



HANDBUCH DER PSYCHOLOGIE

Handbuch der Klinischen Psychologie und Psychotherapie

Franz Petermann
Hans Reinecker
(Hrsg.)

HOGREFE



Handbuch der Klinischen Psychologie und Psychotherapie

HANDBUCH DER PSYCHOLOGIE

hrsg. von J. Bengel, H.-W. Bierhoff, V. Brandstätter-Morawietz, M. Eid, D. Frey, P. A. Frensch, J. Funke, S. Gauggel, M. Hasselhorn, M. Herrmann, H. Holling, M. Jerusalem, J. H. Otto, F. Petermann, T. Rammsayer, H. Reinecker, B. Schmitz, W. Schneider, H. Schuler, Kh. Sonntag, M. Steller, R. Volbert und H. Weber.

Band 1

Handbuch der Klinischen Psychologie und Psychotherapie

hrsg. von Franz Petermann und Hans Reinecker

weitere Bände:

Handbuch der Allgemeinen Psychologie: Kognition

hrsg. von Joachim Funke und Peter A. Frensch

Handbuch der Allgemeinen Psychologie: Motivation und Emotion

hrsg. von Veronika Brandstätter-Morawietz und Jürgen H. Otto

Handbuch der Entwicklungspsychologie

hrsg. von Marcus Hasselhorn und Wolfgang Schneider

Handbuch der Sozialpsychologie und Kommunikationspsychologie

hrsg. von Hans-Werner Bierhoff und Dieter Frey

Handbuch der Persönlichkeitspsychologie und Differentiellen Psychologie

hrsg. von Hannelore Weber und Thomas Rammsayer

Handbuch der Neuro- und Biopsychologie

hrsg. von Siegfried Gauggel und Manfred Herrmann

Handbuch der Psychologischen Methoden und Evaluation

hrsg. von Heinz Holling und Bernhard Schmitz

Handbuch der Psychologischen Diagnostik

hrsg. von Franz Petermann und Michael Eid

Handbuch der Arbeits- und Organisationspsychologie

hrsg. von Heinz Schuler und Karlheinz Sonntag

Handbuch der Pädagogischen Psychologie

hrsg. von Wolfgang Schneider und Marcus Hasselhorn

Handbuch der Gesundheitspsychologie und Medizinischen Psychologie

hrsg. von Jürgen Bengel und Matthias Jerusalem

Handbuch der Rechtspsychologie

hrsg. von Max Steller und Renate Volbert

HANDBUCH DER PSYCHOLOGIE

Handbuch der Klinischen Psychologie und Psychotherapie

herausgegeben von

Franz Petermann und Hans Reinecker

HOGREFE



GÖTTINGEN · BERN · WIEN
TORONTO · SEATTLE · OXFORD · PRAG

Prof. Dr. Franz Petermann, geb. 1953. 1972-1975 Studium der Mathematik und Psychologie in Heidelberg. Wissenschaftlicher Assistent an der Universität Heidelberg und Bonn. 1977 Promotion; 1980 Habilitation. 1983-1991 Leitung des Psychosozialen Dienstes der Universitäts-Kinderklinik Bonn, gleichzeitig Professor am Psychologischen Institut. Seit 1991 Lehrstuhl für Klinische Psychologie an der Universität Bremen und seit 1996 Direktor des Zentrums für Klinische Psychologie und Rehabilitation. Arbeitsschwerpunkte: Psychologie in der Kinderheilkunde, Behandlung von Entwicklungs- und Verhaltensstörungen im Kindes- und Jugendalter.

Prof. Dr. Hans Reinecker, geb. 1947. 1967-1973 Studium der Psychologie und Pädagogik in Salzburg. 1973 Promotion. 1980 Habilitation. Seit 1982 Professor für Klinische Psychologie/ Psychotherapie an der Universität Bamberg. Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte: Grundlagen der Klinischen Psychologie, Psychotherapieforschung, Angststörungen, Kognitive Verhaltenstherapie.

Wichtiger Hinweis: Der Verlag hat für die Wiedergabe aller in diesem Buch enthaltenen Informationen (Programme, Verfahren, Mengen, Dosierungen, Applikationen etc.) mit Autoren bzw. Herausgebern große Mühe darauf verwandt, diese Angaben genau entsprechend dem Wissensstand bei Fertigstellung des Werkes abzdrukken. Trotz sorgfältiger Manuskriptherstellung und Korrektur des Satzes können Fehler nicht ganz ausgeschlossen werden. Autoren bzw. Herausgeber und Verlag übernehmen infolgedessen keine Verantwortung und keine daraus folgende oder sonstige Haftung, die auf irgendeine Art aus der Benutzung der in dem Werk enthaltenen Informationen oder Teilen davon entsteht. Geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden nicht besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann also nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

© 2005 Hogrefe Verlag GmbH & Co. KG
Göttingen • Bern • Wien • Toronto • Seattle • Oxford • Prag
Rohnsweg 25, 37085 Göttingen

<http://www.hogrefe.de>

Aktuelle Informationen • Weitere Titel zum Thema • Ergänzende Materialien



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Satz: Grafik-Design Fischer, Weimar
Druck: AZ Druck und Datentechnik GmbH, Kempten
Printed in Germany
Auf säurefreiem Papier gedruckt

ISBN 3-8017-1899-9

Inhalt

| | |
|---|----|
| Einführung | |
| <i>Franz Petermann & Hans Reinecker</i> | 11 |

I Grundlagen

| | |
|--|----|
| Historischer Abriss der Klinischen Psychologie | |
| <i>Hans Reinecker</i> | 15 |
| Evolutionäre und genetische Grundlagen psychischer Störungen | |
| <i>Petra Platte & Paul Pauli</i> | 25 |
| Psychobiologie | |
| <i>Thomas Köhler</i> | 35 |
| Neuropsychologie | |
| <i>Stefan Lautenbacher</i> | 44 |
| Denken und Problemlösen | |
| <i>Gerhard W. Lauth & Kerstin Naumann</i> | 52 |
| Motivation und Emotion | |
| <i>Rainer Reisenzein</i> | 60 |
| Entwicklungspsychopathologie | |
| <i>Franz Resch</i> | 69 |

II Methodik

| | |
|--|-----|
| Forschung in der Klinischen Psychologie | |
| <i>Andrea H. Meyer & Jürgen Margraf</i> | 81 |
| Psychotherapieforschung | |
| <i>Wolfgang Lutz & Klaus Grawe</i> | 92 |
| Metaanalyse und klinische Signifikanz | |
| <i>Hans-Christian Waldmann & Franz Petermann</i> | 101 |
| Verlaufs- und Prozessforschung | |
| <i>Wolfgang Lutz</i> | 112 |

| | |
|---|-----|
| Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung in der Psychotherapie <i>Thomas Fydrich</i> | 122 |
|---|-----|

III Diagnostik

| | |
|--|-----|
| Klassifikation <i>Henning Saß & Isabel Saß-Houben</i> | 137 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| Verhaltensanalyse und Indikationsstellung <i>Dietmar Schulte</i> | 147 |
|---|-----|

| | |
|--|-----|
| Paar- und Familiendiagnostik <i>Guy Bodenmann</i> | 158 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| Kontrollierte Praxis <i>Franz Petermann</i> | 168 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| Diagnostik in der Klinischen Kinderpsychologie <i>Dietmar Heubrock & Franz Petermann</i> | 178 |
|---|-----|

| | |
|--|-----|
| Psychometrische Diagnostik <i>Elmar Brähler & Jörg Schumacher</i> | 191 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| Verhaltensbeobachtung <i>Hans Westmeyer & Verena Nell</i> | 200 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| Psychobiologische Daten <i>Eva Fries, Judith Heße & Dirk H. Hellhammer</i> | 209 |
|---|-----|

| | |
|---|-----|
| Klinisches Interview und Anamnese <i>Bernd H. Keßler</i> | 217 |
|---|-----|

