

## Die »Kunst des Vergessens« aus neuropsychologischer Sicht

# ABSCHIED VOM GEWUSSTEN

Peter Gasser

»Vergessen« ist eine durch und durch ärgerliche Angelegenheit: Der Schlüssel ist weg, die richtige Antwort in der Prüfung nicht parat. Daher mag es zunächst überraschen, wenn der Autor des vorliegenden Beitrags von der Notwendigkeit des Vergessens spricht: Schließlich dürften doch gerade Erwachsenenbildner daran interessiert sein, dass Lernende das Gelernte behalten und nicht vergessen. Warum also ist Vergessen trotzdem wichtig? Und warum spielt das Vergessen auch bei Lernprozessen eine große Rolle?

Vergessen kann man nur, was man vorher wusste: Vor der »Kunst des Vergessens« steht die »Kunst des Erinnerns«. Jedermann möchte sein Gedächtnis verbessern. Dazu gibt es eine wahre Flut von Ratgebern (vgl. Gasser 2010), aber auch eine beachtliche Tendenz, dem Gedächtnis mit Medikamenten (Ritalin, Modafinil) bzw. mit Neuro-Enhancement und Hirndoping auf die Sprünge zu helfen (vgl. Vaas 2008; Lieb 2010). Andererseits steht schon am Anfang neuropsychologischer Forschung der viel zitierte Patient H.M., der nach einer epilepsie-therapeutischen operativen Entfernung seiner beiden Hippocampi von 1953 bis zu seinem Tod (2008) an einer anterograden Amnesie litt: H.M. konnte nichts Neues einspeichern (mit Ausnahme einiger Prozeduren wie Spiegelschrift, Tennisspiel usw.) (vgl. Markowitsch 2009). Seither hat sich das Erkenntnisinteresse der Neurowissenschaften von den Formen des Vergessens und dem lästigen Verfolgtwerden von Gedanken über die posttraumatische Belastungsstörung bis zur Krankheit des Vergessens massiv erweitert (vgl. Bonhoeffer/Gruss 2011).

---

### Von der »Amnesie zur Amnestie«

---

Diese Blickerweiterung von individuellen zu sozialen Erscheinungen, sozu-

sagen von der Amnesie zur Amnestie, bezeichnet einen modernen Trend: Das »Vergessen« wird nicht mehr nur als Übel, sondern als Bedingung der Möglichkeit, Frieden zu schließen und kulturelle Gräben zu überwinden betrachtet. Zugleich gilt »Vergessen« auch als Chance des Umgangs mit »schlimmer Vergangenheit« (Meier 2010). Angesichts der Tatsache, dass das Internet nichts vergisst, wird das »Vergessen« mittlerweile gar als »Tugend im digitalen Zeitalter« bezeichnet (Mayer-Schönberger 2010).

Aus der ganzen Breite der modernen Vergessensforschung (vgl. Dimbarth/Wehling 2011) greife ich eine Fragestellung heraus, welche das gesunde alternde Gehirn betrifft (vgl. Herschkowitz 2009): Im Folgenden geht es darum, das Vergessen neuropsychologisch zu betrachten und darauf aufbauend die vermutlich segensreiche »Kunst des Vergessens« als Abschied vom Wissen und als Hingabe an den Strom des Vergessens zu skizzieren (vgl. Weinrich 2005).

In der Neuropsychologie sind Behalten und Vergessen mindestens seit der dünnen Schrift »Über das Gedächtnis« (Ebbinghaus 1885) intensiv untersuchte Themen. So beschreibt schon vor 50 Jahren der russische

Neuropsychologe Alexander Luria einen Gedächtniskünstler, der nichts vergessen konnte, allerdings mit dem Nachteil, von den vielen Einzelheiten überschwemmt zu werden und kaum Wesentliches von Trivialem unterscheiden zu können (vgl. Kühnel/Markowitsch 2009). Ähnliches ist von einer Amerikanerin zu berichten, die sich bis ins Jahr 1974 praktisch an jeden Tag erinnern kann – und von lawinenartigen Erinnerungsketten belästigt wird.

