serotonerge System sexuelle Übersättigung, erschwert Erektionen und inhibiert sexuelle Erregung nach Ejakulation (Pfaus, 2009, Lorrain et al., 1999). Einen Mechanismus, wie Serotonin auf sexuelle Erregung inhibierend wirkt, beschrieben Lorrain et al. 1999 in einer Studie an männlichen Ratten. Sie untersuchten Hirnregionen von 19 männlichen Ratten während des Geschlechtsaktes mittels Microdialyse. Dabei wurde den lebenden Ratten mittels besonders dünner Kanülen Proben mit kleinen Molekülen wie zum Beispiel Neurotransmittern aus dem Gehirn entnommen. Sie kamen zu folgenden Ergebnissen: Serotonerge Projektionen im Bereich des lateralen Thalamus führen zu erniedrigten Dopaminspiegeln im Bereich des Nucleus accumbens, wobei hohe Dopaminspiegel im Nucleus accumbens mit sexueller Erregung assoziiert sind. Lorrain und Kollegen folgerten aus diesen Ergebnissen, dass Serotonin sexuelle Erregung inhibieren und sexuelle Übersättigung vermitteln könnte (Lorrain et al., 1999). Auch im Vier-Komponenten Modell sexueller Erregung (siehe Abschnitt *Testosteron* für eine genauere Beschreibung des Modells) wird Serotonin ein hemmender Einfluss zugeschrieben und zwar hauptsächlich vermittelt über den anterioren Gyrus cinguli und die Temporallappen (Jordan et al., 2011a, Redoute et al., 2000).

Als ein weiterer Erklärungsansatz für die Kontrolle von Sexualität, der in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen hat, kann das Modell der dualen Kontrolle von Bancroft und Kollegen genannt werden (Bancroft und Janssen, 2000, Stoleru et al., 2003, Pfaus, 2009). In ihrem dualen Kontrollmodell werden auf der einen Seite exzitatorische (erregende) und auf der anderen Seite inhibitorische (hemmende) neuronale Bahnen für sexuelles Verhalten beschrieben, die mit verschiedenen hormonalen Komponenten verknüpft sind. Das Modell besagt vereinfacht, dass dopaminerge Bahnen v.a. die sexuelle Erregung fördern, während serotonerge Bahnen demgegenüber

hauptsächlich inhibierend auf die sexuelle Erregung und das sexuelle Verhalten wirken (Pfaus, 2009, Jordan et al., 2011a, Bancroft und Janssen, 2000). Zum einen wirken serotonerge Bahnen über eine Hemmung der dopaminergen erregenden Bereiche und zum anderen unabhängig von den dopaminergen Bereichen (Jordan et al., 2011a, Pfaus, 2009). Testosteron wiederum hat insbesondere einen stimulierenden Einfluss auf die beschriebenen exzitatorischen dopaminergen Regionen (Hull und Dominguez, 2007, Jordan et al., 2011a, Sato et al., 2008, Kritzer und Creutz, 2008). Welchen Einfluss Testosteron auf die hemmenden serotonergen Systeme in Bezug auf sexuelle Erregung im menschlichen Gehirn hat, ist zur Zeit noch unklar (Jordan et al., 2011a). Für Ratten wurde ein das serotonerge System beeinflussender Mechanismus durch Testosteron nach Umwandlung zu Östrogen beschrieben (Barrett et al., 2006). Dies verdeutlicht umso mehr die vielfältigen und weitreichenden Einflüsse von Testosteron im Zusammenhang mit der menschlichen Sexualität.

Auch die Rolle von Serotonin in der Entstehung von Paraphilien ist noch nicht geklärt und teilweise widersprüchlich. So verglichen Maes et al. acht pädophile Männer, die die Kriterien für Pädophilie nach DSM-4 erfüllten (American Psychiatric Association, 1994), mit elf Kontrollpersonen und fanden bei den pädophilen Personen eine erniedrigte präsynaptische Aktivität von Serotonin und als Folge eine kompensatorische Hochregulierung von postsynaptischen Serotonin-Rezeptoren (Maes et al., 2001). Giotakos et al. beschrieben signifikant erniedrigte 5-Hydroxy-Indol-Essigsäure-Spiegel im Urin (dies ist das Abbauprodukt von Serotonin) bei Vergewaltigern im Vergleich zu Kontrollpersonen (Giotakos et al., 2004). Wie oben bereits beschrieben fanden Giotakos et al. darüber hinaus bei der Gruppe der Vergewaltiger erhöhte Testosteronwerte und postulierten daraufhin, dass eine komplexe Störung mit einer hyperaktiven Hypothalamus-Hypophysen-Gonaden-Achse zu der erniedrigten serotonergen Aktivität führen könnte und dies wiederum die Ursache für die erhöhten Testosteronwerte sein könnte (Giotakos et al., 2004). Die bisherigen Erkenntnisse über Serotonin weisen darauf hin, dass das serotonerge System primär in die Inhibition sexueller Erregung involviert ist, die Wirkungen von Serotonin abhängig von den vielen verschiedenen Rezeptoren stark variieren und dass das serotonerge System auch eine Rolle in der Entstehung von paraphilen Störungen spielen könnte. Die aktuellen Studien stellen aber nur einen ersten Ansatz zur Erklärung der neurobiologischen Grundlagen in der Entstehung von paraphilen Störungen dar. Es besteht großer Bedarf an weiteren Studien.

## **2.2 Medikamentöse Behandlung von paraphilen Störungen bei Sexualstraftätern**

In der Literatur finden sich verschiedene Leitlinien zur medikamentösen Behandlung von paraphilen Störungen bzw. Sexualstraftätern. Zu den aktuellsten und umfassendsten zählen die Leitlinien der WFSBP (Thibaut et al., 2010, Thibaut et al., 2016). An dieser Stelle sei angemerkt, dass es auch weitere Leitlinien gibt, wie zum Beispiel die der ATSA (Association for the Treatment of Sexual Abusers) und zum Beispiel die der IATSO (International Association for the Treatment of Sexual Offenders).

In den Leitlinien der IATSO werden 16 grundsätzliche Prinzipien beschrieben, nach denen die Sexualstraftäterbehandlung erfolgen sollte (International Association for the Treatment of Sexual Offenders, 2016): Therapeuten sollen über eine ausreichende Ausbildung verfügen, die Therapie sollte freiwillig geschehen, die Patienten müssen vor und während der Therapie gründlich psychisch und körperlich untersucht werden. Andere psychiatrische und nicht psychiatrische Erkrankungen sollen optimal behandelt werden, bevor die spezifische Behandlung der paraphilen Störung beginnt. Die Therapie soll dazu dienen, die Lebensqualität der Patienten zu verbessern und zukünftige Straftaten zu verhindern. Die Therapie soll ein breites Angebot von Behandlungsansätzen und gegebenenfalls auch medikamentöse Therapie beinhalten, das Therapie-Team sollte interdisziplinär vorgehen und mit anderen Bereichen wie Strafvollzugsbehörden zusammenarbeiten. Nach der Therapie sollen Follow-up Untersuchungen stattfinden (International Association for the Treatment of Sexual Offenders, 2016).

In den Leitlinien der ATSA werden ebenfalls Prinzipien einer spezifischen Sexualstraftäterbehandlung beschrieben (Association for the Treatment of Sexual Abusers, 2016). Dabei sollte die Behandlung dazu dienen, erneute Straftaten zu verhindern, indem Sexualstraftäter Stärken und Kompetenzen erlernen sollen, die eigenen Bedürfnisse zu erkennen und zu kontrollieren und sich selbst besser steuern zu können. Die Therapie sollte auf empirischer Forschung basieren, die Bedürfnisse und Sicherheit der Opfer sowie die öffentliche Sicherheit sollten mit im Fokus stehen. Insgesamt sollten sich die Straftäter möglichst in einem stabilen und prosozialem Lebensumfeld befinden und die Therapien sollten an das jeweilige Individuum angepasst sein. Insgesamt sollte nach drei Prinzipien behandelt werden: a.) das Risiko-Prinzip: die Intensität der Therapie sollte dem Rezidiv-Risiko angepasst werden; b.) das Notwendigkeits-Prinzip: die Therapie sollte auf die Eigenschaften und Risikofaktoren der Straftäter abzielen, die am ehesten mit der Sexualstraftat in Verbindung stehen (z.B. spezielle sexuelle Interessen, antisoziales Verhalten, Lebensstil, Lebensumstände); c.) Prinzip der Ansprechempfindlichkeit: die

Therapie sollte an die Stärken, Bedürfnisse und Fähigkeiten des Individuums angepasst sein (z.B. sollte auf kulturelle Hintergründe, psychische Krankheiten Rücksicht genommen werden und die Therapie kann z.B. eher akustisch oder eher visuell vermittelt werden) . Die Therapie sollte nach diesen drei Grundprinzipien zu Beginn und während der Therapie ständig überprüft und angepasst werden (Association for the Treatment of Sexual Abusers, 2016).

In der aktuellen Studie wird primär auf die Leitlinien der WFSBP Bezug genommen. Die Leitlinien der WFSBP sehen einen Behandlungsplan vor, der in sechs Ebenen unterteilt ist. Die für medikamentöse Therapieverfahren in Frage kommenden Patienten mit paraphiler Symptomatik werden je nach Schwere der paraphilen Störung einer der sechs Ebenen (Level 1-6) zugeordnet. Vor jeder medikamentösen Therapie müssen die Patienten medizinisch untersucht werden und es muss eine unterschriebene Einverständniserklärung eingeholt werden (Thibaut et al., 2010). Weiterhin wird empfohlen, dass die Patienten während des Behandlungszeitraums regelmäßig untersucht werden, um zu überprüfen, ob die Behandlung unerwünschte Nebenwirkungen zeigt und ob die Behandlung überhaupt anschlägt (Thibaut et al., 2010). Laut den Leitlinien sollte die Wahl der Therapie von vier Faktoren in besonderem Maße abhängig sein: die vorherige Medikation des Patienten, die Einstellung des Patienten zur Therapie, die Intensität der sexuellen Fantasien und das Risiko für zukünftige sexuelle Gewalt (Thibaut et al., 2010). Ziel auf jeder Ebene ist die Kontrolle der paraphilen sexuellen Fantasien, Impulse und Verhaltensweisen. Dabei soll je nach Level die Einflussnahme auf die konventionelle sexuelle Aktivität und das sexuelle Verlangen variieren, von keiner Einflussnahme (Level 1) bis hin zur völligen Reduktion (Level 6). In jedem Level ist Psychotherapie als Grundlage der Behandlung vorgesehen und die verschiedenen medikamentösen Therapieformen werden als Ergänzung eingesetzt (siehe Tabelle 1). Mit Zunahme des Levels beziehungsweise mit Zunahme der Schwere der paraphilen Störung werden zunächst SSRIs, später Antiandrogene wie Cyproteronacetat (CPA) oder Medroxyprogesteronacetat (MPA) und Gonadotropin Releasing Hormon Agonisten (GnRH-Agonisten) oder deren Kombination eingesetzt (Tabelle 1) (Thibaut et al., 2010).

**Tabelle 1:** Algorithmus der medikamentösen Behandlung von paraphilen Störungen (Thibaut et al., 2010)

<b>Level</b>	<b>Ziel und Anwendungsbereich</b>	<b>Behandlung</b>
<b>Level 1</b>	<p>Ziel: Kontrolle der paraphilen sexuellen Fantasien, Impulse und Verhaltensweisen ohne die konventionelle sexuelle Aktivität und sexuelles Verlangen zu beeinflussen</p> <p>Anwendungsbereich: milde Formen von paraphilen Störungen</p>	Psychotherapie (bevorzugt kognitive Verhaltenstherapie)
<b>Level 2</b>	<p>Ziel: Kontrolle der paraphilen sexuellen Fantasien, Impulse und Verhaltensweisen mit nur geringer Beeinflussung der konventionellen sexuellen Aktivität und des sexuellen Verlangens</p> <p>Anwendungsbereich: Bei Versagen von Therapie des Level 1; bei milden Formen von paraphilen Störungen mit niedrigem Risiko von sexueller Gewalt; bei Personen mit paraphilen Störungen, die das Objekt ihrer Begierde nicht berühren, zum Beispiel: Exhibitionismus ohne Risiko, eine Vergewaltigung zu begehen und ohne Risiko einer Pädophilie.</p>	Zusätzlich zu Level 1: SSRIs (die gleiche Dosis wie bei Zwangsstörungen (z.B. Fluoxetin 40–60 mg/Tag))
<b>Level 3</b>	<p>Ziel: Kontrolle der paraphilen sexuellen Fantasien, Impulse und Verhaltensweisen mit moderater Reduktion der konventionellen sexuellen Aktivität und des sexuellen Verlangens</p> <p>Anwendungsbereiche: Bei Versagen von Therapie des Level 2 nach vier bis sechs Wochen; bei Personen mit paraphilen Störungen, die die Objekte ihrer Begierde berühren und streicheln jedoch ohne Penetration also ohne Durchführen des Geschlechtsaktes; Personen mit paraphilen Störungen mit sexuellen Fantasien ohne sexuellen Sadismus</p>	Zusätzlich zu Level 2: eine niedrige Dosis eines Antiandrogens (zum Beispiel Cyproteronacetat (CPA) 50–100 mg/Tag)

Fortsetzung **Tabelle 1**

<b>Level</b>	<b>Ziel und Anwendungsbereich</b>	<b>Behandlung</b>
<b>Level 4</b>	<p>Ziel: Kontrolle der paraphilen sexuellen Fantasien, Impulse und Verhaltensweisen mit deutlicher Reduktion der konventionellen sexuellen Aktivität und des sexuellen Verlangens</p> <p>Anwendungsbereich: Versagen der Therapie des Level 3; Personen mit paraphilen Störungen und einem moderaten oder hohen Risiko von sexueller Gewalt aber keine sexuell-sadistischen Fantasien oder Verhaltensweisen (sonst Level 5)</p>	<p>Erste Wahl: volle Dosis eines Antiandrogens (zum Beispiel CPA: oral, 200–300 mg/Tag oder i.m. 200–400 mg wöchentlich bis zu alle zwei Wochen, MPA wird nur empfohlen, falls CPA nicht verfügbar)</p> <p>Bei Komorbidität durch Angst-oder Zwangsstörung oder Depression Kombination aus SSRI und Antiandrogen</p>
<b>Level 5</b>	<p>Ziel: Kontrolle der paraphilen sexuellen Fantasien, Impulse und Verhaltensweisen mit fast kompletter Unterdrückung der konventionellen sexuellen Aktivität und des sexuellen Verlangens</p> <p>Anwendungsbereich: Versagen der Therapie oder fehlende Compliance des Patienten bei Level 4; Personen mit starken paraphilen Störungen und hohem Risiko, sexuelle Gewalttaten zu begehen; Personen mit paraphilen Störungen, die bereits gewalttätig waren; Personen mit paraphilen Störungen, die sexuell sadistische Fantasien und/oder Verhalten zeigen.</p>	<p>Lang wirkende GnRH-Agonisten (zum Beispiel Triptorelin 3 mg/Monat)</p>
<b>Level 6</b>	<p>Ziel: Kontrolle der paraphilen sexuellen Fantasien, Impulse und Verhaltensweisen mit kompletter Unterdrückung der konventionellen sexuellen Aktivität und des sexuellen Verlangens</p> <p>Anwendungsbereich: Therapieversagen bei Level 5; schwerste paraphile Störungen</p>	<p>Kombination aus antiandrogener Therapie mit CPA oder falls CPA nicht verfügbar MPA und GnRH-Agonisten, SSRIs können bei Bedarf zusätzlich gegeben werden</p>

Basierend auf den Leitlinien für Erwachsene veröffentlichten Thibaut et al. im Jahr 2016 Leitlinien zur medikamentösen Therapie von jugendlichen Sexualstraftätern mit einer paraphilen Störung (Thibaut et al., 2016). Die Leitlinien richten sich an jugendliche Sexualstraftäter ab 12 Jahren. In diesen Leitlinien werden besonders die Voruntersuchungen und Therapie-begleitenden Untersuchungen hervorgehoben, die - neben den bereits für erwachsene Sexualstraftäter beschriebenen - v.a. spezielle Untersuchungen bezüglich des Wachstums beinhalten. Unter anderem wird empfohlen, geschlechtsspezifische Perzentilen und Tanner-Stadien der Patienten zu berücksichtigen (Thibaut et al., 2016). Weiterhin wird in den Leitlinien für adoleszente Sexualstraftäter nur zwischen vier Behandlungsebenen unterschieden. Dabei werden die Patienten abhängig von der Schwere der Störung, des Rezidiv-Risikos, der Gefahr, die sie für mögliche Opfer darstellen, aber eben auch abhängig von ihrem körperlichen und psychologischen Entwicklungsstand einer der vier Ebenen zugeordnet. Auf jeder der vier Ebenen wird eine begleitende psychotherapeutische Behandlung empfohlen. Auf der ersten Ebene (keine Gewalttaten bisher) eine alleinige Psychotherapie durchgeführt werden sollte. Ab Ebene zwei (niedrige oder moderat gewalttätige Handlungen in der Vergangenheit) sollen zusätzlich SSRIs eingesetzt werden. Ab Ebene drei (hohes Risiko für gewalttätige Sexualstraftaten), jedoch erst ab Tanner Stadium V, sollte niedrig dosiert eine Testosteron-senkende Medikation eingesetzt werden, wobei dies auf höchstens ein halbes Jahr begrenzt werden soll. Dann sollte zwingend eine erneute Reevaluation erfolgen. Auf Ebene vier (wie Ebene drei aber älter als 17, ebenfalls Voraussetzung Tanner-Stadium V) werden Testosteron-senkende Medikamente ohne zeitliche Begrenzung empfohlen.

#### *Antiandrogene Therapie und GnRH-Agonisten*

Antiandrogene Therapieverfahren zielen darauf ab, - über eine Verminderung der Testosteronkonzentration - paraphile sexuelle Fantasien und sexuell dranghaftes Verlangen bei paraphilen Patienten sowie das Rückfallrisiko bei Sexualstraftätern zu vermindern (Jordan et al., 2011b). In Europa kommt hierbei vor allem CPA zum Einsatz, während in den USA primär MPA eingesetzt wird. Eine neuere Substanzklasse, die GnRH-Agonisten, wird sowohl in Europa als auch in den nordamerikanischen Staaten eingesetzt. Generelle Nebenwirkungen einer antiandrogenen Behandlung entsprechen den Symptomen eines Testosteron-Mangels und können viele Bereiche des Körpers betreffen: Unter anderem wurden erektile Dysfunktion, vermindertes Hodenvolumen, vasomotorische Instabilität mit Hitzewallungen, Erschöpfung, Depressionsneigung, kognitive Veränderungen,

Gewichtszunahme, Gynäkomastie, Diabetes mellitus, kardiale Nebenwirkungen, thrombembolische Ereignisse und eine verminderte Knochenmineralisierung mit Knochendichteminderung als mögliche Nebenwirkungen einer antiandrogenen oder GnRH- Therapie beschrieben (Guay, 2009, Giltay und Gooren, 2009, Nelson et al., 2008, Cherrier et al., 2010, Saylor und Smith, 2009, Jordan et al., 2011b, Lee und Cho, 2013).

### *Cyproteronacetat*

Cyproteronacetat ist ein synthetisches Molekül, das kompetitiv zum körpereigenen Testosteron an Testosteronrezeptoren bindet. Testosteronrezeptoren befinden sich wie oben beschrieben an zahlreichen Stellen im Körper unter anderem in verschiedenen für sexuelles Verhalten wichtigen Hirnarealen und in den Testes. Drei Wirkungsmechanismen wurden für die antiandrogene Wirkung von CPA beschrieben: 1. CPA verdrängt Testosteron kompetitiv vom Rezeptor. 2. Durch Bindung von CPA an Rezeptoren in den Testes wird die Testosteron Produktion blockiert. 3. Die Sekretion von GnRH wird inhibiert. Dabei wirkt CPA wie Testosteron über einen negativen Feedback-Mechanismus in der Hypothalamus-Hypophysen-Gonaden Achse, in der hohe Testosteronwerte die GnRH-Sekretion inhibieren (Jordan et al., 2011b, Guay, 2009). Alle drei Mechanismen zusammen führen also zu einer erniedrigten Testosteronkonzentration im Blut und dazu, dass das Testosteron, welches noch im Blut vorhanden ist, kompetitiv verdrängt wird. Die so verminderten Testosteronkonzentrationen und -wirkungen sind - wie oben beschrieben - sehr unterschiedlich: sie betreffen die Sexualität aber auch andere Körperfunktionen wie das muskuloskeletale System. In Europa wird CPA seit 1973 regelhaft in der Behandlung von paraphilen Störungen eingesetzt (Hebebrand et al., 2002). Es wurde jedoch schon vorher in der Sexualstraftäterbehandlung verwendet. Bereits 1967 beschrieben Laschet und Laschet einen Therapieerfolg, nämlich eine Hemmung der Libido, bei der Behandlung von Sexualstraftätern mit CPA (Laschet und Laschet, 1967). Seit den 1970er Jahren konnten in verschiedenen Untersuchungen erfolgversprechende Ergebnisse gefunden werden, hierzu zählen eine Abnahme sexuellen Interesses, sexueller Fantasien und sexuellen Verhaltens sowie eine Abnahme der Frequenz von Masturbation und Koitus (Guay, 2009, Davies, 1970, Murray et al., 1973, Brotherton, 1974, Laschet und Laschet, 1975, Cooper, 1981, Cooper et al., 1992, Bradford und Pawlak, 1993b, Cooper und Cernovsky, 1994, Bradford und Pawlak, 1993a). In Deutschland wird CPA zum Beispiel unter dem Handelsnamen „Androcur®“ (Jenapharm GmbH & Co. KG, Jena, Deutschland) vertrieben (Karow, 2012b). CPA kann täglich als Tablette (50-200mg/Tag) oder in Form einer Depotinjektion

intramuskulär (Depot: 200-400 mg einmal wöchentlich oder alle zwei Wochen) appliziert werden (Thibaut et al., 2010, Guay, 2009, Karow, 2012b). Zu den Nebenwirkungen gehören neben den beschriebenen Symptomen des Testosteronmangels (besonders Libidoverlust, Impotenz, Gynäkomastie) auch Leberfunktionsstörungen; in hohen Dosen wurde sogar Lebertoxizität beschrieben (Karow, 2012b, Gooren, 2011). Umstritten ist die Rolle, die Cyproteronacetat in der Entstehung von hepatozellulären Leberzellkarzinomen (HCCs) spielen könnte. Einzelne Fallberichte und in vitro Befunde haben einen möglichen Anteil von CPA an der Entstehung von HCCs nahegelegt (Watanabe et al., 1994, Rabe et al., 1994, Rudiger et al., 1995, Karow, 2012b). Ein unmittelbarer Zusammenhang wird zur Zeit jedoch als äußerst unwahrscheinlich angesehen. Ferner gibt es keine Hinweise auf klinische Evidenz einer erhöhten Rate an HCCs bei Patienten mit CPA-Behandlung (Karow, 2012b, Heinemann et al., 1997). Trotzdem wird CPA in den USA aufgrund der möglichen Nebenwirkungen auf die Leber nicht verwendet (Maletzky und Field, 2003). Nach Beendigung der Therapie lassen bereits nach einigen Wochen gewünschte und unerwünschte Wirkungen nach und nach etwa vier Wochen hat die Testosteronkonzentration wieder den Ausgangswert erreicht (Guay, 2009).

#### *Medroxyprogesteronacetat*

Medroxyprogesteronacetat (MPA) kann als ein dem CPA entsprechendes Präparat verstanden werden, das primär im Rahmen der medikamentösen Behandlung von paraphilen Störungen in den USA eingesetzt wird (Maletzky und Field, 2003). MPA ist ein semisynthetisches Analogon des körpereigenen Hormons Progesteron (Maletzky und Field, 2003, Mugglestone, 1983). Progesteron ist vor allem für seine Wirkungen im weiblichen Organismus bekannt. Dort spielt es in der zweiten Hälfte des weiblichen Zyklus eine wichtige Rolle und ist das die Schwangerschaft erhaltende Hormon, das zunächst vom Gelbkörper, später von der Plazenta gebildet wird (Werny und Schlatt, 2010). Für die Therapie von paraphilen Störungen sind zwei andere Wirkungen des MPA entscheidend: Einerseits führt MPA zum Anstieg der Konzentration eines Enzyms (5-Alpha-Reduktase), das Testosteronmoleküle spaltet und somit zu einer erniedrigten Testosteronkonzentration im Blut führt. Gleichzeitig inhibiert MPA die Sekretion von LH (und FSH), wodurch es zu einer geringeren Testosteronproduktion in den Testes kommt, was ebenfalls zu einer verminderten Testosteronkonzentration im Blut führt (Maletzky und Field, 2003, Heller et al., 1958, Money, 1971, Houts et al., 2011). Beide Mechanismen führen letztlich über die verminderte Testosteronkonzentration zu einer Reduktion des

sexuellen Antriebs, des sexuellen Verlangens und sexuell dranghaften Verhaltens. Erste Versuche, Personen mit paraphilen Störungen mit MPA zu behandeln, sind - ähnlich wie bei CPA - Mitte der 1960er Jahre beschrieben worden (Money, 1970, Money, 1971). Seit den 1970er Jahren wurde in mehreren Studien über Therapieerfolge im Sinne einer reduzierten Frequenz sexueller Fantasien, sexueller Erregung und sexuell dranghaftem Verlangen und Verhalten berichtet (McConaghy et al., 1988, Maletzky, 1991, Langevin et al., 1979, Meyer et al., 1992, Maletzky und Field, 2003, Jordan et al., 2011b, Gagne, 1981). MPA kann oral eingenommen werden oder als Depot injiziert werden und wird in den USA zum Beispiel unter dem Handelsnamen Depot-Provera® (Pfizer Inc., New York, USA) vertrieben. Die Dosis kann variiert werden zwischen 150mg bis zu 600mg wöchentlich, je nachdem wie stark sexuelles Verlangen und sexueller Antrieb vermindert werden sollen (Gagne, 1981, Maletzky und Field, 2003, Money, 1971). Das Nebenwirkungsprofil entspricht dem klinischen Bild des Testosteronmangels (siehe im Abschnitt *Antiandrogene Therapie und GnRH-Agonisten*). Als seltene Nebenwirkungen sind darüber hinaus Gerinnungsstörungen mit der Gefahr von Lungenembolien genannt. Als äußerst selten wurden eine erhöhte Feminisierung männlicher Patienten und Leberfunktionsstörungen beschrieben (Maletzky und Field, 2003, Wiedeking et al., 1979).

