

Eickelborner Schriftenreihe zur Forensischen Psychiatrie

Nahlah Saimeh (Hrsg.)

# Straftäter behandeln

Therapie, Intervention  
und Prognostik in der  
Forensischen Psychiatrie



Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft

N. Saimeh (Hrsg.)

**Straftäter behandeln**



Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft

## *Eickelborner Schriftenreihe zur Forensischen Psychiatrie*

Herausgeberin: Dr. med. Nahlah Saimeh

Die *Eickelborner Schriftenreihe zur Forensischen Psychiatrie* präsentiert die fachübergreifenden Themen und Beiträge der Fachtagungen:

Psychiater, Psychotherapeuten, Pflegende und Sozialtherapeuten, aber auch Juristen, Kriminologen, Kriminalisten sowie Philosophen, Theologen und Medienvertreter treten in einen interdisziplinären Fachdialog. Dabei werden Wissenschaft und Praxis der psychiatrischen Diagnostik, Therapie oder Prognosebeurteilung im gesellschaftlichen Kontext erörtert.

Die Schriftenreihe publiziert zeitnah die wesentlichen Beiträge aus den Tagungen und bildet so über Jahrzehnte hinweg die Entwicklung des Faches selbst und des forensisch-psychiatrischen Diskurses mit gesellschaftlichem Bezug ab.

Eickelborner Schriftenreihe zur Forensischen Psychiatrie

Nahlah Saimeh (Hrsg.)

# Straftäter behandeln

Therapie, Intervention und Prognostik  
in der Forensischen Psychiatrie

mit Beiträgen von

N. Beck | W. Bloch | S. Buschkämper | J. Endrass | E.-M. Fahmüller  
N. Frommann | E. Giesen | P. Gloxin | M. Henderson | A. Hill | H. Kammeier  
T. Klemm | U. Kobbé | B. Kuhn | H.J. Kunert | F. Lamott | S. Lau | G. Lempa  
C.M. Loddo | W. Mühlich | C. Mühlich-von Staden | C. Norra | K. Peter  
M. Rettenberger | A. Rossegger | S. Roßmanith | N. Saimeh  
H. Schädle-Deiningner | D. Struck | P. Türk Pereira  
F. Urbaniok | P. Zimmer



Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft

## Die Herausgeberin

Dr. med. Nahlah Saimeh  
LWL-Zentrum für Forensische Psychiatrie Lippstadt  
Eickelbornstraße 19  
59556 Lippstadt

MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG  
Zimmerstr. 11  
10969 Berlin  
[www.mwv-berlin.de](http://www.mwv-berlin.de)

ISBN 978-3-95466-380-4 (eBook: PDF)

### **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Informationen sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin, 2016

Dieses Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Verfasser haben große Mühe darauf verwandt, die fachlichen Inhalte auf den Stand der Wissenschaft bei Drucklegung zu bringen. Dennoch sind Irrtümer oder Druckfehler nie auszuschließen. Daher kann der Verlag für Angaben zum diagnostischen oder therapeutischen Vorgehen (zum Beispiel Dosierungsanweisungen oder Applikationsformen) keine Gewähr übernehmen. Derartige Angaben müssen vom Leser im Einzelfall anhand der Produktinformation der jeweiligen Hersteller und anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden. Eventuelle Errata zum Download finden Sie jederzeit aktuell auf der Verlags-Website.

Produkt-/Projektmanagement: Anna-Lena Spies, Berlin  
Lektorat: Monika Laut-Zimmermann, Berlin  
Layout, Satz, Herstellung: eScriptum GmbH & Co. KG – Digital Solutions, Berlin

Zuschriften und Kritik an:

MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Zimmerstr. 11, 10969 Berlin, [lektorat@mwv-berlin.de](mailto:lektorat@mwv-berlin.de)

## Vorwort

Betrachten wir Deutschland im Jahr 2015 im globalen Kontext, so verschieben sich gegenwärtig sehr deutlich unsere in den letzten Jahrzehnten gewachsenen hohen Maßstäbe, wie die Dinge in der Gesellschaft zum Wohle der Bürger bestellt sein sollten. Gemessen an den enormen Herausforderungen, die Politik und die bürgerliche Gesellschaft anzunehmen und zu bewältigen haben werden, erscheinen viele Diskussionen um Standards, Qualität und sozialen Ausgleich, ausgehend von der Basis des bisher Erreichten, gegenwärtig nicht mehr so existenziell bedeutsam.

Die Forensische Psychiatrie und Psychotherapie als eine Spezialdisziplin in der Schnittmenge zwischen Recht, Kriminologie, Psychiatrie, Psychologischer Psychotherapie und Soziologie erschien und erscheint vielen Bürgern in Vergangenheit und Gegenwart eher als etwas Unnützes, Verzichtbares, als ungerechte Wohltat für Missetäter oder gar – wie zuletzt anhand einiger besonders komplizierter Fallgeschichten illustriert – als Bedrohung des Rechtsstaats. Galt über lange Zeit der Vorwurf an die Forensische Psychiatrie, Gewalttäter mit psychischen Erkrankungen viel zu leichtfertig und verfrüht in die schutzwürdige Allgemeinheit integrieren zu wollen, so gab es in den letzten 2 Jahren sehr viel lauter den Vorwurf, die Psychiater und insbesondere die Forensiker wirkten in einer rechtsstaatfeindlichen Weise am Wegsperrern völlig unbescholtener, argloser, ja sogar besonders moralisch wirkender Bürger mit.

Was hat das eine mit dem anderen zu tun? Was stimmt?

Die aktuellen innenpolitischen Herausforderungen zeigen uns sehr deutlich, dass wir in einem Land leben und zu einem Land beitragen, in dem Gewalt massiv geächtet wird. Gewalt als Mittel der Kindererziehung, Gewalt als Durchsetzung von Respekt und Gehorsam gegenüber Erziehenden, Gewalt als Mittel der Dominanz innerhalb von Paarbeziehungen, Gewalt als Mittel, eigene Vorstellungen durchzusetzen, Andersdenkende oder Minderheiten auszugrenzen, sind absolut inakzeptabel und nicht hinnehmbar. Mit der in den vergangenen Jahrzehnten erst allmählich zunehmenden Ächtung von Gewalt im gesellschaftlichen Alltag ist es gelungen, unsere Gesellschaft zu einer sehr freien und den Menschen in seiner Vielfalt annehmenden Gesellschaft zu machen. Gleichzeitig ist – entgegen der Daten und Fakten, die die Kriminalstatistik uns alljährlich liefert – die Angst vor Gewalttätigkeit deutlich gestiegen.

Die Forensische Psychiatrie ist aus dem Geist des Humanismus unverzichtbar für das soziale und rechtsstaatliche Gesicht der Gesellschaft. Sie ermöglicht den interdisziplinären Diskurs zum individuellen Verständnis der Zusammenhänge, wie Gewalt entsteht, was zur Delinquenz des Einzelnen führt und welche Wege herausführen.

Forensische Psychiatrie und Psychotherapie gehören zusammen, denn nicht nur klassische psychische Krankheiten wie die Psychosen aus dem schizophrenen Formenkreis befördern im Einzelfall eine deliktische Entwicklung, sondern auch Sozialisationschäden und frühe Bindungsstörungen tragen dazu bei, dass Menschen zunächst an sich selbst leiden und später andere an ihnen. Auf der Eickelborner Fachtagung zu Fragen der Forensischen Psychiatrie 2015 sind wir dem Deliktmechanismus als zentralem Begriff der Deliktbeurteilung und Risikoprofilierung nachgegangen. Wir haben uns mit den Mythen und Fakten der Kriminalprognosen befasst, uns den ethischen Prinzipien der forensischen Pflege gewidmet und u. a. auf den Umgang

des Menschen mit seinem Fehlverhalten geblickt, sei es in der Form des Leugnens von Straftaten oder auch in Bezug auf professionelle Fehler oder Unzulänglichkeiten innerhalb unserer Disziplin. Gerade vor dem Hintergrund der zahlreichen neuen Herausforderungen unserer Gesellschaft ist zudem der klare Blick auf die Kosten-Nutzen-Analyse forensisch-psychiatrischer Arbeit für die Allgemeinheit unverzichtbar.

Den Referentinnen und Referenten der Eickelborner Fachtagung 2015 gilt ein sehr herzlicher und aufrichtiger Dank für ihre jeweils sofortige Zusage, sich mit einem wichtigen Thema am alljährlichen Fachdiskurs in Lippstadt-Eickelborn nicht nur zu beteiligen, sondern ihn durch ihre jeweiligen Beiträge maßgeblich zu gestalten.