---

### Der Sinn der Vergessens

---

Nicht-Vergessen kann als sehr belastend empfunden werden, und Vergessen hat einen guten Sinn: Wir können von Unwichtigem absehen, uns Relevantes bewusst einprägen, Nebensächliches ignorieren oder gar Unangenehmes vergessen und »hinter uns lassen«. Das Vergessen ist mit dem Einprägen, Behalten und Abrufen stärker »verbunden«, als man gemeinhin annimmt (vgl. Gluck/Mercado/Meyers 2010). Wer sich etwas nachhaltig einprägen will, muss sich dem Lerninhalt aufmerksam und interessiert zuwenden. Inhalte erreichen zuerst das Arbeitsgedächtnis im Stirnhirn, das nach Baddeley aus vier interaktiven Instanzen besteht: Der zentrale Prozessor lenkt die Aufmerksamkeit und moderiert den räumlichen Notizblock, das verbale Nachklingen und den episodischen Zwischenspeicher sowie den Bezug zu erinnerbaren Inhalten im assoziativen Kortex des Temporal-, Parietal- und Okzipitallappens (vgl. Gruber 2011).

Lerninhalte werden primär durch Wiederholung und Elaboration, d.h. durch vielfältige Bearbeitung, nach und nach im Durchlauf durch den kapazitätsbeschränkten Hippocampus (auch nachts) langzeitpotenziert. Die Aufnahme und Verankerung des Wissens ist primär vom Vorwissen abhängig. In mikrobiologischer Sicht sind Leistungen des Kurzzeitgedächtnisses an den Aufbau von Synapsenstärke und elektrische Erregungsmuster gebunden, an Gedäch-

nisspuren (Engramme), die meistens schnell abgebaut werden – es sei denn, wir versuchen beispielsweise eine neue Telefonnummer oder einen Namen durch inneres Wiederholen (Rehearsal) vorübergehend zu festigen. Längerdauerndes Behalten beruht neurobiologisch auf der zunehmenden Vernetzung durch Synapsen- und Dendritenbildung sowie auf dem Aus- und Umbau neuronaler Netze, Karten und Areale. Manche Inhalte sind zwar vorhanden, aber momentan nicht abrufbar: Ein Name liegt uns auf der Zunge ... Mnemotechnisch bedeutet dies: Wir können die einzuprägenden Inhalte mit Abrufreizen »etikettieren« (Ich stelle mir Frau Blum mit einer »Blume im Haar« vor).

Die neuere Sicht des Gedächtnisses betont die Dynamik des Einprägens und Speicherns und fasst das Abrufen nicht als Reproduktion, sondern als Re-Konstruktion auf. Gegen das Vergessen sind allerdings die Gedächtnisformen im unterschiedlichen Ausmaße resistent (vgl. Gudehus/Eicheberg/Welzer 2010):

- Priming i.S. von Wiedererkennen baut im Alter nur geringfügig ab.
- Weitgehend vergessensresistent sind gut eingeübte Inhalte (Schwimmen, Radfahren, Tennisspielen ...) des prozeduralen Gedächtnisses.
- Neues, schnelles Erfassen, Einspeichern sowie Erinnern von Fakten, Daten, Namen, das heisst von Inhalten des deklarativen und semantischen Gedächtnisses, unterliegen mit zunehmendem Alter der Schwächung, es sei denn, sie seien schon früh und seriös verankert worden (wie beispielsweise Gedichte, auswendig gelernte Zitate, Sinnsprüche, Geschichtsdaten usw.).
- Ältere Menschen vergessen oft, was sie gestern oder heute Morgen erlebt haben, ihr autobiographisch-episodisches und prospektives Gedächtnis wird schwächer. Sie können hingegen von frühen und oft emotional stark besetzten Erlebnissen detailreich erzählen. Von derartigen »Reminiszenzen« wird später noch die Rede sein.

Kurz und gut: Die verschiedenen Gedächtnisformen und Inhalte sind für das Vergessen unterschiedlich anfällig. Zudem stagnieren die geschilderten Aufbauprozesse durch Passivität und durch Nicht-Gebrauch; Verbindungen zerfallen, Engramme werden schwach und schwächer: Wir vergessen.

