

Psychodynamik und Neurobiologie

Dynamische Persönlichkeitstheorie und psychische Krankheit - Eine Revision psychoanalytischer
Basiskonzepte

Bearbeitet von
Prof. Dr. Friedrich-Wilhelm Deneke

1. Auflage 2013. Buch. 488 S. Hardcover
ISBN 978 3 7945 2949 0
Format (B x L): 16,5 x 24 cm

[Weitere Fachgebiete > Psychologie > Psychotherapie / Klinische Psychologie >
Psychodynamische Therapieverfahren](#)

Zu [Inhaltsverzeichnis](#)

schnell und portofrei erhältlich bei


DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

3.1 Zwei Gedächtnissysteme

Es gibt kein einheitliches Gedächtnissystem. Vielmehr lassen sich grundsätzlich zwei Gedächtnissysteme unterscheiden – das explizite und das implizite –, die jeweils noch weiter untergliederbar sind.

- Das explizite Gedächtnis umfasst das episodische Gedächtnis für Geschichten aus unserem Leben und die Gesamtheit unseres Faktenwissens,
- das implizite Gedächtnis psychomotorische Fertigkeiten, Formen nichtassoziativen (Sensitivierung und Habituation) und assoziativen Lernens (klassische und instrumentelle Konditionierung) sowie das sogenannte „Priming“.

Auf diese Unterscheidung war man aufmerksam geworden, als Patienten mit Schädigungen im Bereich des medialen Temporallappens untersucht wurden. Der Schädigungsbereich schloss den Hippocampus und parahippokampale Areale ein.

Fallbeispiel

Der erste in einer Reihe seither sorgfältig untersuchter und getesteter Patienten mit Schädigungen im Bereich des medialen Temporallappens trägt die Initialen H. M. Seine ebenso lehrreiche wie traurige Geschichte wies den Weg für die Entdeckung der beiden Gedächtnisarten und weiterer Unterformen, die diesen jeweils zugeordnet werden können. H. M. litt unter einer Temporallappenepilepsie. Da die Epilepsie medikamentös nicht beeinflussbar war, entschloss man sich (1953) zur Operation und entfernte beidseitig mediale Teile des Temporallappens, unter Einschluss großer Bereiche des Hippocampus. Die Operation war einerseits insofern erfolgreich, als die Epilepsie deutlich gebessert wurde, andererseits aber waren die Folgen für H. M. fatal. Er entwickelte eine schwere anterograde Amnesie. Er war seither unfähig, neue explizite Informationen wesentlich länger als eine Minute zu behalten. Sein Gedächtnis für Daten und Ereignisse, die sich vor seiner Operation zugetragen hatten – z. B. Kindheitserlebnisse, aber auch Name, Beruf, etc. –, war demgegenüber weiterhin gut verfügbar.

Später durchgeführte testpsychologische Untersuchungen erbrachten dann aber einen überraschenden Befund, der wegweisend für die Unterscheidbarkeit eines expliziten von einem impliziten Gedächtnissystem war. Die Unfähigkeit von H. M., Neues zu lernen und zu behalten, war nicht total. Vielmehr zeigte sich, dass er sehr wohl in der Lage war, neue psychomotorische Fertigkeiten zu erwerben und sie als implizite Gedächtnisinhalte zu speichern. So lernte er z. B. einen Stern nachzuzeichnen, den er nicht direkt, sondern nur im Spiegel sah – eine nicht auf Anhieb leicht zu bewältigende Aufgabe. Wie bei Gesunden ohne Läsionen im Bereich des medialen Temporallappens bzw. Hippocampus verbesserten sich seine Leistungen täglich. Das Frappierende

war nur: Die Leistungen wurden zwar fortlaufend besser, H. M. hatte aber keinerlei explizite (bewusste) Erinnerungen daran, dass er sich an den Vortagen mit dieser Aufgabe beschäftigt hatte. In seinem Erleben war sie für ihn täglich neu. H. M. verfügte also über keinerlei Erinnerungen an den Lernvorgang selbst.

Diese Befunde wurden späterhin, wie bereits gesagt, durch vergleichbare Beobachtungen an Patienten mit ähnlich lokalisierten Läsionen unterstützt. Sie wiesen aber nicht nur auf die Existenz der beiden Gedächtnisarten hin, sondern legten zugleich nahe, dass für deren Aufbau, Langzeitspeicherung und Abrufbarkeit verschiedene, unterschiedlich lokalisierte Hirnsysteme verantwortlich sind (vgl. Schacter 1999; Markowitsch u. Welzer 2005; Kandel 2006a; Kandel 2006b).

3.1.1 Explizites Gedächtnis

Persönliche Erlebnisse, sonstige Geschehnisse in der äußeren Welt, die uns über die Sinnesorgane erreichen, Informationen über Objekte, Orte, Fakten, Wissensinhalte, die uns im Moment bewusst sind, aber auch Gedanken, Vorstellungsbilder, Intentionen oder Gefühlserfahrungen, die das Gehirn autonom oder reaktiv selbst erzeugt, gelangen zunächst in das Arbeitsgedächtnis (s. Kap. 1.6.7) des präfrontalen Cortex (Abb. 8a). Das Arbeitsgedächtnis ist, wie dargestellt, ein Kurzzeitspeicher, der eine begrenzte Aufnahmekapazität hat. Wenn Ereignisse oder sonstige Inhalte unseres momentanen bewussten Erlebens keine Bedeutung erlangen, geht die Information nach etwa einer Minute wieder verloren. Was gelangt demgegenüber in das Langzeitgedächtnis? Wir werden darauf zurückkommen, daher an dieser Stelle nur so viel: Überführt in das Langzeitgedächtnis wird mit höherer Wahrscheinlichkeit das, was wichtig ist oder sich in ähnlicher Weise wiederholt.