IV Konzepte

| | |
|---|-----|
| Normalität und Krankheit <i>Wolfgang Vollmoeller</i> | 227 |
|---|-----|

| | |
|--|-----|
| Ätiologie und Pathogenese <i>Reiner H. E. Bastine</i> | 236 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| Epidemiologie <i>Harald Baumeister & Martin Härter</i> | 247 |
|---|-----|

| | |
|---|-----|
| Rehabilitation <i>Jürgen Bengel & Franz Petermann</i> | 255 |
| Prävention psychischer Störungen <i>Hans Reinecker & Franz Petermann</i> | 263 |
| Differenzialätiologie und Differenzialdiagnose <i>Reiner H. E. Bastine</i> | 271 |
| Life-Event-Forschung <i>Hans Reinecker</i> | 281 |
| Allgemeine Psychotherapie <i>Klaus Grawe</i> | 294 |
| V Verfahren | |
| Handlungsorientierte Verfahren <i>Brunna Tuschen-Caffier & Claudia Schlüssel</i> | 313 |
| Entspannungsverfahren <i>Ulrike Petermann & Franz Petermann</i> | 325 |
| Ressourcenorientierung <i>Georg W. Alpers</i> | 334 |
| Selbstmanagement <i>Hans Reinecker</i> | 343 |
| Kognitive Umstrukturierung <i>Beate Wilken</i> | 357 |
| Therapiemotivation und Compliance <i>Stephan Mühlig</i> | 365 |
| Methoden der Motivierung <i>Johannes Michalak & Ulrike Willutzki</i> | 375 |
| Prozessmodelle der Veränderung <i>Wolfgang Lutz</i> | 384 |
| Psychotherapie und Pharmakotherapie <i>Thomas Köhler</i> | 394 |

| | |
|--|-----|
| Eltern- und Mediatorentraining <i>Andreas Warnke & Norbert Beck</i> | 402 |
| Patientenschulung <i>Hermann Faller & Franz Petermann</i> | 412 |
| VI Ausgewählte Störungsbilder – Erwachsene | |
| Substanzstörungen mit Schwerpunkt Alkohol <i>Gerhard Bühringer & Sabine R. Kunz-Ebrecht</i> | 421 |
| Rauchen <i>Anil Batra</i> | 431 |
| Schizophrenie <i>Thomas Köhler</i> | 439 |
| Depressionen <i>Martin Hautzinger</i> | 449 |
| Panikstörung <i>Gudrun Sartory</i> | 463 |
| Spezifische Phobien <i>Andreas Mühlberger, Georg W. Alpers & Paul Pauli</i> | 472 |
| Posttraumatische Belastungsstörung <i>Eni S. Becker</i> | 482 |
| Soziale Phobie <i>Ulrich Stangier</i> | 491 |
| Generalisierte Angststörung <i>Eni S. Becker</i> | 499 |
| Zwangsstörungen <i>Hans Reinecker</i> | 507 |
| Somatoforme Störungen <i>Gaby Bleichhardt & Winfried Rief</i> | 520 |
| Sexuelle Störungen <i>Stephan Hoyndorf</i> | 528 |

| | |
|--|-----|
| Beziehungsstörungen | |
| <i>Christoph Kröger & Kurt Hahlweg</i> | 536 |
| Bulimia Nervosa und Binge-Eating-Störung | |
| <i>Valerija Sipos & Ulrich Schweiger</i> | 545 |
| Anorexia Nervosa | |
| <i>Corinna Jacobi</i> | 555 |
| Schlafstörungen | |
| <i>Jürgen Zully</i> | 569 |
| Borderline-Persönlichkeitsstörung | |
| <i>Christoph Kröger</i> | 579 |

VII Ausgewählte Störungsbilder – Kinder und Jugendliche

| | |
|---|-----|
| Lernstörungen | |
| <i>Gerhard W. Lauth</i> | 593 |
| Umschriebene Entwicklungsstörungen | |
| <i>Dietmar Heubrock & Franz Petermann</i> | 604 |
| Autismus | |
| <i>Sven Bölte & Fritz Poustka</i> | 614 |
| Verhaltensstörungen | |
| <i>Ulrike Petermann</i> | 622 |
| Depressionen im Kindes- und Jugendalter | |
| <i>Gunter Groen & Franz Petermann</i> | 633 |
| Angststörungen im Kindes- und Jugendalter | |
| <i>Silvia Schneider & Judith Blatter</i> | 643 |
| Sexueller Missbrauch | |
| <i>Cornelia König & Jörg M. Fegert</i> | 652 |

VIII Rahmenbedingungen

| | |
|-------------------------------------|-----|
| Ethische Aspekte der Psychotherapie | |
| <i>Christian Reimer</i> | 663 |

| | |
|--|-----|
| Stationäre Psychotherapie | |
| <i>Gerhard Schmid-Ott</i> | 674 |
| Gruppentherapie | |
| <i>Valerija Sipos & Ulrich Schweiger</i> | 685 |
| Gemeindepsychologie | |
| <i>Bernd Röhrle</i> | 692 |
| Paartherapie | |
| <i>Christoph Kröger & Kurt Hahlweg</i> | 700 |
| Familientherapie/Systemische Therapie | |
| <i>Hans-Peter Heekerens</i> | 708 |
| Klinische Psychologie im Krankenhaus | |
| <i>Ulrike Ehlert & Alike Bratsikas</i> | 717 |
| Misserfolg in der Psychotherapie | |
| <i>Hans Reinecker</i> | 726 |
| Supervision | |
| <i>Nando Belardi</i> | 738 |
| Die Autorinnen und Autoren des Bandes | 747 |
| Autorenregister | 755 |
| Sachregister | 774 |

Einführung

In den vergangenen Jahren entstand in Diskussionen zwischen den Herausgebern bzw. gemeinsam mit dem Hogrefe Verlag der Plan, ein „Handwörterbuch“ zur Klinischen Psychologie und Psychotherapie herauszugeben. Dabei sollten relevante Stichworte von Experten der jeweiligen Teilgebiete zur Klinischen Psychologie knapp bearbeitet und dargestellt werden. Aus dieser Idee wurde schließlich das vorliegende *Handbuch*. Es ist der erste Band einer auf insgesamt 13 Bände ausgelegten Reihe im Hogrefe Verlag.

Die *Konzeption* geht von der Idee aus, bewährte, robuste Befunde knapp und griffig darzustellen. Das Ziel ist nicht enzyklopädische Vollständigkeit, sondern ein Nachschlagewerk für Leser innerhalb und außerhalb der Psychologie. Deutlich sollten dabei insbesondere die Verknüpfungen zu anderen Teilgebieten der Psychologie werden (Psychologische Diagnostik, Gesundheits- und Medizinische Psychologie). Unsere Schwerpunkte, die wir als Herausgeber in den letzten Jahrzehnten entwickelten, haben die Konzeption durchaus mitbestimmt, vor allem war ein deutlicher Praxisbezug immer erwünscht und von den Autoren der einzelnen Kapitel verlangt.