Vergessen ist nicht im gleichen Sinne ein aktiver Vorgang wie das Erinnern, es geschieht meistens hinter unserem Rücken. Wir merken es nicht, wenn wir den Schlüssel im Auto vergessen haben ... – auch wenn wir uns mächtig darüber ärgern. Daneben gibt es eine ungeahnte Zahl vergessener Inhalte, von deren Vergessen wir nichts wissen: Das Vergessene ist zwar weg, aber wir vermissen es nicht – es ist das Vergessen, das sich im Verborgenen abspielt (vgl. Draaisma 2009).

Vergessen wird neuropsychologisch meistens als Wirkung von Interferenz verstanden: Neue und alte Wissensbestände können sich stören, ausschließen oder im Sinne der Ähnlichkeitshemmung behindern. Neben dieser Ansicht wird oft die Annahme vertreten, dass Erinnerungen schlicht verblassen – wie die Schrift auf einem sonnenbestrahlten Papier (Zerfalls-Hypothese). Eine differenzierte Sicht des Vergessens liefert der amerikanische Gedächtnisforscher Daniel Schacter (2007). Er unterscheidet verschiedene Vergessensformen und -ursachen: Gedächtnisinhalte unterliegen dem Verblassen, der Blockierung, Suggestibilität, Fehlzuschreibung, Verzerrung und der Geistesabwesenheit beim Einspeichern.

### Maßnahmen gegen das Vergessen

Dagegen kann man etwas tun, wie die folgenden Empfehlungen zeigen: Mache eines nach dem andern, verzichte aufs Multitasking! Wende dich der Sache aktiv zu, nimm dir Zeit! Pflege Rituale und Gewohnheiten (Brille und Schlüssel immer in der gleichen Tasche)! Schreibe kleine Merkzettel! Verknüpfe mit einem Sachverhalte ein inneres Bild! Versu-

che, dein Wissen zu verdichten! Es gibt allerdings zwischen Erinnern und Vergessen, sozusagen zwischen dem perfekten Gedächtnis und dem Morbus Alzheimer, einen Graubereich. Dazu gehören einige auch im zunehmenden Alter interessante Phänomene.

Ältere Menschen werden bekanntlich oft etwas redselig, was schon Aristoteles in seiner Rhetorik anmerkt: »Sie reden nämlich von dem Vergangenen; denn indem sie sich erinnern, verschaffen sie sich Freude«. Die Frage ist nur: Wie ist es möglich, dass länger Zurückliegendes zunehmend verblasst, sich aber ein Reminiszenzeffekt zeigt, welcher sich in der Erinnerungskurve zwischen dem fünfzehnten und fünf- undzwanzigsten Lebensjahr in einem deutlichen Anstieg bzw. in einem »Reminiszenzhöcker« (Draaisma 2009) manifestiert? Der eine Begründungsstrang verweist auf die hohe Speicher- und Vernetzungsfähigkeit junger Gehirne. Eine andere Argumentation betont die Aufbruchstimmung von Adoleszenten und jungen Erwachsenen bzw. deren Empfänglichkeit für nachhaltige Lese-, Film-, Musik- und erste Liebes- und Berufserfahrungen. Wendepunkte sowie schönste und glücklichste Erfahrungen treten offenkundig in der Zeit des Reminiszenzhöckers auf und bleiben oft die wichtigsten Erinnerungen. So ganz unproblematisch sind diese Interpretationen nicht, gibt es doch bezüglich angenehmster und glücklichster Erfahrungen bei der Befragung von Achtzig- und Hundertjährigen leichte Unterschiede: Die unangenehmsten Erinnerungen sowie die dichtesten Erinnerungen Hundertjähriger verschieben sich um einige Jahre nach oben.

Die Reminiszenzfähigkeit kann nicht darüber hinweg täuschen, dass die Vergesslichkeit bei älteren Menschen zunimmt. Vergesslichkeit ist derzeit geradezu eine Marktlücke: Gegen Vergesslichkeit im Alter werden Gehirnjogging und Seniorenkurse für das Training von Exekutivfunktionen angeboten – meistens unter dem Mantra des »Use

it or lose it!« Was ist davon zu halten? Zunächst ist daran zu erinnern, dass – vor allem im Hippocampus – bis ins höhere Alter Neuronen entstehen und damit die Plastizität des Gehirns weiter reicht als bislang angenommen. Es trifft zu, dass die Erinnerungsfähigkeit nachlässt, wenn man das Gedächtnis weniger benutzt.