#### *Gonadotropin-Releasing-Hormon-Agonisten*

GnRH-Agonisten wirken, indem sie, wie das Gonadotropin-Releasing Hormon, an GnRH-Rezeptoren in der Hypophyse binden. Dort bewirken sie eine dauerhafte Überstimulation. Es kommt zunächst zu einer erwartungsgemäßen erhöhten Ausschüttung von LH und FSH. Diese zunächst erhöhte Ausschüttung von LH und FSH resultiert in kurzfristig erhöhten Testosteronspiegeln für etwa 14 Tage und wird auch „Flare-Up Phänomen“ genannt (Khan und Mashru, 2016). Anschließend führt die Überstimulation aber zur Desensibilisierung der Hypophyse durch Herunterregulation der dortigen GnRH-Rezeptoren. Die Folgen sind eine erniedrigte FSH- und LH-Produktion, erniedrigte Sekretion und erniedrigte Spiegel dieser Hormone im Blut. Über die Hypophysen-Gonaden Achse führen die erniedrigten LH-Spiegel zu verminderter Testosteron-Produktion in den Testes und letztlich zu einer erniedrigten Testosteron-Konzentration im Blut (Karow, 2012a). Ursprünglich wurden GnRH-Agonisten zur Therapie bei Brustkrebs, Endometriose und Prostatakrebs eingesetzt (Jordan et al., 2011b, Guay, 2009). 1985 beschrieben Allolio et al. erstmals in einen Fallbericht die erfolgreiche Anwendung von GnRH-Agonisten bei einem pädophilen Patienten (Allolio et al., 1985). In der Folgezeit sind mehrfach Erfolge

in der Behandlung von paraphilen Störungen mit GnRH-Agonisten wie eine Abnahme sexueller Gedanken, eine Abnahme der Anzahl von Erektionen und Ejakulationen, eine Abnahme der Masturbations- und Koitusfrequenz und eine verminderte Rückfallrate bei Sexualstraftätern beschrieben worden (Koo et al., 2013, Koo et al., 2014, Safarinejad, 2009, Allolio et al., 1985, Briken et al., 2003, Briken et al., 2001, Czerny et al., 2002, Grasswick und Bradford, 2003, Jordan et al., 2011b, Thibaut et al., 1993). So beschrieben Briken et al., dass die meisten Patienten, die vorher mit CPA, MPA oder SSRIs behandelt wurden, einen größeren Therapieerfolg unter GnRH-Agonisten berichteten (Briken et al., 2003). In Deutschland ist zum Beispiel Salvacyl® (Ipsen Pharma GmbH, Ettlingen, Deutschland) als GnRH Agonist zur Behandlung von Paraphilien zugelassen (Jordan et al., 2011b). Um in der Zeit des Flare-Up Phänomens die Testosteron-Spiegel bereits niedrig zu halten, werden Antiandrogene wie CPA als zusätzliche Gabe während der ersten zwei Wochen der GnRH Therapie empfohlen (Karow, 2012a, Harrison, 2010). Zu den möglichen Nebenwirkungen zählen neben Kopfschmerzen und Obstipation die Symptome eines Testosteronmangels (siehe im Abschnitt *Antiandrogene Therapie und GnRH-Agonisten*) (Karow, 2012a, Jordan et al., 2011b). An dieser Stelle sei nochmals besonders auf die Nebenwirkung der verminderten Knochendichte hingewiesen. GnRH-Agonisten – wie auch andere Medikamente mit antiandrogener Wirkung - führen zu einem Verlust der Knochen-Mineralisationsdichte, wodurch das Fraktur-Risiko signifikant ansteigt (Dhanapal und Reeves, 2012, Thibaut et al., 2010). Insgesamt scheinen sich GnRH-Agonisten aber derzeit als die potentesten Medikamente mit antiandrogener Wirkung in der Behandlung von paraphilen Störungen abzuzeichnen (Rösler und Witzum, 2000, Garcia et al., 2013, Assumpcao et al., 2014).

#### *Selektive-Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer*

Selektive-Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer (Englisch: Selective Serotonine Reuptake Inhibitors, kurz SSRIs) bewirken eine Erhöhung der Serotoninkonzentration im synaptischen Spalt, indem sie die Wiederaufnahme von Serotonin in die präsynaptische Membran hemmen (Bear et al., 2007). Die Wirkungen von Serotonin sind – wie oben im Abschnitt *Serotonin* beschrieben – sehr vielfältig und betreffen verschiedene Organsysteme, wie zum Beispiel den Gastrointestinaltrakt, das Herzkreislaufsystem und das zentrale Nervensystem (Ullmer et al., 1995, Ramage und Villalon, 2008, Gershon, 2004, Costedio et al., 2007). Wegen der stimmungsaufhellenden und angstlösenden Wirkung sowie der positiven Auswirkung auf Zwangsstörungen gelten SSRIs als Mittel

der Wahl bei Depressionen und bei Angst- und Zwangsstörungen (Karow, 2012c, Schneider et al., 2003, Sheikh et al., 2004, Tollefson et al., 1995, Brandl et al., 2012, Houts et al., 2011, Grant, 2014). Häufig wurden bei Patienten mit Depressionen oder Angst- oder Zwangsstörungen unter SSRI-Behandlung eine verminderte sexuelle Funktionsfähigkeit und erniedrigtes sexuelles Verlangen als unerwünschte Nebenwirkungen beschrieben (Corona et al., 2009). Diese Nebenwirkungen sind zum Teil in der Behandlung von Patienten mit paraphilen Störungen erwünscht. 1990 beschrieben Bianchi et al. erstmals den Einsatz von SSRIs zur Behandlung einer paraphilen Störung, in einem Fall von Exhibitionismus (Bianchi, 1990). Es folgten weitere Studien, die Therapieerfolge von SSRIs in der Behandlung von anderen paraphilen Störungen beschrieben (Winder et al., 2014, Kafka, 2012, Kafka, 1994, Thibaut et al., 2016). Dennoch wurde an den vorliegenden Studien zur Untersuchung der Wirksamkeit von SSRIs zur Behandlung paraphiler Störungen zu kleine Fallzahlen, zu kurze Beobachtungszeiträume und zu kurze Katamnesen kritisiert. Es wurde auch hier auf die Notwendigkeit doppelblinder Placebo-kontrollierter Wirksamkeitsstudien hingewiesen (Kraus et al., 2007). Die genauen Wirkmechanismen von SSRIs bei paraphilen Störungen sind nicht bekannt (Kraus et al., 2007). Vermutlich spielt die Eigenschaft von Serotonin und des serotonergen Systems, hemmend auf sexuelle Erregung zu wirken, eine wichtige Rolle (Meston und Frohlich, 2000, Kraus et al., 2007, Pfaus, 2009). Diese, die Libido senkende Wirkung, wird allerdings nicht als einzige Erklärung für die vermutete Wirksamkeit von SSRIs in der Behandlung von paraphilen Störungen angesehen. Besonders gut scheinen SSRIs zu wirken, wenn bei den betroffenen Personen zusätzlich eine dysthyme Störung oder Depression diagnostiziert wurde (Kafka und Prentky, 1992) oder sexuelle Zwangssymptome vorliegen (Wainberg et al., 2006). Daraus könnte abgeleitet werden, dass SSRIs in der Behandlung von Patienten mit paraphilen Störungen über eine Verminderung begleitender affektiver Symptome oder zwanghafter sexueller Merkmale sowie über eine Verbesserung der Impulskontrolle wirken (Houts et al., 2011, Berner und Briken, 2007). Es kann geschlussfolgert werden, dass bei Patienten, die an einer paraphilen Störung mit zwanghaften Komponenten leiden, sich SSRIs vermutlich besser als antiandrogene Therapien eignen, da diese auf solche Störungen eventuell sogar gar nicht reagieren (Codispoti, 2008, Guay, 2009). In Deutschland sind SSRIs die derzeit am häufigsten eingesetzte Medikamentenklasse in der Behandlung von Sexualstraftätern und werden in 63% aller Einrichtungen eingesetzt (Turner et al., 2013). Vergleichbar werden

SSRIs in ca. 57% aller forensisch-psychiatrischen Einrichtungen in den USA und Kanada verwendet (McGrath et al., 2010b).

Es gibt verschiedene Subtypen von SSRIs, von denen bisher z.B. Fluvoxamin (Handelsname in Deutschland z.B.: Fevarin®, Mylan Healthcare GmbH, Hannover, Deutschland), Paroxetin (z.B. Tagonis®, GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG, London, England), Sertralin (z.B. Zoloft®, Pfizer Pharma PFE GmbH, Berlin, Deutschland) und Citalopram (z.B. Cipramil®, kohlpharma GmbH, Merzig, Deutschland) zur Behandlung von paraphilen Störungen in Studien verwendet wurden. Unter den zahlreichen verschiedenen SSRIs wurden bisher keine Unterschiede bezüglich der Wirksamkeit gefunden (Greenberg et al., 1996). Es wird in der Regel die bei Zwangsstörungen übliche Dosierung (z.B. Fluoxetin 20-80 mg/Tag) empfohlen; erste Effekte in der Behandlung von paraphilen Störungen sollten nach zwei Wochen bis zu drei Monaten auftreten (Hill et al., 2003, Thibaut et al., 2016, Thibaut et al., 2010). In der Literatur werden SSRIs als vergleichsweise nebenwirkungsarm beschrieben, so dass auch eine dauerhafte Behandlung mit dieser Medikamentenklasse möglich ist (Briken und Kafka, 2007, Houts et al., 2011). Zu den häufigen Nebenwirkungen zählen Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Diarrhoe, Agitation, Schlafstörungen und sexuelle Funktionsstörungen (Karow, 2012c).

#### *Andere medikamentöse Therapieverfahren*

Der Begriff Antipsychotika bezeichnet eine Reihe von verschiedenen Medikamenten, denen die antipsychotische Wirkung, also eine die Symptome des Realitätsverlusts vermindernde Wirkung, gemeinsam ist (Karow, 2013b). Die meisten Antipsychotika haben zudem eine mehr oder weniger ausgeprägte sedierende und psychomotorisch dämpfende Wirkung. Der genaue Wirkmechanismus variiert zwischen verschiedenen Antipsychotika. Gemeinsam ist ihnen aber eine Hemmung einer bestimmten Art von Dopamin-Rezeptoren, den sogenannten D2-Rezeptoren (Karow, 2013b). Dopamin-Rezeptoren finden sich an zahlreichen Stellen im Körper. Der Blockade von Dopamin-Rezeptoren im mesolimbischen System wird die antipsychotische Wirkung zugeschrieben (Karow, 2013b). Grob werden die zahlreichen Antipsychotika in zwei Gruppen unterteilt: typische und atypische Antipsychotika, wobei die atypischen Antipsychotika auszeichnet, dass sie sehr viel geringere extrapyramidal-motorische Nebenwirkungen zeigen als die typischen Antipsychotika (Karow, 2013b). Zahlreiche Nebenwirkungen sind beschrieben, beispielhaft seien genannt: das Maligne Neuroleptische Syndrom, Sedierung (teilweise gewünscht), Hyperprolaktinämie, verminderte

Glukosetoleranz, kardiale Nebenwirkungen wie Hypotonie, Repolarisationsstörungen, Reduktion der Krampfschwelle, Neutropenie und Agranulozytose (Clozapin) (Karow, 2013b). Zu den typischen Antipsychotika zählen unter anderem Haloperidol, Melperon und Chlorprothixen. Zu den atypischen Antipsychotika zählen zum Beispiel Amisulprid, Clozapin, Olanzapin und Risperidon (Karow, 2013b). Indiziert sind Antipsychotika, wie der Name schon sagt, bei Schizophrenie, manischen Psychosen und psychomotorischen Erregungszuständen (Karow, 2013b). In den aktuellen Leitlinien der WFSBP zur Therapie von paraphilen Störungen werden Antipsychotika nur als zusätzliche Medikation empfohlen, wenn neben den paraphilen Störungen andere Grunderkrankungen bestehen, die einen Einsatz von Antipsychotika indizieren (Thibaut et al., 2010). Es ließen sich keine Studien finden, in denen der Einsatz von Antipsychotika allein bei Patienten mit einer ausschließlich paraphilen Störung ohne andere Erkrankungen untersucht wurde. Bei der Literaturrecherche ließen sich einzelne Studien und Fallberichte finden, in denen die Wirkungen von Antipsychotika (und Medikamenten mit ähnlicher Indikation) auf Symptome von paraphilen Störungen beschrieben wurden. Dabei bestanden bei den Versuchspersonen in der Regel weitere Erkrankungen (zum Beispiel psychotische Störungen), die den Einsatz der Antipsychotika rechtfertigten. Mendhekar und Metha beschrieben 2006 den Fall eines Patienten mit manischer Grunderkrankung, der zusätzlich eine paraphile Störung aufwies (Mendhekar & Metha, 2006). Sowohl die manischen als auch die paraphilen Symptome konnten laut Fallbericht durch Carbamazepin (ein Antikonvulsivum, das ebenfalls bei affektiven Psychosen indiziert ist (Karow, 2013a)) und Risperidon (ein Antipsychotikum) verbessert werden (Mendhekar und Mehta, 2006). In einer weiteren Studie beschrieben Nelson und Kollegen die Ergebnisse des Einsatzes von Valproinsäure, welche als Antikonvulsivum nicht zu den Antipsychotika zählt, jedoch wie diese auch bei affektiven Psychosen indiziert ist (Karow, 2013c). In ihrer Studie untersuchten sie die Wirkung von Valproinsäure bei 18 Teilnehmern, die an einer bipolaren Störung litten, wobei 17 zusätzlich an einer paraphilen Störung litten. Sie beschrieben eine Besserung der Symptome der bipolaren Grunderkrankung, jedoch keine Besserung der Symptome der paraphilen Störung (Nelson et al., 2001). Es bleibt also zu berücksichtigen, dass die Studienlage zur Anwendung von Antipsychotika zur Therapie von paraphilen Störungen derzeit noch als unzureichend betrachtet werden muss. Dennoch fanden Turner et al. heraus, dass in Deutschland knapp 10% der Sexualstraftäter mit einem Antipsychotikum behandelt wurden und somit mehr als mit CPA (Turner et al., 2013). In den Leitlinien der WFSBP werden Antipsychotika nur bei zusätzlichen

Grunderkrankungen als Therapiealternative erwähnt (Thibaut et al., 2016, Thibaut et al., 2010).

### **2.3 Setting der Behandlung von paraphilen Sexualstraffätern**

Der Erfolg einer Behandlung von paraphilen Störungen hängt neben der Therapie selbst - also zum Beispiel welche Form der Psychotherapie und welche Form der medikamentösen Therapie angewendet wird - auch von äußeren Faktoren ab. Unter anderem scheinen der Ort und die Art der Einrichtung, in der die Behandlung stattfindet - im Folgenden kurz Setting genannt - eine Rolle zu spielen. In ihrer Metaanalyse zur Sexualstraffäterbehandlung kamen Schmucker und Lösel 2008 zu dem Ergebnis, dass die Behandlung in ambulanten Settings erfolgreicher als die stationäre Behandlung zu sein scheint (Schmucker und Losel, 2008). Allerdings ist zu beachten, dass diese Effekte auch durch weitere Variablen vermittelt sein könnten, wie zum Beispiel die Tatsache, dass in den von Schmucker und Lösel berücksichtigten Studien die medikamentöse Therapie überwiegend ambulant stattfand, während vermeintlich weniger erfolgsversprechende Therapieformen, wie zum Beispiel therapeutische Gemeinschaften, überwiegend im stationären Bereich stattfanden (Schmucker und Losel, 2008). Auch in ihrer aktualisierten Metaanalyse von 2015 beschreiben Schmucker und Lösel insgesamt eine Reduktion von Rückfallraten von 13,7% auf 10,1% und dass die Behandlung in ambulanten Settings erfolgreicher zu sein scheint, während bei inhaftierten Patienten bis auf wenige Ausnahmen keine signifikanten Erfolge zu verzeichnen waren. Dabei merkten Schmucker und Lösel in Ihrer Studie, dass diese Ergebnisse aus unterschiedlichen Gründen schwierig zu interpretieren seien, beispielsweise da in den verschiedenen einbezogenen Studien die Therapie in ambulanten Settings nicht direkt mit der Therapie in Gefängnissen verglichen wurden (Schmucker und Lösel, 2015). Wie Turner et al. beschrieben, spiegelt dies jedoch - zumindest die medikamentöse Behandlung betreffend - nicht die aktuelle Praxis wider, da in Deutschland die medikamentöse Behandlung hauptsächlich in stationären forensisch-psychiatrischen Einrichtung stattfindet (Turner et al., 2013). Hier ist zu bedenken, dass starke Selektionseffekte wahrscheinlich sind, da Patienten, die stationär oder inhaftiert eine Therapie erhalten, im Allgemeinen Patienten sind, die als gefährlicher oder psychopathologisch auffälliger eingestuft werden, als die, die eine Therapie in ambulanten Settings erhalten können.

## **2.4 Abschließende zusammenfassende Bewertung der Wirksamkeit der medikamentösen Sexualstrafätertherapie**

Wie zuvor dargestellt, finden sich bezüglich der Wirksamkeit verschiedener Therapieoptionen in der Literatur unterschiedliche Zahlen, die unter anderem von der Beobachtungszeit, der untersuchten Stichprobe, der untersuchten Behandlungsform und vielen anderen Faktoren abhängen. Als interessierendes Outcome der meisten Wirksamkeitsstudien wird die Reduktion der einschlägigen Rückfallhäufigkeit definiert. Eine meta-metaanalytische Studie aller fünf Metaanalysen, die zwischen 1995 und 2010 die Wirksamkeit der Sexualstrafätertherapie untersucht haben, fand eine 22%ige Verringerung der einschlägigen Rückfälligkeit bei behandelten im Vergleich zu nicht-behandelten Sexualstrafätern. Während sich bei erwachsenen Sexualstrafätern allerdings nur eine Reduktion der Rückfallhäufigkeit von 5% zeigte, betrug diese bei jugendlichen Tätern immerhin 24%. Die größten Therapieeffekte wurden für die chirurgische Orchiektomie ( $d = -1.51$ ), die hormonelle (testosteronsenkende) Behandlung ( $d = -.62$ ) und die kognitiv-behaviorale Therapie ( $d = -.14$ ) gefunden (Kim et al., 2016). Außerdem zeigte sich eine ambulante Behandlung erfolgreicher als eine stationäre Behandlung (Kim et al., 2016). Auch Schmucker und Lösel (2015) fanden in einer aktuellen Metaanalyse Rückfallraten von 10,1% bei behandelten Sexualstrafätern gegenüber 13,7% bei unbehandelten Sexualstrafätern, was immerhin einer Reduktion der Rückfallhäufigkeit von 26,3% entspricht. Die behandelten Sexualstrafäter erhielten eine Form von Psychotherapie, meist kognitive Verhaltenstherapie, während medikamentöse Therapieverfahren aufgrund der mangelhaften Studiendesigns nicht berücksichtigt wurden (Schmucker und Lösel, 2015). Während Schmucker und Lösel also leichte Erfolge von psycho-sozialen Therapien beschreiben (Schmucker und Lösel, 2015), sehen andere aktuelle Metaanalysen die Therapieeffekte teilweise deutlich kritischer. So konnten weder Dennis et al. noch Langström et al. eine Wirksamkeit psychotherapeutischer Therapieverfahren nachweisen und kamen ebenso zu dem Ergebnis, dass die aktuelle Studienlage bzgl. medikamentöser Therapieverfahren eine sinnvolle meta-analytische Untersuchung nicht zulässt (Dennis et al., 2012, Langstrom et al., 2013). Dies zeigt, dass ein großer Bedarf an qualitativ hochwertigen Studien bzgl. der Effektivität von medikamentösen Therapieverfahren in der Sexualstrafäterbehandlung besteht. Dennoch gibt es erste Hinweise, die, wie auch oben dargestellt, eine mögliche Effektivität von medikamentösen Therapieverfahren zeigen (Kim et al., 2016, Lösel und Schmucker, 2005, Schmucker und Losel, 2008, Schmucker und Lösel, 2015). Dennoch muss der Grad der

Evidenzbasierung aufgrund der mangelhaften Studiendesigns v.a. für pharmakologische Therapieverfahren weiterhin als schwach bewertet werden (Thibaut et al. 2010, 2016).

## **2.5 Ethische Aspekte der medikamentösen Sexualstraftäterbehandlung**

Die Behandlung von Sexualstraftätern ist auch von einem ethischen Standpunkt aus gesehen ein äußerst komplexes Thema. Zentrale Themen sind hierbei zum Beispiel der Schutz der Gesellschaft vor zukünftigen Sexualstraftaten auf der einen Seite und die Rechte und Bedürfnisse von Sexualstraftätern auf der anderen Seite. Dies spiegelt sich auch in den Leitlinien der WFSBP wider: So zählen zu den wichtigsten Zielen zum einen eine Linderung des Leidensdrucks, den manche der Patienten mit paraphilen Störungen beklagen, und zum anderen eine Reduzierung des Rückfallrisikos, um die Gesellschaft vor weiteren Sexualstraftaten zu schützen. Diese teils entgegengesetzten Ziele bedeuten auch ein scheinbares Dilemma für die behandelnden Fachleute, da bei Therapieentscheidungen neben dem Wohl der Patienten auch das Wohl der Gesellschaft berücksichtigt werden muss, auch wenn dies in manchen Fällen bedeutet, Einzelnen (z.B. durch umfangreiche Nebenwirkungen der eingesetzten Medikamente) Schaden zuzufügen (Grubin und Beech, 2010). Der Hippokratische Eid besagt aber, ärztliches Handeln solle dem Patienten in Bezug auf die Krankheit Gutes tun und vor allem nicht schaden (Smith, 2005). Sexualstraftäter, bei denen eine paraphile Störung diagnostiziert wird, können subjektiv unter der paraphilen Störung leiden. In diesen Fällen - so argumentierte Gooren 2011 - könnte die Behandlung der Sexualstraftäter entsprechend des Hippokratischen Eides durchgeführt und als ethisch vertretbar angesehen werden, da den Sexualstraftätern letztlich etwas Gutes getan werde, zum Beispiel die Befreiung von dranghaften, paraphil sexuellen Gedanken und hierfür könnten auch die umfangreichen Nebenwirkungen toleriert werden (Gooren, 2011). Ethisch bedenklicher stellt sich die Situation dar, wenn die Sexualstraftäter subjektiv keinen Leidensdruck verspüren, obwohl eine paraphile Störung diagnostiziert wurde und eine Behandlung primär zum Schutz der Gesellschaft vor weiteren Sexualstraftaten durchgeführt wird (was dennoch den Leitlinien der WFSBP entsprechen würde). In dieser Situation fügen die TherapeutInnen ihren Patienten möglicherweise durch die Nebenwirkungen der medikamentösen Therapie Schaden zu **und** die Patienten erleben die Therapie nicht als etwas Gutes. Rechtfertigend wurde bereits argumentiert, dass die Therapie auch solchen Patienten, die ihre Erkrankung selbst nicht als störend empfinden, Gutes bringen könne: durch die Behandlung von paraphilen Störungen könnten mögliche zukünftige Konflikte mit dem Gesetz und der Gesellschaft -

unter anderem durch eine verbesserte Impulskontrolle durch die Therapie - verhindert oder vermindert werden, was letztlich auch für die Straftäter, die ein Teil dieser Gesellschaft sind, etwas Gutes darstelle (Gooren, 2011). Zwar bedarf die medikamentöse Therapie von Sexualstraftätern in Deutschland der Zustimmung der behandelten Person, jedoch ist dies nicht in allen Ländern der Fall, was die Aktualität und Bedeutung der oben geführten Diskussion nochmals verdeutlicht (Turner et al., 2013, Weiss, 1999, Douglas et al., 2013).

Obwohl Einigkeit darüber besteht, dass die medikamentöse Behandlung von Sexualstraftätern nicht als Strafe eingesetzt und verstanden werden soll, fällt es nicht immer leicht, medizinische Behandlung und Strafe voneinander zu trennen (Gooren und Bunck, 2004). Dies gilt insbesondere für Länder, in denen eine gerichtlich verfügte pharmakologische Behandlung von Sexualstraftätern möglich ist, als auch für alle Fälle, in denen eine solche Behandlung (unter Umständen vermeintlich) zum Schutz der Bevölkerung vor weiteren Straftaten stattfindet und nicht primär zum Wohle des Patienten (McAlinden, 2012). In diesem Zusammenhang haben Gooren und Kollegen (2011) vorgeschlagen, dass die einzigen Optionen, Wiederholungstaten zu verhindern, Inhaftierung oder Verhaltensmodifikation seien (Gooren und Bunck, 2004, Gooren, 2011). Diese Überlegung muss allerdings kritisiert und deutlich eingeschränkt werden, da beide Lösungen ethisch fragwürdig zu sein scheinen. Auch Männer, die eine Sexualstraftat begangen haben, sind Mitglieder der Gesellschaft und genießen folglich die gleichen Rechte wie alle anderen Personen. Besonders wichtig sind, vor dem Hintergrund der von Gooren et al. (2011) getätigten Aussage, das Recht auf Freiheit und das Recht auf sexuelle Selbstbestimmung, wie sie in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union stehen (Artikel 7 und 21, (Das Europäische Parlament, 2000)). Das Recht auf Freiheit verbietet - vereinfacht dargestellt - das Einsperren von Sexualstraftätern nach Absitzen der Haftstrafe (eine Diskussion bezüglich Sicherungsverwahrung und Therapieunterbringungsgesetz an dieser Stelle würde den Rahmen dieser Dissertation sprengen, jedoch wurden die ethischen Bedenken in den letzten Jahren in der Wissenschaft und den Medien vielfach dargestellt; siehe auch (Basdekis-Jozsa et al., 2013)). Zuletzt bleibt also die Modifikation des Verhaltens als Präventionsmaßnahme zur Verhinderung von Rückfällen von Sexualstraftätern, wobei auch medikamentöse Therapieverfahren in der Sexualstraftäterbehandlung am Ende auf eine Verhaltensmodifikation bzw. Verhaltenskontrolle abzielen. Diese Verhaltensmodifikation stellt aber einen Eingriff in die sexuelle Selbstbestimmung der Patienten dar. Insbesondere antiandrogene Therapieverfahren stehen hierbei im Mittelpunkt vieler Diskussionen. Durch eine starke

Abnahme des sexuellen Verlangens und der sexuellen Funktionsfähigkeit bis hin zur Unfähigkeit zur Erektion ist eine selbstbestimmte Sexualität oft nicht mehr möglich oder zumindest stark eingeschränkt. Des Weiteren können medikamentöse Therapieverfahren zwar die sexuelle Dranghaftigkeit reduzieren, haben aber nur einen geringen Einfluss auf die paraphilen Inhalte der sexuellen Gedanken und dienen somit primär der „Symptomkontrolle“ und weniger einer tatsächlichen Behandlung (Schober et al., 2005). Von Befürwortern antiandrogener Therapieverfahren wird häufig angeführt, dass die Wirkungen und Nebenwirkungen reversibel seien. Wird die Therapie beendet, erreichen die Testosteronkonzentrationen im Körper nach einigen Wochen bis Monaten wieder die Ausgangswerte und damit kehre auch die Erektionsfähigkeit zurück, unter Umständen aber auch die Dranghaftigkeit und somit die „Gefahr für die Gesellschaft“ (Schmucker und Losel, 2008, Berlin und Meinecke, 1981, Schmucker, 2007, Meyer et al., 1992, Schober et al., 2005). Darüber hinaus wird neben dem Recht auf sexuelle Selbstbestimmung auch das Recht auf partnerschaftliche Beziehungen von Sexualstraftätern deutlich eingeschränkt, da unter antiandrogener Therapie und dadurch verursachter eingeschränkter sexueller Funktionsfähigkeit eine Partnerschaft nur mit Einschränkungen im Sexualleben möglich ist. Das bedeutet, dass auch die Partnerinnen oder Partner der Patienten mitbetroffen sind, wodurch auch Unbeteiligte betroffen sind.

Um dennoch die Rechte des Patienten weitestgehend zu wahren und zu respektieren und trotzdem eine Behandlung, die nicht primär auf das Wohl der Patienten abzielt, zu ermöglichen, müssten die skizzierten Probleme vor Beginn der Therapie ausführlich mit allen Patienten besprochen werden. Die Patienten müssten umfassend über die Wirkungen und Nebenwirkungen der eingesetzten Medikamente aufgeklärt werden. Nach dieser Aufklärung muss der Patient seine schriftliche Einverständniserklärung geben, die er jederzeit widerrufen können sollte. Selbstverständlich sollte der Patient vor Therapiebeginn gründlich medizinisch untersucht werden, um mögliche Kontraindikationen auszuschließen. Weiterhin sollte die Indikation einer medikamentösen Therapie durch die BehandlerInnen sorgfältig geprüft und auch, wenn sie bereits begonnen wurde, weiterhin regelmäßig geprüft werden. Die Therapie sollte immer an die aktuellsten Leitlinien angepasst werden. So sollte jeder Patient, der medikamentös wegen einer paraphilen Störung behandelt wird, den neusten Leitlinien entsprechend eine begleitende Psychotherapie erhalten (Thibaut et al., 2010, Thibaut et al., 2016).