Eine Form mit der Wissenschaft unserer Tage umzugehen, besteht darin, *Kompendien* zusammenzustellen und damit das aktuelle Wissen leichter zugänglich zu machen. Handbücher stellen eine spezielle Form dar, in prägnant zusammengetragener Weise die zentralen Bausteine und Highlights unseres Wissens zu ordnen. In der Klinischen Psychologie und Psychotherapie ist es dabei auf Grund der extremen Diversifikationen der Disziplinen besonders schwer, diese Ordnung und „Bündelung“ des Wissens zu realisieren. Da die Seitenzahl des Handbuches konsequent eingehalten werden musste, wird der eine oder andere Leser Stichworte vermissen oder einige nur im Sachregister „versteckt“ finden.

Bei der Auswahl der Stichworte ging es uns darum, dass Grundbegriffe/Grundlagen der Klinischen Psychologie genauso ihren Stellenwert bekommen wie psychotherapeutische Ansätze, Techniken und Verfahren. Des Weiteren sollten bei der Zusammenstellung unseres Buches Aspekte des Settings und Ansätze in verschiedenen Lebensaltern (z. B. Kinder und Jugendliche) berücksichtigt werden.

Ebenso wurde bei der Auswahl und der Gestaltung der Stichworte darauf geachtet, dass sie gut verständlich und eine in das Thema einführenden Charakter aufweisen. Wir wollen damit auch den Lesern entgegenkommen, die eine erste und kompetente Orientierung suchen und sich möglicherweise aus dem Blickwinkel einer *Nachbar-disziplin* der Thematik nähern.

Bei der schnellen Orientierung helfen dem Leser:

- knappe und übersichtliche Beiträge,
- einheitliche didaktische Hilfsmittel (Kästen, Übersichten, Beispiele, Tabellen und Abbildungen),
- Querverweise innerhalb der Kapitel, um unnötige Redundanzen zu vermeiden,
- wenige zitierte Literatur und meist zwei oder drei weiterführende Literaturtipps.

Klinische Psychologie steht hinsichtlich der *Perspektiven* durchaus im Spannungsfeld einzelner Disziplinen. Das gilt innerhalb der Psychologie für die Diagnostik und Klassifikation, für die Persönlichkeitspsychologie, die Entwicklungspsychologie usw. Im Sinne einer durchaus erwünschten interdisziplinären Einbettung außerhalb der Psychologie sind zu nennen: Genetik, Biologie, Psychophysiologie, Pharmakotherapie usw.

Das vorliegende Handbuch stellt ein diszipliniert realisiertes Projekt dar. Gerade Handbücher zeichnen sich durch Teamarbeit und Teamgeist aus. Wir danken unseren Autorinnen und Autoren, die sich mit unserem Zeit- und Redaktionsmanagement arrangierten. Vor allem unseren Partnerinnen im Verlag, Frau Kielhorn und Frau Weidinger, sind wir zu Dank verpflichtet; ohne ihr Engagement im Hintergrund hätten wir unsere Vorsätze und unser Arbeitspensum nicht realisieren können.

Bremen und Bamberg, April 2005

Franz Petermann
Hans Reinecker

I Grundlagen

Historischer Abriss der Klinischen Psychologie

Historical Outline of Clinical Psychology

Hans Reinecker

Psychische Störungen haben in allen Zeiträumen und Kulturen eine Rolle gespielt. Die systematische Beschäftigung damit umfasst allerdings nur ca. die letzten 100 Jahre. In diesem Kapitel ist zu zeigen, dass auch die moderne Beschäftigung mit psychischen Störungen mit alten, z. T. archaischen Vorstellungen verknüpft ist.

Die Klinische Psychologie beschäftigt sich mit der Beschreibung, Erklärung und gegebenenfalls Veränderung (Therapie) psychischer Störungen (s. dazu Schmidt, 1984; Bastine, 1998; Davison & Neale, 2003). Dabei ist der Begriff „klinisch“ als durchaus missverständlich zu sehen: Der Begriff meint nicht eine Einschränkung auf so genannte krankhafte Phänomene, schon gar nicht auf den stationären Bereich. „Klinisch“ meint vielmehr den Bedarf einer Person hinsichtlich Diagnostik, Beratung oder Intervention. Die inzwischen unstrittige Grundlage dafür ist die Psychologie mit ihrem gesamten Theorien- und Methodenarsenal.

Psychische Probleme sind so verbreitet und allgegenwärtig, dass man sich ihnen keinesfalls entziehen kann: Nach vorsichtigen Schätzungen sind ca. 25 % aller Menschen im Laufe ihres Lebens zumindest zeitweise von psychischen Beeinträchtigungen betroffen (s. dazu → Epidemiologie). Im Familien-, Freundes- oder Bekanntenkreis werden wir damit ebenso konfrontiert wie in der Literatur, im Film, in Berichten über unerklärliche Grausamkeiten in den Medien (Amoklauf, Tötungsdelikte, Selbstmord etc.). Für das Verständnis psychischer Störungen ist es aus vielerlei Gründen wichtig, sich die Wurzeln der Vorstellungen über psychische Phänomene vor Augen zu halten.

1 Hinweise über frühe Ansichten

Für viele problematische Entwicklungen – so auch für psychische Störungen – werden ganz allgemein gesellschaftliche Prozesse verantwortlich gemacht. Vieles deutet darauf hin, dass auch in früheren Zeiträumen psychische Störungen eine Rolle gespielt haben und dass sich die Menschen Gedanken über ihre Behandlung

gemacht haben. Als ein besonders augenfälliger Hinweis werden Schädelknochen aus der Steinzeit angeführt: Einige Knochen weisen fast kreisrunde Löcher in der Schädeldecke auf; dabei scheint es sich nicht um die Todesursache gehandelt zu haben, weil die Knochen nach der Trepanation offenbar noch weiter gewachsen sind. Manche Vermutungen gehen in die Richtung, man habe durch die Trepanation den bösen Geistern den Weg ins Freie öffnen wollen.

Verschiedene andere Hinweise aus ägyptischen, hebräischen oder chinesischen Quellen liefern Grund für die Vermutung, dass eine Erklärung für abnormes Verhalten (das wir z. B. heute als Halluzinationen bezeichnen würden) in der Besessenheit durch Dämonen und böse Geister gesehen wurde (s. a. Comer, 2000). Manche dieser Vorstellungen haben sich über viele Jahrhunderte hinweg sehr hartnäckig gehalten; sie finden sich durchaus auch heute noch in verschiedenen Redeweisen („Die Person muss verrückt sein!“). Literaten und Filmemacher bedienen sich durchaus dieser Muster.

2 Griechische und römische Humoralpathologie

Eine aus heutiger Sicht erste wissenschaftliche Perspektive erfolgte durch griechische und römische Philosophen und Ärzte: Hippokrates (460–377 v. Chr.) etwa sah die Ursachen psychischer Störungen in einem problematischen Mischverhältnis der einzelnen Körpersäfte. Die Aufgabe der modernen Medizin müsse es demnach sein, dieses Verhältnis durch entsprechende Maßnahmen wieder in Ordnung zu bringen. Manche dieser Vorstellungen wurden sehr einflussreich (z. B. Aderlass), andere blieben eher allgemein (z. B. ein ruhiges Leben zu führen), während einige Prinzipien auch aus heutiger Sicht durchaus bedeutsam erscheinen (z. B. körperliche Bewegung).

Hippokrates gilt zu Recht als Vater der modernen Medizin (u. a. seine Hinweise zur Klassifikation): Prinzipien seiner Vorstellungen sind auch heute keineswegs überholt, etwa wenn versucht wird, die Ursachen affektiver Störungen in einer Störung von Neurotransmittern zu identifizieren. Es ist nicht ganz unproblematisch, eine rein somatogene Sichtweise (s. u.) anzulegen, weil sich psychische Störungen gerade aus der Sicht der Psychologie nicht allein auf Veränderungen in den Transmittersystemen zurückführen lassen.