*Nahlah Saimeh*

Oktober 2015

## Die Autoren

### **Dr. med. Norbert Beck**

Facharzt für Rechtsmedizin  
Geschäftsführer der Ethik-Kommission  
Universitätsklinikum Magdeburg  
Leipziger Straße 44  
39120 Magdeburg

### **Prof. Dr. med. Wilhelm Bloch**

Deutsche Sporthochschule Köln  
Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin  
Abteilung für molekulare und zelluläre  
Sportmedizin  
Am Sportpark Müngersdorf 6  
50933 Köln

### **Stephan Buschkämper, Dipl.-Psych.**

c/o Prof. Dr. Britta Wrede  
Universität Bielefeld  
Technische Fakultät  
AG Angewandte Informatik  
Postfach 100131  
33501 Bielefeld

### **Prof. Dr. phil. Jérôme Endrass**

Amt für Justizvollzug Kanton Zürich  
Psychiatrisch-Psychologischer Dienst  
Hohlstrasse 552  
8090 Zürich  
Schweiz  
und  
Universität Konstanz  
Fachbereich Psychologie  
Universitätsstraße 10  
78457 Konstanz

### **Dr. phil. Eva-Maria Fahmüller**

stellv. Vorsitzende Verband für Film- und  
Fernsehproduktionsentwicklung e.V. (VeDRA)  
Inhaberin Master School Drehbuch e.K.  
Wartenburgstraße 1B  
10963 Berlin

### **Dr. phil. Nicole Frommann, Dipl.-Psych.**

LVR-Klinikum Düsseldorf  
Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und  
Psychotherapie der Heinrich-Heine-Universität  
Bergische Landstraße 2  
40629 Düsseldorf

### **Esther Giesen, Dipl.-Sportwiss.**

Deutsche Sporthochschule Köln  
Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin  
Abteilung für molekulare und zelluläre Sportmedizin  
Am Sportpark Müngersdorf 6  
50933 Köln

### **Petra Gloxin, Dipl.-Sozialpäd.**

Krankenhaus für Psychiatrie, Psychotherapie und  
Psychosomatische Medizin Schloss Werneck  
Forensische Abteilung  
Balthasar-Neumann-Platz 1  
97440 Werneck

### **Marita Henderson, Dipl.-Sozialarbeiterin/-pädagogin**

Ausländerbeauftragte  
Vitos Klinik für Forensische Psychiatrie Haina  
Standort Gießen  
Licher Straße 132  
35394 Gießen

### **PD Dr. med. Andreas Hill**

Rothenbaumchaussee 7  
20148 Hamburg

### **Dr. jur. Heinz Kammeier**

Lehrbeauftragter für Recht im Gesundheitswesen an  
der Privaten Universität Witten/Herdecke gGmbH  
Rilkeweg 11  
48165 Münster

### **Prof. Dr. Torsten Klemm**

Institut für sozialtherapeutische Nachsorge und  
Resozialisationsforschung e.V. (ISONA)  
Naumburger Straße 28  
04229 Leipzig

### **Dr. Ulrich Kobbé**

LWL-Zentrum für Forensische Psychiatrie  
Eickelbornstraße 19  
59556 Lippstadt

### **lic. phil. et lic. iur. Bettina Kuhn**

Amt für Justizvollzug Kanton Zürich  
Psychiatrisch-Psychologischer Dienst  
Hohlstrasse 552  
8090 Zürich  
Schweiz

**PD Dr. rer. nat. Hanns Jürgen Kunert**  
AHG Allgemeine Hospitalgesellschaft AG  
Klinik am Waldsee  
REHA-Zentrum für junge Abhängige  
56745 Rieden  
und  
Universitätsmedizin Göttingen  
Georg-August Universität  
Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie  
Von-Siebold-Straße 5  
37075 Göttingen

**Prof. Dr. rer. soc. Franziska Lamott**  
[www.franziska-lamott.de](http://www.franziska-lamott.de)

**Dr. med. Steffen Lau**  
Psychiatrische Universitätsklinik Zürich  
Zentrum für Stationäre Forensische Therapie  
Alleestrasse 61A  
8462 Rheinau  
Schweiz

**Dr. med. Günter Lempa**  
Markstraße 15  
80802 München

**Dr. med. Catia M. Loddo**  
LWL-Zentrum für forensische Psychiatrie Lippstadt  
Abt. Klin. Psychiatrie  
Eickelbornstraße 19  
59556 Lippstadt

**Prof. Dr. Ing. Wolfgang Mühlich**  
Architekten Mühlich, Fink und Partner  
Heimstraße 11  
89073 Ulm

**Dr. Ing. Christine Mühlich-von Staden**  
Architekten Mühlich, Fink und Partner  
Heimstraße 11  
89073 Ulm

**PD Dr. med. Christine Norra**  
LWL-Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie,  
Psychosomatik  
Ärztliche Direktorin  
Agathastraße 1  
33098 Paderborn  
und  
Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie  
und Präventivmedizin  
LWL-Universitätsklinikum der Ruhr-Universität  
Bochum  
Alexandrinestraße 1  
44791 Bochum

**PD Dr. med. Konrad Peter**  
Heckenrosenweg 1  
32549 Bad Oeynhausen

**Dr. biol.-hum. Martin Rettenberger, M.A., Dipl.-Psych.**  
Kriminologische Zentralstelle (KrimZ)  
Viktoriastraße 35  
65189 Wiesbaden

**Dr. rer. nat. Astrid Rossegger**  
Amt für Justizvollzug Kanton Zürich  
Psychiatrisch-Psychologischer Dienst  
Hohlstrasse 552  
8090 Zürich  
Schweiz  
und  
Universität Konstanz  
Fachbereich Psychologie  
Universitätsstraße 10  
78457 Konstanz

**Dr. med. Sigrun Roßmanith**  
Praxis für Psychiatrie Psychotherapeutische Medizin  
und Neurologie  
Allgemein beeidet gericht. zertif. Sachverständige  
für Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin  
Fuchsthallergasse 14  
1090 Wien  
Österreich

**Dr. med. Nahlah Saimeh**  
LWL-Zentrum für Forensische Psychiatrie Lippstadt  
Eickelbornstraße 19  
59556 Lippstadt

**Hilde Schädle-Deininger, Dipl.-Pflegerin, Lehrerin  
für Pflegeberufe**  
Leiterin der Weiterbildung zur Fachpflegerin/  
zum Fachpfleger für Psychiatrische Pflege  
an der Frankfurt University of Applied Sciences  
Sinnweg 35a  
63071 Offenbach

**Diakon Dietmar Struck**  
Neinstedter Weg 8  
32549 Bad Oeynhausen

**Dr. phil. Philippe Türk Pereira, Dipl.-Psych.**  
Krankenhaus für Psychiatrie, Psychotherapie und  
Psychosomatische Medizin Schloss Werneck  
Forensische Abteilung  
Balthasar-Neumann-Platz 1  
97440 Werneck

Prof. Dr. Frank Urbaniok  
Amt für Justizvollzug Kanton Zürich  
Psychiatrisch-Psychologischer Dienst  
Hohlstrasse 552  
8090 Zürich  
Schweiz

Dr. rer. medic. Dr. Sportwiss. Philipp Zimmer  
Deutsche Sporthochschule Köln  
Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin  
Abteilung für molekulare und zelluläre Sportmedizin  
Am Sportpark Müngersdorf 6  
50933 Köln