In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu berücksichtigen, dass sowohl die rechtlichen Rahmenbedingungen (z.B. welche Straftäter können medikamentös behandelt

werden? wer entscheidet, welche Straftäter behandelt werden? ist die Behandlung freiwillig oder handelt es sich um Zwangsbehandlung?) als auch die soziale Infrastruktur (z.B. in welchen Einrichtungen findet die Behandlung statt? welche Behandlungsmethoden kommen zum Einsatz?) innerhalb der Mitgliedsstaaten der Europäischen Union (EU), sowie den USA und Kanada zum Teil noch immer bedeutende Unterschiede aufweisen (Salize und Dressing, 2005, Salize et al., 2005). Darüber hinaus ist es bereits häufig Realität, dass Personen und Straftäter aus einem Staat in einem anderen Land untergebracht und behandelt werden und dass diese Personen nach Strafe und Behandlung auch wieder in ihr Herkunftsland überführt werden. Daher sollte der Prozess der größeren Vereinheitlichung der rechtlichen und sozialen Rahmenbedingungen innerhalb der EU auch die Unterbringung und Behandlung von Sexualstraftätern einschließen. Wie Salize und Dressing forderten, sollte dieser Prozess auf einer empirisch fundierten Grundlage basieren, die dabei hilft, das erfolgreichste Modell zu identifizieren (Salize und Dressing, 2005, Salize et al., 2005).

## 3 Material und Methoden

### 3.1 TeilnehmerInnen

Insgesamt sind 729 Personen vom 18.07.2013 bis zum 22.04.2014 unserer Studieneinladung zur Teilnahme an dem Fragebogen gefolgt und haben zumindest die Studienaufklärung gelesen. Von diesen haben 173 Personen (23,7%) den Fragebogen vollständig ausgefüllt. Es wurden nur TeilnehmerInnen aus Staaten, in denen mindestens 4 ExpertInnen teilnahmen, bei den Auswertungen berücksichtigt. Dies waren insgesamt 148 Personen (20,3%) aus 14 Ländern. Die Mehrheit der in den Auswertungen berücksichtigten TeilnehmerInnen waren aus Europa ( $n = 106$ ; 71,6%), gefolgt von TeilnehmerInnen aus den USA ( $n = 29$ ; 19,6%) und Kanada ( $n = 13$ ; 8,8%). Die Tabellen 3 und 4 bieten einen Überblick über die Anzahl der TeilnehmerInnen aus den einzelnen Ländern. Zur weiteren Auswertung bestimmter Fragestellungen wurden die TeilnehmerInnen geografisch in drei Gruppen aufgeteilt: Nordamerika (USA und Kanada;  $n = 42$ , 28,4%), Westeuropa (Belgien, Dänemark, Deutschland, England, Finnland, Niederlande, Portugal, Schweiz und Spanien;  $n = 83$ , 56,1%) und Osteuropa (Kroatien, Tschechien und Slowenien;  $n = 23$ , 15,5%).

Wie Tabelle 2 zu entnehmen ist, war die Mehrheit der TeilnehmerInnen männlich (58,1%). Das Alter der teilnehmenden Personen lag zwischen 25 Jahren und 79 Jahren (Tabelle 2). Bezüglich der ausgeübten Berufe fanden sich 63 ÄrztInnen (42,6%), 72 psychologische PsychotherapeutInnen (48,6%), sechs SozialarbeiterInnen (4,1%), vier BewährungshelferInnen (2,7%), zwei RichterInnen (1,4%) und eine wissenschaftliche Mitarbeiterin (0,7%). 132 TeilnehmerInnen (89,2%) berichteten über Vorerfahrungen in der Behandlung von Sexualstraftätern und von diesen gaben 66 (44,6%) an, bereits Medikamente in der Sexualstraftäterbehandlung eingesetzt zu haben. Dabei lag die Anzahl der Jahre an Erfahrung in der medikamentösen Sexualstraftäterbehandlung zwischen einem Jahr bis zu 45 Jahren (Tabelle 2). Aus der Region Nordamerika kamen prozentual gesehen am meisten Personen ( $n = 22$ , 52,4%), die angaben, bereits Medikamente eingesetzt haben (im Folgenden vereinfacht „Erfahrene“ genannt gegenüber den TeilnehmerInnen, die noch keine Medikamente eingesetzt haben, im Folgenden vereinfacht „Unerfahrene“ genannt). In West- und Osteuropa war der Anteil der Erfahrenen kleiner (Westeuropa:  $n = 36$  (43,4%); Osteuropa:  $n = 8$  (34,8%)).

**Tabelle 2:** Soziodemographische Daten der Teilnehmerinnen:

<b>Variablen</b>	<b>n (%) / M (SD)</b>	<b>Range</b>
Geschlecht		
-männlich	86 (58,1%)	
-weiblich	62 (41,9%)	
Alter (Jahre)	47,8 (SD = 11,6)	25-79
Erfahrung im Einsatz von Medikamenten in der Sexualstraftäterbehandlung	132 (89,2%)	
Jahre an Erfahrung	13,72 (SD = 9,1)	1-45
Jemals Medikamente eingesetzt	66 (44,6%)	
Jahre Medikamente eingesetzt	10,8 (SD = 8,3)	1-37
<b>Jemals Medikamente eingesetzt nach Regionen (n)</b>		
Nordamerika (42)	22 (52,4%)	
Westeuropa (83)	36 (43,4%)	
Osteuropa (23)	8 (34,8%)	

(n=Anzahl der antwortenden TeilnehmerInnen; M=Mittelwert; SD=Standardabweichung)

### 3.2 Rekrutierung der TeilnehmerInnen und Erhebungsstrategie

Die Befragung fand online statt und konnte von den Versuchsteilnehmern an jedem PC mit Internetzugang durchgeführt werden. Die Befragung war anonymisiert und konnte jederzeit ohne Angabe von Gründen abgebrochen werden. Als online-Fragebogenplattform diente das Programm QuestBack EFS Survey 10.2 (QuestBack GmbH, Köln, Deutschland). Die Datensicherheit wird durch die Firma QuestBack unter anderem durch die folgenden Punkte gewährleistet: „Datenverarbeitungssysteme können von Unbefugten nicht genutzt werden, personenbezogene Daten können nicht unbefugt gelesen, kopiert, verändert oder entfernt werden, personenbezogene Daten können bei der elektronischen Übertragung oder während ihres Transports oder ihrer Speicherung auf Datenträger nicht unbefugt gelesen, kopiert, verändert oder entfernt werden, es kann nachträglich überprüft

und festgestellt werden, ob und von wem personenbezogene Daten in Datenverarbeitungssysteme eingegeben, verändert oder entfernt wurden, personenbezogene Daten, die im Auftrag verarbeitet werden, können nur entsprechend den Weisungen des Auftraggebers verarbeitet werden, personenbezogene Daten sind gegen zufällige Zerstörung oder Verlust geschützt“ (QuestBack GmbH, 2015).

Der Fragebogen konnte während des Zeitraumes vom 18.07.2013 bis zum 22.04.2014 beantwortet werden. Ziel der Rekrutierung der TeilnehmerInnen war es für jeden Mitgliedsstaat der EU, den USA und Kanada mindestens vier ExpertInnen zur Teilnahme zu gewinnen. In Frage kommende ExpertInnen sollten hierbei einem der folgenden Berufszweige zugeordnet werden können: ÄrztInnen, PsychologInnen, RichterInnen, BewährungshelferInnen und SozialarbeiterInnen. Die Suche nach den Kontaktadressen entsprechender Personen mit Erfahrung in der Behandlung von Sexualstraftätern wurde überwiegend online durchgeführt und in der folgender Weise systematisiert:

Im ersten Schritt wurden auf der Internet-Seite [www.google.com](http://www.google.com) jeweils die ersten 40 Anzeigen (entspricht den ersten vier Seiten mit Suchbegriffen) nach potentiellen TeilnehmerInnen durchsucht. Die folgenden Suchbegriffe wurden hierbei verwendet (in der untenstehenden Reihenfolge):

- forensic psychiatry + jeweiliger Staat in Englisch
- forensic psychology + jeweiliger Staat in Englisch
- forensic hospital + jeweiliger Staat in Englisch
- forensic outpatient clinic + jeweiliger Staat in Englisch
- psychiatry + jeweiliger Staat in Englisch
- prison + jeweiliger Staat in Englisch

Alle Personen, die auf diese Weise als mögliche Teilnehmer identifiziert und deren Kontaktadresse mit Hilfe des Internets gefunden werden konnte, wurden in einer persönlichen E-Mail zur Teilnahme an der Untersuchung eingeladen (siehe Anhang 2 für den genauen Einladungstext). Zusätzlich wurde den Personen der Inhalt und die Dauer der Untersuchung (15-20 Minuten) mitgeteilt und sie wurden darüber aufgeklärt, dass ein positives Ethikvotum der Ethikkommission der Hamburger Psychotherapeutenkammer für die Durchführung der Untersuchung vorliegt. Per mitgeschicktem Link konnten die TeilnehmerInnen den Fragebogen direkt aus der E-Mail heraus starten.

Zur Rekrutierung weiterer Versuchspersonen wurde eine allgemeine Studieneinladung, die im Inhalt mit der o.g. Version übereinstimmte, über verschiedene E-Mail Verteiler versendet, in denen in Frage kommende ExpertInnen organisiert sind. Hierzu zählten u.a. der E-Mail Verteiler der American Association of the Treatment of Sexual Abusers (ATSA), sowie der Verteiler der International Association for the Treatment of Sexual Offenders (IATSO). Des Weiteren wurden die für jedes Land zuständigen PartnerInnen des "WHO Health in Prisons Programme" der World Health Organization per Email um die Teilnahme und Weiterleitung der Studie gebeten.

In einem letzten Schritt wurden AutorInnen von wissenschaftlichen Veröffentlichungen zu dem Thema medikamentöse Therapie von Sexualstraftätern kontaktiert, zur Teilnahme eingeladen und gebeten die Studieneinladung unter ihren KollegInnen zu verteilen.

### **3.3 Der Fragebogen**

Der Fragebogen gliedert sich in drei Teile. Der erste Teil des Fragebogens erfasst persönliche und berufliche Daten der TeilnehmerInnen. Hierbei wurden Angaben zu Geschlecht, Alter, Land (in dem der Beruf ausgeübt wird) und der Beruf selbst erfragt. Weitere Fragen in diesem Teil des Fragebogens betrafen nähere Einzelheiten zum Beruf, insbesondere die Berufserfahrung im Hinblick auf die medikamentöse Behandlung von Sexualstraftätern. Der zweite Teil des Fragebogens umfasste Fragen zur Unterbringung (Gefängnis, Psychiatrie, Sozialtherapeutische Einrichtung, Tagesklinik oder andere) von Sexualstraftätern im jeweiligen Staat. Beispielsweise wurde gefragt, in welcher Art von Einrichtung überhaupt Sexualstraftäter untergebracht werden und wo im jeweiligen Staat die Mehrheit der Sexualstraftäter untergebracht wird. Die Fragen des dritten Abschnittes betreffen die Behandlung selbst, zunächst bezüglich Psychotherapie und im Anschluss bezüglich medikamentöser Therapie und chirurgischer Kastration. Gefragt wurde unter anderem, ob überhaupt und, wenn ja, wo (Gefängnis/Psychiatrie/Tagesklinik) es die jeweilige Therapieform (Psychotherapie/Medikation/chirurgische Kastration) gibt. Weiterhin wurde erhoben, wer entscheidet, ob die jeweilige Therapieform angewandt wird, und ob die Therapie freiwillig ist. Auch wurde die Meinung der befragten Personen zur Gesetzeslage bezüglich des Einsatzes der jeweiligen Therapieform ermittelt. Den Schwerpunkt bilden jedoch die Fragen zu medikamentösen Therapieverfahren (siehe Fragebogen, Anhang 1). Die einzelnen Fragen sind im Teil *Ergebnisse* beschrieben.

### **3.4 Auswertung**

Im Rahmen der vorliegenden Dissertationsschrift wurden die Fragen des ersten und zweiten Teils des Fragebogens ausgewertet sowie die Fragen zu den medikamentösen Therapieverfahren aus dem dritten Abschnitt. Für die Datenauswertung wurde SPSS 17.0 für Windows (SPSS Incorporated, Chicago, Illinois, USA) verwendet. Die Daten wurden primär deskriptiv analysiert. Bei kontinuierlichen Variablen wurden Unterschiede zwischen den TeilnehmerInnen aus den drei Regionen (Nordamerika, West- und Osteuropa) mittels univariaten Varianzanalysen berechnet, während Unterschiede in dichotomen und kategorialen Variablen mit Hilfe von  $\chi^2$  - Tests verglichen wurden. Des Weiteren wurden die Ergebnisse der ExpertInnen mit und ohne Erfahrung ebenso mit Hilfe von t-Tests bzw.  $\chi^2$  - Tests analysiert. Es wurde jeweils die relative Anzahl der Personen aus einem Land, die eine bestimmte Antwort auf eine Frage gegeben haben, in Tabellen dargestellt. Für die vorliegende Arbeit wurden nur die Antworten vollständig ausgefüllter Fragebögen berücksichtigt.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Rahmenbedingungen der Behandlung von Sexualstraftätern

Zunächst wurden die TeilnehmerInnen befragt, in welchen Einrichtungen die Sexualstraftäter generell untergebracht werden und in welcher Einrichtung die Mehrzahl der Sexualstraftäter untergebracht werden (Tabelle 3). In fast allen eingeschlossenen Ländern war die Mehrheit der TeilnehmerInnen der Meinung, dass verurteilte Sexualstraftäter primär in Gefängnissen inhaftiert werden. Eine Ausnahme stellten hierbei die TeilnehmerInnen aus Tschechien dar, die auch ambulante Settings als primäre Unterbringungsform nannten. Demgegenüber scheinen medikamentöse Therapieverfahren in Gefängnissen nur sehr selten eingesetzt zu werden, sondern überwiegend in geschlossenen forensisch-psychiatrischen Settings, sowie in ambulanten Settings (siehe Tabelle 4). Aufgeteilt nach Regionen zeigten sich einige Unterschiede bezüglich des Ortes, der Unterbringung und des Settings der Behandlung von Sexualstraftätern. So nannten weniger TeilnehmerInnen aus Osteuropa, dass Sexualstraftäter in Gefängnissen untergebracht werden im Vergleich zu den TeilnehmerInnen aus Nordamerika und Westeuropa ( $\chi^2 = 6,98$ ;  $df = 2$ ;  $p = 0,03$ ), während sozialtherapeutische Einrichtungen in Nordamerika weniger verbreitet zu sein scheinen als in West- und Osteuropa ( $\chi^2 = 13,41$ ;  $df = 2$ ;  $p = 0,001$ ). Sowohl in Nordamerika als auch in West- und Osteuropa werden nach Meinung der TeilnehmerInnen die Mehrzahl der Sexualstraftäter in Gefängnissen untergebracht (Nordamerika 69%, Westeuropa 73,5% und Osteuropa 65,2%) ( $\chi^2 = 8,52$ ;  $df = 2$ ;  $p = 0,74$ ).

Gefragt nach dem Setting der pharmakologischen Therapie nannten in allen drei Regionen die Mehrzahl der ExpertInnen forensisch-psychiatrische Kliniken als Behandlungsort. Die TeilnehmerInnen aus Osteuropa nannten - im Vergleich zu den TeilnehmerInnen aus Westeuropa und Nordamerika - aber deutlich seltener forensisch-psychiatrische Kliniken ( $\chi^2 = 6,95$ ;  $df = 2$ ;  $p = 0,03$ ) sowie ambulante Settings ( $\chi^2 = 9,79$ ;  $df = 2$ ;  $p = 0,007$ ) (Tabelle 4), während der Unterschied bzgl. Gefängnissen nicht signifikant groß war.

**Tabelle 3:** In welchen Einrichtungen sind verurteilte Sexualstrafäter im jeweiligen Land untergebracht?

Länder (n)	Geschlossene				Soziotherapeutische Einrichtungen n (%)	Ambulante Settings n (%)	Andere Institutionen n (%)	Wo wird die Mehrheit der Sexualstrafäter untergebracht? (%)
	Gefängnisse n (%)	forensisch- psychiatrische Settings n (%)						
<b>Belgien (6)</b>	6 (100%)	6 (100%)	1 (16,7%)	5 (83,3%)	0 (0%)		Gefängnisse (50%)	
<b>Kanada (13)</b>	12 (92,3%)	11 (84,6%)	0 (0%)	7 (53,8%)	3 (23,1%)		Gefängnisse (46,2%)	
<b>Kroatien (7)</b>	6 (85,7%)	3 (42,9%)	1 (14,3%)	1 (14,3%)	1 (14,3%)		Gefängnisse (85,7%)	
<b>Tschechien (11)</b>	7 (63,6%)	10 (90,9%)	4 (36,4%)	9 (81,8%)	0 (0%)		Gefängnisse und Tageskliniken (je 36,4%)	
<b>Dänemark (8)</b>	8 (100%)	4 (50%)	4 (50%)	3 (37,5%)	1 (12,5%)		Gefängnisse (87,5%)	
<b>England (11)</b>	11 (100%)	11 (100%)	2 (18,2%)	6 (54,5%)	2 (18,2%)		Gefängnisse (90,9%)	
<b>Finnland (7)</b>	7 (100%)	4 (57,1%)	7 (100%)	2 (28,6%)	1 (14,3%)		Gefängnisse (57,1%)	
<b>Deutschland (16)</b>	12 (75%)	15 (93,8%)	10 (62,5%)	9 (56,3%)	1 (6,3%)		Gefängnisse (87,5%)	
<b>Niederlande (10)</b>	10 (100%)	10 (100%)	4 (40%)	8 (80%)	1 (10%)		Gefängnisse (60%)	
<b>Portugal (4)</b>	4 (100%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)		Gefängnisse (75%)	

(n=Anzahl der antwortenden TeilnehmerInnen)

Fortsetzung Tabelle 3

Länder (n)	Gefängnisse n (%)	Geschlossene		Soziotherapeutische Einrichtungen n (%)	Ambulante Settings n (%)	Anderer Institutionen n (%)	Wo wird die Mehrheit der Sexualstraftäter untergebracht? (%)
		forensisch- psychiatrische Settings n (%)					
<b>Slowenien (5)</b>	5 (100%)	4 (80%)		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	Gefängnisse (100%)
<b>Spanien (9)</b>	8 (88,9%)	3 (33,3%)		2 (22,2%)	1 (11,1%)	0 (0%)	Gefängnisse (77,8%)
<b>Schweiz (12)</b>	10 (83,3%)	12 (100%)		8 (66,7%)	6 (50%)	0 (0%)	Gefängnisse (58,3%)
<b>USA (29)</b>	29 (100%)	22 (75,9%)		3 (10,3%)	13 (44,8%)	5 (17,2%)	Gefängnisse (79,3%)
<b>Aufteilung nach Regionen (n)</b>							
<b>Nordamerika (42)</b>	41 (97,6%)	33 (78,6%)		3 (7,1%)	20 (47,6%)	8 (19%)	Gefängnisse (n=29; 69%)
<b>Westeuropa (83)</b>	76 (91,6%)	67 (80,7%)		38 (45,8%)	40 (48,2%)	6 (7,2%)	Gefängnisse (n=61; 73,5%)
<b>Osteuropa (23)</b>	18 (78,3%)	17 (73,9%)		5 (21,7%)	10 (43,5%)	1 (4,3%)	Gefängnisse (n= 15; 65,2%)

(n=Anzahl der antwortenden TeilnehmerInnen)

**Tabelle 4:** Einrichtungen in denen Sexualstraftäter mit Medikamenten behandelt werden

Länder (n)	In Gefängnissen n (%)	In geschlossenen	
		forensisch- psychiatrischen Settings n (%)	In ambulanten Settings n (%)
<b>Belgien (6)</b>	5 (83,3%)	6 (100%)	6 (100%)
<b>Kanada (13)</b>	9 (69,2%)	12 (92,3%)	13 (100%)
<b>Kroatien (7)</b>	0 (0%)	3 (42,9%)	0 (0%)
<b>Tschechien (11)</b>	8 (72,7%)	11 (100%)	11 (100%)
<b>Dänemark (8)</b>	6 (75%)	7 (87,5%)	6 (75%)
<b>England (11)</b>	8 (72,7%)	11 (100%)	7 (63,6%)
<b>Finnland (7)</b>	4 (57,1%)	4 (57,1%)	4 (57,1%)
<b>Deutschland (16)</b>	9 (56,3%)	15 (93,8%)	14 (87,5%)
<b>Niederlande (10)</b>	3 (30%)	9 (90%)	10 (100%)
<b>Portugal (4)</b>	2 (50%)	4 (100%)	2 (50%)
<b>Slowenien (5)</b>	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)
<b>Spanien (9)</b>	3 (33,3%)	4 (44,4%)	3 (33,3%)
<b>Schweiz (12)</b>	10 (83,3%)	12 (100%)	10 (83,3%)
<b>USA (29)</b>	10 (34,5%)	25 (86,2%)	22 (75,9%)
<b>Aufteilung nach Regionen (n)</b>			
<b>Nordamerika (42)</b>	19 (45,2%)	37 (88,1%)	35 (83,3%)
<b>Westeuropa (83)</b>	50 (60,2)	72 (86,7%)	62 (74,7%)
<b>Osteuropa (23)</b>	8 (34,8%)	15 (65,2%)	11 (47,8%)

(n=Anzahl der antwortenden TeilnehmerInnen)

### *Medizinisch-Psychiatrische Rahmenbedingungen*

In der Auswertung ergab sich staatsübergreifende Einigkeit der ExpertInnen bezüglich der Frage, ob im jeweiligen Land eine begleitende Psychotherapie bestehe. 117 TeilnehmerInnen (79,1%) gaben an, dass in ihrem Staat eine begleitende Psychotherapie existiere. Im Vergleich der Regionen fällt auf, dass in Nordamerika prozentual mit 76,2% am wenigsten TeilnehmerInnen angaben, dass eine begleitende Psychotherapie stattfindet (Westeuropa 79,5% und Osteuropa 82,6%, Tabelle 5), wobei sich hierbei kein signifikanter Unterschied ergab ( $\chi^2 = 0,39$ ;  $df = 2$ ;  $p = 0,82$ ). Des Weiteren gab die Mehrheit der TeilnehmerInnen in fast allen teilnehmenden Staaten an, dass Sexualstraftäter vor Beginn der Therapie über die Risiken und Nebenwirkungen der Therapie aufgeklärt werden. Insgesamt gaben dies 140 TeilnehmerInnen (94,6%) an. Während in Nordamerika (100%) und Westeuropa (96,4%) fast alle TeilnehmerInnen angaben, dass eine solche Aufklärung stattfindet, waren dies in Osteuropa mit 78,3 % deutlich weniger ( $\chi^2 = 14,92$ ;  $df = 2$ ;  $p = 0,001$ ).

Auch bei der Frage, ob es eine medizinische Untersuchung vor Therapiebeginn gäbe, stimmte eine große Mehrheit der TeilnehmerInnen zu: Insgesamt bejahten dies 136 TeilnehmerInnen (95,8%). Allerdings waren in Nordamerika (83,3%) weniger TeilnehmerInnen dieser Meinung als in Westeuropa (96,4%) und Osteuropa (91,3%) ( $\chi^2 = 6,39$ ;  $df = 2$ ;  $p = 0,04$ ). Des Weiteren fanden sich in allen einbezogenen Ländern TeilnehmerInnen, die der Meinung waren, dass eine schriftliche Zustimmung nach Aufklärung vor Beginn der Therapie notwendig sei und eingeholt werde. Insgesamt gaben dies 116 der 148 teilnehmenden ExpertInnen (78,4%, Tabelle 5) an. Im Vergleich der Regionen fällt hier auf, dass dies in Osteuropa mit 69,6 % deutlich weniger TeilnehmerInnen angaben als in Westeuropa (80,7%) und in Nordamerika (78,6%), allerdings war dieser Unterschied nicht signifikant ( $\chi^2 = 1,32$ ;  $df = 2$ ;  $p = 0,52$ ) (Tabelle 5). Der Großteil ( $n = 108$  TeilnehmerInnen, 93,1%) der 116 TeilnehmerInnen, die die Frage bejahten, gaben an, dass diese Einverständniserklärung durch ÄrztInnen eingeholt werden müsse. Sehr viel seltener wurden PsychologInnen ( $n = 32$ , 27,6%), RichterInnen ( $n = 12$ , 10,3%), BewährungshelferInnen ( $n = 8$ , 6,9%) und SozialarbeiterInnen ( $n = 4$ , 3,4%) genannt. Hier fällt auf, dass in der Gruppe der erfahrenen ExpertInnen 54 TeilnehmerInnen (81,8%) und in der Gruppe der Unerfahrenen 75,6% (62) angaben, eine unterschriebene Einverständniserklärung sei notwendig ( $\chi^2 = 0,83$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0,36$ ). In der Gruppe der Erfahrenen gaben fast alle TeilnehmerInnen an, die Einverständniserklärung werde von ÄrztInnen eingeholt ( $n = 52$ , 96,3%). Ebenso bejahten dies 90,3% ( $n = 56$ ) der

Unerfahrenen ( $\chi^2 = 1,60$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0,28$ ). Die anderen Berufsgruppen wurden sowohl von den erfahrenen, als auch von den unerfahrenen TeilnehmerInnen deutlich seltener genannt, wobei sich hierbei keine signifikanten Unterschiede zwischen den Erfahrenen und den Unerfahrenen zeigten.

Überwiegende Einigkeit herrschte bei den teilnehmenden ExpertInnen bzgl. der Frage, ob - wenn es eine unterschriebene Einverständniserklärung gibt - ein Widerruf der Zustimmung möglich sei. Diese Frage wurde staatsübergreifend fast ausnahmslos von insgesamt 111 TeilnehmerInnen bejaht (95,7% der 116 TeilnehmerInnen, die angaben, generell sei eine Einverständniserklärung notwendig) (Tabelle 5).

### *Indikationsprüfung*

In jedem der vertretenen Staaten fanden sich TeilnehmerInnen, die angaben, dass ihrer Meinung nach die Indikation zur medikamentösen Therapie der Sexualstraftäter nach Therapiebeginn weiterhin geprüft werde (Tabelle 6).

Insgesamt sind 138 TeilnehmerInnen (93,2%) der Meinung gewesen, die Indikation werde auch nach Therapiebeginn weiterhin geprüft. Tabelle 6 gibt einen Überblick, durch wen diese Indikationsprüfungen laut ExpertInnen in den unterschiedlichen Regionen stattfinden, wobei Mehrfachnennungen möglich waren. Am häufigsten wurden ÄrztInnen genannt ( $n = 122$ ; 88,4%), gefolgt von PsychologInnen ( $n = 65$ ; 47,1%) und RichterInnen ( $n = 23$ ; 16,7%). Ebenfalls konnten die TeilnehmerInnen angeben, ob Indikationsprüfungen regelmäßig stattfinden würden (Tabelle 6) und wenn ja, in welchen Zeitabständen. 86 TeilnehmerInnen (62,3%) gaben unregelmäßige Intervalle an, 52 TeilnehmerInnen (37,7%) gaben regelmäßige Intervalle an. Dabei reichten die Angaben zu den regelmäßigen Intervallen von einmal pro Woche bis hin zu 24 Monaten. Am häufigsten wurde ein Intervall von 6 Monaten angegeben, gefolgt von 12 Monaten und 3 Monaten (Tabelle 6).

Eine Indikationsprüfung nach Therapiebeginn wird von 97,6% der ExpertInnen aus Nordamerika, 91,6% der TeilnehmerInnen aus West- und von 91,3% der TeilnehmerInnen aus Osteuropa bejaht ( $\chi^2 = 1,78$ ;  $df = 2$ ;  $p = 0,41$ ). Wie bereits beschrieben wurden ÄrztInnen am häufigsten als die durchführenden Personen genannt (Tabelle 6). Betrachtet man die Fragestellung der Indikationsprüfung nach Therapiebeginn in der Gruppe der Erfahrenen gegenüber den Unerfahrenen, fällt auf, dass in der Gruppe der Erfahrenen deutlich häufiger ÄrztInnen als Prüfende genannt wurden (87,9% vs. 78%), allerdings war dieser Unterschied nicht signifikant ( $\chi^2 = 2,91$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0,11$ ). Demgegenüber wurden in der Gruppe der Unerfahrenen häufiger PsychologInnen als Prüfer genannt als in der

Gruppe der Erfahrenen, aber auch dieser Unterschied war nicht signifikant ( $\chi^2 = 0,17$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0,73$ ).