Die Vorstellungen von Hippokrates (oder Aristoteles, Galen etc.) fanden keine systematische Fortsetzung, wohl auch weil sie in ihrer Zeit nicht unbedingt allgemeine Anerkennung und Durchsetzung gefunden hatten. Möglicherweise trug auch der Untergang des Römischen Reiches mit dazu bei, dass die frühen wissenschaftlichen Perspektiven in den Hintergrund gerieten.

3 Dämonologie im Mittelalter

Wenn man heute Ansichten als besonders überholt oder weltfremd kennzeichnen will, greift man auf die Bezeichnung „mittelalterlich“ zurück. Das hat durchaus eine gewisse Berechtigung, denn gerade die Ansichten über psychische Störungen in diesem Zeitalter sind durch Irrationalismus und Mystizismus geprägt. Dazu kommt, dass in einer Zeit vieler Umbrüche, Kriege, Krankheiten, Naturkatastrophen und Epidemien das Bedürfnis nach übernatürlichen Erklärungen überhand genommen haben mag. Eine besondere Rolle spielten dabei religiöse Vorstellungen, die durch die damals zunehmende Macht kirchlicher Institutionen (u. a. der Inquisition) eine besondere Bedeutung gewannen. Dass Frauen unter diesen Vorstellungen und Praktiken in besonderer Weise zu leiden hatten (z. B. Hexenprozesse), sei nur am Rande erwähnt.

Psychische Störungen galten als Hinweise auf einen Pakt mit dem Satan, Themen der Versündigung (bei Krankheiten) und der Besessenheit bei Unglücksfällen galten als durch den Exorzismus behandelbar. Aufgeklärte Menschen des 20. und 21. Jahrhunderts machen sich darüber lustig oder wir verurteilen entsprechende Praktiken des Exorzismus, in denen geistige Einflüsse beseitigt werden sollten. Erstaunlicherweise halten auch moderne und aufgeklärte Personen die Wirkung des Mondes und der Gestirne auf Merkmale der Gesundheit und Krankheit (inklusive psychischer Störungen) für durchaus relevant. Ein besonderes Zeugnis dafür bildet der Boom an Esoterikliteratur und der Glaube an Sternzeichen und Horoskope.

4 Renaissance und Aufklärung

Mit dem Ende des Mittelalters gewannen medizinische Vorstellungen und damit verbunden eine wissenschaftliche Betrachtung psychischer Störungen wieder an Boden. Personen, die abweichendes Verhalten zeigten, wurden nicht mehr einer so genannten moralischen Behandlung zugeführt, sondern man errichtete dafür eigene Verwahranstalten (Asyle, Irrenhäuser). Die meisten dieser Einrichtungen wurden am Rande der damals entstehenden Städte eingerichtet, was man durchaus als eine Ausgrenzung psychischer Störungen sehen kann.

Beispiele dafür sind die Einrichtung eines Irrenhauses zu Beginn des 15. Jahrhunderts im moslemischen Spanien, das Bethlehem Hospital in London Mitte des 16. Jahrhunderts, der Narrenturm in Wien oder die Anstalt La Bicêtre in Paris. Die Behandlung der Betroffenen ist aus heutiger Sicht immer noch als unmenschlich zu bezeichnen, viele dieser Anstalten dienten der Bevölkerung als Stätten der Belustigung.

Es waren vor allem die Bewegung der Aufklärung und der Französischen Revolution mit der Deklaration der Menschenrechte, die eine deutliche Verbesserung der Situation erbrachten: Im Jahre 1793 übernahm der Arzt Philippe Pinel die Anstalt La Bicêtre in Paris und setzte eine humanere Behandlung der damaligen Insassen durch (z. B. Verbesserung der hygienischen Verhältnisse; Verbot von Schlägen und Misshandlungen). Viele Schüler Pinels führten diese Reformen weiter, gründeten ähnliche Einrichtungen, sodass die französische Psychiatrie damals als führend angesehen wurde (s. a. den späteren Besuch von S. Freud in Paris und Nancy).

Die beginnende humane Behandlung von Personen mit psychischen Störungen hat sich nicht flächendeckend durchgesetzt, zu groß waren die damit verbundenen Schwierigkeiten finanzieller und politischer Art. Auch die Angst vor Patienten mit psychischen Störungen konnte nicht einfach beseitigt werden: Die Errichtung von großen psychiatrischen Anstalten weitab von Einrichtungen der Zivilisation, ihre Abschottung etc. mag auch mit entsprechenden Einstellungen und Vorurteilen zu tun haben. Ein anderer Grund kann darin liegen, dass es bis heute keine einheitliche Vorstellung hinsichtlich des grundlegenden wissenschaftlichen und wissenschaftstheoretischen Modells psychischer Störungen gibt. Kennzeichnend dafür ist die Kontroverse der beiden im Folgenden beschriebenen Modelle.

5 Somatogenese versus Psychogenese

Die somatogenetische Sichtweise psychischer Störungen ist nicht erst im 19. Jahrhundert entstanden, sie wurde aber dort – u. a. von dem deutschen Arzt W. Griesinger – sehr vehement vertreten. Das Prinzip findet sich bereits bei Galen oder Hippokrates und besagt im Kern, dass psychische Störungen ausschließlich als Auswirkungen somatischer Prozesse zu sehen seien (z. B. strukturelle Veränderungen im Gehirn; Störungen der Neurotransmitter etc.). Als durchaus schlagkräftiges Argument wurde der Hinweis auf die Entdeckung der Ursache der Progressiven Paralyse durch den Neurologen v. Krafft-Ebbing angeführt: Diese degenerative Erkrankung mit einem Abbau höherer geistiger Funktionen und einer Reihe von psychischen Funktionsstörungen wurde als Folge des Syphiliserregers *Spirochaeta Pallida* entdeckt. In ganz analoger Weise hoffte man eines Tages für immer weitere psychische Störungen eine somatische Ursache zu finden, die eine vollständige Erklärung dafür abgeben könnte. Verschiedene spätere Behandlungen (z. B. Lobotomie; Versuche einer rein medikamentösen Behandlung von Angst- und Affektiven Störungen) sind als direkte Fortsetzungen der Sichtweise zu sehen. Die somatogenetische Perspektive ist weiterhin extrem einflussreich – z. T. auch abhängig von politischen Trends und damit verbundenen Einflussnahmen: Zu denken ist an das Genom-Projekt ebenso wie an die Förderung der biologischen und genetischen Forschung.

Im Kontrast dazu steht die psychogene Sichtweise: Demnach sind psychische Störungen als Folge von psychologischen Einflüssen zu sehen. Auch diese Perspektive kann auf verschiedene Wurzeln in der Antike verweisen, etwa wenn Liebeskummer oder traumatische Erlebnisse für die Entstehung psychischer Störungen verantwortlich gemacht werden (s. dazu auch moderne Ätiologietheorien zu → Posttraumatischen Belastungsstörungen oder Hinweise aus der → Life-Event-Forschung).

Ein besonders markanter Vertreter der psychogenen Sichtweise war F. A. Mesmer mit seinen Ausführungen zum tierischen und menschlichen Magnetismus. Mesmer behandelte Patienten mit psychischen Störungen (Hysterien) durch eine dem Magnetismus analoge Beeinflussung. Grundlagen und Verfahren gelten heute als zumindest umstritten, Mesmer kann aber als der Begründer der Hypnose und späteren Hypnotherapie gesehen werden. Verschiedene Experimente in Paris und Nancy wurden auch S. Freud bekannt und zumindest in der Frühzeit der Psychoanalyse von ihm angewendet. Freud kann insofern als Vertreter einer psychogenen Sichtweise angesehen werden, als er das medizinische Modell („Psychischer Apparat“, „Bläschentheorie“) direkt auf psychische Störungen übertrug.