# Inhalt

<b>1</b>	<b>Was bei der Forschung in der Forensik beachtet werden muss – rechtliche und ethische Aspekte</b> _____	<b>1</b>
	Norbert Beck	
1.1	Was macht den Arzt aus? Was ist das Bedeutsame eines Arzt-Patienten-Vertrages? Kann dieses Verhältnis auch in der Forensik widergespiegelt werden? _____	1
1.2	Der ärztliche Eingriff vs. Forschung _____	2
1.3	Wo liegen die Probleme in der Forschung im Vergleich zum Arzt-Patienten-Vertrag? _____	4
1.4	Voraussetzungen für Prüfer/Stellvertreter gemäß gcp-Verordnung _____	4
1.5	Ist Forschung in der Forensik verboten? _____	5
1.6	Zusammenfassung _____	6
<b>2</b>	<b>Bedeutung bewegungsgestützter Therapieverfahren zur Behandlung von komorbid erkrankten Suchtpatienten in der Forensik – Teil 1 neurowissenschaftliche Aspekte</b> ____	<b>9</b>
	Philipp Zimmer, Esther Giesen und Wilhelm Bloch	
2.1	Einleitung _____	9
2.2	Pathomechanismen bei Suchterkrankungen _____	10
2.3	Einfluss von Bewegung auf neurobiologische Adaptationsprozesse des ZNS _____	11
2.4	Bewegungstherapie bei Suchterkrankungen _____	14
2.5	Implikationen für die Forensik _____	16
<b>3</b>	<b>Kosten-Nutzen-Effizienz von Therapien</b> _____	<b>19</b>
	Jérôme Endrass, Astrid Rossegger und Bettina Kuhn	
3.1	Kosten-Analysen: Durch Straftaten verursachter finanzieller Schaden _____	19
3.2	Kosten-Nutzen-Analysen _____	26
3.3	Fazit _____	30
<b>4</b>	<b>Erzählmuster über psychisch Kranke in Kino- und Fernsehfilmen</b> _____	<b>31</b>
	Eva-Maria Fahmüller	
4.1	Fragestellungen _____	31
4.2	Krimi: Täter mit psychischen Störungen _____	35
4.3	Krimi: Ermittler mit psychischen Störungen _____	38
4.4	Drama: Figuren in psychischen Krisen _____	41
4.5	Drama: Figuren mit psychischen Störungen im Kino _____	43
4.6	Ausblick _____	44
<b>5</b>	<b>Prävention nach fremdgefährdenden Fehlhandlungen: Erste Ergebnisse und Erfahrungen eines Forschungsprojektes in NRW</b> _____	<b>47</b>
	Nicole Frommann	
5.1	Ausgangslage _____	47
5.2	Kurzdarstellung der Studienmethodik und Durchführung _____	48
5.3	Beschreibung der Stichprobe und ihrer Repräsentativität _____	49
5.4	Die Studienintervention _____	51
5.5	Vorläufiges Fazit _____	54

<b>6</b>	<b>Ausländerberatung im hessischen Maßregelvollzug _____</b>	<b>57</b>
	Marita Henderson	
6.1	Zahlen _____	58
6.2	Ausländerberatung im Maßregelvollzug _____	59
6.3	Aufgaben der Ausländerberatung _____	60
6.4	Rechtsgrundlagen _____	60
6.5	Auswirkungen der Straftat auf den ausländerrechtlichen Status _____	63
6.6	Veränderungen im Aufenthaltsstatus während der Unterbringung _____	64
6.7	Asyl, Flüchtling, subsidiärer Schutz, Abschiebungsverbote _____	65
6.8	§ 456a StPO _____	66
6.9	Schlussbemerkungen _____	69
<b>7</b>	<b>Pornographie im Maßregelvollzug – Wirkung von und Umgang mit Pornographie bei Sexualstraftätern _____</b>	<b>71</b>
	Andreas Hill	
7.1	Definition, Verbreitung und Inhalte von Pornographie _____	71
7.2	Theorien zur Wirkung von Pornographie _____	73
7.3	Wirkung von Pornographie in der Allgemeinbevölkerung _____	74
7.4	Sexualstraftäter und Pornographie _____	78
7.5	Fazit _____	80
<b>8</b>	<b>Nach 30 Eickelborner Fachtagungen: alte Fragen, neue Antworten?! _____</b>	<b>83</b>
	Heinz Kammeier	
8.1	Grundlagen des Rechts der psychiatrischen Maßregel _____	84
8.2	Was hat es mit dem psychiatrischen Krankenhaus nach § 63 StGB auf sich? _____	85
8.3	Wohin gehört das Vollzugsrecht? _____	86
8.4	Problematisch: Unklarheiten und Divergenzen zwischen dem „Zweck“ der strafrechtlichen Maßregel und dem „Ziel“ des an Besserung orientierten Vollzugs _____	86
8.5	Folgerung: Die Forensik vom Auftrag des „Schutzes der Allgemeinheit“ her denken _____	89
8.6	Das Problem mit der „Dauer der Unterbringung“ und dem Verständnis von „Verhältnismäßigkeit“ _____	89
8.7	Konsequenz nach 30 Jahren „eigenständige Forensik in Eickelborn“: das Recht ändern und/oder die Versorgungsstrukturen _____	90
8.8	Fazit _____	93
<b>9</b>	<b>Soziale Aspekte der Sexualität bei Sexualstraftätern. Ergebnisse eines empirischen Vergleichs der Verfahren MSI und KV-SAS _____</b>	<b>95</b>
	Torsten Klemm	
9.1	Selbsteinschätzung vs. Fremdeinschätzung von Sexualstraftätern _____	96
9.2	Einflussfaktoren auf Bias und Interrater-Reliabilität _____	97
9.3	Auswirkungen von Urteilsdiskrepanzen in der Therapie _____	97
9.4	Soziale Aspekte der Sexualität _____	98
9.5	Sexualität als zirkulärer Prozess _____	100
9.6	Design und Teilnehmer der Befragung _____	103
9.7	Fazit _____	117

<b>10</b>	<b>Schize und Ethik. Oder: Es gibt keine ethisch neutrale Position</b> _____	<b>121</b>
	Ulrich Kobbé	
10.1	Vorüberlegungen _____	121
10.2	Herr Katzer – Vignette 1 _____	123
10.3	Herr Katzer – Vignette 2 _____	126
10.4	Frau Jungstätt _____	127
10.5	Positionen: Funktionen _____	129
10.6	Existenzielles _____	130
10.7	Begehren des Begehrens _____	131
10.8	Herr Katzer – Vignette 3 _____	132
10.9	Möglichkeits(t)räume _____	133
<b>11</b>	<b>Bedeutung bewegungsgestützter Therapieverfahren zur Behandlung von komorbid erkrankten Suchtpatienten in der Forensik – Teil 2 klinische Aspekte</b> _____	<b>137</b>
	Hanns Jürgen Kunert, Wilhelm Bloch, Philipp Zimmer und Christine Norra	
11.1	Neurowissenschaftliche Aspekte des Drogenkonsums _____	137
11.2	Psychopathologische Auffälligkeiten bei komorbiden Suchterkrankungen und deren Relevanz für die Therapie _____	141
11.3	Bedeutung bewegungsgestützter Therapieverfahren _____	142
11.4	Wirkfaktoren der Bewegungstherapie _____	142
11.5	Ausblick: Bedeutung der Bewegungstherapie für die Forensik _____	144
<b>12</b>	<b>Institution und Organisation im Wandel – Anforderungen an Personal, Patienten und Supervisoren</b> _____	<b>149</b>
	Franziska Lamott	
12.1	Kontext _____	149
12.2	Reformanstöße _____	152
12.3	Kostenreduktion und Qualitätssicherung _____	152
12.4	Arbeitsbelastung und Burn-out _____	153
12.5	Empowerment und Supervision _____	155
12.6	Resümee _____	156
<b>13</b>	<b>Die Bedeutung von „Leugnen“ für die Gefährlichkeitsbeurteilung und Behandlung von Straftätern</b> _____	<b>159</b>
	Steffen Lau	
13.1	Einleitung _____	159
13.2	Gesichertes Wissen zum Zusammenhang zwischen Aussageverhalten und Rückfälligkeit _____	161
13.3	Unterschiedliche Arten zu leugnen _____	163
13.4	Kann man Leugnen messen? _____	163
13.5	„Leugnen“ im klinischen Kontext _____	164
13.6	Spezieller Umgang mit Leugnen in forensischer Therapie _____	165
13.7	Fazit _____	167

<b>14 Psychodynamische Therapie der Schizophrenie – Störungsmodell und Behandlungstechnik</b>	<b>171</b>
Günter Lempa	
14.1 Was erleben wir mit schizophrenen Patienten?	172
14.2 Mit welchen Modellen beschreiben Psychoanalytiker diese Phänomene?	172
14.3 Die modifizierte psychodynamische Behandlungstechnik	174
14.4 Ein Behandlungsbeispiel	176
14.5 Ergebnisse der empirischen Psychotherapieforschung	179
<b>15 Leben mit einer Leiche</b>	<b>181</b>
Catia M. Loddo	
15.1 Einleitung	181
15.2 Fall 1 – der Film „Psycho“	182
15.3 Fall 2 – Frau B.	182
15.4 Vergleichende Betrachtung der beiden Fälle	184
15.5 Ausblick	185
<b>16 Räume, die mithelfen</b>	<b>187</b>
Wolfgang Mühlich und Christine Mühlich-von Staden	
16.1 Der „Ulmer Koffer“ mit seinen 7 Sachen	189
16.2 Wie passt dieser Planungs-Koffer in die Forensik? – Schlussbemerkungen	197
<b>17 Gewaltfreie Kommunikation nach Marshall B. Rosenberg in der Arbeit mit sucht- und psychisch kranken Straftätern</b>	<b>201</b>
Philippe Türk Pereira und Petra Gloxin	
17.1 Einleitung	201
17.2 Das Modell	202
17.3 Grundannahmen der Gewaltfreien Kommunikation	203
17.4 Die Methode	203
17.5 Anwendungsmöglichkeiten in der Forensik	207
17.6 Fazit	209
<b>18 Zur Problematik von Impulskontrollstörungen bei intelligenzgeminderten Menschen</b>	<b>211</b>
Konrad Peter, Dietmar Struck und Stephan Buschkämper	
18.1 Klientel	212
18.2 Intelligenzminderung	212
18.3 Impulskontrollstörungen	213
18.4 Hilfen	214
18.5 Sozialtherapeutische Gruppe	217
18.6 Milieutherapeutische Versorgung	218
18.7 Zusammenfassung	218
<b>19 Des Kaisers neue Kleider – Mythen und wissenschaftliche Erkenntnisse über kriminalprognostische Einschätzungen bei Gewalt- und Sexualstraftätern</b>	<b>221</b>
Martin Rettenberger	
19.1 Methoden der Kriminalprognose	221
19.2 Prognoseinstrumente – eine neue Entwicklung?	223