#### *Einbeziehen der LebenspartnerInnen in die Therapieentscheidung*

In der Mehrzahl der teilnehmenden Staaten fanden sich ExpertInnen, die angaben, dass die LebenspartnerInnen der Sexualstraftäter in die Entscheidung über die Therapie der Sexualstraftäter einbezogen werden. Insgesamt gaben dies jedoch mit 72 TeilnehmerInnen (48,6%) weniger als die Hälfte an. Es fällt auf, dass in Nordamerika (28,6%) weniger ExpertInnen angaben, die LebenspartnerInnen würden in Therapieentscheidung einbezogen, als dies in Ost-(60,9%) und Westeuropa (55,4%) der Fall war ( $\chi^2 = 9,68$ ;  $df = 2$ ;  $p = 0,008$ ). Betrachtet man diese Frage hinsichtlich der Erfahrung mit Medikamenten, zeigt sich, dass die Gruppe mit Erfahrung (56,1%) zwar deskriptiv deutlich häufiger angab, dass die LebenspartnerInnen mit einbezogen würden (in der Gruppe der Unerfahrenen nur 42,7%). Dieser Unterschied erwies sich aber als statistisch nicht signifikant ( $\chi^2 = 2,62$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0,11$ ) (Tabelle 5).

#### *Rechtliche Rahmenbedingungen der medikamentösen Behandlung von Sexualstraftätern*

Insgesamt gaben 54 (36,4%) TeilnehmerInnen an, dass in Ihrem Staat eine Verkürzung von Haftstrafen bei einer Therapieteilnahme existiere (Tabelle 7). Eine Verkürzung der Haftstrafe existiert in Nordamerika laut etwa einem Viertel (26,2%) der TeilnehmerInnen, in Westeuropa gaben dies sogar knappe 40% und in Osteuropa sogar über 40% (43,5%) an, wobei diese Unterschiede statistisch nicht signifikant waren ( $\chi^2 = 2,79$ ;  $df = 2$ ;  $p = 0,25$ ) (Tabelle 7). Auch zwischen den TeilnehmerInnen mit und ohne Erfahrung wurde kein signifikanter Unterschied bzgl. dieser Fragestellung gefunden ( $\chi^2 = 0,44$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0,61$ ).

Insgesamt verneinte die Mehrheit ( $n = 104$ , 70,3%) der befragten ExpertInnen, dass es eine richterliche Anordnung der medikamentösen Behandlung von Sexualstraftätern gäbe.

Auffällig ist bei der Evaluation dieser Fragestellung die hohe Anzahl der TeilnehmerInnen aus Nordamerika, wo über 40% (42,9%) und somit mehr als in West- und Osteuropa angaben, dass eine richterliche Anordnung zur medikamentösen Therapie existiere ( $\chi^2 = 5,97$ ;  $df = 2$ ;  $p = 0,05$ ), während dies in Westeuropa ein gutes Viertel und in Osteuropa weniger als 20% angaben (Tabelle 7).

**Tabelle 5:** Medizinisch-Psychiatrische Rahmenbedingungen der medikamentösen Behandlung von Sexualstraftätern laut Expertenmeinung in den verschiedenen Ländern:

Regionen (n)	Medizinische Voruntersuchung n (%)	Begleitende Psychotherapie n (%)	Schriftliche Zustimmung nach Aufklärung notwendig? n (%)	Ist diese Zustimmung widerrufbar? n (%)	Findet eine Aufklärung über Risiken und Nebenwirkungen statt? n (%)	Werden die Lebenspartner in die Entscheidung über die Therapie einbezogen? n (%)
<b>Nordamerika (42)</b>	35 (83,3%)	32 (76,2%)	33 (78,6%)	Ja (32 entspricht 76,2% bzw. 97%)	42 (100%)	12 (28,6%)
<b>Westeuropa (83)</b>	80 (96,4%)	66 (79,5%)	67 (80,7%)	Ja (65 entspricht 78,3% bzw. 97%)	80 (96,4%)	46 (55,4%)
<b>Osteuropa (23)</b>	21 (91,3%)	19 (82,6%)	16 (69,6%)	Ja (14 entspricht 60,9% bzw. 87,5%)	18 (78,3%)	14 (60,9%)
<b>Erfahrung mit medikamentöser Behandlung (n)</b>						
<b>Ja (66)</b>	64 (97%)	56 (84,8%)	54 (81,8%)	Ja (52 entspricht 78,8% bzw. 96,3%)	63 (95,5%)	37 (56,1%)
<b>Nein (82)</b>	72 (87,8%)	61 (74,4%)	62 (75,6%)	Ja (59 entspricht 72% bzw. 95,2%)	77 (93,9%)	35 (42,7%)

(n=Anzahl der antwortenden TeilnehmerInnen)

**Tabelle 6:** Finden auch nach Therapiebeginn Indikationsprüfungen statt, falls ja durch wen und finden diese regelmäßig oder unregelmäßig statt?

Regionen (n)	Indikationsprüfung nach Therapiebeginn? n (%)		Ärzte n (%)	Psychologen n (%)	Richter n (%)	Anderer n (%)	Unregelmäßig n (%)	Regelmäßig n (%)	Prüfungsintervall
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
<b>Nordamerika (42)</b>	41 (97,6%)	33 (78,6%)	21 (50%)	4 (9,5%)	7 (16,7%)	26(61,9%)	15 (35,7%)	1 Woche (1x)	
								1 Monat (2x)	
								3 Monate (4x)	
<b>Westeuropa (83)</b>	76 (91,6%)	71 (85,5%)	35(42,2%)	14 (16,9%)	4 (4,8%)	50 (60,2%)	26(31,3%)	6 Monate (10x)	
								12 Monate (6x)	
								24 Monate (1x)	
								1 Monat (1x)	
<b>Osteuropa (23)</b>	21 (91,3%)	18 (78,3%)	9 (39,1%)	5 (21,7%)	2 (8,7%)	10 (43,5%)	11 (47,8%)	2 Monate (1x)	
								3 Monate (1x)	
								6 Monate (5x)	
								12 Monate (1x)	

Je zwei TeilnehmerInnen aus Finnland, den USA und aus der Schweiz gaben an, es finden regelmäßige Indikationsprüfungen statt, gaben jedoch keinen Zeitintervall an.  
(n=Anzahl der antwortenden TeilnehmerInnen)

Fortsetzung Tabelle 6

Erfahrung mit medikamentöser Behandlung (n)	Indikationsprüfung nach Therapiebeginn? n (%)	Ärzte	Psychologen	Richter	Anderer	Unregelmäßig	Regelmäßig	Prüfungsintervall
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
<b>Ja (66)</b>	62 (93,9%)	58 (87,9%)	28 (42,4%)	7 (10,6%)	8 (12,1%)	40 (60,6%)	22 (33,3%)	1 Monat (2x)
								2 Monate (2x)
								3 Monate (4x)
								6 Monate (8x)
								12 Monate (4x)
<b>Nein (82)</b>	76 (92,7%)	64 (78%)	37 (45,1%)	16 (19,5%)	5 (6,1%)	46 (56,1%)	30 (36,6%)	1 Woche (1x)
								1 Monat (3x)
								2 Monate (2x)
								3 Monate (3x)
								6 Monate (9x)
								12 Monate (7x)
								24 Monate (1x)

Je zwei TeilnehmerInnen aus Finnland, den USA und aus der Schweiz gaben an, es finden regelmäßige Indikationsprüfungen statt, gaben jedoch keinen Zeitintervall an.  
(n=Anzahl der antwortenden TeilnehmerInnen)

**Tabelle 7:** Rechtliche Rahmenbedingungen der medikamentösen Behandlung von Sexualstraftätern laut ExpertInnenmeinung in den verschiedenen Regionen:

<b>Regionen (n)</b>	<b>Verkürzung der Haft durch Teilnahme an Therapie? n (%)</b>	<b>Existiert richterlich angeordnete medikamentöse Behandlung? n (%)</b>
<b>Nordamerika (42)</b>	11 (26,2%)	18 (42,9%)
<b>Westeuropa (83)</b>	33 (39,8%)	21 (25,3%)
<b>Osteuropa (23)</b>	10 (43,5%)	4 (17,4%)
<b>Erfahrung mit medikamentöser Behandlung (n)</b>		
<b>Ja (66)</b>	26 (39,4%)	21 (31,8%)
<b>Nein (82)</b>	28 (34,1%)	22 (26,8%)

(n=Anzahl der antwortenden TeilnehmerInnen)

## 4.2 Meinung der ExpertInnen bezüglich der Auswahl einer geeigneten Therapieoption in der Sexualstraftäterbehandlung

Tabelle 8 zeigt, wie viel Prozent der teilnehmenden ExpertInnen (staatsunabhängig ausgewertet) die jeweilige Therapieoption abhängig von dem Risiko, Sexualstraftaten zu begehen (Einteilung in niedrig, moderat und hoch), für sinnvoll hielten. Es waren Mehrfachnennungen möglich. Eine Psychotherapie hielt bei jeder der Risikostufen die Mehrheit der ExpertInnen für sinnvoll. SSRIs waren unter den medikamentösen Therapieverfahren bei niedrigem (36,5%) und moderatem (46,6%) Risiko führend, bei hohem Risiko die GnRH-Agonisten mit 58,8% führend vertreten. Generell lässt sich sagen, dass mit steigendem Risiko auch die Anzahl der ExpertInnen stieg, die den Einsatz von Medikamenten für sinnvoll hielten (Tabelle 8). Diese Tendenz trifft für alle in der Tabelle angegebenen Medikamente zu, mit Ausnahme der SSRIs. Hier steigt die Zahl der ExpertInnen, die den Einsatz für sinnvoll hielten von 36,5% bei niedrigem Risiko auf 46,6% bei moderatem Risiko. Bei hohem Risiko sinkt die Zahl der ExpertInnen aber wieder auf 38,5%. MPA wurde von den medikamentösen Therapieverfahren am seltensten genannt.

**Tabelle 8:** Welche Art der Behandlung ist nach ExpertInnenmeinung bei welchem Risiko des Sexualstraftäters am ehesten angezeigt?

<b>Persönliches Risiko</b>	<b>Psychotherapie % (n)</b>	<b>SSRI % (n)</b>	<b>CPA % (n)</b>	<b>GnRH/LHRH-Agonisten % (n)</b>	<b>MPA % (n)</b>
<b>Niedrig</b>	88,5% (131)	36,5% (54)	8,8% (13)	8,8% (13)	6,1% (9)
<b>Moderat</b>	81,1% (120)	46,6% (69)	28,4% (42)	23% (34)	16,2% (24)
<b>Hoch</b>	70,3% (104)	38,5% (57)	39,2% (58)	58,8% (87)	26,4% (39)

(n=Anzahl der antwortenden TeilnehmerInnen)

### **4.3 Epidemiologie der medikamentösen Behandlung von Sexualstraftätern aus Sicht der ExpertInnen**

#### *Einstellung zur medikamentösen Behandlung*

Betrachtet man die Gesamtgruppe der teilnehmenden ExpertInnen, kommt man zu dem Ergebnis, dass die überwiegende Mehrheit von 116 (78,4%) Teilnehmerinnen angab, ihrer Meinung nach sollten generell pharmakologische Therapien in der Behandlung von Sexualstraftätern verwendet werden können. Nur 9 Personen (6,1%) waren der Meinung, dass eine medikamentöse Therapie überhaupt nicht sinnvoll sei und 23 (15,5%) der teilnehmenden ExpertInnen antworteten mit „weiß ich nicht“.

#### *Schätzung zum tatsächlichen Einsatz von medikamentöser Therapie*

Die Frage nach Schätzungen (in %) zum gegenwärtigen Einsatz von Medikamenten in der Behandlung von Sexualstraftätern zeigt jedoch, dass staatsübergreifend - nach ExpertInnen-Meinung - nur ein kleiner Teil der Sexualstraftäter medikamentös behandelt werde (Tabelle 9). Auffällig sind bei dieser Fragestellung die großen Unterschiede zwischen den TeilnehmerInnen innerhalb der Regionen (Tabelle 9). In Westeuropa ist der Mittelwert (arithmetisches Mittel) der geschätzten Zahlen, wie viele Sexualstraftäter generell medikamentös behandelt werden, mit 11,3% (SD = 15,7%) im Vergleich mit den Regionen Nordamerika (15,7%; SD = 11%) und Osteuropa (26,9%; SD = 32,9%) am niedrigsten, wobei diese Unterschiede knapp das Signifikanzniveau verfehlten ( $F = 2,79, p = 0,07$ ).

#### *Theoretische Einstellung zur Behandlung mit testosteronsenkender Medikation*

Betrachtet man die Gesamtgruppe der teilnehmenden ExpertInnen, kommt man zu dem Ergebnis, dass auch bezüglich testosteronsenkender Medikation die überwiegende Mehrheit von 108 (73%) Teilnehmerinnen angab, Ihrer Meinung nach sollten testosteronsenkende Medikation in der Behandlung von Sexualstraftätern verwendet werden. Nur 14 Personen (9,5%) waren laut Fragebogen der Meinung, dass eine testosteronsenkende Therapie überhaupt nicht sinnvoll sei. 26 (17,6%) der teilnehmenden ExpertInnen antworteten mit „weiß ich nicht“.

#### *Schätzung zum tatsächlichen Einsatz von testosteronsenkender Medikation*

Die Einschätzungen zur Frage nach dem prozentualen Einsatz von testosteronsenkenden Medikamenten in der Therapie von Sexualstraftätern finden sich

ebenfalls in Tabelle 9. Die geschätzten Zahlen, wie viele Sexualstraftäter mit testosteronsenkender Medikation behandelt werden, fallen insgesamt kleiner aus, wobei in Osteuropa laut Meinung der TeilnehmerInnen mehr Sexualstraftäter mit testosteronsenkender Medikation behandelt werden ( $F = 6,01$ ,  $p = 0,005$ ) als in Nordamerika ( $p = 0,02$ ) und in Westeuropa ( $p = 0,007$ ).

Vergleicht man die Erfahrenen und die Unerfahrenen ExpertInnen in Bezug auf Schätzungen zum Einsatz von genereller Medikation und von testosteronsenkender Medikation, fallen Unterschiede zwischen beiden Gruppen auf: Bei beiden Fragen schätzten die Erfahrenen den Einsatz im Mittelwert fast doppelt so hoch ein wie die Unerfahrenen. Dieser Unterschied wurde aber in beiden Fragestellungen nicht signifikant (19,9% (SD = 21,9%) gegenüber 10,1% (SD = 17,1%) bezüglich der generellen Medikation ( $T = 1,90$ ,  $p = 0,06$ ) und 12,6% (SD = 20,8%) gegenüber 6% (SD = 12,9%) bei testosteronsenkender Medikation ( $T = 1,28$ ,  $p = 0,21$ ) (siehe auch Tabelle 9).

**Tabelle 9:** Wie viel Prozent der Sexualstraftäter werden nach Schätzung der ExpertInnen im jeweiligen Land generell medikamentös behandelt und wie viel Prozent werden mit testosteronsenkenden Medikamenten behandelt?

Regionen (n)	Wie viele generell medikamentös?		Wie viele mit Testosteron-vermindernder Medikation?	
	Mittelwert in % (SD)	Range	Mittelwert in % (SD)	Range
<b>Nordamerika (42)</b>	15,7% (11)	2-20	5,5% (3,2)	0,5-15
<b>Westeuropa (35)</b>	11,3% (15,7)	0-80	6,2% (11)	0-60
<b>Osteuropa (23)</b>	26,9% (32,9)	0-90	25,9% (31,7)	0-40
<b>Erfahrung mit medikamentöser Behandlung (n)</b>				
<b>Ja (66)</b>	19,9% (21,9)	0-90	12,6% (20,8)	0-90
<b>Nein (82)</b>	10,1% (17,1)	0-90	6% (12,9)	0-60

(n=Anzahl der antwortenden TeilnehmerInnen; M=Mittelwert; SD=Standardabweichung)

Die teilnehmenden ExpertInnen konnten „do not know“ auswählen. Diese Angaben tauchen in der Tabelle nicht auf: In Nordamerika waren dies bezüglich der Frage, wie viel generell medikamentös behandelt werden, 26 TeilnehmerInnen (61,9%), in Westeuropa 48 (57,8%) und in Osteuropa 10 (43,5%); bezüglich der Frage, wie viel mit testosteronsenkender Medikation behandelt werden, gaben in Nordamerika 28 TeilnehmerInnen (66,7%), in Westeuropa 53 (63,9%) und in Osteuropa 12 (52,2%) „do not know“ an; von den TeilnehmerInnen, die bereits Medikamente verschrieben haben, gaben bezüglich der Frage, wie viel generell medikamentös behandelt werden, 29 TeilnehmerInnen (43,9%) und bezüglich der Frage, wie viel mit testosteronsenkender Medikation behandelt werden, 32 (48,5%) „do not know“ an; von denen, die noch keine Medikamente verschrieben haben, gaben bezüglich der Frage, wie viel generell medikamentös behandelt werden, 55 TeilnehmerInnen (67,1%) und bezüglich der Frage, wie viel mit testosteronsenkender Medikation behandelt werden, 61 (74,4%) „do not know“ an).

#### **4.4 Einsatz der verschiedenen Medikamentenklassen**

*Welches Medikament wird in der jeweiligen Region am häufigsten eingesetzt?*

Gefragt nach der in der Sexualstraftäterbehandlung am häufigsten verschriebenen Medikamentengruppe gaben in Westeuropa und Nordamerika jeweils am meisten TeilnehmerInnen SSRIs an (in Nordamerika mit 66,7% deutlich häufiger als in Westeuropa mit 41%). In Osteuropa wurde CPA als die in der Sexualstraftäterbehandlung am häufigsten verschriebene Medikamentengruppe genannt.

*Welche Medikamente werden überhaupt in welcher Region eingesetzt?*

Gefragt, welche Medikamente überhaupt eingesetzt werden, gaben in Nordamerika und Westeuropa jeweils am meisten TeilnehmerInnen SSRIs an (Tabelle 10). In Nordamerika gaben über 90,8% der TeilnehmerInnen an, dass SSRIs eingesetzt werden, in Westeuropa lag die Zahl bei 78,3%. In Osteuropa lag die Zahl deutlich niedriger bei 43,5%.

In Osteuropa wurden am häufigsten Antipsychotika genannt. Bei Antipsychotika liegen die Nennungen prozentual gesehen enger beieinander: in Osteuropa mit 47,8% am häufigsten, in Nordamerika 42,9% und in Westeuropa (42,2%).

CPA wurde in Westeuropa im Vergleich mit den anderen Regionen am häufigsten genannt (51,8%) (Nordamerika (40,5%) und Osteuropa (34,8%)). MPA wurde im Vergleich der Regionen am häufigsten in Nordamerika (50%) genannt (Osteuropa (34,8%), Westeuropa (25,3%)). GnRH-Agonisten wurden sowohl in Nordamerika als auch in Europa mit rund 57 % unter den testosteronsenkenden Medikamenten am häufigsten genannt. In Osteuropa wurden alle drei Klassen von testosteron-senkenden Medikamenten gleich häufig genannt (34,8%). „Andere Medikamente“ wurde in Osteuropa (43,5%) deutlich häufiger gewählt als in Nordamerika (14,3%) und Westeuropa (14,5%).

Im Vergleich zwischen Erfahrenen und Unerfahrenen fällt auf, dass Erfahrene sehr viel häufiger die einzelnen Medikamentenklassen genannt haben als die Unerfahrenen (SSRIs: Erfahrene 95,5% gegenüber 61% bei Unerfahrenen; Antipsychotika: Erfahrene 51,5% gegenüber 36,6% bei Unerfahrenen; CPA Erfahrene 68,2% gegenüber 28% Unerfahrene; MPA 51,5% gegenüber 19,5%; GnRH-Agonisten 72,7% gegenüber 37,8%). In der Gruppe der Unerfahrenen wurden sehr viel häufiger „Andere Medikamente“ genannt (26,8%) als in der Gruppe der Erfahrenen (9,1%). Sowohl in der Gruppe der Erfahrenen (53%) als auch in der Gruppe der Unerfahrenen (34,1%) wurden SSRIs am meisten genannt.

**Tabelle 10:** Welche Medikamente werden eingesetzt?

Regionen (n)	SSRIs n (%)	Antipsychotika n (%)	CPA n (%)	MPA n (%)	GnRH- Agonisten n (%)	Andere Medikamente n (%)	Am häufigsten verschriebene Medikamente n (%)
<b>Nordamerika (42)</b>	38 (90,5%)	18 (42,9%)	17 (40,5%)	21 (50%)	24 (57,1%)	6 (14,3%)	SSRIs 28 (66,7%)
<b>Westeuropa (83)</b>	65 (78,3%)	35 (42,2%)	43 (51,8%)	21 (25,3%)	47 (56,6%)	12 (14,5%)	SSRI 34 (41%)
<b>Osteuropa (23)</b>	10 (43,5%)	11 (47,8%)	8 (34,8%)	8 (34,8%)	8 (34,8%)	10 (43,5%)	CPA 7 (30,4%)
$\chi^2$ – Wert	18,58	0,24	2,81	7,62	3,79	10,71	
<b>Signifikanz</b>							
<b>p – Wert</b>	< 0,001	0,89	0,25	0,02	0,15	0,005	
<b>Erfahrung mit medikamentöser Behandlung (n)</b>							
<b>Ja (66)</b>	63 (95,5%)	34 (51,5%)	45 (68,2%)	34 (51,5%)	48 (72,7%)	6 (9,1%)	SSRI 35 (53%)
<b>Nein (82)</b>	50 (61%)	30 (36,6%)	23 (28%)	16 (19,5%)	31 (37,8%)	22 (26,8%)	SSRI 28 (34,1%)
$\chi^2$ – Wert	24,08	3,32	23,712	16,74	17,92	7,51	
<b>Signifikanz</b>							
<b>p – Wert</b>	< 0,001	0,10	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01	

Die Teilnehmer konnten ebenfalls „others“, also andere als die genannten, in der Therapie eingesetzten Medikamente angeben. Im darauffolgenden Feld konnten sie den Namen des anderen Medikaments angeben. Genannt wurden: Finasteride (zweimal, Canada und USA), Lithium (einmal, Tschechien), Lupron = GnRH-Agonist (einmal, USA), Mood stabilizer (einmal, USA), Naltrexon (zweimal, Finnland und USA), Androcur = CPA (einmal, England), Thymoprophylactics (einmal, Tschechien).  
(n=Anzahl der antwortenden TeilnehmerInnen)

## **5 Diskussion**

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung stellen eine vergleichende Übersicht über verschiedene rechtliche, institutionelle und therapeutische Aspekte der Sexualstraftäterbehandlung in verschiedenen europäischen Staaten sowie den USA und Kanada dar. Es muss dabei zunächst berücksichtigt werden, dass die Ergebnisse ausschließlich einen Überblick über die subjektiven Meinungen und Einschätzungen der teilnehmenden Personen darstellen und nicht zwangsläufig mit den tatsächlichen rechtlichen Rahmenbedingungen übereinstimmen. Es muss an dieser Stelle angemerkt werden, dass obwohl ein Vergleich der tatsächlichen rechtlichen Situation der eingeschlossenen Staaten durchaus relevant ist, es den Rahmen der vorliegenden Arbeit aber sprengen würde. Zukünftige Studien sollten sich aber durchaus auch aus rechtlicher Perspektive dieser Frage widmen. Dennoch gestatten die Ergebnisse einen Einblick in die gemachten und wahrgenommenen Erfahrungen derer, die in der Sexualstraftäterbehandlung aktiv sind, und erlauben somit Rückschlüsse über den derzeitigen Status quo in den einzelnen Ländern unabhängig von den rechtlichen Rahmenbedingungen.

### **5.1 Setting der medikamentösen Behandlung**

Wie eingangs erwähnt, gibt es erste Hinweise in der aktuellen Literatur, dass der Ort der Behandlung von Sexualstraftätern einen Einfluss auf den Erfolg der Therapie haben könnte (Kim et al., 2016). So beschrieben Turner et al. (2013), dass in Deutschland die medikamentöse Behandlung hauptsächlich in ambulanten und stationären forensisch-psychiatrischen Settings stattfinden würde (Turner et al., 2013). Dementsprechend war auch in der aktuellen Untersuchung die Mehrzahl der TeilnehmerInnen aus Deutschland der Meinung, dass Sexualstraftäter vor allem in geschlossenen forensisch-psychiatrischen Settings mit Medikamenten behandelt werden, gefolgt von forensisch-psychiatrischen Ambulanzen. Eine ähnliche Verteilung, sprich Länder, in denen die Mehrheit der ExpertInnen angab, dass die medikamentöse Behandlung von Sexualstraftätern hauptsächlich in stationären forensisch-psychiatrischen Settings und forensisch-psychiatrischen Ambulanzen und seltener in Gefängnissen stattfindet, ergab sich auch für die USA, Kanada und die große Mehrheit der europäischen Staaten. Ähnlich beschrieben auch McGrath und Kollegen, dass die Behandlung von Sexualstraftätern in den USA und Kanada zu etwa zwei Drittel (USA 66,9% und Kanada 62,1%) in ambulanten Settings und

zu etwa einem Drittel in geschlossenen Settings stattfindet. Allerdings wurde in der Studie nicht zwischen geschlossen-stationärer forensisch-psychiatrischer Behandlung und Gefängnis unterschieden (McGrath et al., 2010a). Laut der Studie von McGrath aus 2010 wurden jedoch medikamentöse Behandlungen häufiger in geschlossenen Settings angewandt als in ambulanten Einrichtungen. So wurden beispielsweise in den USA 2009 in 50,3% der ambulanten Settings SSRIs an erwachsene Sexualstraftäter verschrieben und in 55,3% der geschlossenen Settings. In Kanada wurde in 47,4% der ambulanten Setting SSRIs verschrieben, während dies in 75% der geschlossenen Einrichtungen stattfand (McGrath et al., 2010b).

Lösel und Schmucker beschrieben 2005 in ihrer Metaanalyse ebenso wie Kim et al. (2016) in ihrer aktuellen Übersichtsarbeit, dass die Behandlung in ambulanten Settings erfolgreicher zu sein scheine als die stationäre Behandlung (Lösel und Schmucker, 2005, Kim et al., 2016). Auch in einer aktualisierten Untersuchung von 2015 kamen Lösel und Schmucker zu dem Schluss, dass die Behandlung in ambulanten Settings erfolgsversprechender zu sein scheine als in Gefängnissen (Schmucker und Lösel, 2015). Dies ist auch nicht weiter verwunderlich, da das psycho- sowie pharmakotherapeutische Behandlungsangebot im Strafvollzug gegenüber dem Maßregelvollzug doch deutlich eingeschränkt ist. Im Maßregelvollzug oder in forensisch-psychiatrischen Einrichtungen werden Straftäter mit einer psychischen Erkrankung untergebracht, woraus ein expliziter Versorgungsauftrag resultiert, während dieser im Strafvollzug, der der Unterbringung nicht psychisch kranker Straftäter dient, nicht gegeben ist. Dementsprechend gab auch in der aktuellen Untersuchung die Mehrheit der Befragten an, dass die medikamentöse Behandlung hauptsächlich in geschlossenen forensisch-psychiatrischen Settings stattfände. Interessanterweise nannten auch in der aktuellen Untersuchung über die Hälfte der TeilnehmerInnen (77 TeilnehmerInnen, 52%) Gefängnisse als Behandlungsort. Nur in 4 der 14 in die Studie eingeschlossenen Staaten (Belgien, Kanada, Tschechien, Niederlande) war die Mehrheit der ExpertInnen der Meinung, dass Sexualstraftäter genauso häufig oder häufiger in ambulanten Settings als in geschlossenen forensisch-psychiatrischen Settings mit Medikamenten behandelt werden. Unter Berücksichtigung der genannten Ergebnisse von Lösel und Schmucker 2005 und 2015 und auch von Kim et al 2016, so scheint in der Mehrzahl der teilnehmenden Länder der aktuellen Studie nicht der am meisten erfolgsversprechende Therapieort gewählt zu werden. Natürlich sind es neben der Aussicht auf Erfolg der Therapie der paraphilen Störung im Einzelfall viele weitere Aspekte, die bei der Fragestellung nach dem Setting der Behandlung zu beachten sind, wie zum Beispiel

andere Erkrankungen oder das Risiko, das von dem Straftäter für die Gesellschaft ausgeht, oder die Verbüßung von Haftstrafen, die eine ambulante Behandlung nicht möglich machen. Es kann davon ausgegangen werden, dass v.a. Sexualstraftäter, von denen ein niedrigeres Risiko ausgeht, in ambulanten Settings behandelt werden. Bei diesen Sexualstraftätern mit niedrigem Risiko ist der Therapiebedarf oder die Intensität einer paraphilen Störung tendentiell als geringer einzuschätzen als bei Personen, die in stationären Settings untergebracht sind. Dies stellt einen möglichen Erklärungsansatz für die relativ geringe Zahl an Nennungen von ambulanten Settings für die medikamentöse Behandlung von Sexualstraftätern in der aktuellen Studie dar. In den aktuellen Leitlinien der WFSBP zur medikamentösen Behandlung von paraphilen Störungen (die sich aber auch nicht explizit auf die Behandlung von Sexualstraftätern beziehen) wird der Ort der medikamentösen Behandlung nicht weiter spezifiziert.