Die moderne psychogene Sichtweise vertritt die Auffassung, dass psychische Prozesse – neben anderen Faktoren – für Entstehung und Aufrechterhaltung psychischer Störungen mit verantwortlich sind (→ Differenzialätiologie und Differenzialdiagnose) und dass zu ihrer Bewältigung Methoden der Psychologie prinzipiell hilfreich und z. T. hoch effektiv sein können (Information; Deutung; Motivation; Lernen; Unterstützung usw.; s. dazu auch → Allgemeine Psychotherapie).

Die dichotome Gegenüberstellung von somatogener und psychogener Sichtweise hat wohl auch mit dem Einfluss von R. Descartes zu tun. In der Zwischenzeit scheint klar, dass eine ausschließliche Betrachtung aus einer der beiden Perspektiven verkürzt sein muss. Moderne Theoretiker sehen sich deshalb einer mehrdimensionalen Perspektive verpflichtet (in diesem Buch mehrfach ausgeführt, s. dazu auch die Kontroverse um die Begrifflichkeiten: Psychopathologie vs. Pathopsychologie, Bastine, 1998).

6 Die Entwicklung der Klinischen Psychologie im 20. Jahrhundert

Die Klinische Psychologie wurde als eine Disziplin der Psychologie bezeichnet. Entsprechend jung sind ihre wissenschaftlichen Wurzeln, nämlich Ende des 19. und Beginn des 20. Jahrhunderts.

Als Gründungsjahr der Klinischen Psychologie wird häufig 1896 genannt: In diesem Jahr publizierte E. Kraepelin seine Schrift „Der psychologische Versuch in der Psychiatrie“. Die Schrift ebenso wie die Person Kraepelin verdeutlichen die unterschiedlichen Wurzeln: Kraepelin war Psychiater, und seine Einteilung psychischer Störungen wurde zu einem Vorläufer moderner Klassifikationssysteme. Er hatte allerdings bei W. Wundt, der als Begründer der modernen Psychologie gilt, studiert und in der genannten Schrift zeigt er, dass und wie Methoden der Psychologie (insbesondere das Experiment) für die Psychiatrie nutzbar gemacht werden können.

Ebenfalls im Jahr 1896 gründete L. Witmer in Philadelphia die erste „Psychologische Klinik“. Witmer war ebenfalls Schüler von W. Wundt, vertrat aber als Nachfolger von J. McKeen Cattell an der University of Pennsylvania einen klar differenziellen Standpunkt. Die „Klinik“ würden wir heute als Einrichtung der Erziehungsberatung oder der Förderung von Kindern bezeichnen; zentral an der Position von Witmer war die Nutzung psychologischer Erkenntnisse in der Praxis.

In Wien hatte S. Freud (zunächst zusammen mit J. Breuer) das Verfahren der Psychoanalyse entwickelt. 1895 erschienen die „Studien über Hysterie“, in denen die beiden Autoren ihre Ansichten über die Psychogenese von Störungen entwickelten. Freuds Theorie blieb nicht auf ein Modell der Ätiologie und Therapie psychischer Störungen beschränkt, er weitete seine Überlegungen auf die Entwicklungspsychologie, auf eine Kulturtheorie etc. aus. Besondere Bedeutung gewannen seine Hinweise auf die Relevanz der frühkindlichen Erfahrungen für die normale sowie pathologische Entwicklung im Erwachsenenalter. Freud selbst und noch stärker seine Schüler (A. Adler, C. G. Jung) haben z. T. deutliche Veränderungen am ursprünglichen Theoriegebäude der Psychoanalyse vorgenommen (s. dazu Thomä & Kächele, 1996).

Zwei weitere Entwicklungen zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurden für die Geschichte der Klinischen Psychologie höchst einflussreich:

1. Dies war zum einen die Entwicklung psychologischer Testverfahren: Im Jahr 1904 erhielt A. Binet von der französischen Regierung den Auftrag, einen Test zur Erfassung der Begabung von Kindern zu entwickeln. Damit sollten minderbegabte Kinder frühzeitig diagnostiziert und einer entsprechenden Förderung zugeführt werden, um Fehlentwicklungen zu vermeiden. Der Binet-Simon-Test (1905) wurde zum Muster und Vorläufer vieler späterer diagnostischer Verfahren in der Klinischen Psychologie. Die Klinische Psychodiagnostik bildet nach wie vor eine bedeutsame Säule der Klinischen Psychologie (vor allem wegen der hohen methodischen Standards); kritisch muss man sicher anmerken, dass sich die Tätigkeit vieler Klinischer Psychologen über Jahrzehnte hinweg auf die diagnostischen Anwendungen (z. B. in der Erstellung von Gutachten) beschränkte. Das änderte sich erst grundlegend mit der Entwicklung von Therapieverfahren,

- die auch eine entsprechende Versorgungsrelevanz hatten (Gesprächspsychotherapie; Verhaltenstherapie).
2. Für die zweite Entwicklung waren in besonderer Weise Personen ausschlaggebend, die nicht zum professionellen Kontext gehörten: Ehemalige Psychiatriepatienten und Angehörige wiesen auf die problematische Versorgungsstruktur hin und forderten eine Verbesserung der Situation. Im Jahr 1908 veröffentlichte C. Beers das Buch „A mind that found itself“. Er beschreibt darin seine Erfahrungen als Patient in einer Klinik und rüttelte damit das soziale Gewissen wach. Die damals gegründete „Mental Health“-Bewegung wurde äußerst einflussreich, sie engagierte sich für die Verbesserung der psychosozialen Versorgung ebenso wie für Prävention (u. a. auch als Vorläufer der Selbsthilfebewegung) und Forschung. Letzteres ebenfalls sehr erfolgreich durch die 1949 erfolgte Gründung des National Institute for Mental Health (NIMH); dieses Institut fördert Forschungsvorhaben im Bereich der Klinischen Psychologie und Psychotherapie in breitem Umfang.

Während die Entwicklung der Psychologie in Deutschland durch die Naziherrschaft u. a. durch Vertreibung und Emigration vieler jüdischer Wissenschaftler gewissermaßen stecken blieb, erlebte gerade die Klinische Psychologie in den USA durch den 2. Weltkrieg einen enormen Aufschwung: Klinische Psychologen wurden zur Auslese von Rekruten für spezielle Aufgaben und Anforderungen ebenso benötigt wie für die Betreuung von Soldaten. Für die letztgenannte Aufgabe wurde nach dem Krieg die „Veterans Administration“ (VA) gegründet: Dort wurden klinisch-psychologische Forschung ebenso wie Ausbildung vorangetrieben. Mitglieder der VA beteiligten sich auch an der bedeutsam gewordenen Boulder-Conference, auf der erstmals Richtlinien für die postgraduale Ausbildung von Klinischen Psychologen festgelegt wurden. In verschiedenen Folgekonferenzen wurde das einflussreiche „Scientist-Practitioner-Model“ als maßgeblich für die Ausbildung festgelegt.

Noch intensiver als nach dem 2. Weltkrieg engagierten sich Wissenschaft und Öffentlichkeit für das Thema der Bewältigung traumatischer Erfahrungen als Folge von Kriegshandlungen während und nach dem Krieg in Vietnam. Einen deutlichen Niederschlag fand dies in vielen Forschungsbemühungen und in der Einführung der Kategorie der Posttraumatischen Belastungsstörungen in das verbindliche Klassifikationssystem der American Psychiatric Association, das DSM-III (APA, 1980).