19.3	Empirische Evidenz von Prognoseinstrumenten _____	224
19.4	Individuelle Korrekturen von Prognoseinstrumenten _____	224
19.5	Die Bedeutung von Wahrscheinlichkeitswerten im Einzelfall _____	226
19.6	Prognoseinstrumente im Maßregelvollzug _____	227
19.7	Prognose und Behandlung _____	228
19.8	Prognose und Risikokommunikation _____	229
19.9	Zuletzt ein Einwand der Ethik und ein kurzes Fazit _____	230
<b>20</b>	<b>Frauen als Sexualstraftäterinnen _____</b>	<b>235</b>
	Sigrun Roßmanith	
20.1	Einleitung _____	235
20.2	Historischer Rückblick _____	236
20.3	Typologien der Sexualstraftäterinnen _____	237
20.4	Charakteristika von Sexualstraftäterinnen _____	241
20.5	Gibt es Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Sexualstraftätern? _____	242
20.6	Fehlt den Sexualstraftaten von Frauen der perverse Charakter? _____	242
20.7	Gibt es paraphilienae Devianz bei Frauen? _____	243
20.8	Schussbemerkungen _____	244
<b>21</b>	<b>Alles ist schief gelaufen – Behandlungsfehler in der Forensik und ihre Auswirkungen _____</b>	<b>247</b>
	Nahlah Saimeh	
21.1	Forensische Psychiatrie zwischen Qualitätsanspruch und Fehlerbewusstsein _____	248
21.2	Fehler in der Forensischen Psychiatrie _____	249
21.3	What’s wrong(?) – Der Expertenworkshop zur Fehlerkultur in Eickelborn _____	254
<b>22</b>	<b>Ethische Prinzipien – Basis pflegerischen Handelns in der Forensischen Psychiatrie _____</b>	<b>255</b>
	Hilde Schädle-Deiningner	
22.1	Ein Blick in die Geschichte _____	256
22.2	Pflegeethik – ausgewählte Definitionen und theoretische Ansätze _____	257
22.3	Ethisches Handeln im pflegerischen Alltag _____	259
22.4	Fazit _____	264
<b>23</b>	<b>Deliktmechanismus und andere zentrale Konzeptionen des Forensischen Operationalisierten Therapie-Risiko-Evaluations-Systems (FOTRES) _____</b>	<b>267</b>
	Frank Urbaniok	
23.1	Risikorelevante Persönlichkeitsmerkmale als Risiko-Eigenschaften _____	267
23.2	<i>Risiko-Eigenschaften</i> versus Psychiatrische Diagnosen _____	268
23.3	Beeinflussbarkeit versus Schuld versus Risiko _____	271
23.4	Persönlichkeitstäter versus Situationstäter _____	272
23.5	Deliktmechanismus (Deliktdynamik) _____	274
23.6	Zusammenfassung _____	276
	Die Herausgeberin _____	277



# 1 Was bei der Forschung in der Forensik beachtet werden muss – rechtliche und ethische Aspekte

Norbert Beck

## 1.1 Was macht den Arzt aus? Was ist das Bedeutsame eines Arzt-Patienten-Vertrages? Kann dieses Verhältnis auch in der Forensik widerspiegelt werden?

Wenn man das Buch Medizinrecht von den Autoren Deutsch und Spickhoff (2014) nimmt, findet man verschiedene arztrechtliche Maxime, die hier kurz angerissen werden sollen:

- **Heilauftrag des Arztes:** Der Heilauftrag des Arztes beherrscht den Beruf des Arztes. Der Kranke soll unter Anwendung der medizinischen Wissenschaft geheilt werden. Ebenso sind die Vorsorge zur Erhaltung der Gesundheit, der Linderung von Beschwerden und das psychische Wohlbefinden des Patienten, auch durch kosmetische Verbesserungen, dem Heilauftrag an die Seite zu stellen. Versteht man die Heilung in diesem weiten Sinne, dann ist der Heilauftrag oberster Grundsatz ärztlicher Tätigkeit. Zugleich zieht er aber auch die Grenze: ein Arzt darf nicht verstümmeln, einer Folterung assistieren oder auch noch medikamentös für den gesunden Patienten Gefahren schaffen, etwa durch den Einsatz nicht zugelassener, leistungssteigernder Mittel beim Sportler.
- **Anwendung der Regeln der medizinischen Wissenschaft:** Der Arzt ist verpflichtet, die Regeln der medizinischen Wissenschaft, wie sie zur Zeit der Behandlung bestehen, anzuwenden. § 630a (2) des BGB schreibt den „allgemein anerkannten fachlichen Standard“ für den Behandlungsvertrag als Regelfall fest. Das impliziert freilich, dass es konkret einen solchen Standard überhaupt gibt. Der Standard der medizinischen Wissenschaft wirkt normativ: Er passt sich neu-

en Entwicklungen an, überholte Methoden oder fehlende Alternativen können niemals Standard sein. Dieser Aspekt führt zur nächsten Maxime.

- **Fortentwicklung der Wissenschaft:** Ebenso wie der Arzt gehalten ist, den Standard der Wissenschaft einzuhalten, so hat der Mediziner zur Fortentwicklung der Wissenschaft beizutragen. Die moderne Medizin hat eine geringer werdende Halbwertszeit von weniger als 10 Jahren. Der Standard von heute bildet den Fehler von morgen. Dienstanweisungen von Klinikverwaltungen, welche die Mitwirkung von Ärzten an der klinischen Prüfung von Arzneimitteln generell untersagen, laufen dieser Aufgabe des Arztes zuwider, vernachlässigen das Wohl der Patienten ebenso wie die Berufs- und unter Umständen die Wissenschaftsfreiheit des Arztes und sind deshalb nicht verbindlich.
- **Vertrauen des Patienten:** Die ärztliche Behandlung stellt für den Patienten oft eine existenzielle Situation dar, selbst wenn es sich um eine Vorsorgeuntersuchung handelt. Leben und Wohlergehen des Patienten und seiner Familie stehen auf dem Spiel. Voraussetzung der Behandlung des Patienten ist das Vertrauen in den Arzt. Dieses Vertrauen prägt das Arzt-Patienten-Verhältnis von Grund auf.
- **Selbstbestimmung des Patienten:** Der Patient hat das grundsätzlich garantierte Recht auf eigenverantwortliche Bestimmung seines Schicksals. Jedenfalls beruhen auf diesem Prinzip die freie Arztwahl und die Möglichkeit des jederzeitigen Abbruchs der Behandlung durch den Patienten. Hier nimmt der Patient bzw. der Insasse einer forensisch-psychiatrischen Einrichtung durch die gesetzliche Unterbringung eine Sonderrolle ein.

Weitere Punkte wie die Partnerschaft zwischen Arzt und Patient, privatrechtliche Ausrichtung des Arzt-Patienten-Verhältnisses, Autonomie des Arztberufes usw. sollen hier nur genannt sein.

### 1.2 Der ärztliche Eingriff vs. Forschung

Vom Grundsätzlichen her ist der körperliche Eingriff eine gefährliche oder eine schwere Körperverletzung. Er ist demnach strafbar gemäß § 224 bzw. § 226 des StGB, wenn eine solche Maßnahme durchgeführt wird, beispielsweise die Anwendung eines Messer oder messerähnlichen Gegenstandes oder die Anwendung von Chemikalien, die eine andere Person schädigen könnten, wenn kein Arzt-Patienten-Verhältnis besteht. Vor diesem Hintergrund ist der Grundsatz der Aufklärung und Einwilligung zu sehen, denn ein Delikt besteht aus dem objektiven Tatbestand, dem subjektiven Tatbestand, der Rechtswidrigkeit und der Schuld. Dieses strafrechtliche Dilemma kann bei einem Arzt-Patienten-Verhältnis über die Aufklärung zur Diagnostik, Aufklärung zur Therapie und zu den Therapiealternativen, Aufklärung auch über die Nicht-Behandlung letztendlich zu einer Einwilligung des Patienten gegenüber einer erforderlichen Maßnahme führen, die die Rechtswidrigkeit aufhebt und somit das Delikt nicht mehr zu einem solchen macht. Im Zusammenhang mit dieser Einwilligung können zugelassene Methoden, also Arzneimittel, Medizinprodukte, Röntgendiagnostik und sonstige ionisierende Strahlungen angewendet werden. Auch Tests, genetische Untersuchungen und das Anlegen von Datensätzen über den Patienten sind in diesem Zusammenhang möglich.