## **5.2 Medizinisch-Psychiatrische und rechtliche Rahmenbedingungen**

Wie bei anderen medizinischen Verfahren und invasiven Behandlungen wird empfohlen, vor Beginn einer medikamentösen Therapie eine gründliche medizinische Untersuchung der Patienten durchzuführen und eine unterschriebene Einverständniserklärung nach einer Aufklärung über Risiken und Nebenwirkungen einzuholen. Diese sollte der Patient jederzeit widerrufen können (Thibaut et al., 2010, Thibaut et al., 2016). In der Untersuchung von Turner und Kollegen (2013) wurde allerdings gefunden, dass in Deutschland nur in 78% der Fälle eine schriftliche Einverständniserklärung eingeholt wurde und nur in 72% die Patienten über die Risiken und Nebenwirkungen der eingesetzten Medikamente aufgeklärt wurden (Turner et al., 2013). Auch die Ergebnisse unserer aktuellen Umfrage deuten darauf hin, dass diese Voraussetzungen häufig, jedoch nicht immer erfüllt werden. Eine gründliche medizinische Untersuchung vor medikamentösem Therapiebeginn bejahte die große Mehrheit der TeilnehmerInnen in fast allen eingeschlossenen Staaten. Lediglich in Slowenien, Spanien und in den USA waren sich weniger als 90% der ExpertInnen einig, dass eine solche Voruntersuchung stattfände. Es fällt allerdings der deskriptive (aber nicht statistische) Unterschied zwischen den erfahrenen ExpertInnen und den Unerfahrenen auf: Während in der Gruppe der Erfahrenen 97% angaben, eine Voruntersuchung fände statt, waren dies in der Gruppe der Unerfahrenen nur 87,8%.

Interessanterweise gaben deutlich weniger Personen an, dass auch eine unterschriebene Einverständniserklärung nach Aufklärung notwendig sei (insgesamt 78,4%, in Osteuropa

69,6 %, in Westeuropa 80,7% und in Nordamerika 78,6%). Wäre dieser subjektive Eindruck, der von den Teilnehmern geschildert wurde, tatsächliche Realität, würde dies einen bedeutenden Eingriff in die Rechte der behandelten Patienten darstellen. Von den 116 TeilnehmerInnen, die angaben, eine unterschriebene Einverständniserklärung sei notwendig, gaben 111 (95,7%) an, diese sei widerrufbar. Bei der Frage, von wem die unterschriebene Einverständniserklärung eingeholt werde, überrascht, dass häufig auch andere Möglichkeiten als ÄrztInnen genannt wurden (PsychologInnen, BewährungshelferInnen, RichterInnen, SozialarbeiterInnen). Dies ist aber vor allem auf die Gruppe der unerfahrenen TeilnehmerInnen zurückzuführen, die sehr viel häufiger als die Gruppe der Erfahrenen andere Berufsgruppen als ÄrztInnen nannte. Dies kann auf mangelndes Wissen bei einem Teil in der Gruppe der Unerfahrenen bezüglich der tatsächlichen Umstände bei der medikamentösen Behandlung von Sexualstraftätern hinweisen. Auch in der Gruppe der Erfahrenen wurde immerhin 16 mal eine andere Berufsgruppe als ÄrztInnen genannt (29,7%). Zumindest in Deutschland ist es per Gesetz eine ärztliche Aufgabe, die Aufklärung über Risiken und Nebenwirkungen durchzuführen und anschließend die unterschriebene Einverständniserklärung vor dem ärztlichen Eingriff, in diesem Fall der Medikamentengabe, einzuholen (§ 630d BGB - Bürgerliches Gesetzbuch (BGB)) (Parzeller et al., 2007). Darüber hinaus muss gefordert werden, dass in der Sexualstraftätertherapie - wie bei anderen medizinischen Therapien üblich - die Indikation der Therapie auch nach Beginn in regelmäßigen Abständen überprüft wird. Auch diesbezüglich gab die überwiegende Mehrheit (138 TeilnehmerInnen, 93,2%) der TeilnehmerInnen an, dass eine Indikationsprüfung in ihrem Staat stattfindet. Allerdings gab von diesen deutlich weniger als die Hälfte (n=52, 37,7%) an, dass diese Indikationsprüfung in regelmäßigen Abständen wiederholt werde. In den Leitlinien der WFSBP sind für die antiandrogene Therapie regelmäßige medizinische Überprüfungen vorgesehen: paraphile und nicht-paraphile sexuelle Aktivität und Fantasien sowie das Risiko für eine Sexualstraftat sollen alle 1-3 Monate evaluiert werden; Blutdruck, Gewicht, Blutzellzahl und Leberfunktionswerte sollten ebenso wie Anzeichen für Depressionen, Stimmungsschwankungen oder Feminisierung alle 3-6 Monate kontrolliert werden. Alle 6 Monate sollten Nüchternblutzucker, Blutfettwerte und Kalzium- und Phosphatwerte im Blut sowie alle zwei Jahre die Knochendichte untersucht werden. Eine Untersuchung der Testosteronwerte im Blut wird bei dem Verdacht von Pausen in der Einnahme oder bei dem Verdacht der Einnahme von Testosteronpräparaten empfohlen (Thibaut et al., 2010, Thibaut et al., 2016). Natürlich wären in diesem Zusammenhang regelmäßige Prüfungen

wünschenswert, um zu vermeiden, dass eine Behandlung stattfindet, obwohl keine Notwendigkeit mehr besteht oder aufgetretene Nebenwirkungen den Einsatz der jeweiligen Therapie nicht mehr rechtfertigen. Allerdings wird auch deutlich, dass eine regelmäßige Evaluation der Wirkung und Nebenwirkungen ein umfangreiches und zeitaufwändiges Unterfangen darstellt. Daher ist es auch nicht verwunderlich, dass die Mehrzahl der Personen, die eine regelmäßige Überprüfung der Medikation beobachteten, einen Zeitraum von 6 Monaten für diese Untersuchungen angab, wobei angemerkt werden muss, dass die Häufigkeit der Prüfung zwischen einmal wöchentlich und einmal alle 24 Monate lag. Wünschenswert wäre außerdem eine interdisziplinäre Indikationsprüfung, da bei der medikamentösen Behandlung neben der medizinischen Expertise unter Umständen auch ein psychotherapeutisches und rechtliches Urteil gefordert ist. Allerdings wurden häufig nur ÄrztInnen als Indikationsprüfer genannt, PsychologInnen sehr viel seltener und RichterInnen noch seltener.

Folgt man den Ausführungen von Gooren (2011), so sollte eine richterlich angeordnete medikamentöse Therapie von Patienten mit paraphilen Störungen vermieden werden, ebenso wie eine Verkürzung der Haftstrafen, wenn sich Straftäter für eine medikamentöse Therapie entscheiden (Gooren, 2011). Obwohl die Leitlinien der WFSBP hierzu keine Angaben machen, ist dennoch ersichtlich, dass die Freiwilligkeit der Behandlung jederzeit sichergestellt sein sollte. Dennoch gab mehr als ein Viertel der TeilnehmerInnen an, dass richterliche Anordnungen zur medikamentösen Therapie in ihren Staaten existierten und sogar mehr als ein Drittel der ExpertInnen, dass aus der Entscheidung für eine medikamentöse Therapie verkürzte Haftstrafen resultieren, obwohl dies rein rechtlich in fast allen eingeschlossenen Staaten nicht möglich ist. Besonders überrascht hier, dass in der Gruppe der Erfahrenen sogar mehr Personen angaben, dass Verkürzungen der Haftstrafen und richterliche Anordnung von Therapie existierten.

Wie bereits oben beschrieben muss zumindest in Deutschland zwischen Haft als Strafe und Maßregelvollzug unterschieden werden. In Deutschland können nach § 63 des Strafgesetzbuches (StGB) Straftäter, die zum Zeitpunkt der Straftat wegen einer psychischen Störung nicht vollständig schuldfähig waren (§§20, 21 StGB) und von denen weitere Straftaten wegen der Störung zu erwarten sind, in den Maßregelvollzug eingewiesen werden. Zum Beispiel sind Einweisungen auf unbestimmte Zeit in geschlossene forensisch-psychiatrische Einrichtungen möglich. Ziel des Maßregelvollzugs ist die Heilung des Straftäters, bis für die Gesellschaft keine Gefahr mehr besteht (§136 StVollzG) (Briken et al., 2009).

Briken und Kollegen untersuchten zwischen 1998 und 2005 den Zusammenhang zwischen antiandrogener Therapie und Vollzugslockerungen im Maßregelvollzug Berlin. Sie beschrieben mehr Lockerungen in der Gruppe, die antiandrogen behandelt wurde gegenüber solchen Straftätern, die nicht behandelt wurden. Es entsteht also der Eindruck, dass in der Praxis zumindest im Maßregelvollzug Berlin tatsächlich eine Abhängigkeit der Länge der Unterbringung von der Teilnahme oder Nicht-Teilnahme an testosteronsenkender Behandlung existiert, was den rechtlichen Rahmenbedingungen eigentlich widerspricht (Briken et al., 2009). Begreift man den Maßregelvollzug als Haft im erweiterten Sinne, findet also in der Praxis eine Verkürzung der „Haft“-Strafen durch Teilnahme an einer Therapie statt. Auf der anderen Seite erscheint es aber auch nachvollziehbar, dass das Ziel und somit ein vorzeitiges Ende des Maßregelvollzugs (Besserung/Heilung bis keine Gefahr für die Allgemeinheit besteht) durch die Teilnahme an therapeutischen Angeboten schneller erreicht werden kann - vorausgesetzt die Therapiemaßnahmen führen zur Heilung bzw. Besserung der Symptome.

Wie beschrieben kann eine medikamentöse Therapie durch die mögliche libidosenkende Wirkung auch die sexuellen Erfahrungen der LebenspartnerInnen der Sexualstraftäter beeinflussen und einschränken, weshalb eine Einbeziehung dieser in die Therapieentscheidung wünschenswert wäre, jedoch laut weniger als der Hälfte der TeilnehmerInnen auch wirklich wahrgenommen wird.

Zusammengefasst verdeutlichen diese Ausführungen, dass die Leitlinien der WFSBP bezüglich der Rahmenbedingungen weitestgehend berücksichtigt werden. Allerdings scheint es bezüglich einiger Punkte, wie beispielsweise der Voraussetzung regelmäßiger ärztlicher Untersuchungen und der mit einer unterschriebenen Einverständniserklärung sichergestellten Freiwilligkeit der Behandlung, noch dringenden Handlungsbedarf zu geben, damit grundlegende ethische Grundsätze eingehalten werden.

### **5.3 Psychotherapeutische und medikamentöse Behandlung von Sexualstraftätern**

Die aktuellen Leitlinien der WFSBP sehen auf jedem Level der Behandlung eine begleitende Psychotherapie vor (Thibaut et al., 2010). Es fanden sich in allen teilnehmenden Staaten ExpertInnen, die angaben, dass eine begleitende psychotherapeutische Behandlung zwingend erforderlich sei. Dennoch schätzen immerhin gute 10 % der TeilnehmerInnen, dass in ihrem Staat die Leitlinien bezüglich der begleitenden Psychotherapie nicht befolgt werden.

Knapp 80% der TeilnehmerInnen gaben an, die medikamentöse Therapie von Sexualstraftätern zu befürworten. Dies kann so gedeutet werden, dass die Mehrheit der ExpertInnen den Befunden zur Wirksamkeit von verschiedenen Medikamenten in der Sexualstraftäterbehandlung vertraut (ein Teil dieser Befunde zur Wirksamkeit ist in der Einleitung dieser Dissertationsschrift beschrieben) bzw. sich auch auf ihre eigenen positiven klinischen Erfahrung verlässt. Die große Zahl der Befürworter der medikamentösen Therapie mag vor dem Hintergrund der eingangs erwähnten Kritik in der wissenschaftlichen Literatur bezüglich fehlender randomisierter klinischer Studien dennoch verwundern (Briken et al., 2003, Jordan et al., 2011b, Lösel und Schmucker, 2005, Guay, 2009, Thibaut et al., 2010, Lee und Cho, 2013). Obwohl die Mehrzahl der TeilnehmerInnen eine medikamentöse Therapie befürworteten, waren die Schätzungen zur tatsächlichen Anzahl medikamentös therapierter Sexualstraftäter deutlich geringer. Dabei sind die errechneten Mittelwerte der TeilnehmerInnen in Westeuropa und Nordamerika deutlich niedriger als in Osteuropa. Des Weiteren scheint sowohl zwischen den Regionen als auch innerhalb der Regionen Uneinigkeit zu herrschen, wie an den hohen Spannweiten (Range) der Schätzungen und an den hohen Werten der Standardabweichungen zu sehen ist. Diese Uneinigkeit herrscht auch in der Gruppe der Erfahrenen und Unerfahrenen. Insgesamt lässt sich festhalten, dass regionsübergreifend Uneinigkeit bezüglich der Schätzungen herrscht, wie viele Sexualstraftäter medikamentös generell und testosteronsenkend im Speziellen behandelt werden und, dass tendenziell die TeilnehmerInnen, die bereits Medikamente eingesetzt haben (=Gruppe der Erfahrenen), die Zahl größer einschätzen als diejenigen, die diesbezüglich (noch) keine Erfahrung haben. Weiterhin fällt auf, dass - die Mittelwerte der Schätzungen der TeilnehmerInnen betrachtend - in Osteuropa im Vergleich zu Westeuropa und Nordamerika mehr medikamentös und besonders deutlich mehr mit testosteronsenkenden Medikamenten behandelt wird. Daher sollten zukünftige Untersuchungen erheben, ob dies wirklich zutrifft oder ob es sich nur um eine verfälschte Wahrnehmung einiger TeilnehmerInnen unserer Studie handelt. In der Literatur finden sich Zahlen zum Einsatz von testosteronsenkender Medikation bei Sexualstraftätern in Deutschland. So beschrieben Czerny et al. 2002, die die Behandlung von Sexualstraftätern in forensisch-psychiatrischen Institutionen untersuchten, dass zwischen 10% und 15% der Sexualstraftäter Kriterien für eine schwere paraphile Störung mit hohem Risiko erfüllten und mit testosteronsenkender Medikation behandelt wurden (Czerny et al., 2002). Turner et al. untersuchten die Verschreibung von testosteronsenkender Medikation bei Sexualstraftätern in deutschen forensisch-

psychiatrischen Einrichtungen und kamen zu dem Ergebnis, dass 11% der Sexualstraftäter mit GnRH-Analoga und 5% der Sexualstraftäter mit CPA behandelt wurden (Turner et al., 2013). McGrath und Kollegen beschrieben in ihrer Studie von 2010, dass in den USA in 14,2% aller forensisch-psychiatrischen Einrichtungen (ambulant und stationär) GnRH-Agonisten und in 17,2% dieser Einrichtungen MPA eingesetzt wurden (McGrath et al., 2010b). In Kanada wurden in der Sexualstraftäterbehandlung laut McGrath und Kollegen in 58,6% der forensisch-psychiatrischen Einrichtungen GnRH-Agonisten und in 40,6% dieser Einrichtungen CPA eingesetzt (McGrath et al., 2010b).

Die Mittelwerte der in der aktuellen Studie genannten Zahlen liegen bei den meisten Staaten und auch bei den teilnehmenden ExpertInnen aus Deutschland unter den Zahlen von Czerny et al. und Turner et al.. Hier gilt allerdings zu beachten, dass sich die aktuelle Untersuchung auf die Behandlung von Sexualstraftätern allgemein bezog, während die Studien von Turner et al. und von Czerny et al. nur Sexualstraftäter betrafen, die in einer forensisch-psychiatrischen Einrichtung untergebracht waren und somit eine selektionierte Gruppe unter Sexualstraftätern darstellen, die psychisch krank waren und ein besonders hohes Risiko aufwiesen.

Insgesamt könnte dies bedeuten, dass viele TeilnehmerInnen den Einsatz medikamentöser Therapieverfahren in der Sexualstraftäterbehandlung zwar generell für sinnvoll halten, aber nur für einen kleinen Teil der Sexualstraftäter und die antiandrogene Therapie nur für einen noch kleineren Teil der Sexualstraftäter geeignet ist. Dies würde auch den Empfehlungen der Leitlinien der WFSBP entsprechen. Diese schlagen vereinfacht ausgedrückt vor, dass mit Zunahme der Schwere der paraphilen Symptomatik und des persönlichen Risikos, eine Sexualstraftat zu begehen, neben Psychotherapie zunächst SSRIs (bei niedrigem bis mittlerem Risiko) und erst danach Antiandrogene (bei mittlerem bis hohem Risiko) oder GnRH-Agonisten (bei mittlerem bis hohem Risiko) oder deren Kombination (bei hohem Risiko) eingesetzt werden sollen (Thibaut et al., 2010, Thibaut et al., 2016). Dennoch fällt auf, dass in der aktuellen Untersuchung längst nicht alle TeilnehmerInnen einer Meinung mit den Leitlinien der WFSBP waren. Obwohl die große Mehrheit der TeilnehmerInnen Psychotherapie bei Straftätern mit niedrigem und mittlerem Risiko befürworteten, sahen nur noch 70,3% der TeilnehmerInnen Psychotherapie als geeignet bei Straftätern mit einem hohen Risiko an. Den Leitlinien entsprechend sank die Zahl der ExpertInnen, die SSRIs bei hohem Risiko für angezeigt hielten im Vergleich zu moderatem und niedrigem Risiko. Ebenso mit den Leitlinien

konform ist die Tatsache, dass die Anzahl der TeilnehmerInnen, die antiandrogene Medikamente einsetzen würde, mit zunehmendem Risiko steigt.

Bezüglich der Fragen nach Medikamentenklassen, die in den verschiedenen Regionen überhaupt eingesetzt werden und welche Medikamentenklasse am häufigsten eingesetzt wird, fällt zunächst die häufig fehlende Einigkeit der ExpertInnen auf. Darüber hinaus fallen die relativ niedrigen Angaben zur Frage ins Auge, welche Medikamente in der Sexualstraftäterbehandlung verwendet werden: nur bezüglich SSRIs wurde von den ExpertInnen aus Nordamerika von über 90 % angegeben, dass diese Medikamentenklasse verwendet werde. In West- und Osteuropa erwähnten bezüglich aller Medikamentenklassen und auch in Nordamerika erwähnten bezüglich der anderen Medikamentenklassen (CPA, MPA, GnRH-Agonisten) jeweils deutlich weniger als 90 % der TeilnehmerInnen, dass diese verwendet werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass während in den USA v.a. MPA eingesetzt wird, dies in Europa und auch in Kanada nicht zur Behandlung von paraphilen Störungen zugelassen ist. Umgekehrt gilt dies auch für CPA, das in den USA nicht zur Behandlung paraphiler Störungen zugelassen ist. Auch in der Gruppe der bezüglich des Einsatzes von Medikamenten erfahrenen TeilnehmerInnen gaben über 90 % an, dass SSRIs verwendet werden, gefragt nach den anderen Medikamentenklassen blieben die Angaben deutlich unter 90 %. In der Gruppe der Unerfahrenen gaben jeweils noch weniger TeilnehmerInnen als unter den Erfahrenen die Verwendung der jeweiligen Medikamentenklasse an. Da diese Medikamente jedoch in den Leitlinien der WFSBP empfohlen werden, kann man sich fragen, warum nach der subjektiven Meinung der TeilnehmerInnen in den erwähnten Staaten keine leitliniengerechte Therapie von Sexualstraftätern mit paraphilen Störungen stattfindet. Einschränkend muss jedoch angemerkt werden, dass in der aktuellen Untersuchung nicht gefragt wurde, ob die Leitlinien bekannt und akzeptiert seien. Ebenso verwundert die relativ häufige Nennung von Antipsychotika zur Behandlung von Sexualstraftätern, obwohl sie in den Leitlinien der WFSBP nur am Rande als Co-Medikation bei Begleiterkrankungen erwähnt werden (Thibaut et al., 2010). Insgesamt gaben 43,2% der TeilnehmerInnen an, dass in ihrem Staat Antipsychotika zur Sexualstraftäterbehandlung eingesetzt werden. In Osteuropa waren Antipsychotika sogar die Medikamentenklasse, die am häufigsten genannt wurde. Auch Turner et al. (2013) fanden in ihrer Untersuchung, dass in Deutschland Antipsychotika regelhaft in der Behandlung von Sexualstraftätern zum Einsatz kommen (Turner et al., 2013). Interessant ist auch, dass CPA, das in den USA nicht zur Behandlung von paraphilen Störungen zugelassen ist, von knapp der Hälfte der

teilnehmenden ExpertInnen aus den USA genannt wurde. Dies könnte so gedeutet werden, dass CPA auch in den USA verwendet zu werden scheint, obwohl dort die Zulassung für die Behandlung von paraphilen Störungen - außer zu Forschungszwecken - fehlt (Flora, 2013). Es könnte aber auch auf die Unwissenheit der teilnehmenden Personen zurückzuführen sein.

Die Ergebnisse der aktuellen Untersuchung geben einen ersten Überblick über die subjektive Einschätzung von Personen, die mit Sexualstraftätern arbeiten, bezüglich der derzeitigen Praxis und der Rahmenbedingungen der medikamentösen Sexualstraftäterbehandlung. Dennoch muss festgehalten werden, dass aufgrund der relativ geringen Teilnehmerzahl besonders in Bezug auf einzelne Staaten die Ergebnisse nur mit Vorsicht interpretiert werden sollten. Weiterhin muss auch berücksichtigt werden, dass die Darstellung nach Regionen nur eine Vereinfachung ist und dass längst nicht alle osteuropäischen und westeuropäischen Staaten vertreten waren. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch zwischen den einzelnen Staaten, die einer Region zugeordnet wurden, tatsächlich Unterschiede in der Gesetzgebung oder auch der alltäglichen Praxis bestehen. Dies zeigt sich auch in der großen Variabilität, die teilweise in den Antworten von Personen aus einem Staat und einer Region aufgetreten ist. Auch dies lässt sich letztlich auf die kleinen Fallzahlen in einigen Staaten zurückführen. Ein weiterer möglicher Kritikpunkt an unserer Studie bietet die Tatsache, dass lediglich 44,5% der TeilnehmerInnen angaben, jemals Medikamente eingesetzt zu haben. Die Kenntnis dieser ExpertInnen über die praktische Anwendung von Medikamenten hat einen anderen Stellenwert als die Kenntnis von ExpertInnen ohne solche Erfahrung. Um dies zu berücksichtigen, wurde die Gruppe der Erfahrenen, also derer, die bereits Medikamente eingesetzt haben, bei bestimmten Fragestellungen gesondert ausgewertet und mit der Gruppe der Unerfahrenen verglichen, also denjenigen, die noch keine Medikamente in der Behandlung von Sexualstraftätern verschrieben haben. Dennoch können natürlich auch Personen, die keine praktische Erfahrung im Umgang mit Medikamenten haben, theoretische Kenntnisse in der medikamentösen Behandlung von Sexualstraftätern haben. Dies wird auch deutlich, da insgesamt der Großteil der TeilnehmerInnen (89,2%) antwortete, Erfahrungen im Einsatz von Medikamenten zu haben, auch wenn viele von Ihnen (insgesamt 55,5%) angaben, noch keine Medikamente selbst verschrieben zu haben. Die Aussagekraft der vorliegenden Untersuchung wird weiter eingeschränkt durch die Tatsache, dass es in der subjektiven Selbstbeurteilung der TeilnehmerInnen lag, ob sie sich selbst als ExpertInnen sahen und sich somit für die Teilnahme an der Studie qualifizierten.

Es lässt sich nicht ausschließen, dass einige TeilnehmerInnen in Wirklichkeit gar nicht mit Sexualstraftätern arbeiten. Dies verdeutlicht, dass in zukünftigen Studien vor allem größere Stichproben nötig sind, um die Validität der Ergebnisse zu verbessern. Des Weiteren wurde deutlich, dass ein großer Bedarf an Studien besteht, die die Bedeutung des Settings der medikamentösen Behandlung untersuchen. Eine Untersuchung der Gesetzeslage innerhalb der verschiedenen Staaten, vor allem innerhalb der europäischen Union und ein anschließender Vergleich mit den Meinungen der TeilnehmerInnen in der aktuellen Studie wären ebenfalls interessant. Speziell der häufige Einsatz von Antipsychotika, der gefunden wurde, sollte genauer beleuchtet werden. Wie häufig Antipsychotika aufgrund komorbider Erkrankungen und ob und wie oft Antipsychotika primär zur Behandlung von paraphilen Störungen selbst eingesetzt werden, sollte hierbei herausgearbeitet werden. Abschließend muss aber wieder darauf hingewiesen werden, dass größter Nachholbedarf bei der Durchführung groß angelegter kontrollierter Studien besteht, die klären, ob und wie wirksam die verschiedenen medikamentösen Therapiemöglichkeiten bei paraphilen Störungen sind, um eindeutige Empfehlungen aussprechen zu können.

#### **5.4 Fazit**

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Großteil der ExpertInnen der Meinung war, Medikamente wären eine sinnvolle Ergänzung zur alleinigen Psychotherapie in der Behandlung von paraphilen Störungen bei Sexualstraftätern. Des Weiteren scheinen die Leitlinien der WFSBP von vielen ExpertInnen befolgt zu werden. Es sei an dieser Stelle erneut darauf hingewiesen, dass es weitere Leitlinien in der Sexualstraftäterbehandlung gibt, wie die der Association for the Treatment of Sexual Abusers (ATSA) und der International Association for the Treatment of Sexual Offenders (IATSO). So gab die absolute Mehrheit der ExpertInnen an, dass medizinische Voruntersuchungen vor Therapiebeginn und eine Aufklärung über die Risiken der Therapie stattfände. Ebenso war den Leitlinien entsprechend die Mehrheit der Meinung, dass SSRIs vor allem bei Personen mit niedrigem Risiko, während Antiandrogene und GnRH-Agonisten vor allem bei hohem Risiko zum Einsatz kommen sollten. Offen bleibt jedoch der häufig genannte Einsatz von Antipsychotika und die oftmals genannte fehlende Notwendigkeit der Einholung einer schriftlichen Einverständniserklärung vor Therapiebeginn.