### »Grenzen des Gedächtnistrainings«

Die zweite schlechte Nachricht lautet: Das Gedächtnis lässt sich nicht wie ein Muskel trainieren. Neuropsychologen vertreten relativ einhellig die Meinung, dass Sudoku und das Lösen von Kreuzwortsrätseln anregend sind, aber bereichsbeschränkt wirken. Hingegen helfen anspruchsvollere Aktivitäten wie Schachspiel, Fremdsprachen lernen, Reisen, Musizieren, Tanzen, vertiefende Lektüre und Fachdiskussionen usw., Vergessensprozesse hinauszuzögern. Mehrere universitäre Institute und die Lebensstilforschung weisen derzeit nach, dass die Kombination von geistiger Aktivität, sozialer Beziehungspflege, gesunder Ernährung sowie Kraft- und Bewegungstraining bzw. Gymnastik das beste Mittel gegen das Vergessen darstellt. Überdies zeigt sich, dass sich das fortlaufende Zielesetzen in einem aktiven Lebensstil als besonders hilfreich erweist und die »Reservekapazität des Gehirns« erweitert.

So beklagenswert das Vergessen ist, so wacklig ist die Erinnerung. Das beginnt schon bei der Wahrnehmung. Jedenfalls sind wir sehr erstaunt, wenn wir in einem Kurzfilm einen während neun Sekunden sichtbaren schwarzen Gorilla übersehen. Wir sehen offenkundig, was wir erwarten, und übersehen, was wir nicht erwarten. Die Forscher Chabris und Simons nennen dies »Unaufmerksamkeits-Blindheit« (Chabris/Simons 2011). Neben dieser Aufmerksamkeits-Illusion gibt es auch eine Gedächtnis-Illusion: Die Hälfte der Versuchspersonen kann sich beispielsweise an eine Ballonfahrt erinnern, die

sie als Kind gemacht haben, obschon die Quelle dieser »falschen Erinnerung« eine gezielt manipulierte Fotografie ist. Wir erinnern uns noch genau, wo wir bei Kennedys Ermordung, beim Mauerfall und bei 9/11 waren. Allerdings stellt sich bei präziser Nachforschung bei manchen heraus, dass die Erinnerung »falsch« ist, dass wir der Suggestion, einigen fantasierten Einschüben oder einer Konfabulierung erliegen. Kurz: Wir haben gute empirisch belegbare Gründe, der Erinnerung zu misstrauen. »Falsche Erinnerungen sind für uns genauso wirklich wie richtige. Wir können nicht sagen, welche unserer Erinnerungen falsch oder richtig sind« (Kühnel/Markowitsch 2009). Wahrscheinlich hat jeder älter werdende Mensch seelische Verletzungen, Enttäuschungen und persönliche Niederlagen erlebt, die ihn manchmal ein Leben lang »verfolgen«: Die Erinnerung kann zur Qual werden – und wir möchten das Unangenehme willentlich vergessen. Wie kann man mit dieser sogenannten »Persistenz« (Schacter 2007) umgehen?

### Erinnern als Konstruktionsprozess

Glücklicherweise verblasst die Erinnerung an unangenehme Ereignisse und Emotionen in der Regel rascher als die an angenehme: Wir bekommen den Eindruck, früher sei alles besser, schöner, gemächlicher ... gewesen. Dies hat u.a. damit zu tun, dass unser Gedächtnis insofern regenerationsfähig ist, als neue, positive Erfahrungen die negativen sozusagen »überschreiben« und sich Erlebtes aus zeitlicher Distanz neu bewerten und interpretieren lässt. Das Gedächtnis arbeitet re-konstruktiv und nicht bloß reproduktiv.

Anstatt sich der Abwärtsspirale des Grübelns und der gedrückten Stimmung zu ergeben, helfen ablenkende Aktivitäten und Handlungen, die Freude machen (Wandern, Gespräche, Malen, Musizieren usw.), positive Stimmungslagen zu »triggern«, d.h. anzustossen.