### Wie sieht es jedoch aus, wenn neue Methoden etabliert werden sollen?

In einem 1966 veröffentlichten Aufsatz über die Ethik in der medizinischen Forschung wurde von Beecher (Beecher 1966) nachgewiesen, dass aus 100 fortlaufenden Untersuchungen in einer angesehenen amerikanischen Fachzeitschrift wenigstens 12 anfechtbar waren (Beecher 1966; Deutsch u. Spickhoff 2014). Aus diesem Grunde wurden in den USA erstmals Regeln herausgebracht, wonach Bundesmittel nur noch vergeben werden durften, wenn das Forschungsprojekt vorher einer Kommission an der antragsstellenden Institution zum Schutz von Versuchspersonen vorgelegt und von ihr gebilligt worden ist. In den siebziger und dann noch intensiver in den Achtzigerjahren haben sich Ethik-Kommissionen über Empfehlungen der Bundesärztekammer bzw. ausgehend von der Deklaration von Helsinki zunehmend auch in Deutschland gegründet (Pramann u. Albrecht 2014; Raspe et al. 2012).

Diese forschungsberatenden Ethik-Kommissionen fanden auch Eingang in die Musterberufsordnung § 15 (1):

*„Ärztinnen und Ärzte, die sich an einem Forschungsvorhaben beteiligen, bei dem in die psychische oder körperliche Integrität eines Menschen eingegriffen oder Körpermaterialien oder Daten verwendet werden, die sich einem bestimmten Menschen zuordnen lassen, müssen sicherstellen, dass vor der Durchführung des Forschungsvorhabens eine Beratung erfolgt, die auf die mit ihm verbundenen berufsethischen und berufsrechtlichen Fragen zielt und die von einer bei der zuständigen Ärztekammer gebildeten Ethik-Kommission oder von einer anderen, nach Landesrecht gebildeten unabhängigen und interdisziplinär besetzten Ethik-Kommission durchgeführt wird. Dasselbe gilt vor der Durchführung gesetzlich zugelassener Forschung mit vitalen menschlichen Gameten und lebendem embryonalen Gewebe“ (Bundesärztekammer 2015).*

### Beratung vor Forschungsbeginn ist somit für Ärzte ein Muss!

Allein das Berufsrecht reicht zur Handlungsanweisung für Ärzte gegenüber Ethik-Kommissionen aus z.B. für die Grundlagenforschung, epidemiologische Studien, Fall-Kontroll-, Kohorten-, Registerstudien oder auch Forschung mit Biomaterialien (Bundesärztekammer 2015).

Bei **Arzneimittel- und Medizinproduktforschung** sind jedoch einige Gesetze zusätzlich zu beachten. Hier erfüllt die Ethik-Kommission nicht nur eine Beratungsfunktion, ihr obliegt eine Genehmigungsfunktion, zusätzlich zu den Genehmigungen durch die jeweils zuständigen Bundesbehörden.

Bei **Prüfungen mit Arzneimitteln** sind natürlich das Arzneimittelgesetz (AMG 2014) heranzuziehen und die sogenannte good clinical practice (gcp-V) (gcp-V 2012).

Bei **Prüfungen mit Medizinprodukten**, beispielsweise künstlichen Gelenken, Herzklappen, aber auch Herz- und zunehmend auch Hirnschrittmachern ist das Medizinproduktegesetz (MPG 2014) zuständig mit den entsprechenden Durchführungsbestimmungen (Medizinprodukte-Sicherheitsplanverordnung [MPSV 2014]/Verordnung über klinische Prüfungen von Medizinprodukten [MPKPV 2014]).

Bei **Anwendung von Röntgenstrahlen** in der Forschung ist gemäß Röntgenverordnung (RöV 2014) bzw. bei ionisierenden Strahlen gemäß Strahlenschutzverordnung (StrlSchV 2014) durch die Ethik-Kommission festzustellen, dass

„für das beantragte Forschungsvorhaben ein zwingendes Bedürfnis besteht, weil die bisherigen Forschungsergebnisse und medizinischen Kenntnisse nicht ausreichen [...] und die Anwendung von Röntgenstrahlung nicht durch eine Untersuchungs- oder Behandlungsart ersetzt werden kann, die keine Strahlenexposition verursacht.“

### 1.3 Wo liegen die Probleme in der Forschung im Vergleich zum Arzt-Patienten-Vertrag?

Die Verfahren sind noch in der Erprobung. Es gibt nicht kalkulierbare Risiken. Dadurch ergeben sich Probleme in der Aufklärung und rechtswirksamen Einwilligung. Denn was soll letztendlich dem Patienten bei neuen Arzneimitteln und neuen Medizinprodukten vermittelt werden?

Weitere Probleme ergeben sich in der Auflösung des Delikt-Dilemmas ärztlichen Handelns. Wenn wir diese Risiken nicht kennen, wie sollen wir dann über diese Risiken informieren und wie soll dann eine rechtswirksame Aufklärung dieses Dilemma letztendlich beseitigen helfen?

Aus diesem Ergebnis heraus ergeben sich Probleme in der *Haftungslage*: strafrechtlich, zivilrechtlich, gegebenenfalls auch arbeitsrechtlich.

Auch Probleme in der *Finanzierung* spielen eine Rolle. Denn Krankenkassen dürfen aus Gründen des Solidarprinzips größere Forschungsprojekte nicht finanzieren.

Weiterhin gibt es auch Probleme in der *Auswertung*, wenn beispielweise Auftragsforschungen durchgeführt werden mit negativem Studienergebnis, Publikationen nur mit Genehmigung des Sponsors durchgeführt werden sollen oder Probleme des Datenschutzes bei sogenannten Marketingstudien bestehen.

### 1.4 Voraussetzungen für Prüfer/Stellvertreter gemäß gcp-Verordnung

Im Zusammenhang mit der Arzneimittelprüfung wurden Angaben zur Eignung der Prüfstelle erarbeitet, die sich in der GCP-Verordnung niederschlagen. Hier geht es um die Infrastruktur der Einrichtung, d. h. die Räumlichkeiten, Mittel, Geräte bezogen auf die Studie müssen vorhanden sein. Es muss eine Notfallversorgung sowie eine Anbindung an ein Krankenhaus bei Praxen vorliegen. Insbesondere bei einer solchen Einrichtung wie in Maßregelvollzugseinrichtungen bestehen durchaus Probleme, vor allem bei der Durchführung von Forschungsprojekten, die ein gewisses Risiko beinhalten. Man müsste dann gegebenenfalls überlegen, ob eine Verlegung bei beispielsweise einer hämatologischen Erkrankung in ein Haftkrankenhaus dann in Erwägung gezogen werden müsste. Welche Schwerpunkte bestehen bei der Behandlung der Prüfstelle? Wie viele Studien werden derzeit in dieser konkreten Prüfstelle durchgeführt? Wie viele Patienten behandelt der Arzt oder das Team durchschnittlich in der zu prüfenden Indikation? Wie viele Patienten plant man, in diese Studie einzuschließen? Wie viele Studien in der gleichen Indikation werden derzeit durchgeführt und wie gehen die Prüfer mit Studien gleicher Indikationen bei ähnlichen Ein- oder Ausschlusskriterien um und gibt es sich überschneidende Rekrutierungszeiten? Die Prüfer selbst, d. h. der Prüfarzt und auch sein Stellvertreter müssen

einen aktuellen Lebenslauf mit den Angaben zur wissenschaftlichen Laufbahn vorlegen. Dazu gehören Angaben zu bereits durchgeführten klinischen Arzneimittelprüfungen, Indikationsbereiche mit entsprechenden Registrierungsnummern (EudraCT, EUDAMED etc.), Phasen der klinischen Prüfung, eigene Funktion und Mitwirkung und last but not least natürlich Fortbildungsnachweise zu allgemeinen Grundsätzen und Regeln klinischer Arzneimittelprüfungen, insbesondere nach dem Arzneimittelgesetz, der GCP-Verordnung oder nach dem Medizinproduktegesetz mit den entsprechenden Verordnungen. Für den deutschlandweit die klinische Prüfung leitenden Prüfer gilt darüber hinaus, dass er eine zweijährige Erfahrung in der Durchführung klinischer Prüfungen nachweisen muss und wenn ein industrieller Sponsor existiert, müssen auch die in diesem Zusammenhang möglichen wirtschaftlichen und anderen Interessen des Prüfers und seines Stellvertreters offen gelegt werden (Financial disclosure).

