



Wiegele • Poulaki

Hilfe, ich werde vergesslich!

Was Sie für Ihr Gedächtnis tun können
und wie man Demenz erkennt

Britta Wiegele, Sophia Poulaki

Hilfe, ich werde vergesslich!

Was Sie für Ihr Gedächtnis tun können
und wie man Demenz erkennt

Ernst Reinhardt Verlag München Basel

Dr. phil. *Britta Wiegele*, Psychogerontologin, ist in der Memory Klinik des Zentrums für Akutgeriatrie und Frührehabilitation (ZAGF) im Klinikum München Neuperlach tätig. Dr. rer. biol. hum. *Sophia Poulaki* ist Psychogerontologin und niedergelassene Psychotherapeutin. Gemeinsam führen die Autorinnen die Gerontologische Praxis Hippocampus in München.

Hinweis: Soweit in diesem Werk eine Dosierung, Applikation oder Behandlungsweise erwähnt wird, darf der Leser zwar darauf vertrauen, dass die Autoren große Sorgfalt darauf verwandt haben, dass diese Angabe dem Wissensstand bei Fertigstellung des Werkes entspricht. Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen oder sonstige Behandlungsempfehlungen kann vom Verlag jedoch keine Gewähr übernommen werden. – Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnungen 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.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

ISBN 978-3-497-02357-8 (Print)

ISBN 978-3-497-60102-8 (E-Book)

© 2013 by Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG, Verlag, München

Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung der Ernst Reinhardt GmbH & Co KG, München, unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen in andere Sprachen, Mikroverfilmungen und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Printed in Germany

Lektorat/Redaktion im Auftrag des Ernst Reinhardt Verlages: Cornelia Fichtl, München

Covermotiv: © Lisa F. Young/fotolia.com

Satz: FELSBURG Satz & Layout, Göttingen

Abb. 8, 9 i. Innenteil: Susanna Eibersch, München

Abb. 11–27 i. Innenteil: Julian Venter, Athen

Ernst Reinhardt Verlag, Kemnatenstr. 46, D-80639 München

Net: www.reinhardt-verlag.de E-Mail: info@reinhardt-verlag.de

Inhalt

Vorwort	7
1 Wie funktioniert das Gedächtnis?	9
1.1 Das Kurzzeitgedächtnis.....	11
1.2 Das Langzeitgedächtnis.....	13
2 Das alternde Gehirn – nur negativ?	17
2.1 Weisheit und Plastizität im Alter.....	18
2.2 Das alternde Gehirn – lässt etwas nach?.....	20
2.3 Exkurs: Lernen im Alter und was man beachten muss	25
2.4 Die leichte kognitive Beeinträchtigung – eine Übergangsphase?	27
3 Was heißt Demenz?	31
3.1 Formen der Demenz	31
3.2 Diagnosestellung.....	44
4 Was schützt und was bedroht das Gehirn?	52
4.1 Den Risikofaktoren auf der Spur	52
4.2 Wie man das Gehirn schützen kann	68
5 Wo stehe ich?	87
5.1 Lebensstil.....	87
5.2 Kognition.....	91
5.3 Fitness.....	93

5.4	Stress.	95
5.5	Schlaf	97
5.6	Stimmung	98

6 Präventionsmöglichkeiten – wie schütze ich mein Gehirn?

101

6.1	Ich achte auf meine Kognition	102
6.2	Ich achte auf meine Ernährung	112
6.3	Ich achte auf meine körperliche Fitness	116
6.4.	Ich achte auf meine Stimmung.....	130
6.5	Ich achte auf meine sozialen Kontakte	139

Nachwort: Vom aktiven und erfolgreichen Alter(n) – was heißt hier erfolgreich?

143

Zitierte Literatur

146

Literaturempfehlungen.....

149

Hilfreiche Internetadressen

150

Register.....

