

QUIZFRAGE

Was ist am wichtigsten, um eine Erinnerung zu produzieren:

- die Wahrnehmung (was nicht wahrgenommen wurde, kann auch nicht gemerkt werden)?
- das Codieren, also der Prozess des Einspeicherns?
- der Abruf später – die Situation, in der wir auf diese Erinnerung zu-rückgreifen wollen?

GEHIRNTRAINING MIT BIRKENBIHL

# ABRUF UND ERINNERUNG

VON VERA F. BIRKENBIHL

**K**ennen Sie das? Zu Hause können wir alles, aber in der Schule, bei der Prüfung oder im beruflichen Alltag – etwa bei einer wichtigen Verhandlung oder Präsentation – ist es „wie weggefliegen“! Der Abruf funktioniert also nicht so gut wie daheim. Warum?

Früher meinten viele, das Einspeichern von Erinnerungen sei das Wichtigste. Dieser Prozess geht jedoch mit dem des Wahrnehmens einher, der sich wiederum durch eine Reihe von Filtern vollzieht. Dabei spielen physiologische Filter eine Rolle, etwa die Sinnesorgane – ist jemand farbenblind oder schwerhörig? – wie auch die hormonale, also gefühlsmäßige Einfärbung: Wenn wir sauer sind, regen uns Kleinigkeiten auf, die wir zu einem anderen Zeitpunkt wahrscheinlich gar nicht registriert hätten.

Es gibt aber auch Filter, die man als geistig/psychisch bezeichnen könnte, beispielsweise unsere Interessen: Ein Fußball-Fan nimmt vieles rund um den Ball wahr, was andere Leute nicht interessiert und was sie demzufolge übersehen und überhören. Eben-

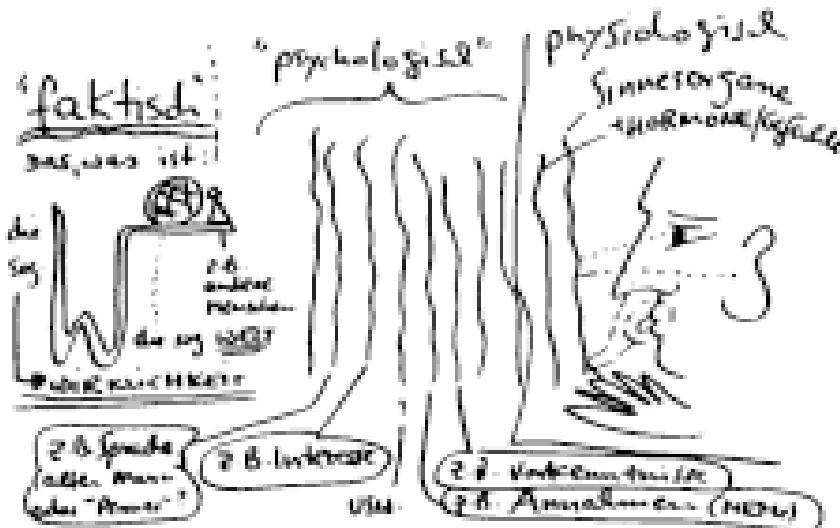
so wichtig sind unsere Vorkenntnisse, insbesondere beim erstmaligen Wahrnehmen von Informationen: Wer den lateinischen Begriff „tabula“ kennt, lernt das englische Wort „table“ wesentlich schneller als jemand, dem dieses Wissen fehlt.

Aber auch die Muttersprache ist ein Filter: Ist einmal von Freiheitskämpfern, ein andermal von Terroristen die Rede, unterscheiden sich Ihre Vorstellungen von diesen Menschen dramatisch. Den ersten wünschen Sie vielleicht Erfolg, über die anderen sind Sie wohl eher entsetzt. Aus der Sicht vieler Araber sind Selbstmord-Attentäter Freiheitskämpfer, für den Westen und die Opfer Terroristen. Und jede Seite meint, es gäbe nur ihre Art, die Dinge wahrzunehmen – weil der Normalmensch keine Ahnung hat, dass Wahrnehmen immer auch Interpretieren und Bewerten bedeutet. Deshalb beschreiben Kognitionsforscher Wahrnehmen heute als Konstruktion und Erinnern als Re-Konstruktion.

Des Weiteren gehen die meisten Menschen von der Annahme aus, der Prozess der Konstruktion müsse ausschlaggebend für den Erfolg sein. Schließlich wussten das doch schon die alten Griechen, nicht wahr? Deshalb schufen sie auch raffinierte Mnemo-Systeme, die das Einspeichern optimieren sollten – Techniken, die bis in die 1920er Jahre noch allgemein bekannt waren, dann aber zunehmend verloren gingen (siehe Kasten rechts).