## 1.5 Ist Forschung in der Forensik verboten?

Gem. § 40 (1) Nr. 4 des AMG, bzw. § 20 (1) Nr. 3 des MPG (AMG 2014; MPG 2014) darf die klinische Prüfung bei Menschen nur durchgeführt werden, wenn und solange die betroffene Person nicht auf gerichtliche oder behördliche Anordnung in einer Anstalt untergebracht ist. Diese Bestimmung ist von den leidvollen Erfahrungen der Vergangenheit geprägt und unterstellt, dass Untersuchungsgefangene, Strafgefangene oder wegen einer psychischen Krankheit Eingewiesene ihren Willen nicht frei bestimmen können. Will man diese Bestimmung überhaupt auf therapeutische Versuche nach § 41 Arzneimittelgesetz erstrecken, so erleidet sie, wie jede überdehnte Vorschrift, Ausnahmen aus der Natur der Sache. Soweit experimentelle Arzneimittel entweder für den Verwahrten gesundheitlich lebensnotwendig sind oder ein Medikament im Wesentlichen nur an Verwahrten getestet werden kann, sind diese Versuche erlaubt. Das ist anerkannt für den Einzelfall, in dem ein Gefangener ein ungeprüftes und noch nicht zugelassenes Arzneimittel erhält, damit seine Gesundheit wieder hergestellt wird oder ein sonstiger schwerwiegender Nachteil, z.B. die Kastration, vermieden wird. Rechtsgrund ist die eindeutige Güterabwägung im übergesetzlichen Notstand.

Sofern das Arzneimittel vorwiegend an Verwahrten getestet werden sollte, insbesondere wenn durch das Medikament der Grund ihrer Verwahrung, etwa Gewalttätigkeit, beseitigt werden könnte, würde es jeder Intention des Gesetzgebers zuwider laufen, das Arzneimittel nicht an den Verwahrten zu prüfen. Eine Prüfung an anderen, nicht unter diesen Symptomen leidenden, wäre jedenfalls unethisch. Trotz dieser beiden in das Gesetz von der Natur der Sache her hineinzulesenden Gegennahmen bleibt der Bann gegen Versuche an gegen ihren Willen, jedenfalls auf gerichtliche oder behördliche Anordnung, Verwahrten bestehen. Die Verwahrung als Hinderungsgrund für die Teilnahme einer klinischen Prüfung findet sich auch in anderen Gesetzgebungen europäischer Länder (Deutsch u. Spickhoff 2014).



*Es ist somit festzustellen, dass Studien in der Forensik durchaus erlaubt sind, jedoch muss jeweils der konkrete Einzelfall geprüft und zwischen den Rechtsgütern abgewogen werden.*

*Zuständige Ethik-Kommissionen in Deutschland können über die betreffende Website abgerufen werden (Arbeitskreis medizinischer Ethik-Kommissionen in der Bundesrepublik Deutschland 2015).*

## 1.6 Zusammenfassung

### Wozu sind Ethik-Kommissionen erforderlich?

- Für die Prüfung bislang nicht zugelassener Methoden zur Diagnostik und Therapie am Menschen.
- Zum Schutz von Probanden, Patienten, Prüfern und auch der Bevölkerung vor Schäden durch Forschung.
- Zur Verhinderung redundanter Forschung, es sei, sie ist ethisch begründet.
- Zur Legitimation von Forschungsprojekten vor und zur Gewinnung von öffentlichen Sponsoren.
- Zur Voraussetzung von Publikationen in hochrangigen Zeitschriften.

### Ist Forschung in der Forensik erlaubt?

Die Forensik ist ein medizinisches Tätigkeitsfeld, was natürlich auch Fortschritt erfahren muss. Hier ist umfassende Forschung notwendig, auch hier gibt es Patienten, die Krankheiten haben und die aufgrund ihrer Gefährdungsprognose – dem Grund der Unterbringung – nicht außerhalb einer entsprechenden Einrichtung behandelt werden können. Es ist im Einzelfall zu prüfen, wie und inwiefern Forschungsprojekte, beispielsweise medizinische Behandlungen im Rahmen von Forschungsprojekten (hämatologische Erkrankungen u.ä.), dann im konkreten Einzelfall greifen können.

Sofern spezielle Arzneimittel an Verwahrten getestet werden sollten, insbesondere wenn durch das Medikament der Grund ihrer Verwahrung, etwa Gewalttätigkeit, beseitigt werden könnte, würde es jeder Intention des Gesetzgebers zuwider laufen, das Arzneimittel nicht an den Verwahrten zu prüfen. Eine Prüfung an anderen, nicht unter diesen Symptomen leidenden, wäre dann jedenfalls unethisch.

## Literatur

Arbeitskreis medizinischer Ethik-Kommissionen in der Bundesrepublik Deutschland (2015) URL: [www.ak-med-etik-komm.de](http://www.ak-med-etik-komm.de) (aufgerufen 02. April 2015)

Arzneimittelgesetz – AMG (2014) Gesetz über den Verkehr mit Arzneimitteln. URL: [http://www.gesetze-im-internet.de/amg\\_1976/BjNR024480976.html](http://www.gesetze-im-internet.de/amg_1976/BjNR024480976.html) (abgerufen am 18.08.15)

Beecher HK (1966) Ethics and Clinical Research. N Engl J Med 274, 1354–1360

Bundesärztekammer (2015) (Muster-)Berufsordnung der Ärztinnen und Ärzte. URL: <http://www.bundesaerztekammer.de/page.asp?his=1.100.1143> (aufgerufen am 02. April 2015)

Deutsch E, Spickhoff A (2014) Medizinrecht. 7. Auflage. Springer-Verlag Berlin Heidelberg

GCP-Verordnung – GCP-V (2012) Verordnung über die Anwendung der Guten Klinischen Praxis bei der Durchführung von klinischen Prüfungen mit Arzneimitteln zur Anwendung am Menschen. URL: <http://www.gesetze-im-internet.de/gcp-v/BjNR208100004.html/> (abgerufen am 18.08.15)

Medizinprodukte-Sicherheitsplanverordnung – MPSV (2014) Verordnung über die Erfassung, Bewertung und Abwehr von Risiken bei Medizinprodukten. URL: <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/mpsv/gesamt.pdf> (abgerufen am 18.08.15)

- Medizinproduktegesetz – MPG (2014) Gesetz über Medizinprodukte. URL: <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/mpg/gesamt.pdf> (abgerufen am 18.08.15)
- MPKPV (2014) Verordnung über klinische Prüfungen von Medizinprodukten. URL: <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/mpkpv/gesamt.pdf> (abgerufen am 18.08.15)
- Pramann O, Albrecht UV (2014) Forschung im Krankenhaus. 199ff. Deutsche Krankenhausgesellschaft mbH Düsseldorf
- Raspe H, Hüppe A, Strech D, Taupiz J (2012) Empfehlungen zur Begutachtung klinischer Studien durch Ethik-Kommissionen. Deutscher Ärzteverlag Köln
- Röntgenverordnung – RöV (2014) Verordnung über den Schutz vor Schäden durch Röntgenstrahlen. URL: [http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/r\\_v\\_1987/gesamt.pdf](http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/r_v_1987/gesamt.pdf) (abgerufen am 18.08.15)
- Strahlenschutzverordnung – StrlSchV (2014) Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen. URL: [http://www.gesetze-im-internet.de/strlschv\\_2001/BJNR171410001.html](http://www.gesetze-im-internet.de/strlschv_2001/BJNR171410001.html) (abgerufen am 18.08.15)



# **2 Bedeutung bewegungsgestützter Therapieverfahren zur Behandlung von komorbid erkrankten Suchtpatienten in der Forensik – Teil 1 neurowissenschaftliche Aspekte**

Philipp Zimmer, Esther Giesen und Wilhelm Bloch

Bei einem Großteil substanzbezogener Abhängigkeitserkrankungen und damit assoziierten Komorbiditäten sind hirnorganische Schädigungen zu beobachten. Dabei ist anzumerken, dass die in diesem Kontext auftretenden neurodegenerativen Veränderungen auf struktureller Ebene nicht zwingend auf klinischer Ebene messbar sind. Das zunehmende Wissen um die neurobiologischen Effekte von körperlicher Aktivität bildet die Grundlage für die Annahme, dass bewegungstherapeutische Maßnahmen präventive und rehabilitative Effekte bei Suchtkranken mit neurodegenerativen Schädigungen haben. Begründet werden die positiven Effekte auf struktureller Ebene mit einer sportinduzierten Erhöhung von neurotrophen und neuroprotektiven Faktoren, einer Reduktion des freien Radikale-Stress, einer entzündungshemmenden Wirkung sowie einer durch Bewegung modulierten Neurotransmitter- und Stoffwechsellage. Darüber hinaus wirken sich akute und chronische körperliche Belastungen in Abhängigkeit von Art, Dauer und Intensität positiv auf kognitive und psycho-soziale Aspekte aus. Die aktuelle Studienlage weist darauf hin, dass bewegungstherapeutische Maßnahmen eine vielversprechende ergänzende Therapieoption für forensische Suchtpatienten darstellen. Weitere Untersuchungen sind zwingend notwendig, um dieses Potenzial in klinischen Studien und darauf folgend in der Praxis auszuschöpfen.