Neuropsychologisch hat dies damit zu tun, dass die Dominanz der Amygdalafunktion durchbrochen und eine beruhigende Serotoninausschüttung ermöglicht wird. Allerdings sind diesen Selbstberuhigungsmöglichkeiten Grenzen gesetzt; manche persistente Belastungen erfordern eine entsprechende Therapie (vgl. Courtois/Ford 2011).

Nach diesen Einblicken in die Welt des Vergessens bleibt die Frage: Wie ist das Vergessen innerhalb der geistigen Verfassung des Menschen zu bewerten? Sind die Aussetzer und Sünden des Gedächtnisses Laster oder Tugend?

### »Das Gehirn ist kein Computer«

Zunächst ist festzustellen, dass das Vergessen den Wissensaufbau mitkonstituiert: Wir vergessen beispielsweise das Aussehen einzelner Tomaten und verfügen dennoch über den Begriff »Tomate«. Manche Welterklärungen und Ursachenzuschreibungen sind schlicht falsch und müssen nicht nur in der Schule, sondern ein Leben lang »umgeschrieben«, vergessen und neu definiert werden. Insofern erweist sich die Computer-Metapher für Gehirn und Gedächtnis als unzureichend: Wir sind fähig, Erfahrungen und Wissen nicht nur zu inventarisieren, sondern zusammenzufassen und zu verdichten, Details zu ignorieren, Unwichtiges auszublenden und uns der Kerngehalte zu vergewissern. Soziale Beziehungen sind nicht bloß kumulativ, sondern der inneren Wandlung unterworfen, sowohl dem Vergessen und Verzeihen als auch der Umgestaltung und Erneuerung ausgesetzt. Dieser Prozess des Neuordnens, des Interpretierens und Umwertens geht bei Erwachsenen und im Alter weiter.

Normalerweise assoziiert man mit Alter nicht nur Altersgebrechen, sondern auch Altersweisheit. Mit Paul Baltes, dem ehemaligen Direktor am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, kann man Weisheit als »Expertentum

im Umgang mit schwierigen Lebensfragen« verstehen und vermuten, dass sich diese Läuterung sozusagen auf dem Rücken vieler Erfahrungen naturwüchsig einstellt. Abgesehen davon, dass im Gehirn kein »Weisheitszentrum« zu finden ist, sondern beim Einfühlen, beim kniffligen Entscheiden und bei Gefühlsregulierungen Areale des frontalen Kortex und des limbischen Systems interagieren, scheint sich die so genannte Altersweisheit schon im jungen Erwachsenenalter anzubahnen. Weisheit erweist sich dergestalt nicht als beiläufiger Altersertrag, sondern im Sinne neuronaler Plastizität als Ergebnis späten Lernens, in dem das Erlebte und oft auch Belastende eingeordnet, reflektiert und relativiert wird. Die Präsentation emotional negativer Bilder aktiviert beispielsweise bei jüngeren Erwachsenen die Amygdala stärker als bei älteren, die auf belastende Ereignisse gelassener zu reagieren gelernt haben.

---

»Arbeit am Sinn«

---

Um die »Kunst des Vergessens« zu erahnen, muss man den Modus des Verlusts, des Defizits und Defekts verlassen – und das Potenzial des Gehirns zur vertieften »Arbeit am Sinn« nutzen, die den Blick für das Ganze und das Wesentliche unter Weglassung mancher Details eröffnet. Dies schließt eine variable Erholung im Nichtstun ein, die neuronal als »default mode« bezeichnet wird und jene Gehirnprozesse mobilisiert, die Perspektivwechsel, Neubewertungen und Distanzierung ermöglichen. Meditation und spirituelle Vertiefung sind allerdings das pure Gegenteil von trendigem und manchmal vorherrschendem Alters-Aktivismus. Wendet man den Blick von der neurobiologischen Innenwelt zu sozialen Bedingungen, die ein Erinnern oder Vergessen erwarten lassen, überschreiten wir die Grenzen neuropsychologischer Zuständigkeit (vgl. Müller/Schmidt 2011). Von erfolgreichen Mediationsverfahren über nationale Feiern und