152

Vorwort

Nach vielen Jahren diagnostischer und therapeutischer Arbeit mit älteren Menschen und ihren Angehörigen wissen wir, wie groß die Sorgen der Betroffenen bezüglich der Themen Gedächtnisverlust oder Demenz sind. Derzeit wird häufig über Demenz oder „Alzheimer“ berichtet und in den letzten Jahren war eine beachtliche Zunahme an Offenheit für das Thema zu beobachten, was sehr begrüßenswert ist. Die offene Berichterstattung in den Medien kann aber auch zur Verstärkung von Ängsten beitragen. Ist jede Vergesslichkeit oder jedes Gedächtnisproblem bereits eine Demenz oder ihr Vorbote? Wie kann das differenziert werden, was ist das Eine und was ist das Andere?

Das vorliegende Buch richtet sich an jene Menschen, die sich Sorgen um ihr Gedächtnis machen oder fürchten, an einer beginnenden Demenzerkrankung zu leiden, aber auch an jene, die einen Menschen in ihrem Umfeld haben, um dessen Erinnerungsvermögen sie sich sorgen. Es soll klar werden, wie man demenzielle Erkrankungen von anderen „normalen“ Veränderungen, welche mit dem Älterwerden auftreten können, unterscheidet. Der eigentliche Schwerpunkt des Buches ist das Thema Prävention. Wir werden Hinweise geben, was man selbst tun kann, um die eigenen Gehirnleistungen zu schützen und zu verbessern. Die Kapitel sind so geschrieben, dass sie auch einzeln gelesen verständlich sind. Eilige Leserinnen und Leser können somit auch direkt zu jenen Themen voranschreiten, die sie am stärksten interessieren. Der einfacheren Lesbarkeit halber haben wir im Singular die männliche Form verwendet. Es ist uns jedoch wichtig hervorzuheben, dass wir die weiblichen Leserinnen nicht nur „mit meinen“, sondern sehr wohl wissen, dass das Alter in demografischer Hinsicht „weiblich“ ist.

Die ersten zwei Kapitel des Buches sind informativ ausgerichtet. Sie geben einen Einblick in die Arbeitsweise des Gedächtnisses, beschreiben Prozesse von Erinnern und Vergessen und stellen natürliche Veränderungen in der gesunden Alterung des Gehirns dar.

In Kapitel drei werden die häufigsten Demenzerkrankungen mit ihren Symptomen beschrieben und wie diese erkannt werden können.

Ab Kapitel vier widmen wir uns dem Thema Prävention und zeigen auf, was das Gehirn im Verlauf des Älterwerdens bedrohen oder schützen kann.

Im Kapitel fünf können Sie mit Hilfe von Checklisten und Fragebögen eine Selbsteinschätzung bezüglich der wichtigsten Schutz- und Risikofaktoren für sich vornehmen. Diese ersetzt aber auf keinen Fall eine professionelle Abklärung, falls ernsthafte Probleme vorliegen.

Das Kapitel sechs ist sehr praxisorientiert aufgebaut und bietet Ihnen in fünf Schritten der Prävention, klare Anleitungen und Anregungen wie Sie in genau jenen Bereichen, für die bei Ihnen ein Handlungsbedarf besteht, aktiv werden können, um ihre Gehirngesundheit zu stärken.

Anschließend finden Sie eine kleine Auswahl weiterführender Literatur, sowie Links und Adressen zu den Themen des Buches.

Wir danken an dieser Stelle all jenen Menschen, die uns ermöglicht haben, über die universitäre Ausbildung hinausgehend, zu verstehen, was Altern bedeutet. Gemeint sind die alten Mitglieder unserer Familien und alle Patienten und Patientinnen und ihre Angehörigen, die uns in vielfältigen Gesprächen an ihrem Leben Anteil nehmen ließen. Und wir danken allen, die uns mit ihren Ideen, ihrer Kritik und ihrem Interesse bei der Entstehung dieses Buches zur Seite standen.