Inzwischen ist dieser Standpunkt aber nicht mehr haltbar. Der deutsche Zoologe Richard Semon (1859–1918) erkannte bereits vor zwei Generationen, dass nicht nur die Einspeicherung unsere Fähigkeit gestaltet, uns zu erinnern, sondern dass der Abruf-Reiz mindestens genauso wichtig ist!

Ein kleines Experiment soll dies demonstrieren: Erinnern Sie sich an einen Tag in der Schule, der nichts mit Schul-Lernen im üblichen Sinn zu tun hatte: ein Schulfest, ein Sportfest oder eine Theateraufführung? Im Notfall erinnern Sie sich an ein Ereignis in der Tanzschule oder an ein Familienfest in



Ihrer Kindheit. Haben Sie eine solche Erinnerung gefunden? Dann notieren Sie ein Stichwort, sozusagen eine mögliche Überschrift zu Ihrer Erinnerung.

Nun können wir den Abruf-Reiz definieren: Er ist das, was die Erinnerung in Ihnen „hervor-ruft“. In diesem Fall war das meine Frage. Falls Sie sich jedoch an gar nichts erinnern konnten, sehen Sie gerade daran, wie wichtig ein Abruf-Reiz ist; denn ohne einen Reiz, der stark genug rufen kann, kehren die Erinnerungen nicht ins Bewusstsein zurück!

Somit sind Fragen eine Form möglicher Abruf-Reize. Aber vieles andere kann ebenfalls als Abruf-Reiz dienen: eine Szene in einem Spielfilm, ein Nebensatz in einem Text (Brief, Buch, Artikel), die Bemerkung einer Person in einem Gespräch, ein Poster, an dem sie vorbeigehen, oder ein Werbespot. Moderne Werbespots sind übrigens weit bessere Abruf-Reize als frühere: Sie sind emotional stark angereichert, und Emotionen können oft leichter an Erinnerungen herankommen als Gedanken.

Man kann Abruf-Reize auch bewusst erzeugen, etwa durch Blättern in alten Fotoalben, Lesen von Geschichten oder Romanen, die in unserer Kindheit und Jugend oder einer anderen Epoche unseres Lebens, die uns gerade interessiert, spielen, Filme aus diesen Zeiten, Lesen in alten Briefen oder gemeinsames Kramen in Erinnerungen („Weißt du noch, damals, als ...?“).

Nachdem die Gedächtnisforschung zweieinhalb Jahrtausende die Betonung auf den Augenblick und die Techniken des Einspeicherns gelegt hatte, machte Richard Semon uns plötzlich auf diesen neuen Zusammenhang aufmerksam: Ohne Abruf-Reiz bleiben auch optimal gelernte Erinnerungen in den Katakomben unseres Unbewussten. Erst der Reiz bringt sie in den Fokus des Bewusstseins.

Die neueste Forschung zeigt: Ein trainiertes Gehirn erinnert sich nicht nur besser, sein Besitzer ist auch gesünder. Wir wissen inzwischen, dass das Gehirn wie ein Muskel trainiert werden muss. Aber wir begreifen erst nach und nach, welche Formen des Trainings am meisten bringen.

Eine wunderbare Trainingsmöglichkeit, die noch dazu äußerst spannend werden kann, ist die systematische Suche in unserem Unbewussten nach spezifischen Erinnerungen. Das ist übrigens einer der Gründe für die große Beliebtheit von Quiz-Shows: Es macht einfach Spaß, mit den Inhalten unseres Wissens-Netztes zu spielen. Aber noch schöner wäre es, wenn an den nackten Daten und Informatio-

nen mehr dranhängen würde. Dies ist bei Fachwissen der Fall – egal, ob es sich um berufliche Kenntnisse handelt oder um Wissen in Verbindung mit Hobbys und anderen privaten Interessen. Ebenso spannend kann es sein, in unseren persönlichen Erinnerungen zu kramen und sie mit denen anderer Menschen zu vergleichen oder unser Leben Revue passieren zu lassen. Deshalb lesen viele Leute gerne Romane aus bestimmten Epochen ihres eigenen Lebens, etwa der Nachkriegszeit. Gleichzeitig bietet das ein gutes Training für unser Gehirn!