Letztlich muss festgehalten werden, dass bezüglich vieler Fragen große Uneinigkeit zwischen den einzelnen ExpertInnen besteht. Vor dem Hintergrund der zahlreichen und

teils ernststen Nebenwirkungen sowie der aufgeführten ethischen Bedenken sollte allerdings mehr Einigkeit angestrebt werden. Leitlinien, wie die der WFSBP, der IATSO und der ATSA sollen helfen, dass eine solche Einigkeit herrscht und nach neuestem Stand der Wissenschaft behandelt wird. In unserer Untersuchung wird jedoch deutlich, dass in vielen Bereichen die Leitlinien nicht von allen TeilnehmerInnen konsequent umgesetzt zu werden scheinen, wobei angemerkt werden muss, dass in dem Fragebogen der aktuellen Studie auch nicht explizit nach Kenntnis und Akzeptanz der Leitlinien gefragt wurde, sondern nur nach der eigenen Wahrnehmung der Praxis. Dennoch kann empfohlen werden, dass die Leitlinien noch stärker verbreitet und ständig dem aktuellen wissenschaftlichen Stand angepasst werden sollten. Die Leitlinien sollten möglichst durch groß angelegte randomisierte klinische Studien zur Wirksamkeit verschiedener Therapien untermauert werden, damit jegliche medizinische und ethische Bedenken so weit wie möglich eingeschränkt werden können.

## 6 Zusammenfassung

Die Leitlinien zur pharmakologischen Behandlung von Paraphilien bei Sexualstraftätern der World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) geben einen umfassenden Überblick über die empfohlenen Medikamente und die Rahmenbedingungen der medikamentösen Sexualstraftätertherapie. Ziel dieser Arbeit war es, die Meinung und Einschätzung von ExpertInnen aus europäischen Staaten, Kanada und den USA bezüglich verschiedener Aspekte der Rahmenbedingungen der medikamentösen Behandlung von (paraphilen) Sexualstraftätern zu untersuchen.

Hierzu wurde ein Fragebogen entworfen, der anonym online beantwortet werden konnte. In die Studie sind die Ergebnisse von 148 TeilnehmerInnen aus 14 Ländern eingeflossen. Zur Auswertung bestimmter Fragestellungen wurden die TeilnehmerInnen geografisch in drei Gruppen aufgeteilt: Nordamerika ( $n = 42$ , 28,4%), Westeuropa ( $n = 83$ , 56,1%) und Osteuropa ( $n = 23$ , 15,5%).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass ein Großteil der TeilnehmerInnen der Meinung war, Medikamente wären eine sinnvolle Ergänzung zur alleinigen Psychotherapie in der Behandlung von paraphilen Störungen bei Sexualstraftätern. Des Weiteren scheinen die Leitlinien der WFSBP von vielen ExpertInnen befolgt zu werden. So gab die absolute Mehrheit der ExpertInnen an, dass medizinische Voruntersuchungen vor Therapiebeginn und eine Aufklärung über die Risiken der Therapie stattfinden. Ebenso den Leitlinien entsprechend war die Mehrheit der Meinung, dass SSRIs vor allem bei Personen mit niedrigem Risiko für zukünftige Sexualstraftaten, während Antiandrogene und GnRH-Agonisten vor allem bei Patienten mit hohem Risiko zum Einsatz kommen sollten. Auffällig ist jedoch der häufig genannte Einsatz von Antipsychotika, die in den Leitlinien der WFSBP nicht explizit zur Behandlung paraphiler Störungen genannt werden. Weiterhin fällt die oftmals fehlende Notwendigkeit der Einholung einer schriftlichen Einverständniserklärung vor Therapiebeginn auf.

Leitlinien, wie zum Beispiel die der WFSBP aber auch die anderer Fachgesellschaften, sollen helfen, dass die pharmakologische Therapie immer nach aktuellstem Stand der Wissenschaft durchgeführt wird. Nichtsdestotrotz muss die Wirksamkeit pharmakologischer Therapieverfahren in der Behandlung von paraphilen Sexualstraftätern in Zukunft durch randomisierte klinische Studien untermauert werden, damit die dargestellten medizinischen und ethischen Bedenken so weit wie möglich eingeschränkt werden können.

## Summary

The guidelines for the biological treatment of paraphilias of the World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) provide a comprehensive overview of the recommended pharmacological agents and the overall conditions of drug therapy of sexual offenders. The aim of this thesis was to examine the opinion of experts from European countries, Canada and the USA on various aspects and conditions of drug treatment for (paraphilic) sex offenders.

An online questionnaire was designed, which could be answered anonymously. The answers of 148 participants from 14 countries were included in the study. For the analysis of certain questions, the participants were geographically divided into three groups: North America ( $n = 42$ , 28.4%), Western Europe ( $n=83$ , 56.1%) and Eastern Europe ( $n = 23$ , 15.5%).

It was found that a large number of participants shared the opinion that pharmacological agents are a useful addition to psychotherapy in the treatment of paraphilic disorders in sexual offenders. Furthermore, it was found that the WFSBP guidelines seem to be followed by many experts. The absolute majority of the experts stated that patients have to go through a comprehensive medical examination before the beginning of therapy and have to be informed thoroughly about the risks of the pharmacological agents. The majority of the experts stated that SSRIs are particularly appropriate for patients with low risk for future sexual offenses while the use of antiandrogens and GnRH-agonists are more suitable for those who have a higher risk for future sexual offenses. However, the frequently mentioned use of antipsychotics is notable, since they are not explicitly mentioned in the WFSBP guidelines for the treatment of paraphilic disorders. Furthermore, some experts indicated that written informed consent is not always gathered before treatment start.

Guidelines, such as those of the WFSBP, but also of other expert associations, help to ensure that the pharmacological therapy is always carried out according to the recent state of knowledge. In the future, the efficacy of pharmacological therapy in the treatment of paraphilic sex offenders must be confirmed by randomized clinical trials in order to minimize the medical and ethical concerns that are raised by many experts and presented throughout the present thesis.

## 7 Literaturverzeichnis

- Allolio, B., Keffel, D., Deuss, U. & Winkelmann, W. (1985) Treatment of sex behavior disorders with LH-RH superagonists. *Dtsch Med Wochenschr*, 110: 1952.
- Aluja, A. & Garcia, L. F. (2007) Role of sex hormone-binding globulin in the relationship between sex hormones and antisocial and aggressive personality in inmates. *Psychiatry Res*, 152: 189-96.
- American Psychiatric Association 1994. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fourth Edition. Washington DC.
- American Psychiatric Association 2013. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition. Arlington.
- Aromaki, A. S., Lindman, R. E. & Eriksson, C. J. (2002) Testosterone, sexuality and antisocial personality in rapists and child molesters: a pilot study. *Psychiatry Res*, 110: 239-47.
- Association for the Treatment of Sexual Abusers. (2016) *Sex Offender Treatment for Adult Males* [Online]. Oregon. Available: <http://www.atsa.com/atsa-practice-guidelines> [Accessed 14.12.2016].
- Assumpcao, A. A., Garcia, F. D., Garcia, H. D., Bradford, J. M. & Thibaut, F. (2014) Pharmacologic treatment of paraphilias. *Psychiatr Clin North Am*, 37: 173-81.
- Bain, J. (2007) The many faces of testosterone. *Clin Interv Aging*, 2: 567-76.
- Bain, J., Langevin, R., Hucker, S., Dickey, R., Wright, P. & Schonberg, C. (1988) Sex hormones in pedophiles: I. Baseline values of six hormones II. The gonadotropin releasing hormone test. *Sex Abuse* 1: 443-54.
- Bancroft, J. & Janssen, E. (2000) The dual control model of male sexual response: a theoretical approach to centrally mediated erectile dysfunction. *Neurosci Biobehav Rev*, 24: 571-9.
- Barrett, G. M., Bardi, M., Guillen, A. K., Mori, A. & Shimizu, K. (2006) Regulation of sexual behaviour in male macaques by sex steroid modulation of the serotonergic system. *Exp Physiol*, 91: 445-56.
- Barth, J., Bermetz, L., Heim, E., Trelle, S. & Tonia, T. (2013) The current prevalence of child sexual abuse worldwide: a systematic review and meta-analysis. *International journal of public health*, 58: 469-83.
- Basdekis-Jozsa, R., Turner, D. & Briken, P. (2013) Pharmacological treatment of sexual offenders and its legal and ethical aspects. In: Harrison, K. & Rainey, B. (eds.) *The*

- Wiley-Blackwell Handbook of Legal and Ethical Aspects of Sex Offender* United Kingdom: Wiley-Blackwell.302-20.
- Bear, M. F., Connors, B. W. & Paradiso, M. A. (2007) Mental Illness. *In*: Bear, M. F., Connors, B. W. & Paradiso, M. A. (eds.) *Neuroscience: Exploring the Brain*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.671-2.
- Berlin, F. S. & Meinecke, C. F. (1981) Treatment of sex offenders with antiandrogenic medication: conceptualization, review of treatment modalities, and preliminary findings. *Am J Psychiatry*, 138: 601-7.
- Berner, W. & Briken, P. (2007) Paraphilia, sexual preference disorders. Diagnosis, etiology, epidemiology, treatment and prevention. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 50: 33-43.
- Berner, W., Briken, P. & Hill, A. (2007) Einleitung. *In*: Berner, W., Briken, P. & Hill, A. (eds.) *Sexualstraftäter behandeln mit Psychotherapie und Medikamenten*. Köln: Deutscher Ärzte Verlag.1.
- Bianchi, M. D. (1990) Fluoxetine treatment of exhibitionism. *Am J Psychiatry*, 147: 1089-90.
- Bradford, J. M. & Pawlak, A. (1993a) Double-blind placebo crossover study of cyproterone acetate in the treatment of the paraphilias. *Arch Sex Behav*, 22: 383-402.
- Bradford, J. M. & Pawlak, A. (1993b) Effects of cyproterone acetate on sexual arousal patterns of pedophiles. *Arch Sex Behav*, 22: 629-41.
- Brandl, E. J., Muller, D. J. & Richter, M. A. (2012) Pharmacogenetics of obsessive-compulsive disorders. *Pharmacogenomics*, 13: 71-81.
- Briken, P., Hill, A. & Berner, W. (2003) Pharmacotherapy of paraphilias with long-acting agonists of luteinizing hormone-releasing hormone: a systematic review. *J Clin Psychiatry*, 64: 890-7.
- Briken, P. & Kafka, M. P. (2007) Pharmacological treatments for paraphilic patients and sexual offenders. *Curr Opin Psychiatry*, 20: 609-13.
- Briken, P., Nika, E. & Berner, W. (2001) Treatment of paraphilia with luteinizing hormone-releasing hormone agonists. *J Sex Marital Ther*, 27: 45-55.
- Briken, P., Welzel, K., Habermann, N., Hill, A. & Berner, W. (2009) Antiandrogenic pharmacotherapy of sexual offenders and home leave steps in the forensic psychiatric hospital Berlin. *Psychiatr Prax*, 36: 232-7.

- Brotherton, J. (1974) Effect of oral cyproterone acetate on urinary and serum FSH and LH levels in adult males being treated for hypersexuality. *J Reprod Fertil*, 36: 177-87.
- Cherrier, M. M., Borghesani, P. R., Shelton, A. L. & Higano, C. S. (2010) Changes in neuronal activation patterns in response to androgen deprivation therapy: a pilot study. *BMC Cancer*, 10: 1.
- Codispoti, V. L. (2008) Pharmacology of sexually compulsive behavior. *Psychiatr Clin North Am*, 31: 671-9.
- Cooper, A. J. (1981) A placebo-controlled trial of the antiandrogen cyproterone acetate in deviant hypersexuality. *Compr Psychiatry*, 22: 458-65.
- Cooper, A. J. & Cernovsky, Z. Z. (1994) Comparison of cyproterone acetate (CPA) and leuprolide acetate (LHRH agonist) in a chronic pedophile: a clinical case study. *Biol Psychiatry*, 36: 269-71.
- Cooper, A. J., Sandhu, S., Losztyn, S. & Cernovsky, Z. (1992) A double-blind placebo controlled trial of medroxyprogesterone acetate and cyproterone acetate with seven pedophiles. *Can J Psychiatry*, 37: 687-93.
- Corona, G., Ricca, V., Bandini, E., Mannucci, E., Lotti, F., Boddi, V., Rastrelli, G., Sforza, A., Faravelli, C., Forti, G. & Maggi, M. (2009) Selective serotonin reuptake inhibitor-induced sexual dysfunction. *J Sex Med*, 6: 1259-69.
- Costedio, M. M., Hyman, N. & Mawe, G. M. (2007) Serotonin and its role in colonic function and in gastrointestinal disorders. *Dis Colon Rectum*, 50: 376-88.
- Czerny, J. P., Briken, P. & Berner, W. (2002) Antihormonal treatment of paraphilic patients in German forensic psychiatric clinics. *Eur Psychiatry*, 17: 104-6.
- Das Europäische Parlament. (2000) *Charta der Grundrechte der Europäischen Union* [Online]. Straßburg. Available: [http://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text\\_de.pdf](http://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text_de.pdf) [Accessed 23. November 2015].
- Davey, R. A. & Morris, H. A. (2005) Effects of estradiol and dihydrotestosterone on osteoblast gene expression in osteopenic ovariectomized rats. *J Bone Miner Metab*, 23: 212-8.
- Davies, T. S. (1970) Cyproterone acetate in sexual misbehaviour. *Med Sci Law*, 10: 237.
- Dennis, J. A., Khan, O., Ferriter, M., Huband, N., Powney, M. J. & Duggan, C. (2012) Psychological interventions for adults who have sexually offended or are at risk of offending. *Cochrane Database Syst Rev*, 12: Cd007507.

- Dhanapal, V. & Reeves, D. J. (2012) Bone health management in prostate cancer patients receiving androgen deprivation therapy. *J Oncol Pharm Pract*, 18: 84-90.
- Dilling, H., Mombour, W., Schmidt, M. H. & Schulte-Markwort, E. (2004) F6 Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen *In: Dilling, H., Mombour, W., Schmidt, M. H. & Schulte-Markwort, E. (eds.) Internationale Klassifikation psychischer Störungen. 5. Aufl. ed. Bern: Huber.223-53.*
- Douglas, T., Bonte, P., Focquaert, F., Devolder, K. & Sterckx, S. (2013) Coercion, incarceration, and chemical castration: an argument from autonomy. *J Bioeth Inq*, 10: 393-405.
- Dunajska, K., Milewicz, A., Szymczak, J., Jedrzejuk, D., Kuliczkowski, W., Salomon, P. & Nowicki, P. (2004) Evaluation of sex hormone levels and some metabolic factors in men with coronary atherosclerosis. *Aging Male*, 7: 197-204.
- Fink, H. A., Ewing, S. K., Ensrud, K. E., Barrett-Connor, E., Taylor, B. C., Cauley, J. A. & Orwoll, E. S. (2006) Association of testosterone and estradiol deficiency with osteoporosis and rapid bone loss in older men. *J Clin Endocrinol Metab*, 91: 3908-15.
- Flora, R. (2013) Chapter 15 - Additional Treatment Concepts. *How to work with Sex Offenders: A Handbook for Criminal Justice, Human Services and Mental Health Professionals*. New York: Routledge Taylor & Francis Group.220.
- Gagne, P. (1981) Treatment of sex offenders with medroxyprogesterone acetate. *Am J Psychiatry*, 138: 644-6.
- Garcia, F. D., Delavenne, H. G., Assumpcao Ade, F. & Thibaut, F. (2013) Pharmacologic treatment of sex offenders with paraphilic disorder. *Curr Psychiatry Rep*, 15: 356.
- Gershon, M. D. (2004) Review article: serotonin receptors and transporters -- roles in normal and abnormal gastrointestinal motility. *Aliment Pharmacol Ther*, 20 Suppl 7: 3-14.
- Giltay, E. J. & Gooren, L. J. (2009) Potential side effects of androgen deprivation treatment in sex offenders. *J Am Acad Psychiatry Law*, 37: 53-8.
- Giotakos, O., Markianos, M., Vaidakis, N. & Christodoulou, G. N. (2004) Sex hormones and biogenic amine turnover of sex offenders in relation to their temperament and character dimensions. *Psychiatry Res*, 127: 185-93.
- Gooren, L. J. (2011) Clinical review: Ethical and medical considerations of androgen deprivation treatment of sex offenders. *J Clin Endocrinol Metab*, 96: 3628-37.

- Gooren, L. J. & Bunck, M. C. (2004) Androgen replacement therapy: present and future. *Drugs*, 64: 1861-91.
- Grant, J. E. (2014) Clinical practice: Obsessive-compulsive disorder. *N Engl J Med*, 371: 646-53.
- Grasswick, L. J. & Bradford, J. M. (2003) Osteoporosis associated with the treatment of paraphilias: a clinical review of seven case reports. *J Forensic Sci*, 48: 849-55.
- Greenberg, D. M., Bradford, J. M., Curry, S. & O'rourke, A. (1996) A comparison of treatment of paraphilias with three serotonin reuptake inhibitors: a retrospective study. *Bull Am Acad Psychiatry Law*, 24: 525-32.
- Grubin, D. & Beech, A. (2010) Chemical castration for sex offenders. *Bmj*, 340: c74.
- Guay, D. R. (2009) Drug treatment of paraphilic and nonparaphilic sexual disorders. *Clin Ther*, 31: 1-31.
- Harrison, K. (2010) The use of pharmacotherapy with high risk sex offenders. . In: Harrison, K. (ed.) *Managing High Risk Sex Offenders in the Community: Risk Management, Treatment and Social Responsibility*. United Kingdom: Willan Publishing.105-132.
- Hebebrand, K., Hebebrand, J. & Remschmidt, H. (2002) Pharmacological agents for treatment of paraphilias and hypersexual disorders. *Fortschr Neurol Psychiatr*, 70: 462-75.
- Heinemann, L. A., Will-Shahab, L., Van Kesteren, P. & Gooren, L. J. (1997) Safety of cyproterone acetate: report of active surveillance. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*, 6: 169-78.
- Heller, C. G., Laidlaw, W. M., Harvey, H. T. & Nelson, W. O. (1958) Effects of progestational compounds on the reproductive processes of the human male. *Ann N Y Acad Sci*, 71: 649-65.
- Hill, A., Briken, P., Kraus, C., Strohm, K. & Berner, W. (2003) Differential pharmacological treatment of paraphilias and sex offenders. *Int J Offender Ther Comp Criminol*, 47: 407-21.
- Houts, F. W., Taller, I., Tucker, D. E. & Berlin, F. S. (2011) Androgen deprivation treatment of sexual behavior. *Adv Psychosom Med*, 31: 149-63.
- Hull, E. M. & Dominguez, J. M. (2007) Sexual behavior in male rodents. *Horm Behav*, 52: 45-55.
- Hull, E. M., Muschamp, J. W. & Sato, S. (2004) Dopamine and serotonin: influences on male sexual behavior. *Physiol Behav*, 83: 291-307.

- International Association for the Treatment of Sexual Offenders. (2016) *Standards of Care for the Treatment of Adult Sex Offenders of the International Association for the Treatment of Sexual Offenders (IATSO)* [Online]. Wien. Available: [https://www.iatso.org/index.php?option=com\\_phocadownload&view=category&id=4&Itemid=24](https://www.iatso.org/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=4&Itemid=24) [Accessed 13. Dezember 2016].
- Jahnke, S. & Hoyer, J. (2013) Stigmatization of People With Pedophilia: A Blind Spot in Stigma Research. *International Journal of Sexual Health*, 25: 169-184.
- Jordan, K., Fromberger, P., Stolpmann, G. & Muller, J. L. (2011a) The role of testosterone in sexuality and paraphilia--a neurobiological approach. Part I: testosterone and sexuality. *J Sex Med*, 8: 2993-3007.
- Jordan, K., Fromberger, P., Stolpmann, G. & Muller, J. L. (2011b) The role of testosterone in sexuality and paraphilia--a neurobiological approach. Part II: testosterone and paraphilia. *J Sex Med*, 8: 3008-29.
- Kafka, M. (1994) Sertraline pharmacotherapy for paraphilias and paraphilia-related disorders: an open trial. *Ann Clin Psychiatry*, 6: 189-95.
- Kafka, M. (2012) Axis I psychiatric disorders, paraphilic sexual offending and implications for pharmacological treatment. *Isr J Psychiatry Relat Sci*, 49: 255-61.
- Kafka, M. P. & Prentky, R. (1992) Fluoxetine treatment of nonparaphilic sexual addictions and paraphilias in men. *J Clin Psychiatry*, 53: 351-8.
- Karow, T. (2012a) Harnblasenkarzinom. In: Karow, T. (ed.) *Pharmakologie und Toxikologie*. Pulheim: Thomas Karow.1128-30.
- Karow, T. (2012b) Harnblasenkarzinom. In: Karow, T. (ed.) *Pharmakologie und Toxikologie*. Pulheim: Thomas Karow.1128.
- Karow, T. (2012c) Selektive Serotonin Reuptake-Hemmer. In: Karow, T. (ed.) *Pharmakologie und Toxikologie*. Pulheim: Thomas Karow.1003-5.
- Karow, T. (2013a) Carbamazepin. In: Karow, T. (ed.) *Pharmakologie und Toxikologie*. Pulheim: Karow, T.959-60.
- Karow, T. (2013b) Neuroleptiga = Antipsychotika. In: Karow, T. (ed.) *Pharmakologie und Toxikologie*. Pulheim: Karow, T.1029-46.
- Karow, T. (2013c) Valproinsäure. In: Karow, T. (ed.) *Pharmakologie und Toxikologie*. Pulheim: Karow, T.960-61.
- Khan, O. & Mashru, A. (2016) The efficacy, safety and ethics of the use of testosterone-suppressing agents in the management of sex offending. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*, 23: 271-8.

- Kim, B., Benekos, P. J. & Merlo, A. V. (2016) Sex Offender Recidivism Revisited: Review of Recent Meta-analyses on the Effects of Sex Offender Treatment. *Trauma Violence Abuse*, 17: 105-17.
- Kingston, D. A., Seto, M. C., Ahmed, A. G., Fedoroff, P., Firestone, P. & Bradford, J. M. (2012) The role of central and peripheral hormones in sexual and violent recidivism in sex offenders. *J Am Acad Psychiatry Law*, 40: 476-85.
- Koo, K. C., Ahn, J. H., Hong, S. J., Lee, J. W. & Chung, B. H. (2014) Effects of chemical castration on sex offenders in relation to the kinetics of serum testosterone recovery: implications for dosing schedule. *J Sex Med*, 11: 1316-24.
- Koo, K. C., Shim, G. S., Park, H. H., Rha, K. H., Choi, Y. D., Chung, B. H., Hong, S. J. & Lee, J. W. (2013) Treatment outcomes of chemical castration on Korean sex offenders. *J Forensic Leg Med*, 20: 563-6.
- Kraus, C., Strohm, K., Hill, A., Habermann, N., Berner, W. & Briken, P. (2007) Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRI) in the treatment of paraphilia. *Fortschr Neurol Psychiatr*, 75: 351-6.
- Kritzer, M. F. & Creutz, L. M. (2008) Region and sex differences in constituent dopamine neurons and immunoreactivity for intracellular estrogen and androgen receptors in mesocortical projections in rats. *J Neurosci*, 28: 9525-35.
- Langevin, R., Paitich, D., Hucker, S., Newman, S., Ramsay, G., Pope, S., Geller, G. & Anderson, C. (1979) The effect of assertiveness training, provera and sex of therapist in the treatment of genital exhibitionism. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 10: 275-82.
- Langstrom, N., Enebrink, P., Lauren, E. M., Lindblom, J., Werko, S. & Hanson, R. K. (2013) Preventing sexual abusers of children from reoffending: systematic review of medical and psychological interventions. *Bmj*, 347: f4630.
- Laschet, U. & Laschet, L. (1967) Antiandrogen treatment of pathologically increased and abnormal sexuality in men. *Klin Wochenschr*, 45: 324-5.
- Laschet, U. & Laschet, L. (1975) Antiandrogens in the treatment of sexual deviations of men. *J Steroid Biochem*, 6: 821-6.
- Lee, J. Y. & Cho, K. S. (2013) Chemical castration for sexual offenders: physicians' views. *J Korean Med Sci*, 28: 171-2.
- Li, J. & Al-Azzawi, F. (2009) Mechanism of androgen receptor action. *Maturitas*, 63: 142-8.

- Lorrain, D. S., Riolo, J. V., Matuszewich, L. & Hull, E. M. (1999) Lateral hypothalamic serotonin inhibits nucleus accumbens dopamine: implications for sexual satiety. *J Neurosci*, 19: 7648-52.
- Lösel, F. & Schmucker, M. (2005) The effectiveness of treatment for sexual offenders: A comprehensive meta-analysis. *Journal of Experimental Criminology*, 1: 117-46.
- Maes, M., Van West, D., De Vos, N., Westenberg, H., Van Hunsel, F., Hendriks, D., Cosyns, P. & Scharpe, S. (2001) Lower baseline plasma cortisol and prolactin together with increased body temperature and higher mCPP-induced cortisol responses in men with pedophilia. *Neuropsychopharmacology*, 24: 37-46.
- Maletzky, B. M. (1991) The Use of Medroxyprogesterone Acetate To Assist in the Treatment of Sexual Offenders. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment*, 4: 117-29.
- Maletzky, B. M. & Field, G. (2003) The biological treatment of dangerous sexual offenders: A review and preliminary report of the Oregon pilot depo-Provera program. *Aggression and Violent Behavior*, 8: 391-412.
- Mcalinden, A.-M. (2012) The governance of sexual offending across Europe: Penal policies, political economies and the institutionalization of risk. *Punishment & Society*, 14: 166-92.
- Mcconaghy, N., Blaszczyński, A. & Kidson, W. (1988) Treatment of sex offenders with imaginal desensitization and/or medroxyprogesterone. *Acta Psychiatr Scand*, 77: 199-206.
- Mcgrath, R., Cumming, G., Burchard, B., Zeoli, S. & Ellerby, L. (2010a) Current Practices and Emerging Trends in Sexual Abuser Management: The Safer Society 2009 North American Survey. *Safer Society Press. Brandon, Vermont*: 15-6.
- Mcgrath, R., Cumming, G., Burchard, B., Zeoli, S. & Ellerby, L. (2010b) Current Practices and Emerging Trends in Sexual Abuser Management: The Safer Society 2009 North American Survey. . *Safer Society Press. Brandon, Vermont*: 74-6.
- Mendhekar, D. N. & Mehta, R. (2006) Mania associated with multiple paraphilias. *Indian J Med Sci*, 60: 28-9.
- Mersdorf, A., Kramer, W. & Jonas, D. (2010) Anatomie und Physiologie. In: Hautmann, R. (ed.) *Urologie*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag. 22-3.
- Meston, C. M. & Frohlich, P. F. (2000) The neurobiology of sexual function. *Arch Gen Psychiatry*, 57: 1012-30.

- Meyer, W. J., 3rd, Cole, C. & Emory, E. (1992) Depo provera treatment for sex offending behavior: an evaluation of outcome. *Bull Am Acad Psychiatry Law*, 20: 249-59.
- Money, J. (1970) Use of an Androgen-Depleting Hormone in the Treatment of Male Sex Offenders. *The Journal of Sex Research*, 6: 165-72.
- Money, J. (1971) The therapeutic use of androgen-depleting hormone. *Int Psychiatry Clin*, 8: 165-74.
- Monti, J. M. (2010) The role of dorsal raphe nucleus serotonergic and non-serotonergic neurons, and of their receptors, in regulating waking and rapid eye movement (REM) sleep. *Sleep Med Rev*, 14: 319-27.
- Monti, J. M. & Jantos, H. (2008) The roles of dopamine and serotonin, and of their receptors, in regulating sleep and waking. *Prog Brain Res*, 172: 625-46.
- Motofei, I. G. (2008) A dual physiological character for sexual function: the role of serotonergic receptors. *BJU Int*, 101: 531-4.
- Mouras, H., Stoleru, S., Bittoun, J., Glutron, D., Pelegrini-Issac, M., Paradis, A. L. & Burnod, Y. (2003) Brain processing of visual sexual stimuli in healthy men: a functional magnetic resonance imaging study. *Neuroimage*, 20: 855-69.
- Mugglestone, C. J. (1983) Drug treatment of hypersexuality. In: Wheatley, D. (ed.) *Psychopharmacology and sexual disorders*. Oxford: Oxford University Press. 165-70.
- Murray, M. A., Anderson, D. C., Bancroft, J. H., Tennant, T. G. & Carr, P. J. (1973) Proceedings: Sex-hormone-binding globulin, luteinizing hormone and testosterone in man: effects of oestrogen and cyproterone acetate. *J Endocrinol*, 59: xxi-xxii.
- Nelson, C. J., Lee, J. S., Gamboa, M. C. & Roth, A. J. (2008) Cognitive effects of hormone therapy in men with prostate cancer: a review. *Cancer*, 113: 1097-106.
- Nelson, E., Brusman, L., Holcomb, J., Soutullo, C., Beckman, D., Welge, J. A., Kuppili, N. & McElroy, S. L. (2001) Divalproex sodium in sex offenders with bipolar disorders and comorbid paraphilias: an open retrospective study. *J Affect Disord*, 64: 249-55.
- Nelson, R. J. & Trainor, B. C. (2007) Neural mechanisms of aggression. *Nat Rev Neurosci*, 8: 536-46.
- Parzeller, M., Wenk, M., Zedler, B. & Rothschild, M. (2007) Aufklärung und Einwilligung bei ärztlichen Eingriffen. *Dtsch Arztebl International*, 104: 576-86.
- Pfaus, J. G. (2009) Pathways of sexual desire. *J Sex Med*, 6: 1506-33.
- Questback GmbH. (2015) *Sicherheit für unsere kunden - Maßnahmen zu Datenschutz und Sicherheit* [Online]. Köln. Available:

<http://www.questback.com/de/datenschutz-datensicherheit> [Accessed 21. November 2015].