München, im Dezember 2012 Britta Wiegele und Sophia Poulaki

1 Wie funktioniert das Gedächtnis?

Wussten Sie, dass Mnemosyne – die Gedächtnis-Göttin aus der griechischen Mythologie – die Mutter der neun Musen war? Warum? Weil es ohne Gedächtnis keine Geschichte, kein Lernen, keine Musik, keine Erzählung, kein Wissen, keine Kunst gibt. Als Odysseus seinen langen Weg nach Ithaka antritt, um in seine Heimat, zu seinen Angehörigen zurück zu kehren, ist die Erinnerung die treibende Kraft, die ihn alle Hindernisse überwinden lässt, um sein Ziel zu erreichen. Hier wird deutlich, wie eng Gefühle und Motivation mit den Gedächtnisinhalten verbunden sind, wie Erinnerungen sich auch unmittelbar mit der eigenen Identität verknüpfen und einen Menschen ausmachen. Wie das Gedächtnis funktioniert und welche Bereiche des Gehirns daran beteiligt sind, wird in diesem Kapitel erläutert.

Gedächtnis ist die Fähigkeit, Gelerntens und Erlebtes zu speichern und wieder abzurufen. Jede Erinnerung setzt einen Lernprozess voraus. Ein Lernprozess findet dann statt, wenn mehrere Neuronen im Gehirn gleichzeitig feuern, d. h. zusammen aktiv werden. Erinnerung ist möglich, wenn die Neuronen, die beim Lernprozess gemeinsam aktiviert waren, erneut gemeinsam feuern. Durch das gemeinsame Feuern wird das ursprünglich Erlebte oder Gelernte rekonstruiert. Je häufiger dieser Vorgang abläuft, desto ausgeprägter und nachhaltiger wird die Gedächtnisspur (Carter 2010).

Damit eine Erinnerung entstehen kann, muss ein neurobiologischer Vorgang ablaufen. An diesem Vorgang sind bestimmte Botenstoffe, sogenannte Neurotransmitter (Serotonin, Acetylcho-

lin), beteiligt. Jedes Mal, wenn wir uns z. B. an ein Gedicht aus der Schulzeit erinnern, uns einfällt, was wir noch einkaufen wollten, oder wir überlegen, wie die neue Kollegin mit Vornamen heißt, oder wenn wir Fahrrad fahren, findet diese Aktivierung statt.

Am Prozess der Gedächtnisbildung sind verschiedene Regionen des Gehirns beteiligt, die in einer bestimmten Abfolge das Speichern, Abrufen und Erinnern ermöglichen.

So sind Strukturen des *frontalen Hirns* in erster Linie beteiligt, wenn das Kurzzeitgedächtnis aktiv ist. Strukturen, die dem *limbischen System* angehören, wie der *Hippocampus* und die *Amygdala*, sind ausschlaggebend bei der Entscheidung, ob eine Information „wert“ ist, in das Langzeitgedächtnis weitergeleitet, also gespeichert zu werden. Der *Hippocampus* ist für die Inhalte ohne emotionale Beteiligung und die *Amygdala* für solche mit emotionaler Beteiligung zuständig. Wie das Gedächtnis organisiert ist, wird in Abbildung 1 an einem Modell verdeutlicht.