7 Klinische Psychologie und Psychotherapie

Das heutige Selbstverständnis der Klinischen Psychologie wäre kaum nachvollziehbar ohne die Entwicklung von psychotherapeutischen Verfahren, die auch eine entsprechende Relevanz im Kontext der Gesundheitsversorgung erlangten. Bis etwa

Mitte des 20. Jahrhunderts war die Rolle der Klinischen Psychologen auf Psycho-diagnostik, auf die Erstellung von Gutachten und bestenfalls Beratung bei Lebensproblemen und Training bei Entwicklungsstörungen festgelegt. Gerade in den psychiatrischen Kliniken waren die Psychologen gewissermaßen Hilfspersonal der Psychiater.

An dieser Einschätzung änderte auch die prinzipielle Existenz der Psychoanalyse (und ihrer Verzweigungen) nichts: Durch die langwierige Ausbildung und wegen der lange andauernden Therapien spielte die Psychoanalyse hinsichtlich einer Breitenwirkung in der Versorgung praktisch keine Rolle. Der Aderlass als Folge von Vertreibung und Emigration durch die Naziherrschaft trug mit zu dieser Entwicklung bei.

Die Situation begann sich erst mit der Entwicklung von psychotherapeutischen Verfahren zu ändern, nämlich mit der Begründung der Gesprächspsychotherapie durch C. Rogers in den 40er Jahren und mit der Entwicklung der Verhaltenstherapie in den 50er Jahren. Der Einsatz psychologischer Methoden zur Veränderung von Leidenszuständen ist im Prinzip eine Einlösung der Forderung, die E. Kraepelin bereits 1896 erhoben hatte. Psychologen begannen, die psychischen Störungen von Betroffenen mit psychologischen Konzepten zu beschreiben, zu analysieren und zu verändern.

Die Entwicklung der Psychotherapie erfolgte nicht nur innerhalb der Psychologie, sondern lange Zeit auch im Kontext der Psychiatrie. Nach verschiedenen z. T. wenig fruchtbaren Kontroversen beherrschten ab ca. 1970 einige Trends die Forschung:

- Therapievergleichende Studien über die Wirksamkeit einzelner Ansätze bei unterschiedlichen Störungen, z. B. medikamentöse versus Kognitive Verhaltenstherapie bei depressiven Störungen (→ Psychotherapieforschung).
- Versuche der Prozessanalyse zur Identifikation von Wirkfaktoren (z. B. Studien über die Relevanz der therapeutischen Beziehung für Verlauf und Ergebnis der Therapie; → Verlaufs- und Prozessforschung).
- In Metaanalysen wurden Befunde einzelner Studien zusammengefasst, um eine Grundlage für eine möglichst generelle Aussage zur Wirksamkeit zu besitzen (s. dazu Smith, Glass & Miller, 1980; → Metaanalyse und klinische Signifikanz).

Die Gesprächspsychotherapie wurde in Deutschland durch Tausch und Tausch (1979) etabliert und erlebte eine große Verbreitung in Universitäten und Praxis-einrichtungen (s. Sachse, 1992).

Die Verhaltenstherapie hatte zwar eine Reihe älterer Vorläufer, eine kontinuierliche Entwicklung ergab sich aber erst durch Arbeiten von Wolpe in Südafrika, durch

Eysenck in England und durch Skinner und verschiedene seiner Schüler in den USA. Durch ihre Fundierung in der Grundlagenforschung besitzt die Verhaltenstherapie ein besonderes Nahverhältnis zu universitären Forschungseinrichtungen.

Psychoanalytische Therapie (ab 1967) und Verhaltenstherapie (ab 1980) konnten als Therapieverfahren von Psychologen durchgeführt und mit den Krankenkassen abgerechnet werden – allerdings ausschließlich unter der Verantwortung eines Arztes (Delegationsverfahren). Versuche zu einem Psychotherapeutengesetz scheiterten erstmals 1978 größtenteils an der Uneinigkeit der Psychologenverbände. Ein erneuter Anlauf auf Initiative der damaligen Gesundheitsministerin (und Psychologieprofessorin) U. Lehr hatte im Jahr 1998 Erfolg: Die Verabschiedung des Psychotherapeutengesetzes durch den Bundestag ermöglichte die eigenständige psychologische und psychotherapeutische Tätigkeit durch Psychologen, die eine entsprechende postgraduale Ausbildung durchlaufen hatten. Die meisten Professuren und Lehrstühle für Klinische Psychologie wurden um den Begriff „Psychotherapie“ erweitert, um die neue Situation auch strukturell zu dokumentieren.

8 Zur gegenwärtigen Situation der Klinischen Psychologie/Psychotherapie

Der gegenwärtige Stand von Klinischer Psychologie und Psychotherapie ist kaum noch zu überblicken. Orlinsky et al. (2004) nennen einige wichtige Punkte, die für die heutige Situation charakteristisch scheinen:

1. Es ist zu einer deutlichen **Konsolidierung** gewisser Inhalte und methodischer Prinzipien gekommen; Klinische Psychologie und Psychotherapie können auf bewährtem Wissen aufbauen und dieses Wissen anwenden und weiterentwickeln.
2. Damit in Zusammenhang steht die **Standardisierung** einzelner Befunde: Für die Behandlung bestimmter Problemstellungen haben sich einzelne Strategien als zielführend herausgestellt. Diese werden vielfach in Manualen publiziert und sie können entsprechend umgesetzt werden.
3. Vieles an unserem Wissen bedarf der weiteren **Ausdifferenzierung** in Richtung von Merkmalen des Patienten, des Therapeuten, von Störungsmerkmalen oder hinsichtlich der Kriterien der Veränderung.
4. Der gegenwärtige Stand kann nur als heterogen und damit **pluralistisch** bezeichnet werden: Es gibt weder die allgemein anerkannte Methode noch die anerkannte Theorie. In besonderer Weise kommt das in dem Generic Model of Psychotherapy (Orlinsky & Howard, 1987) zum Ausdruck. Dort werden unterschiedliche Einflussgrößen, Prozessmerkmale und Ergebnismerkmale in einem übersichtlichen Ablaufschema verdeutlicht.

Weiterführende Literatur

- Bastine, R. (1998). *Klinische Psychologie, Band 1* (3. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
 Davison, G. C. & Neale, J. (2003). *Klinische Psychologie* (6. Aufl.). Weinheim: Beltz.