Während wir seit etwa zwanzig Jahren zunehmend passiv vor dem Fernseher sitzen, trainierten wir früher weit mehr auf diese Weise als heute – ganz automatisch. Damals spielten wir abends Spiele, und wenn es nur „Mensch-ärgere-dich-nicht“ war. Es ging eigentlich weniger um das Spiel, sondern viel mehr um das Gemeinsame und die Gespräche.

Nehmen wir an, im Radio ertönte ein Tango. Da sagte der Papa vielleicht zur Mama: „Weißt Du noch? Unser erster Tanz, ich bin dir damals noch ziemlich oft auf die Füße gestiegen ...“ Sie lächelt verträumt: „Ja ...“ Beide Eltern erinnern sich! Der Tango war ihr Abruf-Reiz. Während sie weiter spielen, fallen ihnen weitere Details ein und sie machen noch so manche Zwischenbemerkung (zwischen den Spielzügen, aber eigentlich das Wesentliche!). Die Kinder finden das langweilig, für sie ist das Spiel ja die Hauptsache. Sie können noch nicht weit zurückblicken, deshalb ist das Kramen in Erinnerungen für sie noch nicht interessant. Aber für Erwachsene ist es spannend – egal, ob beim Spielen, beim Radiohören, beim Lesen oder bei Gesprächen. So unternahmen wir früher regelmäßig geistige Spaziergänge, ausgelöst durch Abruf-Reize, die uns an diese oder jene Episode aus unserem Leben erinnerten.

Theoretisch könnte dies beim Fernsehen ebenfalls passieren, aber nur, wenn Sie gehirn-gerecht fernsehen und etwa die Werbspause zum Reflektieren nutzen! Nur so kann das Gesehene und Gehörte als Abruf-Reiz dienen und Erinnerungen auslösen. Wenn wir nur herumzappen, dann werden zwar tausend mögliche Assoziationen während einer Sendung unbewusst kurz angerissen, aber die Erinnerungs-Impulse verschwinden, lange bevor sie an der Oberfläche, im bewussten Denken, hätten auftauchen können. Es bleibt nicht genug Platz für eine Wahrnehmungslücke, in der eine Erinnerung auftauchen könnte.

Wenn eine Spielfilmszene jedoch eine Erinnerung auslöst, dann handelt es sich in der Regel um ein dramatisches Ereignis, eine wichtige Szene aus unserem eigenen Leben. ▶

#### MERKTECHNIKEN DER ANTIKE

Die Mnemo-Systeme der griechisch-römischen Antike versuchen, emotional angereicherte Vorstellungen zu bilden. Bei der so genannten Loci-Methode platziert man zu merkende Ideen mental als Gegenstände an gewissen Orten, beispielsweise in einem Tempel oder einem Palast, um später die Räume geistig abzuschreiten und die Gegenstände wieder abzurufen. Weil das optimierte Einspeichern die spätere Re-Konstruktion erleichtern würde, sollte man bereit sein, viel Zeit und Energie darin zu investieren. Damals sprach man von Gedächtnis-Kunst, und wir wissen, dass jeder Künstler sein Fach nur durch ständiges Training erlernen und aufrechterhalten kann!

Dann kann es sein, dass wir lachen oder weinen, weil die Assoziation uns berührt und weil wir betroffen sind. Dadurch fühlen wir uns angesprochen. Deshalb gehen viele Leute trotz Hunderten von Fernsehkanälen gerne ins Kino, denn hier kann der Film anders auf uns wirken, weil wir uns vollkommen auf ihn – und ihn alleine – einlassen. Im Fernsehen können Filme uns nur dann Ähnliches bieten, wenn sie nicht durch Werbepausen unterbrochen werden – oder aber, wenn wir die Pausen aktiv zum Erinnern nutzen würden!

Was die neuere Forschung ebenfalls zu Tage gefördert hat, ist, dass sich in unserem Kopf keine ganzen Szenen befinden, keine kompletten Dialoge und keine großen Bilder, sondern nur Bruchstücke. Der amerikanische Psychologe Ulric Neisser von der Cornell University in Ithaca vergleicht den Akt des Erinnerns nicht so sehr mit dem Abspielen eines Videogerätes, sondern mit „einem Paläontologen, der einen Knochen findet und auf Grund dessen, was er weiß, daraus einen gesamten Dinosaurier rekonstruiert“.

### TRAININGS-AUFGABEN

Spielen Sie Gedächtnisforscher/in und senden Sie Ihren Mitmenschen gezielte Abruf-Reize, um zu beobachten, was passiert. Natürlich laden Sie die anderen ein, mit Ihnen ähnlich vorzugehen.