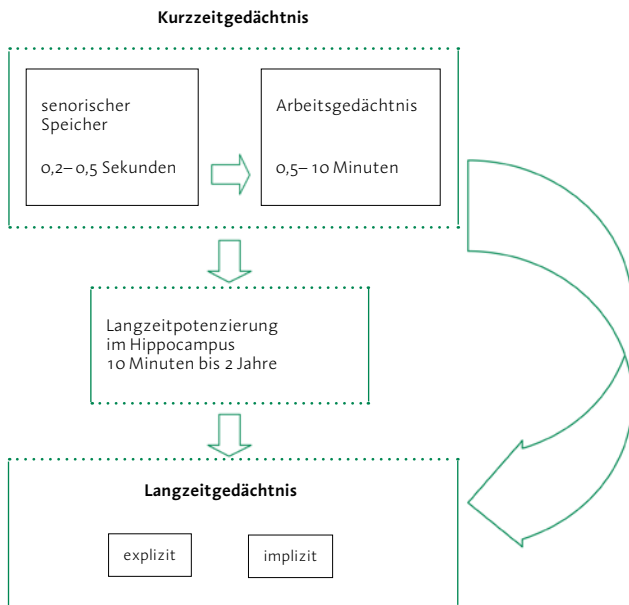


Abb. 1: Gedächtnismodell

Wir erkennen an dieser Abbildung, dass es mehrere Gedächtnisspeicher gibt. Grob unterteilen wir das *Kurzzeitgedächtnis*, bestehend aus dem sensorischer Speicher und dem *Arbeitsgedächtnis* und das *Langzeitgedächtnis*, bestehend aus dem *impliziten* und dem *expliziten* Gedächtnis. Die Inhalte bleiben nur für einen begrenzten Zeitraum in den verschiedenen Speichern. Daher hat das Gedächtnis auch eine zeitliche Dimension, die im Aufnehmen, Speichern und Abrufen von Informationen besteht.

Würde man das Gedächtnis mit einem Archiv vergleichen, so bestünde seine Aufgabe darin, Informationen aufzunehmen und diese Informationen so abzulegen, dass man sie auch wieder finden kann. Es unterscheidet sich jedoch von einem Archiv, weil die Gedächtnisinhalte, d. h. die Erinnerungen oder die Erfahrungen, auch durch Wünsche, Erwartungen und Gefühle „gefärbt“ werden. Darum sind z. B. Zeugenaussagen über ein und denselben Sachverhalt nie objektiv und unterscheiden sich voneinander, denn einzelne Menschen können dieselbe Situation unterschiedlich erleben und somit wird ihre Erinnerung durch subjektive Aspekte beeinflusst.

1.1 Das Kurzzeitgedächtnis

Der sensorische Speicher

Über die Sinneswahrnehmung erhalten wir von der Außenwelt viele Informationen (wir sehen, hören, riechen, tasten usw.) Diese gelangen als erstes in den sensorischen Speicher und werden dort zwischen 0,2 bis 0,5 Sekunden behalten. Ohne die kurzfristige Speicherung würden diese Eindrücke sofort verloren gehen und hätten keine Chance in unser Gedächtnis einzudringen. Eine Information bleibt also für einen sehr kurzen Zeitraum in diesem Register. Wenn wir sie z. B. aufmerksam aufnehmen, hat sie die Möglichkeit, weiter verarbeitet zu werden, ansonsten verfällt sie.

Das Arbeitsgedächtnis

Das Arbeitsgedächtnis hat die Aufgabe, die Informationen so zu bearbeiten, dass sie auch später noch zur Verfügung stehen. Damit dieser Vorgang gelingt, muss die Information richtig verstanden werden. Eine Information kann im Arbeitsgedächtnis nur für 0,5 Sekunden bis zu 10 Minuten behalten werden. Wenn wir sie gedanklich nicht wiederholen, geht sie nach dieser Zeit verloren. Daher wiederholen wir visuelle, akustische und räumliche Informationen. Das findet z. B. statt, wenn man sich eine Telefonnummer oder eine Einkaufsliste kurzfristig merken will – man wiederholt sie, bis man sie aufgeschrieben hat.

Wir erleben sehr viel im Laufe unseres Lebens, aber nicht alle Erlebnisse werden gespeichert, sondern sie werden ausgewählt und je nach inhaltlicher oder emotionaler Bedeutung und Nützlichkeit gespeichert oder verworfen. Eine Information wird im *Kurzzeitgedächtnis* (KZG) gewissermaßen bewertet und bewusst verarbeitet. Dies ermöglicht Informationen, ins *Langzeitgedächtnis* (LZG) zu gelangen. Material, das aus dem KZG entweder aus dem sensorischen Speicher oder aus dem LZG übertragen wird, wird überarbeitet, organisiert und geordnet. Das KZG ermöglicht es, Zusammenhänge zu verstehen und wahrzunehmen.

Im Arbeitsgedächtnis kann nur eine begrenzte Anzahl von Informationen, sogenannte Merkeinheiten, behalten werden. Ihre Anzahl beträgt etwa sieben. Das bedeutet, man kann sieben unterschiedliche Dinge behalten z. B. sieben Wörter oder sieben Zahlen. Diese Leistung wird Merkspanne genannt.



