MEDIZIN

Assoziation

Ein Gedanke weckt den nächsten, ohne dass man es will. Warum denkt das Gehirn in Verbindungen, und was hat Pawlows Hund damit zu tun?

Stand: 26.10.2026 · 4 Min. Lesezeit

Die schnelle Antwort

Eine Assoziation ist die Verknüpfung zweier Vorstellungen im Kopf, bei der die eine die andere hervorruft. Schon Aristoteles hat drei Bedingungen dafür beschrieben: Nähe in Raum oder Zeit, Ähnlichkeit und Gegensatz. Im Gehirn entsteht eine Assoziation, weil Nervenzellen, die oft gleichzeitig aktiv sind, ihre Verbindung verstärken. Erinnern heißt deshalb, dass ein Teil eines Musters den Rest wieder weckt.

Eine Assoziation ist eine Verbindung zwischen zwei Vorstellungen im Kopf, bei der die eine die andere hervorruft, ohne dass man es will. Wer "Salz" hört, denkt an Pfeffer. Wer Sonnencreme riecht, ist in Gedanken am Strand, und eine Melodie bringt den Sommer zurück, in dem sie überall lief. Das ist keine Schwäche des Denkens, sondern seine Bauweise. Das Gehirn legt Wissen nicht in Fächern ab, sondern als Netz aus Verbindungen.

Das Wort kommt vom lateinischen "associare", was vereinigen, verbinden und verknüpfen heißt. In der Psychologie meint es die bewusste oder unbewusste Verknüpfung von Vorstellungen. Die Frage, nach welchen Regeln solche Verknüpfungen entstehen, hat schon Aristoteles gestellt.

Die drei Gesetze des Aristoteles

Aristoteles hat in seiner Schrift "Über das Gedächtnis und die Erinnerung" beschrieben, wann sich Vorstellungen verbinden. Später hat man seine Bedingungen Assoziationsgesetze genannt. Alle drei erlebt man täglich, ohne sie zu bemerken.

Nähe	Ähnlichkeit	Gegensatz
Was zusammen erlebt wird, in Raum oder Zeit, verbindet sich. Das Lied und der Sommer gehören dann zusammen, genauso ein Geruch und der Ort, an dem man ihn zuerst gerochen hat.	Was sich gleicht, ruft einander wach. Ein Gesicht erinnert an ein anderes, und eine Situation erinnert an eine, die schon einmal so war.	Auch das Gegenteil gehört dazu. Wer "hell" hört, hat "dunkel" schon parat, und wer "oben" sagt, denkt "unten" mit.

Wieder aufgegriffen haben diese Gedanken britische Philosophen des 17. und 18. Jahrhunderts, darunter

Quickpedia - Vernetztes Wissen und Lernen · © 2026 SOFTCLICK Labs · Stand des Beitrags: 26.10.2026

John Locke und David Hume. Aus ihren Überlegungen ist die Assoziationspsychologie entstanden, die alles Seelische aus solchen Verknüpfungen erklären wollte. Die Gestaltpsychologie hat das im 20. Jahrhundert als zu einfach kritisiert. Nach ihrer Auffassung nimmt der Mensch zuerst das Ganze wahr und setzt es nicht aus einzelnen Teilen zusammen. Die Grundidee, dass Wissen als Netz vorliegt, hat sich trotzdem gehalten.

Pawlow, Freud und Jung

Einen Beleg aus dem Labor hat ein Hund geliefert. Iwan Pawlow hat bei seinen Versuchen zur Verdauung bemerkt, dass seine Hunde schon Speichel bildeten, bevor sie das Futter im Maul hatten, allein durch Reize aus der Entfernung. 1905 hat er daraus ein gezieltes Experiment gemacht. Erst ertönte ein Signal, und dann kam das Futter. Das wiederholte er viele Male. Am Ende löste das Signal allein den Speichelfluss aus. Das ist Assoziation durch zeitliche Nähe, messbar gemacht, und die Grundlage der klassischen Konditionierung.

> **Irrtum: Bei Pawlow ging es um eine Glocke**
>
> Das Bild vom Hund, der beim Klingeln einer Glocke sabbert, ist weit verbreitet. Pawlows eigentlicher Befund war allgemeiner: Jeder äußere Reiz kann zum Signal werden, wenn er nur oft genug mit dem Futter zusammenfällt.

Sigmund Freud hat die Assoziation zur Methode gemacht. Seine Patienten lagen auf einem Ruhebett und sollten alles aussprechen, was ihnen einfiel, auch das scheinbar Unpassende. Freud nannte das freie Assoziation und hielt es für den Weg zum Unbewussten. Die Verbindungen im Kopf sollten zu dem führen, was jemand verdrängt hat.