- Rabe, T., Feldmann, K., Grunwald, K. & Runnebaum, B. (1994) Liver tumours in women on oral contraceptives. *Lancet*, 344: 1568-9.
- Rahman, F. & Christian, H. C. (2007) Non-classical actions of testosterone: an update. *Trends Endocrinol Metab*, 18: 371-8.
- Ramage, A. G. & Villalon, C. M. (2008) 5-hydroxytryptamine and cardiovascular regulation. *Trends Pharmacol Sci*, 29: 472-81.
- Redoute, J., Stoleru, S., Gregoire, M. C., Costes, N., Cinotti, L., Lavenne, F., Le Bars, D., Forest, M. G. & Pujol, J. F. (2000) Brain processing of visual sexual stimuli in human males. *Hum Brain Mapp*, 11: 162-77.
- Rösler, A. & Witztum, E. (2000) Pharmacotherapy of paraphilias in the next millennium. *Behav Sci Law*, 18: 43-56.
- Rudiger, T., Beckmann, J. & Queisser, W. (1995) Hepatocellular carcinoma after treatment with cyproterone acetate combined with ethinyloestradiol. *Lancet*, 345: 452-3.
- Safarinejad, M. R. (2009) Treatment of nonparaphilic hypersexuality in men with a long-acting analog of gonadotropin-releasing hormone. *J Sex Med*, 6: 1151-64.
- Salize, H. J. & Dressing, H. (2005) Coercion, involuntary treatment and quality of mental health care: is there any link? *Curr Opin Psychiatry*, 18: 576-84.
- Salize, H. J., Lepping, P. & Dressing, H. (2005) How harmonized are we? Forensic mental health legislation and service provision in the European Union. *Crim Behav Ment Health*, 15: 143-7.
- Sato, S. M., Schulz, K. M., Sisk, C. L. & Wood, R. I. (2008) Adolescents and androgens, receptors and rewards. *Horm Behav*, 53: 647-58.
- Saylor, P. J. & Smith, M. R. (2009) Metabolic complications of androgen deprivation therapy for prostate cancer. *J Urol*, 181: 1998-2008.
- Schmucker, M. (2007) Meta-Analysen zur Sexualstraftäterbehandlung. In: Berner, W., Briken, P. & Hill, A. (eds.) *Sexualstraftäter behandeln*. Köln, Germany: Deutscher Ärzte-Verlag. 13-29.
- Schmucker, M. & Losel, F. (2008) Does sexual offender treatment work? A systematic review of outcome evaluations. *Psicothema*, 20: 10-9.
- Schmucker, M. & Lösel, F. (2015) The effects of sexual offender treatment on recidivism: an international meta-analysis of sound quality evaluations. *Journal of Experimental Criminology*, 11: 597-630.

- Schneider, L. S., Nelson, J. C., Clary, C. M., Newhouse, P., Krishnan, K. R., Shiovitz, T. & Weihs, K. (2003) An 8-week multicenter, parallel-group, double-blind, placebo-controlled study of sertraline in elderly outpatients with major depression. *Am J Psychiatry*, 160: 1277-85.
- Schober, J. M., Kuhn, P. J., Kovacs, P. G., Earle, J. H., Byrne, P. M. & Fries, R. A. (2005) Leuprolide acetate suppresses pedophilic urges and arousability. *Arch Sex Behav*, 34: 691-705.
- Sheikh, J. I., Cassidy, E. L., Doraiswamy, P. M., Salomon, R. M., Hornig, M., Holland, P. J., Mandel, F. S., Clary, C. M. & Burt, T. (2004) Efficacy, Safety, and Tolerability of Sertraline in Patients with Late-Life Depression and Comorbid Medical Illness. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52: 86-92.
- Smith, C. M. (2005) Origin and uses of primum non nocere--above all, do no harm! *J Clin Pharmacol*, 45: 371-7.
- Stoleru, S., Gregoire, M. C., Gerard, D., Decety, J., Lafarge, E., Cinotti, L., Lavenne, F., Le Bars, D., Vernet-Maury, E., Rada, H., Collet, C., Mazoyer, B., Forest, M. G., Magnin, F., Spira, A. & Comar, D. (1999) Neuroanatomical correlates of visually evoked sexual arousal in human males. *Arch Sex Behav*, 28: 1-21.
- Stoleru, S., Redoute, J., Costes, N., Lavenne, F., Bars, D. L., Dechaud, H., Forest, M. G., Pugeat, M., Cinotti, L. & Pujol, J. F. (2003) Brain processing of visual sexual stimuli in men with hypoactive sexual desire disorder. *Psychiatry Res*, 124: 67-86.
- Stoltenborgh, M., Van Ijzendoorn, M. H., Euser, E. M. & Bakermans-Kranenburg, M. J. (2011) A global perspective on child sexual abuse: meta-analysis of prevalence around the world. *Child Maltreat*, 16: 79-101.
- Studer, L. H., Aylwin, A. S. & Reddon, J. R. (2005) Testosterone, sexual offense recidivism, and treatment effect among adult male sex offenders. *Sex Abuse*, 17: 171-81.
- Thibaut, F., Bradford, J. M., Briken, P., De La Barra, F., Hassler, F. & Cosyns, P. (2016) The World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) guidelines for the treatment of adolescent sexual offenders with paraphilic disorders. *World J Biol Psychiatry*, 17: 2-38.
- Thibaut, F., Cordier, B. & Kuhn, J. M. (1993) Effect of a long-lasting gonadotrophin hormone-releasing hormone agonist in six cases of severe male paraphilia. *Acta Psychiatr Scand*, 87: 445-50.

- Thibaut, F., De La Barra, F., Gordon, H., Cosyns, P. & Bradford, J. M. (2010) The World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) guidelines for the biological treatment of paraphilias. *World J Biol Psychiatry*, 11: 604-55.
- Tivesten, A., Moverare-Skrtic, S., Chagin, A., Venken, K., Salmon, P., Vanderschueren, D., Savendahl, L., Holmang, A. & Ohlsson, C. (2004) Additive protective effects of estrogen and androgen treatment on trabecular bone in ovariectomized rats. *J Bone Miner Res*, 19: 1833-9.
- Tollefson, G. D., Bosomworth, J. C., Heiligenstein, J. H., Potvin, J. H. & Holman, S. (1995) A double-blind, placebo-controlled clinical trial of fluoxetine in geriatric patients with major depression. The Fluoxetine Collaborative Study Group. *Int Psychogeriatr*, 7: 89-104.
- Turner, D., Basdekis-Jozsa, R. & Briken, P. (2013) Prescription of testosterone-lowering medications for sex offender treatment in German forensic-psychiatric institutions. *J Sex Med*, 10: 570-8.
- Ullmer, C., Schmuck, K., Kalkman, H. O. & Lubbert, H. (1995) Expression of serotonin receptor mRNAs in blood vessels. *FEBS Lett*, 370: 215-21.
- Wainberg, M. L., Muench, F., Morgenstern, J., Hollander, E., Irwin, T. W., Parsons, J. T., Allen, A. & O'leary, A. (2006) A double-blind study of citalopram versus placebo in the treatment of compulsive sexual behaviors in gay and bisexual men. *J Clin Psychiatry*, 67: 1968-73.
- Waldinger, M. D., Berendsen, H. H., Blok, B. F., Olivier, B. & Holstege, G. (1998) Premature ejaculation and serotonergic antidepressants-induced delayed ejaculation: the involvement of the serotonergic system. *Behav Brain Res*, 92: 111-8.
- Watanabe, S., Yamasaki, S., Tanae, A., Hibi, I. & Honna, T. (1994) Three cases of hepatocellular carcinoma among cyproterone users. Ad hoc Committee on Androcur Users. *Lancet*, 344: 1567-8.
- Webb, C. M., McNeill, J. G., Hayward, C. S., De Zeigler, D. & Collins, P. (1999) Effects of testosterone on coronary vasomotor regulation in men with coronary heart disease. *Circulation*, 100: 1690-6.
- Weiss, P. (1999) Assessment and Treatment of Sex Offenders in the Czech Republic and in Eastern Europe. *Journal of Interpersonal Violence*, 14: 411-421.
- Welsch, U. & Deller, T. (2006) Geschlechtsorgane. In: Welsch, U. (ed.) *Lehrbuch der Histologie*. München: Elsevier GmbH.476-77.

- Werny, F. M. & Schlatt, S. (2010) Reproduktion. In: Schmidt, R. F., Lang, F. & Heckmann, M. (eds.) *Physiologie des Menschen*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag. 463-74.
- Wiedeking, C., Money, J. & Walker, P. (1979) Follow-up of 11 XYY males with impulsive and/or sex-offending behaviour. *Psychol Med*, 9: 287-92.
- Winder, B., Lievesley, R., Kaul, A., Elliott, H. J., Thorne, K. & Hocken, K. (2014) Preliminary evaluation of the use of pharmacological treatment with convicted sexual offenders experiencing high levels of sexual preoccupation, hypersexuality and/or sexual compulsivity. *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 25: 176-94.
- Wong, J. S. & Gravel, J. (2016) Do Sex Offenders Have Higher Levels of Testosterone? Results From a Meta-Analysis. *Sex Abuse*: 1-22.

## 8 Abkürzungsverzeichnis

5-HT = 5-Hydroxytryptamin

ATSA = American Association of the Treatment of Sexual Abusers

bzgl. = bezüglich

bzw = beziehungsweise

CPA = Cyproteronacetat

DNA = Desoxyribonukleinsäure

DSM = Diagnostic and Statistical Manual

ed = Editor (englisch) / Herausgeber

eds = Editors (englisch) / Herausgeber

et al. = et alii

FSH = Follikel stimulierendes Hormon

GmbH = Gesellschaft mit beschränkter Haftung

GmbH & Co. KG = Gesellschaft mit beschränkter Haftung & Compagnie  
Kommanditgesellschaft

GnRH-Agonisten = Gonadotropin Releasing Hormon-Agonisten

IATSO = International Association for the Treatment of Sexual Offenders

ICD-10 = International Classification of Diseases

Inc. = Incorporated

i.m. = intramuskulär

LH = Luteinisierendes Hormon

M = Mittelwert

MPA = Medroxyprogesteron Acetat

MRT = Magnet Resonanz Tomografie

OR = Odds Ratio

SD = Standardabweichung

SSRIs = selective serotonin reuptake inhibitors

StGB = Strafgesetzbuch

v.a. = vor allem

WFSBP = World Federation of Societies of Biological Psychiatry

ZNS = zentrales Nervensystem

z.B. = zum Beispiel

## **9 Danksagung**

Mein Dank gilt meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. Peer Briken, Leiter des Instituts und der Poliklinik für Sexualforschung und Forensische Psychiatrie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, für die Möglichkeit, diese Studie unter seiner Obhut durchführen zu können, für seine Hilfe und seine freundliche und offene Art, die mich stets motiviert hat. Ich danke meinem Betreuer und gutem Freund Herrn Dr. Daniel Turner, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsklinikum Mainz, der mich bei der Durchführung, Gestaltung und Verwirklichung der Dissertation jederzeit sehr unterstützt hat.

## **11 Eidesstattliche Erklärung**

Ich versichere ausdrücklich, dass ich die Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen einzeln nach Ausgabe (Auflage und Jahr des Erscheinens), Band und Seite des benutzten Werkes kenntlich gemacht habe.

Ferner versichere ich, dass ich die Dissertation bisher nicht einem Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.

Ich erkläre mich einverstanden, dass meine Dissertation vom Dekanat der Medizinischen Fakultät mit einer gängigen Software zur Erkennung von Plagiaten überprüft werden kann.

Unterschrift: .....



---

Legal Situation in your country.

---

12. In which institutions are convicted sex offenders placed in, in your country (multiple answers possible)?

- Prison
  - (Forensic-) psychiatric hospitals
  - Sociotherapeutic institutions
  - Outpatient care centres
  - Others: \_\_\_\_\_
- 

13. In your opinion where are the majority of sex offenders placed following their conviction in your country (only one answer)?

- Prison
  - (Forensic-) psychiatric hospitals
  - Sociotherapeutic institution
  - Outpatient care centres
  - Others: \_\_\_\_\_
- 

14. In your opinion, how many sex offenders are placed in prison following their conviction (in %)? \_\_\_\_\_ %

---

15. In your opinion, how many sex offenders are placed in a (forensic-) psychiatric hospital following their conviction (in %)? \_\_\_\_\_ %

---

16. In your opinion, how many sex offenders are ordered to attend therapy in an outpatient setting following their conviction (in %)? \_\_\_\_\_ %

---

17. In your country, why would a convicted sex offender be placed in a (forensic-) psychiatric hospital (multiple answers possible)?

- Especially serious offences
  - General defence of insanity
  - Other Reasons: \_\_\_\_\_
- 

Treatment of sex offenders

---

18. Are there any specialized **psychotherapeutic** treatment programmes for sex offenders in prison?  yes  no

---

19. Are there any specialized **psychotherapeutic** treatment programs for sex offenders in (forensic-) psychiatric hospitals?  yes  no

---

20. Are there any specialized **psychotherapeutic** treatment programs for sex offenders in outpatient care settings?  yes  no

---

21. Who usually decides if a sex offender is treated psychotherapeutically (multiple answers possible)?

- Court/Judge
  - Medical doctor/psychologist in charge
-

---

Sex offender himself

Others:

---

22. Does court-ordered mandatory psychotherapeutic treatment for convicted sex offenders exist in your country?  yes  no

---

23. If it does, do you agree with the policy?  yes  no

---

24. If no, why not?

---

---

25. Are sex offenders treated with **drug-therapy** for sexual deviance in prison?  yes  no

---

26. Are sex offenders treated with **drug-therapy** for sexual deviance in (forensic-)psychiatric hospitals?  yes  no

---

27. Are sex offenders treated with **drug-therapy** for sexual deviance in outpatient care settings?  yes  no

---

28. Which pharmacological agents are used to treat sex offenders for their sexual deviance in your country (multiple answers possible)?

Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs)

Antipsychotic agents

Cyproterone acetate (CPA)

Medroxyprogesterone acetate (MPA)

Gonadotropin-Releasing-Hormone agonists (GnRH agonists)/ Luteinizing-Hormone-Releasing-Hormone agonists (LHRH agonists)

Others:

---

29. In your opinion, what is the most frequently prescribed medication in treating sexually deviant behavior in your country (only one answer)?

Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs)

Antipsychotic agents

Cyproterone acetate (CPA)

Medroxyprogesterone acetate (MPA)

Gonadotropin-Releasing-Hormone agonists (GnRH agonists)/ Luteinizing-Hormone-Releasing-Hormone agonists (LHRH agonists)

Others:

---

30. Who would usually decides if a sex offender is treated with pharmacological agents (multiple answers possible)?

Court/Judge

Medical doctor/psychologist in charge

---

Sex offender himself

Others:

---

31. Does court-ordered mandatory pharmacological treatment for convicted sex offenders exist in your country?  yes  no

---

32. If it does, do you agree with the policy?  yes  no

---

33. If no, why not?

---

---

---

34. In your opinion should convicted sex offenders ever be treated with testosterone-lowering medications for their sexual deviance?  yes  no

---

35. In your opinion should convicted sex offenders ever be treated with other pharmacological agents (e.g. SSRIs, antipsychotics) for their sexual deviance?  yes  no

---

36. Which of the below treatments is in your opinion most appropriate for which sex offenders in relation to their personal risk (multiple answers for each risk category possible)?

<b>Personal Risk</b>	<b>Psychotherapy</b>	<b>SSRIs</b>	<b>CPA</b>	<b>GnRH/LHRH-agonists</b>	<b>Surgical castration/bilateral orchiectomy</b>
<b>Low</b>					
<b>Moderate</b>					
<b>High</b>					

37. Do the treated sex offenders have to go through a medical examination before being treated with pharmacological agents in your country?	<input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no
38. Do the treated sex offenders have to receive psychotherapeutic treatment alongside pharmacological treatment in your country?	<input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no
39. Do sex offenders have to give written informed consent before being treated with pharmacological agents in your country?	<input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no
40. If sex offenders have to give written informed consent, who gains this consent?	
<input type="checkbox"/> Medical Doctor/Physician <input type="checkbox"/> Psychologist/Psychotherapist <input type="checkbox"/> Judge <input type="checkbox"/> Probation officer <input type="checkbox"/> Social Worker <input type="checkbox"/> Other: _____	
41. If a sex offender has given his consent to pharmacological treatment, can he revoke his consent?	<input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no
42. Would a sex offender be offered a lesser prison sentence or early parole if he agreed to participate in pharmacological treatment?	<input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no
43. Once treatment has started is the sex offender's suitability subject to review?	<input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no
44. If so, how often does this review take place (in month)	_____ month
45. Who would undertake the review?	
<input type="checkbox"/> Medical Doctor/Physician <input type="checkbox"/> Psychologist/Psychotherapist <input type="checkbox"/> Judge <input type="checkbox"/> Other: _____	
46. Do sex offenders have to be informed about the risks and side effects before starting pharmacological treatment in your country?	<input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no
47. Would the sex offenders's partner/ wife (if he has one) be involved in these discussions?	<input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no
48. In your opinion, how many sex offenders are being treated with pharmacological agents for sexual deviance in your country (in %)?	_____ %
49. In your opinion, how many sex offenders are treated with testosterone-lowering medications for their sexual deviance (CPA, MPA, GnRH agonists) in your country (in %)?	_____ %
50. In your opinion, which testosterone-lowering medication is being used most frequently in treating sexual deviance (only one answer)?	
<input type="checkbox"/> Cyproterone acetate (CPA) <input type="checkbox"/> Medroxyprogesterone acetate (MPA)	

---

Gonadotropin releasing hormone agonists (GnRH agonists)/ Luteinizing-Hormone-Releasing-Hormone agonists (LHRH agonists)

---

51. For which medication exists an official approval to treat sexual deviancies given by a federal health agency in your country (multiple answers possible)?

---

- Any SSRI
  - Any antipsychotic
  - Cyproterone acetate (CPA)
  - Medroxyprogesterone acetate (MPA)
  - Any Gonadotropin releasing hormone agonists (GnRH agonists)
  - none of the above
- 

52. Does court-ordered mandatory surgical castration/bilateral orchiectomy of a sex offender exist in your country?  yes  no

---

53. Is surgical castration/ bilateral orchiectomy of sex offenders on a court-ordered mandatory basis performed in your country?  yes  no

---

54. If it does, do you agree with this policy?  yes  no

---

55. If no, why not?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

56. Is surgical castration/bilateral orchiectomy of sex offenders available on a voluntary basis in your country?  yes  no

---

57. Is surgical castration/bilateral orchiectomy of sex offenders on a voluntary basis performed in your country?  yes  no

---

58. In your opinion, on who should surgical castration/bilateral orchiectomy be used?

---

- Every sex offender who voluntarily decides to be orchiectomized
  - Sex offenders who voluntarily decide to be orchiectomized and who have an especially high level of suffering from deviant thoughts
  - Sex offenders who voluntarily decide to be orchiectomized and who have an especially high risk of recidivism
  - Sex offenders who are ordered by court to be orchiectomized
  - Others:
- \_\_\_\_\_
- 

59. In your opinion, how many sex offenders were orchiectomized in 2011 in your country (N)? \_\_\_\_\_

---

60. In your opinion should surgical castration/bilateral orchiectomy ever be performed in treating sex offenders?  yes  no

---

## **Anhang 2: Einladungstext zur Teilnahme an der Studie**

Dear Madam or Sir,

the Institute for Sex Research and Forensic Psychiatry of the University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Germany is currently conducting a study about

"Legal and Institutional Prerequisites and Personal Attitudes towards Psycho- and Pharmacotherapeutical Treatment Methods for Sexual Offenders"

With the help of an online questionnaire we intend to evaluate the attitudes of experts from different backgrounds concerning the psychotherapeutical and pharmacotherapeutical therapy of sexual offenders in the country you are currently living in. Further the legal and institutional prerequisites concerning the different treatment methods will be assessed.

The questionnaire was constructed to assess the attitudes of psychiatrists, physicians, psychologists, psychotherapists, judges, probation officers and social workers as well as any other professional group who works with sex offenders. If you know any other expert in your country who would come into question for study participation please feel free to forward this email to her/him as well. It will take around 15 minutes to fill out the questionnaire. The ethics committee of the chamber of psychotherapists of the City of Hamburg, Germany has given its approval for conducting the present study.

This link leads to the questionnaire:

[http://ww3.unipark.de/uc/hh\\_fak3\\_jpetermann/a168/](http://ww3.unipark.de/uc/hh_fak3_jpetermann/a168/)

We would be very thankful for your participation.

With best regards,

Prof. Dr. Peer Briken, Daniel Turner (MSc), and Julius Petermann (medical student)

Institute for Sex Research and Forensic Psychiatry  
Center for Psychosocial Medicine  
University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Germany  
Martinistraße 52  
20246 Hamburg  
d.turner@uke.de  
0049 – 40 – 7410 - 56472

### **Anhang 3: Artikel: „Pharmacological Treatment of Sexual Offenders: An International Perspective”**

*Der folgende Artikel ist eingereicht und befindet sich derzeit im Review in dem World Journal of Biological Psychiatry.*

*Currently under review in the World Journal of Biological Psychiatry.*

#### **Pharmacological Treatment of Sexual Offenders: An International Perspective**

Daniel Turner<sup>1,2</sup>, Julius Petermann<sup>1</sup>, Karen Harrison<sup>3</sup>, Richard Krueger<sup>4</sup> & Peer Briken<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institute for Sex Research and Forensic Psychiatry, University Medical Centre Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Germany

<sup>2</sup> Department of Psychiatry and Psychotherapy, University Medical Centre Mainz, Johannes Gutenberg University Mainz, Germany

<sup>3</sup> School of Law & Politics, University of Hull, Hull, UK.

<sup>4</sup> Columbia University, College of Physicians and Surgeons, Department of Psychiatry, New York, USA

#### **Corresponding author:**

Daniel Turner

Institute for Sex Research and Forensic Psychiatry, University Medical Centre Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Germany

And

Department of Psychiatry and Psychotherapy

University Medical Centre Mainz

Untere Zahlbacherstraße 8

55131 Mainz, Germany

E-Mail: [daniel.turner@unimedizin-mainz.de](mailto:daniel.turner@unimedizin-mainz.de)

FON: ++49-6131-17 1710

FAX: ++49-6131-17 6690

## **Abstract**

### **Objectives**

The present study aimed at evaluating the current status of pharmacological sexual offender therapy in different geographical regions (North America, Western and Eastern Europe).

### **Methods**

A self-constructed, online questionnaire assessing the conditions of pharmacological treatment was sent to experts involved in sexual offender treatment. Experts were divided according to the region in which they lived (North America, Western and Eastern Europe) and into those with and without previous experiences in using pharmacological agents.

### **Results**

Overall, 178 experts completed the whole questionnaire. At the most a quarter of sexual offenders are treated with pharmacological agents for paraphilic disorders. Furthermore, most participants agreed that pharmacological agents are a useful addition to psychotherapeutic interventions, especially with those offenders classified as medium to high-risk for sexually violent behaviours. Most patients are medically examined, are informed about risks and possible side effects and have to sign a consent form before treatment starts.

### **Conclusions**

Although pharmacological agents can be seen as an intrusion into a patient's sexual self-determination, results indicate that ethical and clinical standards are met. However, more high-quality research concerning the effectiveness of the applied agents is needed.

**Key words:** Paraphilias, Sexual Offenders, Androgen Deprivation Therapy, Antiandrogens, GnRH Agonist

## **Introduction**

Different pharmacological agents are used to treat paraphilic disorders in sexual offenders, with selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs), steroidal antiandrogens (cyproterone acetate; CPA or medroxyprogesterone acetate; MPA), gonadotropin-releasing hormone agonists (GnRH-agonists) and antipsychotics used most frequently (McGrath et al. 2010; Turner et al. 2013; Holyoak & Kellaher 2016). Due to their specific mode of action steroidal antiandrogens and GnRH-agonists are frequently referred to as androgen deprivation therapy (ADT).

The guidelines of the World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) concerning the biological treatment of paraphilias in adults have proposed that with a growing intensity of paraphilic fantasies and impulses and an increasing risk for future sexually violent behaviours, clinicians should first use SSRIs, followed by steroidal antiandrogens and finally GnRH-agonists, always accompanied by specific risk-reducing psychotherapy (Thibaut et al. 2010). Antipsychotics should only be prescribed if comorbid disorders justify their application (Thibaut et al. 2010). Clinicians view a history of previous treatment failures and sexual violations while under community supervision or in an institution as the most important factors for the decision whether or not a sexual offender should be treated with ADT (Turner et al. 2014). Due to a variety of side-effects, especially following ADT, for example weight gain, gynaecomastia, reduced testicle volume, hot flushes, reduced bone mineral density (osteoporosis), and hepatotoxicity (Cherrier et al. 2010; Gooren 2011; Khan & Mashru 2016) and because ADT can be seen as an intrusion into the sexual self-determination of the patients (Basdekis-Jozsa et al. 2013), it is suggested that before starting treatment every patient should go through a comprehensive medical examination, should be informed about the risks and benefits of the treatment and should sign a consent form (Thibaut et al. 2010, 2016). Despite this advice, in a recent study it was found, that only 70% of the patients in German forensic psychiatric institutions were actually informed about the risks and side-effects of the applied medications and only 80% have signed a consent form before treatment commenced (Turner et al. 2013). So far it is not known if this pattern can be found in other countries as well.

Multiple studies have shown that all recommended agents are able to reduce paraphilic fantasies and behaviours in sexual offenders and may lead to a lower rate of recidivism, thereby justifying their use at first sight (Maletzky & Field 2003; Guay 2009; Kafka 2012; Koo et al. 2013; Assumpcao et al. 2014). Nevertheless, most recent meta-

analyses present a more pessimistic view. Kim and colleagues (2015) performed a review and meta-meta-analysis of all five meta-analyses that were conducted between 1995 and 2010 assessing the effectiveness of sexual offender therapy. They found a five percent reduction of sexual recidivism in adults after any kind of treatment. Surgical orchiectomy revealed the strongest effect size, followed by pharmacotherapy and cognitive-behavioural therapy. In contrast, Schmucker and Lösel (2015) as well as Langström and colleagues (2013) concluded that the current state of research concerning pharmacological treatment in paraphilic sexual offenders is too weak and the so far conducted studies have too many flaws to be analysed meta-analytically. In their recent Cochrane review Khan and colleagues (2015) confirmed this view. Moreover, they indicated that although the frequency of self-reported paraphilic fantasies could be reduced by steroidal antiandrogens, these drugs had no effect on the paraphilic fantasies themselves (Khan et al. 2015).