Machen wir einen kleinen Test: Bitte lesen Sie und wiederholen Sie folgende Zahlenreihen. Sprechen Sie dabei die einzelnen Ziffern aus, z.B. drei, vier, neun. Besser wäre es, wenn jemand Ihnen vorliest und Sie die Zahlenreihe hören und wiederholen.

3-4-9
5-6-8-0
4-1-8-0-9
1-8-7-4-3-9
2-1-5-3-0-9-8
4-7-6-9-8-2-1-3
5-7-9-2-3-1-0-4-3

Vermutlich haben Sie es, wenn Sie aufmerksam waren und niemand Sie unterbrochen oder gestört hat, ohne Probleme geschafft, die sieben Zahlen korrekt zu wiederholen. Damit Sie sich acht oder neun Zahlen merken konnten, haben Sie unter Umständen die Zahlen in kleine Einheiten zusammengefasst. Also z. B. bei der letzten Zahl „dreiundvierzig“ statt „vier, drei“ gesagt. Dieser Vorgang heißt „chunking“ und ermöglicht eine Erweiterung des Arbeitsspeichers. Wenn man sich mehr merken will, so ist es sinnvoll, Kategorien zu bilden und aus zwei Informationen eine zu machen, damit man sich „Platz sparen kann“. Die Zahlen 1,9,8,4 würden vier Merkeinheiten belegen, wenn man versucht sie als einzelne Zahlen zu erinnern. Wenn man sich aber das Jahr 1984 merkt, dann werden die Zahlen zu einer Einheit und man hat noch sechs weitere Plätze frei für weitere Informationen.

1.2 Das Langzeitgedächtnis

Eine Information, die im Langzeitgedächtnis gespeichert werden soll, wird im *Hippocampus* weiterverarbeitet und verbleibt dort zwischen 10 Minuten und 2 Jahren. Der Vorgang wird „Langzeitpotenzierung“ genannt. Der Hippocampus feuert wiederholt und ist im Austausch mit weiteren Bereichen des Gehirns, in denen die Information bereits kurz gespeichert wurde als sie neu ankam. Durch das wiederholte Feuern zwischen Hippocampus und den anderen Arealen erfolgt eine dauerhafte Speicherung.

Das *Langzeitgedächtnis* (LZG) hat eine unbegrenzte Kapazität. Informationen, die erfolgreich gespeichert wurden, können im Normalfall nicht verloren gehen. Die Inhalte bleiben hier über die 2 Jahre hinaus dauerhaft gespeichert.

Damit eine dauerhafte Speicherung erreicht werden kann, müssen bestimmte chemische und strukturelle Veränderungen der Gehirnzellen und der Nervenbahnen erfolgen, d.h. die Informationsspeicherung hinterlässt eine physikalische Spur. Bei der Speicherung von Informationen im LZG müssen bestimmte Proteine gebildet werden. Nur so kann eine Gedächtnisspur gelegt werden. Es werden neue Verbindungen gebildet. Wenn der Prozess der Verfestigung der Information durch Ablenkung oder zusätzliche Informationen gestört wird, so kommt es zu einer oberflächlichen Veränderung und die Information bleibt schwach oder überhaupt nicht in Erinnerung.

Warum vergessen wir?

Es existieren zwei Vermutungen, warum wir gespeicherte Informationen wieder vergessen. Die eine Theorie geht davon aus, dass das Gehirn Informationen zwar gespeichert hat, dass sie aber nicht wieder zu finden sind, wenn man sie abrufen möchte. Was nicht bedeutet, dass sie zu einem anderen Zeitpunkt nicht doch erinnert werden können. Die andere Vermutung geht davon aus, dass eine Information vergessen wird, weil ihre physikalische Spur gelöscht wurde.