Aufgabe 1: Testen Sie, welche Art von Fragen welche Reaktionen hervorrufen.

◆ Fällt den anderen mehr oder schneller etwas ein, wenn Sie danach direkt fragen (Erinnerst du dich noch an deinen ersten Kuss?) oder wenn Sie das Thema vorher antippen (Das war eine tolle Kuss-Szene in dem Spielfilm gestern Abend!) und erst danach Ihre Frage (nach dem ersten Kuss) stellen?

◆ Welche unterschiedlichen Auswirkungen haben folgende Fragetypen: Wann passierte dieses und jenes in deinem Leben? Weißt du noch, warum ... (du damals zu rauchen begonnen hast)? An wie viele Leute aus deiner Schulklasse könntest du dich ohne Hilfsmittel wie Fotos erinnern?

Aufgabe 2: Nutzen Sie möglichst viele Stimuli als Abruf-Reiz. Seien Sie sich dabei bewusst, dass vieles für Sie zum Abruf-Reiz werden kann, wenn Sie es zulassen.

Ein Beispiel: Schalten Sie beim Fernsehen in der Werbepause sofort einen auf etwa acht Minuten voreingestellten Timer ein – so lange dauert diese Pause ja mindestens –, und beginnen Sie dann mit einer der folgenden Übungen:

◆ Führen Sie mit den anderen Zuschauern kurze Gespräche wie bei der ersten Aufgabe, aber lassen Sie das zuletzt Gesehene und Ge-

hörte die Themen der Fragen bestimmen. Angenommen, im Film hat jemand gerade einen anderen Menschen übervorteilt, dann könnten wir uns fragen, ob wir uns an ähnliche Vorkommnisse aus unserem Leben erinnern. Waren Familienangehörige, Freunde oder Nachbarn betroffen?

◆ Schreiben Sie ohne abzusetzen, was Ihnen in den Sinn kommt, auch wenn es anscheinend gar nichts mit dem Geschehen im Film zu tun hat. Bei dieser Schreibübung sind Rechtschreibung und Grammatik völlig unerheblich – Sie brauchen den Text ja niemandem zu zeigen. Es dürfen auch Halbsätze oder Telegrammstil vorkommen, aber Sie müssen ohne Pause Ihre Assoziationen aufschreiben, bis der Timer das Ende der acht Minuten anzeigt. Falls Ihnen nichts mehr einfällt, schreiben Sie solange „jetzt fällt mir nichts ein“, bis wieder Gedanken fließen.

◆ Fertigen Sie Wissens-ABCs an (siehe Gehirn&Geist 1/2002, Seite 92) – Listen mit Assoziationen, wobei es gilt, zu jedem Buchstaben des Alphabets mindestens einen assoziierten Begriff zu finden. Das Listen-Denken ist besonders sinnvoll, wenn Sie einen Sender mit häufigeren, aber kürzeren Werbepausen sehen. Hier haben die ABC-Listen dieselbe Funktion wie das Sprechen oder Schreiben in den ersten beiden Varianten.

Jede dieser Übungen können Sie genauso gut auch beim Lesen absolvieren. Hier stellen Sie den Timer, um unvermittelt zu unterbrechen und entweder nonstop zu schreiben oder ABC-Listen anzulegen. Wenn Sie diese Trainings-Aufgaben öfter durchführen, werden Sie bald feststellen, dass sich mehr und mehr Ideen aus dem Gesehenen oder Gelesenen in Ihre Gespräche, Texte und Listen einschleichen. Ihr Unterbewusstsein begreift dann die Aufgabe, Umweltsignale als Abruf-Reiz zu benutzen, und schickt Ihnen immer mehr Material aus den Katakomben hinauf ins Bewusstsein, sobald Sie mit einer Übung beginnen. ◆

Vera F. Birkenbihl ist Seminarleiterin und Managertrainerin. Zur besseren Nutzung des Gehirns propagiert sie eine Reihe von Methoden und Tricks, um Informationen „gehirn-gerecht“ aufzunehmen und zu verarbeiten.

[www.birkenbihl.de](http://www.birkenbihl.de)

#### Literaturtipps

Noerretranders, T.: Spüre die Welt. Die Wissenschaft des Bewußtseins. Reinbek: Rowohlt 1997.

Schacter, D.: Wir sind Erinnerung. Gedächtnis und Persönlichkeit. Reinbek: Rowohlt 2001.