Erinnerungstage bis zum Sachverhalt der Verjährung oder zum Recht auf Vergessen nach der Löschung eines Strafregistereintrages gibt es viele Ereignisse, die das Erinnern und Vergessen als Leistung nicht nur des individuellen, sondern des sozialen und kulturellen Gedächtnisses im engeren Sinne als kulturelle Handlung ausweisen. Diese lässt sich allerdings nicht als Effekt bildgebender Verfahren festhalten: Für einen Friedensvertrag oder Schuldenschnitt gibt es kein neuronal eingrenzbare Korrelat. Die »Kunst des Vergessens« gerät hier in einen Interpretationsraum, der die Neuropsychologie überfordert, weil es um historische Relevanz, um gesellschaftliche Wirkungen und um philosophische Gehalte geht (vgl. Tretter/Grünhut 2010).

#### Literatur

- Bonhoeffer T./Gruss O. (2011): Zukunft Gehirn. Neue Erkenntnisse, neue Herausforderungen. München
- Chabris, Ch./Simons, D. (2011): Der unsichtbare Gorilla. Wie unser Gehirn sich täuschen lässt. München
- Courtois, C.A./Ford, J.D. (2011): Komplexe traumatische Belastungsstörungen und ihre Behandlung. Paderborn
- Cozolino, L. (2010): Ein gesundes alterndes Gehirn. Freiburg i.B.
- Dimbarth, Ch./Wehling, P. (2011): Soziologie des Vergessens. Konstanz
- Draaisma, D. (2009): Die Heimwehfabrik. Wie das Gedächtnis im Alter funktioniert. Berlin
- Gasser, P. (2010): Gehirngerecht lernen. Bern
- Gluck, M.A./Mercado, E./Meyers, C.E. (2010): Lernen und Gedächtnis. Vom Gehirn zum Verhalten. Heidelberg
- Gruber, Th. (2011): Gedächtnis. Wiesbaden
- Gudehus, Ch./Eicheberg, A./Welzer, H. (2010): Gedächtnis und Erinnerung. Ein interdisziplinäres Handbuch. Stuttgart
- Herschkwitz, N./Herschkwitz, Ch. (2009): Graue Haare, kluger Kopf. Warum das Gehirn im Alter immer besser wird. Freiburg i.B.
- Kühnel, S./Markowitsch, H.J. (2009): Falsche Erinnerungen. Die Sünden des Gedächtnisses. Heidelberg

Lieb, K. (2010), Hirndoping. Warum wir nicht alles schlucken sollten. Mannheim

Markowitsch, H.J. (2003): Dem Gedächtnis auf der Spur. Vom Erinnern und Vergessen. Darmstadt

Mayer-Schönberger, V. (2010): Delete. Die Tugend des Vergessens in digitalen Zeiten. Berlin

Meier, Ch. (2010): Das Gebot zu vergessen und die Unabweisbarkeit des Erinnerns. München

Müller, T./Schmidt, Th. (2011): Ich denke, also bin Ich? Das Selbst zwischen Neurobiologie, Philosophie und Religion. Göttingen

Schacter, D.L. (2007): Aussetzer. Wie wir vergessen und uns erinnern. Bergisch Gladbach

Tretter, F./Grünhut, Ch. (2010): Ist das Gehirn der Geist? Grundfragen der Neurophilosophie. Göttingen

Vaas, R. (2008): Schöne neue Neuro-Welt. Die Zukunft des Gehirns. Eingriffe, Erklärungen und Ethik. Stuttgart

Weinrich, H. (2005): Lethe. Kunst und Kritik des Vergessens. München

#### Abstract

*Der Beitrag beschreibt Nutzen und Formen des Vergessens aus neuropsychologischer Sicht. Dabei macht Peter Gasser deutlich, dass Vergessen nicht nur ein Übel, sondern für die Lernfähigkeit des Menschen vielmehr konstitutiv ist. Erwachsenenbildner/innen finden im Beitrag entsprechend wertvolle Anregungen, wie sich Lernende gegen unerwünschte Formen des Vergessens, also gegen Vergesslichkeit, wappnen können.*



Dr. phil. Peter Gasser war Dozent für Pädagogische Psychologie und Pädagogik in der Lehrer/innen-Bildung verschiedener Stufen und ist Autor zahlreicher neuropsychologischer Lehrbücher.

Kontakt: peter.o.gasser@bluewin.ch