Literatur

- American Psychiatric Association (APA). (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, III* (DSM-III). Washington, D. C.: American Psychiatric Association.
 American Psychiatric Association (APA). (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, IV* (DSM-IV). Washington, D. C.: American Psychiatric Association (dt.: Göttingen: Hogrefe, 1996).
 Bastine, R. (1998). *Klinische Psychologie, Band 1* (3. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
 Comer, R. J. (1999). *Klinische Psychologie* (2. Aufl.). Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
 Davison, G. C. & Neale, J. (2003). *Klinische Psychologie* (6. Aufl.). Weinheim: Beltz.
 Lambert, M. J. (Ed.). (2004). *Bergin and Garfield's Handbook of Psychotherapy and Behavior Change* (5th ed.). New York: Wiley.
 Orlinsky, D. E. & Howard, K. I. (1987). A generic model of psychotherapy. *Journal of Integrative and Eclectic Psychotherapy*, 6, 6–27.
 Orlinsky, D. E., Ronnestad, M. H. & Willutzki, U. (2004). Fifty years of psychotherapy process-outcome research: Continuity and change. In M. J. Lambert (Ed.), *Bergin and Garfield's Handbook of Psychotherapy and Behavior Change* (5th ed.). New York: Wiley.
 Sachse, R. (1992). *Zielorientierte Gesprächspsychotherapie*. Göttingen: Hogrefe.
 Schmidt, L. (Hrsg.). (1984). *Lehrbuch der Klinischen Psychologie* (2. Aufl.). Stuttgart: Enke.
 Smith, M. L. Glass, G. V. & Miller, T. L. (1980). *The benefits of psychotherapy*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
 Tausch, R. & Tausch, A. (1979). *Gesprächspsychotherapie* (6. Aufl.). Göttingen: Verlag für Psychologie.
 Thomä, H. & Kächele, H. (1996). *Lehrbuch der Psychoanalytischen Therapie. Band 1 und 2* (2. Aufl.). Berlin: Springer.

Evolutionäre und genetische Grundlagen psychischer Störungen

Evolutionary and Genetic Aspects of Mental Disorders

Petra Platte & Paul Pauli

1 Evolutionstheorien und die Geburt der Genetik

Die Diskussion, ob Verhalten durch Anlage oder Umwelt bedingt ist, hat eine lange Tradition. Unter dem Einfluss des Behaviorismus beispielsweise herrschte in der Psychologie lange die Meinung vor, dass Verhalten ausschließlich bzw. überwiegend durch Lernen beeinflusst wird. Diese Dichotomie kommt der Neigung des Menschen in Kategorien oder Dichotomien zu denken entgegen, ist aber nachweislich falsch. Genetik und Umwelt stellen keine Antagonisten dar. Wir stellen uns nicht mehr die Frage, ob es die Gene *oder* die Umwelt sind, oder auch die Gene *versus* die Umwelt, die zu bestimmten Merkmalen führen. Heute ist allgemein anerkannt, dass Gene *und* Umwelt individuelle Unterschiede bei komplexen psychischen Merkmalen determinieren (s. Abb. 1).

Charles Darwin hat 1859 mit „On the origins of species“ (Die Entstehung der Arten) aufgezeigt, dass die Evolution über den Vorgang der natürlichen Selektion die Entwicklung von Arten beeinflusst. Evolutionäre „Fitness“ im Darwin’schen Sinne bezeichnet die Fähigkeit eines Organismus zu überleben und fertile Nachkommen zu haben. Verhaltensweisen, wie erfolgreich Nahrung zu finden, Feinden zu entkommen und den Nachwuchs zu verteidigen, haben einen offensichtlichen Evolutionsvorteil. Aber auch komplexere Verhaltensweisen wie soziale Dominanz oder Werbeverhalten können mit evolutionären Vorteilen einhergehen.

Nach Darwin sind die beiden zentralen Punkte der Evolutionstheorie,

- dass sich die Mitglieder einer Art in anatomischen, physiologischen und Verhaltensmerkmalen unterscheiden und
- dass anatomische, physiologische und Verhaltensmerkmale von einer Generation zur nächsten weitergegeben werden.

Beide Punkte konnte Darwin (1806–1882) aber noch nicht erklären. Die Grundlagen der Genetik wurden von Mendel (1822–1884) zwar zu Lebzeiten Darwins erarbeitet und veröffentlicht, ihre Bedeutung wurde aber erst Anfang des 20. Jahrhunderts erkannt.

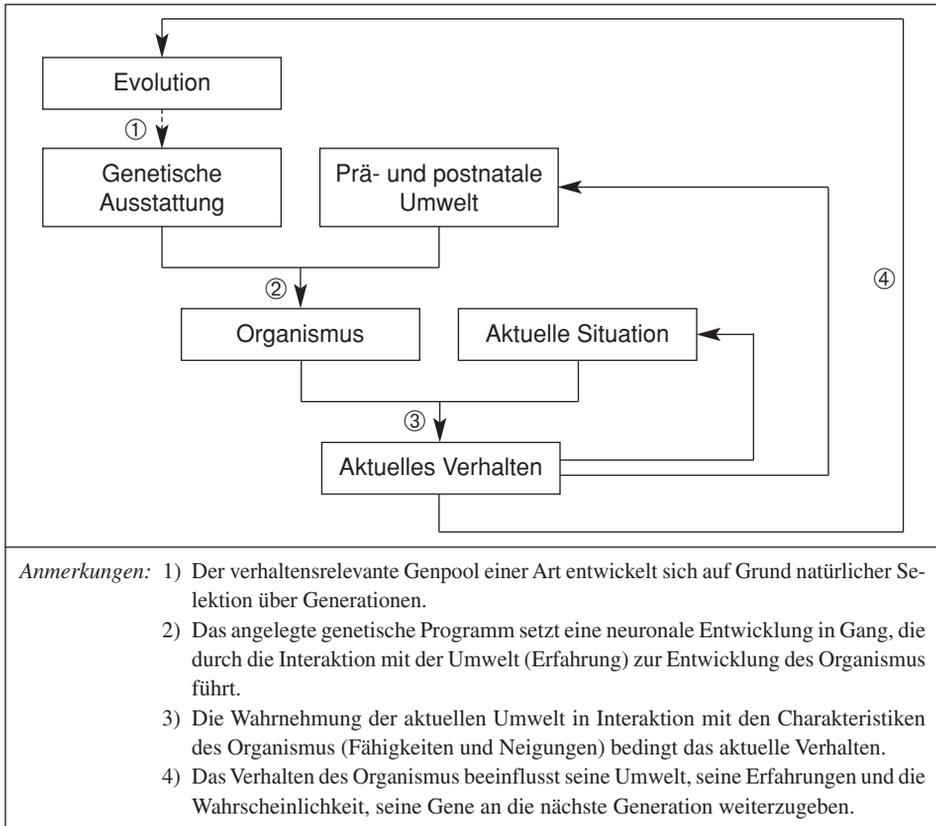


Abbildung 1: Evolution, Gene, Umwelt und Verhalten

Die Mendel'schen Gesetze der Vererbung

Die Untersuchungen des Augustinerpaters Gregor Mendel belegten, dass jedes Individuum zwei Merkmale der Erbanlage (Allele) hat. Mendel kreuzte zunächst reinerbige Pflanzen mit glattem Samen mit (klar abgrenzbaren) reinerbigen Pflanzen mit runzeligem Samen. In der nächsten Generation (F_1 -Generation) kamen nur Pflanzen mit glattem Samen zur Ausbildung, das alternative Merkmal war nicht sichtbar. Die sichtbare Form nannte Mendel dominant, die unsichtbare Form rezessiv. Die so erhaltenen Hybriden wurden nun untereinander weitergekreuzt. In dieser Nachkommenschaft (F_2 -Generation) wurden beide Merkmale wieder sichtbar. Das rezessive Merkmal (runzelig) trat jedoch nur in 25 % aller Nachkommen auf.

Mendel formulierte als Erster die Grundlagen der Vererbung und hat somit ganz entscheidenden Einfluss auf den heutigen Wissensstand genommen. Er konnte

aber noch nicht alle erblich bedingten Veränderungen erklären. Thomas Hunt (1866–1946) wies in frühen Studien nach, dass bestimmte Merkmale, die auf dem gleichen Chromosom direkt nebeneinander liegen, mit großer Wahrscheinlichkeit gemeinsam vererbt werden (Kopplung von Genen), allerdings auch Ausnahmen hiervon bestehen (crossing over). Die Wahrscheinlichkeit für crossing over (Austausch von Stücken zwischen den homologen Chromosomen) ist umso höher, je weiter der Abstand der Merkmale zueinander auf dem Chromosom ist.