Vergessen kann sowohl im Kurzzeitgedächtnis als auch im Langzeitgedächtnis stattfinden. Für das KZG kann gesagt werden, dass ein Inhalt verfallen kann, wenn er nicht wiederholt wird. Oder aber Informationen können durch andere überlagert werden. Wenn im Laufe eines Tages z. B. viele verschiedene Inhalte behalten werden sollen, kann es passieren, dass neue Informationen durch neuen Input verdrängt werden. Eine andere

Möglichkeit der Überlagerung besteht, wenn ähnliche Inhalte memoriert werden sollen. Je größer die Ähnlichkeit zwischen zwei Lerninhalten, desto größer die Überlagerung zwischen ihnen (Interferenz). Es ist z.B. nicht sinnvoll, Vokabeln aus zwei verschiedenen Fremdsprachen zeitgleich oder kurz hintereinander zu lernen. An Informationen, die nicht durch neue gestört werden, können wir uns am besten erinnern. Auch Informationen, die bereits im Langzeitgedächtnis gespeichert sind, können aufgrund einer geringen Wiederholungsrate oder aufgrund der Interferenz mit anderen Erinnerungen vergessen werden.

Was versteht man unter dem expliziten und was unter dem impliziten Gedächtnis?

Das Langzeitgedächtnis wird in zwei Bereiche eingeteilt: Das *explizite* oder *deklarative* und das *implizite* oder *nicht-deklarative Gedächtnis*. Die ins Langzeitgedächtnis aufgenommenen Informationen werden dort in Abhängigkeit von ihrem Inhalt gespeichert.

Das explizite bzw. deklarative Gedächtnis ist das Speichersystem für Ereignisse oder Tatsachen zu denen wir bewusst Zugang haben. Es wird in das *episodische* und das *semantische* Gedächtnis unterteilt. Das *episodische Gedächtnis* beinhaltet alle Erinnerungen, die wir persönlich erlebt haben. Hier sind solche Erinnerungen gemeint, die mit unserer Biografie zu tun haben: z.B. wo und mit wem bin ich zur Schule gegangen und was habe ich gestern Mittag gegessen, in welchem Konzert bin ich gewesen. Das *semantische Gedächtnis* ist ein reines Wissenssystem und beinhaltet unser Wissen über die Welt. Alles, was wir bisher gelernt haben. Hier ist die Sprache gespeichert oder verschiedene Sprachen, die Sie gelernt haben oder das Wissen über bestimmte Länder oder Kategorien, wie die Tatsache, dass ein Blatt ein Teil von einem Baum ist, usw.

Das *nicht-deklarative Gedächtnis* wird auch „motorisches“ Gedächtnissystem genannt und beinhaltet alle motorischen Abläufe, die wir je gespeichert haben. Es ist auch dafür verantwortlich, dass wir etwas unbewusst wiedererkennen. Das heißt, hier sind Abläufe wie Fahrradfahren und Schwimmen oder Tennisspielen abgespeichert. Während die Inhalte des expliziten Gedächtnisses, wenn sie nicht gebraucht werden, gerne verblassen und vergessen werden, bleiben die Inhalte des impliziten Gedächtnisses für immer erhalten. Das bedeutet, dass auch, wenn Sie viele Jahre nicht mehr Fahrrad gefahren sind, Sie sofort wieder fahren können, wenn Sie auf das Rad aufsteigen (Schröder/Pantel 2011).

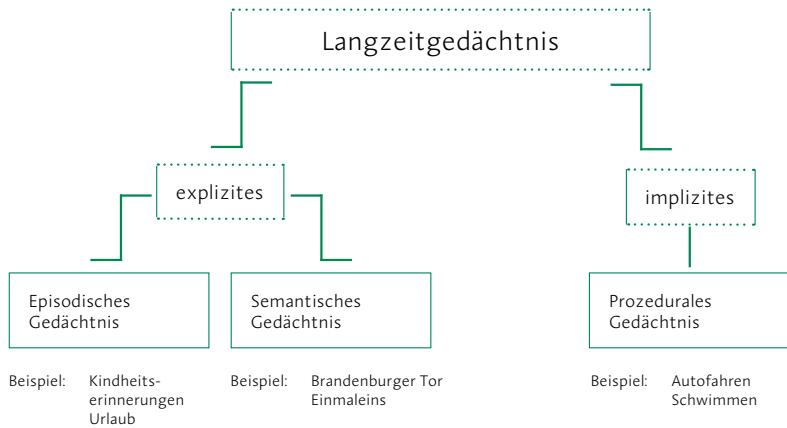


Abb. 2: Das Langzeitgedächtnis