## **2.1 Einleitung**

Körperliche Aktivität und Trainingsinterventionen werden in der Literatur immer wieder mit einer verbesserten Hirnleistungsfähigkeit, insbesondere mit einer Steigerung der kognitiven Fähigkeiten in Verbindung gebracht (Chang et al. 2012; Winter et al. 2007). Darüber hinaus zeigen erste Untersuchungen, dass ein erhöhtes Aktivitätsniveau das Potenzial hat, der Entstehung und dem Progress neurodegenera-

tiver Erkrankungen entgegenzuwirken (Mattson 2015). Letztlich konnte anhand verschiedenster Patientenkollektive gezeigt werden, dass sich sporttherapeutische Maßnahmen positiv auf die Psyche und Befindlichkeit auswirken (Muller u. Clausen 2014) und somit die Lebensqualität steigern (Wang et al. 2014). Das Wissen um die zugrundeliegenden neurobiologischen Mechanismen und deren Auswirkungen auf Verhaltensebene ist bislang rudimentär. Da Patienten mit stoffgebundenen Suchterkrankungen und damit assoziierten Komorbiditäten strukturelle und funktionelle Einschränkungen aufweisen, die sich zumindest partiell auch auf der Verhaltensebene nachweisen lassen, könnten gezielte sporttherapeutische Interventionen die bestehenden Supportivmaßnahmen zielführend erweitern. In dem vorliegenden Beitrag soll der aktuelle Wissenstand zum Einfluss von Sportinterventionen auf Suchtpatienten und deren möglicher Einfluss auf neurobiologischer Ebene dargelegt werden.

## 2.2 Pathomechanismen bei Suchterkrankungen

Alkohol und andere von Suchtpatienten konsumierte Substanzen führen zu Veränderungen der Hirnfunktion und Struktur, die sich unter anderem in psychosozialen Veränderungen widerspiegeln (Crews et al. 2005; Rodriguez et al. 2009). Trotz der teilweise unterschiedlichen Wirkungsmechanismen der verschiedenen Substanzen, können am Beispiel des Alkoholabusus Pathomechanismen, die zu funktionellen und strukturellen Veränderungen des Gehirns führen, verdeutlicht werden. Alkohol führt zu akuter und chronischer Intoxikation mit Untergang von weißem und grauem Hirngewebe und induziert im Gehirn vor allem einen Freie Radikale-Stress der zu Neurodegeneration führt. Dieser Freie Radikalenstress ist praktisch in alle neurodegenerativen Prozesse, für die kausal auch andere Pathomechanismen verantwortlich sind, mit einbezogen (Fischer u. Maier 2015).

Es kommt durch den Freie Radikale-Stress zu Schädigung von DNA, Proteinen, Lipiden die den Untergang von Nerven- und Gliazellen hervorrufen. Verschiedenen Nervenzellpopulationen zeigen eine unterschiedliche Vulnerabilität für den Freie Radikale-Stress, der vor allem durch Sauerstoffradikale (oxidativer Stress) hervorgerufen wird, was zu regionalen Schädigungsmustern führt, die spezifische neurologische Ausfallmustern begründen. Die Freie Radikale vermitteln ihre zellschädigende Wirkung unter anderem über mitochondriale Dysfunktion, chronische Entzündung, verschlechterte DNA-Reparatur und Kalziumdysregulation und Glutamatüberaktivität (Wang u. Michaelis 2010). Durch den erhöhten Freie Radikale-Stress und die nachfolgende Freisetzung von neurotoxischen Zytokinen werden intrazelluläre Signalwege wie der NF- $\kappa$ B und der CREB-Signalweg reguliert und darüber Transkriptionsprozesse gestört, die für das Überleben der Nervenzellen, den Schutz vor Exzitotoxizität und die Hemmung der Apoptose von Nerven- und Gliazellen verantwortlich sind (Crews u. Nixon 2009). Darüber hinaus kommt es zur Hemmung der Ausschüttung von neurotrophen Faktoren, wie dem Brain Derived Neurotrophic Factor (BDNF) was den Erhalt des Nervengewebes und dessen Regeneration negativ beeinflusst. Trotz nicht vollständig übereinstimmender Datenlage bzgl. der Veränderungen der BDNF-Spiegel im Blut und auf die nachgeschalteten Rezeptoren, kann eine Reduktion der BDNF-Freisetzung und eine Beeinträchtigung der nachgeschalteten TrkB-Rezeptoren durch Alkohol in vielen Fällen angenommen werden. Dies lässt neurotrophe Fakto-

ren im speziellen BDNF als mögliche Substanzen zur Behandlung von alkoholbedingten Neurodegenerationen erscheinen (Davis 2008). Ein weiterer Pathomechanismus ist die Veränderung der metabolischen Regulation bei chronischer Alkoholintoxikation. Im Tiermodell konnte gezeigt werden, dass Alkohol den Insulin und Insulin-Wachstumsfaktor (IGF) Signalweg dysreguliert, was zu Nervenzellschädigung und -untergang im Kleinhirn und im Gyrus cinguli führt. So ergibt sich eine Verbindung zwischen Alkohol induzierten metabolischen Veränderungen und alkohol-induzierter Neurodegeneration (de La Monte et al. 2008).

Der chronische Alkoholmissbrauch führt durch den Untergang von grauer und weißer Substanz zu Störungen der Hirnleistungsfähigkeit im kognitiven, emotionalen, motorischen, sensitiven und psychosozialen Bereich. Regional besonders betroffen sind Frontalhirn und Hippocampus dies spiegelt sich in den auftretenden funktionellen Veränderungen wieder (Crews u. Nixon 2009). Die bei chronischem Alkoholmissbrauch auftretenden manifesten Nervenzellverluste und die neurodegenerativen Prozesse summieren sich auf, sodass sie strukturell und funktionell nicht kompensiert werden können. Dadurch entstehen Neurodegenerative Erkrankungen, wie Wernicke-Korsakoff Syndrom, Tremor, Alkoholpsychose, Delirium tremens und entzugsbedingte Krampfanfälle.

Alkoholbedingte Neurodegeneration ist altersabhängig, in der Adoleszenz besteht eine besondere Empfindlichkeit der Neurogenese auf Alkoholintoxikation. In dieser wichtigen Phase der Gehirnentwicklung besteht eine hohe Vulnerabilität für alkohol-induzierte Schädigungen (Morris et al. 2010). Eine altersabhängige Veränderung der Vulnerabilität für funktionelle und strukturelle Hirnschädigungen durch Alkohol ist daher anzunehmen.

### 2.3 Einfluss von Bewegung auf neurobiologische Adaptationsprozesse des ZNS

Zahlreiche Humanstudien belegen, dass das allgemeine körperliche Aktivitätsniveau sowie spezifische Trainingsinterventionen zu strukturellen Anpassungen der grauen und weißen Hirnsubstanz führen (Erickson et al. 2014). Interessanterweise sind von diesen Adaptationsprozessen nicht ausschließlich für die Motorik relevante Hirnareale betroffen. Durch die noch verhältnismäßig junge Erkenntnis, dass eine adulte Neuro- und Gliagenese überhaupt möglich ist und die Tatsache, dass Bewegung und Bewegungslernen einen potenten Stimulus für diese darstellt, lassen sich aber vermutlich nicht alle Anpassungserscheinungen erklären. Ein Großteil der Studien berichtet über eine Zunahme der grauen Hirnsubstanz in der Hippocampusformation und im präfrontalen Kortex (Erickson et al. 2014). Diese Befunde decken sich mit denen neuropsychologischer Untersuchungen, die körperlicher Aktivität in Abhängigkeit von Art, Dauer und Intensität der Intervention einen positiven Einfluss auf kognitive Fähigkeiten (exekutive Funktionen, Gedächtnisleistung, etc.) zuschreiben, die die o.g. Hirnareale betreffen (Chang et al. 2009; Winter et al. 2007). Wie gewichtig die Rolle der Neurogenese bei dieser Volumenzunahme ist, bleibt bislang unklar.