Mutationen (lat. mutare – verändern) sind genetische Veränderungen der Zelle, die nicht mit sexueller Fortpflanzung in Zusammenhang stehen. Mutationen und somit biologische Variabilität sind eine Basis der Evolution.

Definitionen:

Die *Evolutionarypsychologie* betrachtet Veränderungen und Unterschiede zwischen den Arten über eine lange Zeitperiode und versucht, psychologische Mechanismen zu identifizieren, die adaptive Anpassungen an Umweltbedingungen erlauben.

Die *Populationsgenetik* beschreibt die Veränderungen von Allel- und Genotypfrequenzen über einen bestimmten Zeitraum.

Die *Verhaltensgenetik* betrachtet individuelle Unterschiede zwischen Personen zu einem Zeitpunkt.

Verhaltensweisen oder neuronale Mechanismen werden im Kontext des *funktionalen Ansatzes* auf deren Anpassungsvorteil und auf den Selektionsdruck, der in der jeweiligen Umwelt dieser Mechanismen zur Evolution geführt hat, untersucht (Tooby & Cosmides, 2000). Vom *vergleichenden Ansatz* spricht man, wenn Rückschlüsse auf das Verhalten oder auf neuronale Mechanismen einer Art (meist der Mensch) auf Grund des Verhaltens oder neuronaler Mechanismen einer anderen Art (z. B. Ratte, Menschenaffe) gezogen werden.

2 Evolution und Veränderungen des Genpools

Während Darwin seine Theorien auf beobachtbare (qualitative) Merkmale stützte, kann die *Populationsgenetik* die quantitative Zusammenstellung eines Genpools und auch Veränderungen desselben über die Zeit erfassen. Populationen, die sich zu Beginn eines Beobachtungszeitraumes recht ähnlich waren, können sich über viele Generationen hinweg in sehr verschiedene Richtungen entwickeln.

Natürliche Selektion äußert sich in verschiedenen Populationen unterschiedlich. Es gibt keinen „besten“ Genotyp. Der Phänotyp wird durch das Zusammenwirken von Genotyp und Umwelt bestimmt.

Definitionen:

Genotyp: Die Konstitution eines Gens bzw. die Gesamtheit der Erbanlagen eines Organismus.

Phänotyp: Das gesamte Erscheinungsbild eines Individuums zu einem bestimmten Zeitpunkt seiner Entwicklung. Er ist das Ergebnis der Genotyp-Umwelt-Interaktion.

Phylognese: Evolutionäre Entwicklung einer Art im Lauf der Erdgeschichte.

Ontogenese: Entwicklung eines Individuums im Verlauf seines Lebens.

Selektive Partnerwahl vergrößert die genetische Varianz in einer Population. Würden sich Partner hinsichtlich eines Merkmals rein zufällig paaren, wäre keine Korrelation der Merkmale zwischen den Eheleuten zu erwarten. Bei einigen Merkmalen (z. B. Körpergröße, Intelligenz) findet ein „assortative mating“ (Gleich und Gleich gesellt sich gern) statt. Die Nachkommen aus diesen Verbindungen werden vom Durchschnitt des Merkmals stärker nach oben bzw. unten abweichen, als dies bei zufälliger Partnerwahl geschehen wäre.

Die *Migration*, das Auswandern in andere Populationen, verändert den Genpool der verlassenen Population ebenso wie den Genpool der neu aufgesuchten Population. Der Effekt auf den Genpool ist abhängig von der Anzahl der hinzugewanderten Individuen und deren genetischen Konstitution.

3 Evolution und Krankheiten

Die Evolution arbeitet zu Gunsten von Genen, die die Fähigkeit eines Organismus erhöhen zu überleben. Unter evolutionärer Sicht stellt sich die Frage, warum unser Körper nicht verlässlicher arbeitet und Krankheiten, auch psychische, auftreten (Gilbert, 1998). Wichtig im Zusammenhang mit Krankheiten und psychischen Störungen sind die folgenden Punkte (Nesse & Williams, 1998):

- Die Evolution selektiert nicht im Hinblick auf Gesundheit, sondern einzig und allein im Hinblick auf Fortpflanzungserfolg.
Die Schnelligkeit der Selektion eines Allels, welches im homozygoten Zustand in der Kindheit letal ist, ist davon abhängig, ob es dominant oder rezessiv ist. Die Selektion gegen eine dominante Erkrankung würde in einer Generation geschehen, die Selektion gegen rezessive Erkrankungen dagegen geht sehr langsam voran. Für manche dominante krankheitsfördernden Gene gilt aber, dass sie durch natürliche Selektion nicht eliminiert werden, da ihre Nachteile erst in fortgeschrittenen Lebensstadien auftreten, also den Fortpflanzungserfolg nicht beeinflussen (z. B. die Huntington-Krankheit).
- Die durch die Evolution entwickelten Anpassungen an die bestehende Umwelt sind normalerweise Verbesserungen, aber keine perfekten Lösungen. Oft stellen

sie Kompromisse zwischen verschiedenen Anforderungen dar (Designkompromisse).

Zu wenig Angst beispielsweise bedingt, dass potenzielle Gefahren nicht beachtet werden; zu viel Angst dagegen geht einher mit chronischem Stress und reduziertem Explorationsverhalten.

- Verhaltensweisen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt in der Stammesgeschichte der Art (Phylogenese) eine verbesserte Anpassung dargestellt haben, können auf Grund erneuter Umweltveränderungen ihren Anpassungswert verloren haben oder sogar aktuell zu Fehlanpassungen (z. B. psychische Störungen) beitragen (Gilbert, 1998).

Beispiele:

Adipositas: Über Tausende von Jahren war die Beschaffung von Nahrung durch Klimakatastrophen und Hungersnöte erschwert, so dass Menschen mit einem energiesparenden Organismus („thrifty genotype“, sparsamer Genotyp) einen Überlebensvorteil hatten. In heutigen, industrialisierten Gesellschaften geht dieser sparsame Genotyp mit Adipositas und dem metabolischen Syndrom einher (Holler, 2002).

Phobie: Die evolutionär angelegte Bereitschaft („preparedness“), auf bestimmte Reize (z. B. Schlangen, Höhe), die in der Entwicklungsgeschichte des Menschen Gefahren darstellten, mit Angst zu reagieren, ist wahrscheinlich Grundlage der Phobien (Öhman & Mineka, 2001).

Manche krankheitsfördernde Gene werden von der Selektion aktiv erhalten, da sie verborgene Vorteile haben, die ihre Nachteile aufwiegen. Der Grund hierfür ist der Heterozygotenvorteil: Die wenigen homozygoten Träger des Gens erkranken, die vielen heterozygoten Träger haben aber einen Vorteil.

Exkurs:

Die Sichelzellenanämie ist eine schwere Krankheit für die homozygoten Träger des Gens; die sehr viel häufigeren heterozygoten Träger aber sind weniger anfällig für die Malaria und haben einen Überlebensvorteil. In Malariagebieten haben heterozygote Träger die höchste Fitness.

4 Komplexe Erkrankungen und Vererbung

Die *Verhaltensgenetik* untersucht individuelle Unterschiede im Verhalten, die zum Teil auf unterschiedliche genetische Ausstattungen zurückzuführen sind. Bei den meisten komplexen Verhaltensweisen und auch Störungen geht man von einer polygenen Vererbung im Zusammenspiel mit der Umwelt aus. Nicht nur ein Gen