Amnestische Patienten wie H. M. sind nach Läsion großer Teile des Hippocampus und parahippokampaler Areale in der Folge bei intaktem Kurzzeitgedächtnis nicht mehr in der Lage, explizite Informationen vom Kurzzeit- in das Langzeitgedächtnis zu überführen. Der Hippocampus und seine Nachbarregionen im medialen Temporallappen sind also, wie inzwischen vielfach bestätigt, für die längerfristige Speicherung neuer expliziter Gedächtnisinhalte essenziell wichtig (Abb. 8a Mitte, Pfeil). H. M. konnte aber über viele explizite Erfahrungen und Wissensinhalte, die er lange Zeit vor der Operation mnestisch gespeichert hatte (z. B. Erinnerungen an die Kindheit), weiterhin verfügen. Dieser und vergleichbare Befunde bei ähnlich geschädigten Patienten deuten darauf hin, dass die dauerhafte Niederlegung von expliziten biografischen Erfahrungen und sonstigen Formen unseres Faktenwissens nicht im Hippocampus erfolgt. Vielmehr nimmt man an, dass Hippocampus und parahippokampale Areale vorrangig als eine Art Zwischenspeicher funktionieren, von dem aus die Informationen allmählich in

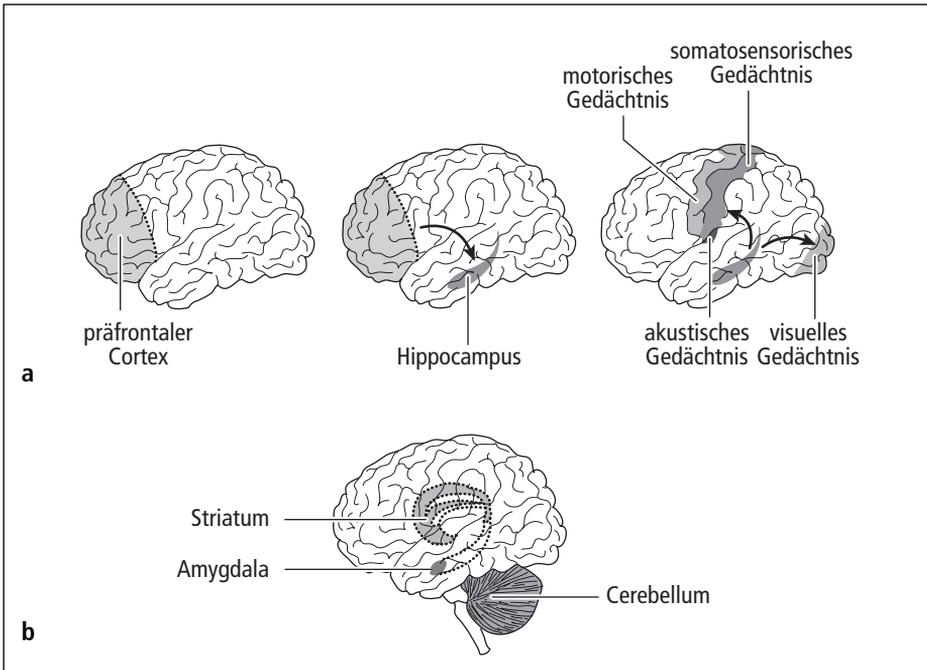


Abb. 8a + b Verschiedene Regionen des Gehirns, die für die Verarbeitung und Speicherung expliziter (a) und impliziter (b) Erinnerungen verantwortlich sind (modifiziert nach Kandel 2006 b).

die Großhirnrinde überführt werden, um dort dauerhaft niedergelegt zu werden (Abb. 8a, rechts). Die endgültige Speicherung erfolgt in den Cortexarealen, die ursprünglich an der Verarbeitung von Reizgegebenheiten oder situativen Geschehnissen beteiligt waren. Visuelle Reizaspekte werden also in den Arealen des visuellen Cortex, sensorische wie z. B. Berührungsreize im somatosensorischen Cortex niedergelegt (vgl. Kandel 2006b).

3.1.2 Implizites Gedächtnis

Patienten mit ausgeprägten Schädigungen im Bereich des Hippocampus und benachbarter Regionen im medialen Temporallappen sind wie der Patient H. M. fähig, weiterhin implizite Gedächtnisinhalte festzuhalten. Für diese Gedächtnisleistungen werden also intakte hippocampale Strukturen nicht benötigt, vielmehr sind hierfür andere Hirnareale verantwortlich. Was wird implizit gespeichert – bei amnestischen Patienten und Gesunden?

1. **Gedächtnisinhalte, die uns befähigen, psychomotorische Abläufe zu steuern** – z. B. Fahrrad oder Auto zu fahren. Sie werden im Moment der geplanten Aktion oder des Vollzuges aktiviert und erledigen ihre Arbeit automatisch. Ihr