In the course of increasing internationalization and globalization it is frequently the case that sexual offenders are convicted, incarcerated, and treated outside of their home countries or are transferred back to their country of origin after release from prison or comparable institutions (Salize et al. 2005). Against this background it would be desirable to harmonize and standardize the management and treatment of convicted sexual offenders across those countries in Europe and North America that share a broad historical and juridical background. This may be difficult when the legal frameworks as well as the specific treatment circumstances differ between these countries. In the U.S. only MPA and GnRH-agonists are approved for use by the Federal Drug Administration (FDA) for treating various disorders other than paraphilias. However, in the U.S. clinical practice allows for the use of such agents for the treatment of paraphilias, despite the absence of registration studies supporting an FDA indication for such use. In Canada and Europe CPA and GnRH-agonists are primarily used (Holoyda & Kellaher 2016). Furthermore, currently, only eight U.S. states have legal statutes that allow for the use of ADT in sexual offender treatment. In some, this kind of treatment is completely voluntary, while in others it is mandated as a condition of release, parole, post-prison supervision or probation (Douglas et al. 2013). In most European countries pharmacotherapy is offered on a voluntary basis with no link to early release or parole; however, this does not necessarily correspond to reality (Briken et al. 2009). In Poland the possibility of court-ordered mandatory pharmacological treatment exists (McAlinden 2012).

The present study aimed at evaluating the current status concerning different aspects of pharmacological sexual offender therapy in different geographical regions

(North America, Western and Eastern Europe) and at assessing the opinion of those individuals who are involved in administering such treatment. The results provide an insight into the differences between these countries and show what needs to be taken into account when attempting to harmonize treatment settings across different countries.

## Materials and Methods

### Participants

Altogether 729 people followed our study invitation. However, for meaningful analyses only those participants who completed the whole questionnaire were included. Thus, the sample size had to be reduced to 178 (24.4%) participants coming from North America (USA and Canada), Western Europe (Austria, Belgium, Denmark, England, Finland, France, Germany, Greece, Ireland, Italy, Netherlands, Portugal, Spain, Sweden, and Switzerland), and Eastern Europe (Croatia, Czech Republic, Estonia, Poland, Hungary, Latvia, Russia, Slovakia, and Slovenia). Although we are aware that this geographical division presents a simplification we have nevertheless chosen this classification due to commonalities in the legal and social systems in the countries brought together in different regions. Table 1 presents an overview of the socio-demographic information of the participants.

Table 1

*Sociodemographic information of the study participants depending on geographical region and previous experiences with prescribing pharmacological agents*

<b>Participants divided according to the geographical region</b>			
	North America ( <i>n</i> = 43, 24.2%)	Western Europe ( <i>n</i> = 100, 56.2%)	Eastern Europe ( <i>n</i> = 35, 19.7%)
	<i>n</i> (%) / M (SD; range)	<i>n</i> (%) / M (SD; range)	<i>n</i> (%) / M (SD; range)
Age	52.42 (SD = 11.97; 31 – 78 years)	44.23 (SD = 10.07; 25 – 65 years)	49.51 (SD = 13.89; 27 – 82 years)
Gender	25 male (58.1%) 18 female (41.9%)	59 male (59.0%) 41 female (41.0%)	24 male (68.6%) 11 female (31.4%)
Profession			
• Physician	14 (32.6%)	53 (53.0%)	17 (48.6%)
• Psychologist	27 (62.8%)	42 (42.0%)	14 (40.0%)
• Other	2 (4.7%)	5 (5.0%)	4 (11.4%)
Experience in treating sexual offenders	42 (97.7%)	84 (84.0%)	31 (88.6%)

Years of experience in treating sexual offenders	16.85 (SD = 8.93; 2 – 45 years)	11.38 (SD = 7.88; 1 – 43 years)	13.47 (SD = 9.87; 1 – 37 years)
Ever used pharmacological agents	23 (53.5%)	43 (43.0%)	14 (40.0%)
• SSRIs	20 (87.0%)	38 (88.4%)	9 (64.3%)
• Antipsychotics	9 (39.1%)	16 (37.2%)	9 (64.3%)
• CPA/MPA	17 (73.9%)	28 (65.1%)	14 (100%)
• GnRH agonists	11 (47.8%)	22 (51.2%)	9 (64.2%)
Years of using pharmacological agents	14.75 (SD = 7.91; 3 – 30 years)	8.52 (SD = 6.03; 2 – 25 years)	13.86 (SD = 11.79; 1 – 37 years)
<b>Participants divided according to previous experiences in pharmacological sexual offender treatment</b>			
	Experienced ( <i>n</i> = 80; 44.9%)	Inexperienced ( <i>n</i> = 98; 55.1%)	
	<i>n</i> (%) / M (SD; range)	<i>n</i> (%) / M (SD; range)	
Age	49.93 (SD = 11.26; 31 – 82 years)	45.06 (SD = 11.93; 25 – 79 years)	
Gender	52 male (65.0%) 28 female (35.0%)	56 male (57.1%) 42 (42.9%)	
Profession			
• Medical health care provider	80 (100%)	4 (4.1%)	
• Psychologist	0	83 (84.7%)	
• Other	0	11 (11.2%)	

### Questionnaire and data acquisition

A self-constructed questionnaire was used in the present study (available on request). All participants were informed about the contents of the study, were assured that all data was completely anonymous, and were notified that the review board of the Chamber of Psychotherapists, Hamburg, Germany had ethically approved the study protocol. The questionnaire was programmed using Questback EFS Survey 10.2 (Questback GmbH, Cologne, Germany). All of the raw data were saved on Questback servers, which meet all national requirements concerning data protection and safety according to the German Federal Office of Information Security (<http://www.questback.com/de/datenschutz-datensicherheit.html>).

For participant recruitment a Google search was performed using the following terms: forensic psychiatry, forensic psychology, forensic outpatient clinic, forensic hospital, psychiatry, prison AND the single countries of North America, Western and Eastern Europe in English. The first 100 results of every search were checked for anyone

who was possibly involved in the treatment of sexual offenders and if email addresses were provided on the according websites these people were contacted and invited to participate. Furthermore, the following organizations were contacted and asked to distribute the study invitation among their members: International Association for the Treatment of Sexual Offenders (IATSO), American Association for the Treatment of Sexual Abusers (ATSA), European Association of Psychology and Law, European Psychiatric Association, World Psychiatric Association, and the World Health Organization Health in Prisons Programme.

### **Statistical Analyses**

All statistical analyses were conducted using IBM SPSS Statistics for Macintosh, Version 22.0 (Amonk, NY, USA). The answers of participants from the three geographical regions and of those participants who have prescribed pharmacological agents before (Experienced) or not (Inexperienced) were compared utilizing ANOVAs for continuous variables and chi-square tests for categorical variables. Post-hoc analyses were conducted using Scheffé tests. All reported *p*-values were corrected for multiple testing using Bonferroni corrections.

### **Results**

In relation to the institutions where sexual offenders are treated with pharmacological agents (multiple answers possible) forensic-psychiatric hospitals (North America: 88.4%, Western Europe: 85.0%, Eastern Europe: 65.7%) were named most frequently, followed by outpatient care settings (North America: 83.7%, Western Europe: 72.0%, Eastern Europe: 51.4%), and prisons (North America: 44.2%, Western Europe: 53.0%, Eastern Europe: 31.4%) (Forensic-psychiatric hospitals = outpatient care settings > prisons for all three regions)<sup>1</sup>. Tables 2 and 3 present an overview of the participants' opinion as to whether pharmacological agents should ever be used in sexual offender treatment and about different factors concerning the practical framework of medication use.

Table 2

*Clinical and practical framework concerning the pharmacological treatment of sexual offenders depending on the geographical region*

Variables influencing clinical and practical framework	North America	Western Europe	Eastern Europe	$\chi^2 / F$	<i>p</i>
	( <i>n</i> = 43)	( <i>n</i> = 100)	( <i>n</i> = 35)		
Should sexual offenders ever be treated with ADT? <sup>2</sup>	n (%) <sup>1</sup> /M (SD) 35 (81.4%)	n (%) <sup>1</sup> /M (SD) 69 (69.0%)	n (%) <sup>1</sup> /M (SD) 22 (62.9%)	4.78	.31
Should sexual offenders ever be treated with other medications (e.g. SSRIs, antipsychotics)? <sup>2</sup>	38 (88.4%)	76 (76.0%)	23 (65.7%)	7.23	.12
How many sexual offenders are treated with medications for sexual deviance?	14.6% (SD = 10.8)	12.6% (SD = 15.6)	28.4% (SD = 35.7)	2.98	.06
How many sexual offenders are treated with ADT for sexual deviance?	5.8% (SD = 3.9) <sub>a</sub>	6.1% (SD = 10.9) <sub>a</sub>	19.4% (SD = 29.5) <sub>b</sub>	3.32	.04
Is psychotherapy provided alongside pharmacological treatment?	32 (74.4%)	80 (80.0%)	30 (85.7%)	1.53	.47
Are sexual offenders medically examined before treatment?	36 (83.7%)	95 (95.0%)	33 (94.3%)	5.56	.06
Are sexual offenders informed about risks and side-effects before pharmacological treatment is commenced?	42 (97.7%) <sub>a</sub>	97 (97.0%) <sub>a</sub>	29 (82.9%) <sub>b</sub>	10.94	.01
Do sexual offenders have to give written informed consent before pharmacological treatment is commenced?	33 (76.7%)	79 (79.0%)	26 (74.3%)	.35	.84
Can informed consent be revoked after treatment has commenced? <sup>3</sup>	32 (97.0%)	76 (96.2%)	23 (88.5%)	2.81	.25
Would lesser prison sentence or early parole be offered to a sexual offender if he agrees to pharmacological treatment?	11 (25.6%)	39 (39.0%)	17 (48.6%)	4.52	.10
Once treatment has started is the sexual offenders' suitability subject to review?	41 (95.3%)	92 (92.0%)	32 (91.4%)	.60	.74
How often is suitability assessed once treatment has started? (month)	5.0 (SD = 4.7)	6.8 (SD = 5.1)	5.0 (SD = 1.6)	.85	.44
Would the sexual offenders' partner or wife be involved in the decision about pharmacological treatment?	12 (27.9%) <sub>a</sub>	55 (55.0%) <sub>b</sub>	21 (60.0%) <sub>b</sub>	10.77	.01

Note: <sup>1</sup> The numbers refer to the amount of participants who answered yes to the according question. <sup>2</sup> *df* = 4, while all other questions *df* = 2. <sup>3</sup> Only participants who answered yes to the question if sexual offenders have to give written informed consent before pharmacological treatment were able to answer this question.

Values with different subscripts differ significantly *p* < .05.

ADT = androgen deprivation therapy

Table 3

*Clinical and practical framework concerning the pharmacological treatment of sexual offenders depending on previous experiences with prescribing pharmacological agents.*

Variables influencing clinical and practical framework	Experienced (n = 80)		Inexperienced (n = 98)		$\chi^2 / F$	p
	n (%) <sup>1</sup> / M (SD)					
Should sexual offenders ever be treated with ADT? <sup>2</sup>	64 (80.0%)	62 (63.3%)	11.66	.01		
Should sexual offenders ever be treated with other medications (e.g. SSRIs, antipsychotics)? <sup>2</sup>	69 (86.3%)	68 (69.4%)	19.12	.01		
How many sexual offenders are treated with medications for sexual deviance?	24.1% (SD = 25.77)	9.2% (SD = 17.11)	6.91	.01		
How many sexual offenders are treated with ADT for sexual deviance?	13.6% (SD = 21.38)	4.9% (SD = 12.32)	3.28	.08		
Is psychotherapy provided alongside pharmacological treatment?	68 (85.0%)	74 (75.5%)	2.46	.14		
Are sexual offenders medically examined before treatment?	78 (97.5%)	86 (87.8%)	5.77	.23		
Are sexual offenders informed about risks and side-effects before pharmacological treatment is commenced?	76 (95.0%)	92 (93.9%)	.11	1.0		
Do sexual offenders have to give written informed consent before pharmacological treatment is commenced?	63 (78.8%)	75 (76.5%)	.13	.86		
Can informed consent be revoked after treatment has commenced? <sup>3</sup>	61 (96.8%)	70 (93.3%)	.87	.45		
Would lesser prison sentence or early parole be offered to a sexual offender if he agrees to pharmacological treatment?	30 (37.5%)	37 (37.8%)	.001	1.0		
Once treatment has started is the sexual offenders' suitability subject to review?	75 (93.8%)	90 (91.8%)	.24	.78		
How often is suitability assessed once treatment has started? (month)	5.41 (SD = 3.33)	6.70 (SD = 5.34)	.93	.34		
Would the sexual offenders' partner or wife be involved in the decision about pharmacological treatment?	49 (61.3%)	39 (39.8%)	8.11	.01		

Note. <sup>1</sup>The numbers refer to the amount of participants who answered yes to the according question. <sup>2</sup>df = 4, while all other questions df = 2. <sup>3</sup>Only participants who answered yes to the question if sexual offenders have to give written informed consent before pharmacological treatment were able to answer this question.

Values with different subscripts differ significantly  $p < .05$ .

ADT = androgen deprivation therapy

In North American and Western European countries the pharmacological agents used most frequently (only one answer possible) were SSRIs (North America: 65.1%; Western Europe: 41.0%), followed by steroidal antiandrogens (North America: 14.0%; Western Europe: 17.0%), GnRH-agonists (North America: 7.0%; Western Europe: 13.0%), and antipsychotics (North America: 2.3%; Western Europe: 10.0%) (North America: SSRIs > antiandrogens = GnRH-agonists > antipsychotics; Western Europe: SSRIs > antiandrogens = GnRH-agonists = antipsychotics)<sup>1</sup>. In the Eastern European countries participants indicated that steroidal antiandrogens (31.4%) and antipsychotics (28.6%) were used more often than SSRIs (5.7%) and GnRH-agonists (2.9%) (Eastern Europe: Antiandrogens = antipsychotics > SSRIs = GnRH agonists)<sup>1</sup>. Among those with previous experience in utilising drug therapy SSRIs (46.3%) were mentioned most often, again followed by steroidal antiandrogens (28.8%), GnRH-agonists (10%), and antipsychotics (8.8%) (Experienced: SSRIs > antiandrogens > GnRH-agonists = antipsychotics)<sup>1</sup>. Of those who had not prescribed such medication before, they specified that SSRIs (34.7%) were applied more often than antipsychotics (14.3%), steroidal antiandrogens (11.2%), and GnRH agonists (9.2%) (Inexperienced: SSRIs > antipsychotics = antiandrogens = GnRH-agonists)<sup>1</sup>.

Participants from all three regions were of the opinion that with increasing risk of the patient the use of ADT is more appropriate (table 4) and furthermore, more of the experienced participants affirmed this relationship than of the inexperienced.

Table 4

*Most appropriate treatment option depending on the offender's personal risk*

<b>Treatment option</b>	<b>Risk category</b>		
	<b>low</b>	<b>medium</b>	<b>high</b>
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)
<i>Whole sample (n = 178)</i>			
Psychotherapy	155 (87.1%)	139 (78.1%)	121 (68.0%)
SSRIs	69 (38.8%)	83 (46.6%)	69 (38.8%)
MPA/CPA	26 (14.6%)	87 (48.9%)	119 (66.9%)
GnRH – agonists	14 (7.9%)	45 (25.3%)	104 (58.4%)
Surgical castration	5 (2.8%)	10 (5.6%)	38 (21.3%)
<i>North America (n = 43)</i>			
Psychotherapy	41 (95.3%)	40 (93.0%)	37 (86.0%)
SSRIs	13 (30.2%)	25 (58.1%)	23 (53.5%)
MPA/CPA	5 (11.6%)	19 (44.2%)	40 (93.0%)
GnRH – agonists	3 (7.0%)	8 (18.6%)	26 (60.5%)
Surgical castration	0	0	7 (16.3%)
<i>Western Europe (n = 100)</i>			
Psychotherapy	87 (87.0%)	71 (71.0%)	59 (59.0%)
SSRIs	44 (44.0%)	55 (55.0%)	35 (35.0%)
MPA/CPA	9 (9.0%)	48 (48.0%)	62 (62.0%)
GnRH – agonists	5 (5.0%)	28 (28.0%)	64 (64.0%)
Surgical castration	2 (2.0%)	6 (6.0%)	17 (17.0%)
<i>Eastern Europe (n = 35)</i>			
Psychotherapy	27 (77.1%)	28 (80.0%)	25 (71.4%)
SSRIs	12 (34.3%)	3 (8.6%)	11 (31.4%)
MPA/CPA	12 (34.3%)	20 (57.1%)	17 (48.6%)
GnRH – agonists	6 (17.1%)	9 (25.7%)	14 (40.0%)
Surgical castration	3 (8.6%)	4 (11.4%)	14 (40.0%)
<i>Experienced (n = 80)</i>			
Psychotherapy	70 (87.5%)	57 (71.3%)	53 (66.3%)
SSRIs	44 (55.0%)	45 (56.3%)	31 (38.8%)
MPA/CPA	17 (21.3%)	54 (67.5%)	65 (81.3%)
GnRH – agonists	9 (11.3%)	27 (33.8%)	57 (71.3%)
Surgical castration	3 (3.8%)	2 (2.5%)	16 (20.0%)
<i>Inexperienced (n = 98)</i>			
Psychotherapy	85 (86.7%)	82 (83.7%)	53 (54.1%)
SSRIs	25 (25.5%)	38 (38.8%)	38 (38.8%)
MPA/CPA	9 (9.2%)	33 (33.7%)	54 (55.1%)
GnRH – agonists	5 (5.1%)	18 (18.4%)	47 (48.0%)
Surgical castration	2 (2.0%)	5 (5.1%)	22 (22.4%)

## **Discussion**

Participants reported that between 12% and 28% of sexual offenders are treated with pharmacological agents due to paraphilic fantasies or behaviours and between 6% and 20% with ADT. The numbers roughly correspond to the figures reported by Turner et al. (2013) who found that approximately 20% of all sexual offenders in German forensic-psychiatric institutions are treated with SSRIs or antipsychotics and about 15% with ADT. However, the participants from Eastern Europe indicated higher treatment numbers as compared to those from North America and Western Europe at least for ADT. This could be due to the fact that Eastern European countries have been described as applying more punitive laws and sentencing policies in relation to sexual offenders which are reflected in larger prison populations when compared to Western European countries (McAlinden 2012; Council of Europe 2015). It could also be due to the existence of mandatory pharmacological treatment policies in some Eastern European countries (Shea & Kury 2011). Interestingly though, when asked if sexual offenders should ever be treated with pharmacological agents, participants from Eastern Europe were least likely to agree with this statement, at least on a descriptive level. This raises the question of whether the policy in these countries really reflects the opinion of those who are actually carrying out the legal statutes. Those participants with previous experience of administering pharmacological treatment stated that about one quarter of all sexual offenders were treated with SSRIs or antipsychotics for sexual deviance and significantly more of them agreed that sexual offenders should be treated with ADT compared to those without previous experience. This finding indicates that although current meta-analyses are sceptical about using pharmacological agents (Langström et al. 2013; Khan et al. 2015; Schmucker & Lösel 2015), clinical experience has shown that in some patients medications seem to be a good alternative to psychotherapeutic interventions and are thus recommended by clinicians. This seems to account especially for those patients with a medium to high risk for sexually violent behaviours, which would be in line with the suggestion provided in the WFSBP guidelines (Thibaut et al. 2010). Nevertheless, the raised criticisms concerning treatment effectiveness of pharmacological agents should be taken seriously. Thus, in accordance with the WFSBP guidelines to guarantee that treatment is carried out on a voluntary basis and to assure that only those who are medically suitable are treated with pharmacological agents a precise medical evaluation should be done before treatment is started and every patient should be extensively informed about the risks and benefits of the applied agents. All in all, the results show that these claims are met. More than 80% of the participants

stated that sexual offenders are medically examined before treatment is started and are informed about risks and side-effects and about 75% specified that offenders have to give written informed consent and that consent can be revoked after treatment has started. However, it has to be noted that in North America and Western Europe more participants answered in the affirmative compared to participants from Eastern Europe.

The findings of the present study are limited because they only provide a subjective view about the circumstances of pharmacological sexual offender therapy and do not represent the actual legal statutes of the included countries. The mere division of participants into three geographical regions is a simplification and not all countries in the single regions were included. As stated in the introduction there might also be some important juridical differences between countries that were collapsed into one regional category. Representativeness of the findings is further limited because the number of participants from the single countries was quite small in some cases. Furthermore, it remains unclear how precisely participants who have not prescribed medications before can evaluate actual practice. However, we considered this point by dividing the sample in those with and without previous experience in drug use and moreover, it should not be forgotten that “inexperienced” participants can still add some meaningful information. Finally, the high dropout rate limits our findings.

To overcome some of these limitations future studies should look at and compare the precise legislation of different countries and should assess if the circumstances of pharmacological treatment (e.g. medical examination, informed consent) are comparable between different settings. Furthermore, future research should compare the actual practice and conditions of pharmacological treatment of adolescent sexual offenders between different countries, especially in light of the recently published guidelines for the treatment of adolescent sexual offenders with paraphilic disorders (Thibaut et al. 2016). Finally, it is necessary to take a closer look at the effectiveness of antipsychotics because so far studies concerning their use are minimal although these agents are frequently applied.

The vast majority of the included participants are of the opinion that pharmacological treatment represents a meaningful addition to psychotherapeutic interventions in sexual offender therapy, especially with those patients with intense paraphilic fantasies and classified as high risk for sexually violent behaviours. Moreover, the present results provide a rather positive view of the current status quo because ethical and therapeutic standards proposed by different guidelines seem to be satisfied in most cases (Thibaut et al. 2010; ATSA 2014; Thibaut et al. 2016; IATSO date unknown).

**Acknowledgments**

The present study was part of the dissertational thesis of Mr. Julius Petermann.

**Disclosure of interest**

The authors report no conflict of interest.

## References

- Association for the Treatment of Sexual Abusers (ATSA): Practice guidelines for the assessment, treatment, and management of male adult sexual abusers [Internet]. 2014. Beaverton, Oregon: Association for the Treatment of Sexual Abusers; [cited 2016 Dec 03]. Available from: <http://www.atsa.com/atsa-practice-guidelines>.
- Assumpcao AA, Garcia FD, Garcia HD, Bradford JMW, Thibaut F. 2014. Pharmacological treatment of paraphilias. *Psychiatr Clin North Am.* 37:173-181.
- Basdekis-Jozsa R, Turner D, Briken P. 2013. The Wiley-Blackwell handbook of legal and ethical aspects of sex offender treatment and management. Chichester: John Wiley & Sons. Chapter 18, Pharmacological treatment of sexual offenders and its legal and ethical aspects; p. 302-320.
- Briken P, Welzel K, Habermann N, Hill A, Berner W. 2009. Antiandrogene Therapie und Lockerungen bei Sexualstraftätern im Maßregelvollzug Berlin [Antiandrogenic pharmacotherapy of sexual offenders and home leave steps in the forensic psychiatric hospital Berlin]. *Psychiatr Prax.* 36: 232–237.
- Cherrier MM, Borghesani PR, Shelton AL, Higano CS. 2010. Changes in neuronal activation patterns in response to androgen deprivation therapy: a pilot study. *BMC Cancer.* 10: 1–8.
- Council of Europe: Council of Europe Annual Penal Statistics [Internet]. 2015. Strasbourg: Council of Europe; [cited 2016 Dec 01] Available from: <http://wp.unil.ch/space/space-i/prison-stock-on-1st-january/prison-stock-2014-2015/>.
- Douglas T, Bonte P, Focquaert F, Devolder K, Sterckx S. 2013. Coercion, incarceration, and chemical castration: an argument from autonomy. *J Bioeth Inq.* 10: 393–405.
- Gooren LJ. 2011. Ethical and medical considerations of androgen deprivation treatment of sex offenders. *J Clin Endocrinol Metab.* 96: 3628–3637.
- Guay DRP. 2009. Drug treatment of paraphilic and nonparaphilic sexual disorders. *Clin Ther.* 31: 1–31.
- Harrison K. 2007. The high-risk sex offender strategy in England and Wales: is chemical castration an option? *Howard J of Crim Justice.* 46: 16–31.
- Holoyda BJ, Kellaher DC. 2016. The biological treatment of paraphilic disorders: an updated review. *Curr Psychiatry Rep.* 18: 19.
- International Association for the Treatment of Sexual Offenders (IATSO): Standards of care for the treatment of adult sex offenders [Internet]. date unknown. Vienna: International Association for the Treatment of Sexual Offenders (IATSO); cited [2016

- Dec 03]. Available from: <http://www.iatso.org>
- Kafka M. 2012. Axis I psychiatric disorders, paraphilic sexual offending and implications for pharmacological treatment. *Isr J Psychiatry Relat Sci.* 49: 255–261.
- Khan O, Ferriter M, Huband N, Powney MJ, Dennis JA, Duggan C. 2015. Pharmacological interventions for those who have sexually offended or are at risk of offending. *Cochrane Database Syst Rev.* 2: Art. No.: CD007989.
- Khan O, Mashru A. 2016. The efficacy, safety and ethics of the use of testosterone-suppressing agents in the management of sex offending. *Curr Opin in Endocrinol Diabetes Obes.* 23: 271–278.
- Kim B, Benekos PJ, Merlo AV. 2015. Sex offender recidivism revisited: review of recent meta-analyses on the effects of sex offender treatment. *Trauma Violence Abuse.* 17:105-117.
- Koo KC, Shim GS, Park HH, Rha KH, Choi YD, Chung BH, Hong SJ, Lee JW. 2013. Treatment outcomes of chemical castration on Korean sex offenders. *J Forensic Leg Med.* 20: 563–566.
- Langström N, Enebrink P, Laurén E-M, Lindblom J, Werkö S, & Hanson RK. 2013. Preventing sexual abusers of children from reoffending: systematic review of medical and psychological interventions. *BMJ.* 4630: 347–358.
- Maletzky BM, Field G. 2003. The biological treatment of dangerous sexual offenders. *Aggress Violent Behav.* 8: 391–412.
- Mcalinden A-M. 2012. The governance of sexual offending across Europe: Penal policies, political economies and the institutionalization of risk. *Punishment Society.* 14: 166–192.
- McGrath RJ, Cumming GF, Burchard BL, Zeoli S, Ellerby L. 2010. Current practices and emerging trends in sexual abuser management: the Safer Society 2009 North American survey. Brandon: Safer Society Press.
- Salize HJ, Lepping P, Dressing H. 2005. How harmonized are we? Forensic mental health legislation and service provision in the European Union. *Crim Behav Ment Health.* 15: 143–147.
- Schmucker M, Lösel F. 2015. The effects of sexual offender treatment on recidivism: an international meta-analysis of sound quality evaluations. *J Exp Crimino.* 11: 597–630.
- Shea E, Kury H. 2011. Punitivity international developments. Vol. 2: insecurity and punitiveness (Crime & Crime Policy). Bochum: Universitätsverlag Dr. N. Brockmeyer.

- Thibaut F, Bradford JM, Briken P, De La Barra F, Häßler F, Cosyns P, WFSBP Task Force on Sexual Disorders. 2016. The World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) guidelines for the treatment of adolescent sexual offenders with paraphilic disorders. *World J Biol Psychiatry*. 17: 2–38.  
<http://doi.org/10.3109/15622975.2015.1085598>
- Thibaut F, De La Barra F, Gordon H, Cosyns P, & Bradford JM, WFSBP Task Force on Sexual Disorders. 2010. The World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) guidelines for the biological treatment of paraphilias. *World J Biol Psychiatry*. 11: 604–55.
- Turner D, Basdekis-Jozsa R, Briken P. 2013. Prescription of testosterone-lowering medications for sex offender treatment in German forensic-psychiatric institutions. *J Sex Med*. 10: 570–8.
- Turner D, Basdekis-Jozsa R, Dekker A, Briken P. 2014. Which factors influence the appropriateness of testosterone-lowering medications for sex offenders ? A survey among clinicians from German forensic-psychiatric institutions. *World J Biol Psychiatry*. 15: 472–478.