Mittlerweile ist bekannt, dass durch körperliche Aktivität einige Wachstumsfaktoren freigesetzt werden, die sich direkt oder indirekt auf die adulte Neurogenese und Gliagenese auswirken. Der Ursprung dieser Faktoren kann entweder im Gehirn selbst

oder aber in der Körperperipherie, z.B. in der Muskulatur liegen. Die prominentesten Vertreter dieser (neurotrophen) Wachstumsfaktoren sind der brain-derived neurotrophic factor (BDNF), der vascular endothelial growth factor (VEGF) sowie der insulin-like growth factor-1 (IGF1) (Zimmer et al. 2015; Skriver et al. 2014). Aus Tiermodellen ist bekannt, dass die Einnahme von diversen Drogen, u.a. Alkoholkonsum, zu einer Degeneration von Neuronen und Gliazellen führt (Crews u. Nixon 2009). Helfer et al. (2009) konnten zeigen, dass ein Lauftraining unter Alkoholeinfluss dieser Entwicklung entgegenwirkt, indem die Neurogenese stimuliert wird.

Neben der Förderung der Neurogenese wird BDNF auch ein neuroprotektiver Effekt zugesprochen. Darüber hinaus beschreiben erste Studien, dass BDNF sich positiv auf die synaptische Plastizität und die Langzeit-Potenzierung auswirken kann (Skriver et al. 2014). Diese Befunde würden zumindest partiell dafür sprechen, dass BDNF zusätzlich zu einer Langzeitwirkung (Neurogenese, Neuroprotektion) auch eine kurz- bzw. mittelfristige Wirkung besitzt, die sich evtl. in einer Steigerung der Hirnfunktion auf der Verhaltensebene bemerkbar macht.

Im Zusammenhang von neurodegenerativen Erkrankungen und Schädigungen werden in der Literatur immer wieder entzündliche Prozesse und Zustände beschrieben (Neuroinflammation), die für diese verantwortlich gemacht werden (Fakhoury 2015). Als prominenter Vertreter dieser Mediatoren einer chronischen Entzündungssituation sei an dieser Stelle exemplarisch der Tumor- nekrose Faktor alpha (TNF-alpha) genannt. Die aktuelle Studienlage belegt, dass körperliche Aktivität einer chronischen Entzündung durch eine verminderte Expression entzündlicher und eine vermehrte Ausschüttung von antientzündlichen Botenstoffen entgegenwirken kann (Pedersen 2006). Entzündliche Botenstoffe provozieren u.a. intrazellulären oxidativen Stress (Sauerstoffradikale), der Zellorganellen und Zellbestandteile schädigen kann. Es gilt mittlerweile als gesichert, dass regelmäßige Bewegung oxidativem Stress v.a. durch die Induktion einer gesteigerten antioxidativen Kapazität entgegenwirkt (Richters et al. 2011).

Sowohl akute als auch chronische sportliche Belastung führt in Abhängigkeit des Belastungsreizes zu einer Veränderung und Anpassung des Metabolismus. Als Schlüsselmetabolit der Belastungsintensität wird seit vielen Jahren das Laktat (Salz der Milchsäure) genutzt. Milchsäure akkumuliert im Organismus bei Belastung immer dann, wenn für die Energiegewinnung, z.B. in der Muskulatur nicht ausreichend Sauerstoff zur Verfügung steht. Die Milchsäure dissoziiert zu Laktat und Protonen, die ihrerseits zu einer Reduktion des pH-Wertes (Übersäuerung) führen. Das Laktat wurde somit lange als reines Abfallprodukt beschrieben. Heute weiß man, dass Laktat u.a. ein wichtiger Stabilisator von Transkriptionsfaktoren ist. So wird beispielsweise der Hypoxia inducible factor 1 alpha, kurz HIF-1-alpha, durch Laktat stabilisiert, was im Nachgang zu einer vermehrten Produktion des bekannten Wachstumshormons Erythropoetin und einer vermehrten Expression des o.g. VEGF führt (Wahl et al. 2013).

Aus tierexperimentellen Studien ist ferner bekannt, dass Laktat neben Glukose einen essenziellen Brennstoff für Nervenzellen darstellt und über sogenannte Monocarboxylattransporter aus dem Blut in das ZNS gelangen kann. Ein nicht unerheblicher Teil der vom ZNS aufgenommenen Glukose wird zunächst in Gliazellen (v.a. Astroglia) zu Laktat abgebaut und im Anschluss Nervenzellen und deren Isolationszellen (Oligodendrozyten) zur Verstoffwechselung als Energiesubstrat dargeboten (Wyss et al.

2011; Quisthoff et al. 2008). Begründet wird diese „Aufbereitung“ des Brennstoffes in der Literatur allgemein gesprochen mit einer Reduktion der Toxizität (z. B. durch oxidative Schädigungen und einem verminderten toxischen Kalziumspiegel) (Cambron et al. 2012).

Durch eine belastungsinduzierte Steigerung des Blutlaktatspiegels kann dieses, insofern die Hirnlaktatkonzentration, die bei neuronaler Stimulation mit ca. 2 mmol/l etwas über dem der Peripherie liegt, überschritten wird, direkt den Neuronen zur Verfügung gestellt werden (Madsen et al. 1999). In mehreren Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass Laktatkonzentrationen nach akuter körperlicher Belastung mit einer Veränderung in bestimmten kognitiven Domänen, wie beispielsweise der Aufmerksamkeit korrelierten (Coco et al. 2009; Cordova et al. 2009). In diesem Kontext sind weitere Studien notwendig, um die zugrundeliegenden Mechanismen eines durch Sport optimierten Laktatangebotes und dessen Auswirkung auf neuronaler Ebene zu entschlüsseln. Die beschriebene Sachlage könnte für substanzabhängige Patienten von besonderer Bedeutung sein, da durch den übermäßigen, regelmäßigen Konsum, z. B. von Alkohol, eine zentrale Insulinresistenz auftreten kann, die die Bereitstellung von Glukose als Brennstoff erschwert.

Letztlich haben sportliche Aktivitäten das Potenzial, empfindlich in den Neurotransmitterhaushalt einzugreifen. Hierbei sei exemplarisch auf eine belastungsinduzierte Ausschüttung von Katecholaminen hingewiesen. Im Kontext pathologischer Veränderungen von Frontalhirnfunktionen spielen Störungen des dopaminergen Systems eine Schlüsselrolle. Dies wird besonders am Beispiel von Parkinsonpatienten deutlich, die neben gravierenden motorischen und kognitiven Einschränkungen auch schwere psychische Störungen aufweisen können. Natürlich wäre es zu einfach das komplexe dopaminerge System (sowohl auf der hormonellen Bildungsseite als auch auf der Rezeptorseite) auf die Herstellung und Ausschüttung von Dopamin zu reduzieren. Trotzdem zeigen erste Untersuchungen, dass z. B. die Expression der Tyrosinhydroxylase, das Schlüsselenzym der Dopaminsynthese, durch körperliche Aktivität gesteigert werden kann (Baek et al. 2014). Ferner weisen die Ergebnisse aus Tiermodellen darauf hin, dass regelmäßige physische Belastung die Regeneration einer nigrostriatalen Schädigung begünstigt (O'Dell et al. 2007).

Wie aus diesen Ausführungen hervorgeht, wirkt sich körperliche Aktivität aus neurobiologischer Sicht positiv auf die Gesundheit und das Regenerationsverhalten des ZNS aus. Außer einigen wenigen o. g. Tiermodellen ist allerdings wenig über den Einfluss von Sport auf die neurobiologische Adaptation des ZNS im Kontext von substanzbezogenen Suchterkrankungen bekannt. Die Tatsache dass verschiedene Substanzen unterschiedlichste Schädigungen provozieren, stellt die Forschung in diesem Zusammenhang vor eine große Herausforderung. Die schwierige Zugänglichkeit des humanen ZNS macht Tiermodelle notwendig, wenngleich anzumerken ist, dass Ergebnisse aus diesen nicht immer einwandfrei auf den menschlichen Organismus übertragbar sind. Dieser Aspekt ist besonders gewichtig wenn im Rahmen von ganzheitlichen, interdisziplinären Forschungsansätzen versucht wird, mechanistische Befunde mit Veränderungen auf der Verhaltensebene zu kombinieren. Trotzdem sind genau diese Ansätze notwendig, um gezielte Bewegungsprogramme gestalten zu können. Im Folgenden wird im Sinne dieses interdisziplinären Ansatzes die Studienlage zur Bewegungstherapie bei Suchterkrankungen und deren Einfluss auf Verhaltensebene dargelegt.