Carl Gustav Jung hat es messbarer versucht. Er las Versuchspersonen Reizwörter vor und maß die Zeit bis zur Antwort. Wo die Antwort lange dauerte oder seltsam ausfiel, vermutete er einen Komplex, also eine Gruppe von Vorstellungen, die stark mit Gefühlen besetzt ist. Mit diesen Assoziationsstudien hat sich Jung 1905 habilitiert.

> **Wie schnell das Netz reagiert**
>
> Die heutige Forschung misst Assoziationen in Millisekunden. Wer das Wort "Arzt" gesehen hat, erkennt danach das Wort "Krankenschwester" schneller als nach dem Wort "Brot". Das nennt man Priming. Allan Collins und Elizabeth Loftus haben es 1975 mit einem Modell erklärt, in dem sich Aktivierung ausbreitet. Wird ein Begriff im Netz aktiv, werden seine Nachbarn ein wenig mit aktiviert, und zwar umso stärker, je enger sie mit ihm verbunden sind.

Warum das Gehirn so gebaut ist

Die Erklärung liegt in der Synapse, der Kontaktstelle zwischen zwei Nervenzellen. Der Psychologe Donald

Quickpedia - Vernetztes Wissen und Lernen · © 2026 SOFTCLICK Labs · Stand des Beitrags: 26.10.2026

Hebb hat dazu 1949 eine Regel aufgestellt. Sind zwei Nervenzellen oft gleichzeitig aktiv, wird ihre Verbindung stärker. Auf Englisch fasst man das in einem Satz zusammen: "What fires together, wires together." Hören wir ein Lied an einem Sommerabend, sind die Zellen für beides zur selben Zeit aktiv, und ihre Verbindung wächst. Beim nächsten Mal genügt das Lied, damit der Abend mitkommt. Das Nähe-Gesetz des Aristoteles ist damit ein Gesetz der Nervenzellen.

Das erklärt auch, warum das Gedächtnis kein Archiv ist. Eine Erinnerung ist ein Muster von Verbindungen im neuronalen Netz, und abgerufen wird sie, indem ein Teil des Musters den Rest weckt. Wie stark auch die Umgebung zu diesem Muster gehört, haben Duncan Godden und Alan Baddeley 1975 mit Tauchern gezeigt. Die Taucher lernten Wortlisten unter Wasser oder an Land. Sie erinnerten sich besser, wenn sie am selben Ort abgefragt wurden, an dem sie gelernt hatten.

Assoziation in anderen Fächern

Das Wort taucht nicht nur in der Psychologie auf. In Politik und Wirtschaft bezeichnet es außerdem einen Zusammenschluss mit einem gemeinsamen Ziel.

Das Eigenschaftswort dazu heißt assoziativ. Es hat in der Mathematik noch eine eigene Bedeutung.

Was hast Du gelernt?

1. Welche drei Bedingungen für Assoziationen hat Aristoteles beschrieben?

   A Wiederholung, Belohnung und Strafe.
   B Nähe in Raum oder Zeit, Ähnlichkeit und Gegensatz.
   C Farbe, Klang und Geruch.

   Antwort: *B*

2. Was hat Pawlow mit seinen Hunden gezeigt?

   A Dass ein Signal, das immer wieder mit dem Futter zusammenfällt, am Ende allein den Speichelfluss auslöst.
   B Dass Hunde Wörter verstehen können.
   C Dass Hunde nur auf Glocken reagieren.

   Antwort: *A*

3. Was hat Carl Gustav Jung bei seinen Assoziationsversuchen gemessen?

   A Wie viele Wörter jemand in einer Minute sagt.
   B Die Zeit, bis eine Versuchsperson auf ein Reizwort antwortet.
   C Den Puls bei jedem Wort.

   Antwort: *B*

4. Was besagt die Regel von Donald Hebb?

   A Jede Erinnerung liegt in einer einzigen Nervenzelle.

Quickpedia - Vernetztes Wissen und Lernen · © 2026 SOFTCLICK Labs · Stand des Beitrags: 26.10.2026

B Nervenzellen, die oft gleichzeitig aktiv sind, verstärken ihre Verbindung.

C Nervenzellen, die zu oft aktiv sind, sterben ab.

Antwort: *B*

5. Was haben Taucher in der Studie von Godden und Baddeley gezeigt?

A Der Ort spielt für das Erinnern keine Rolle.

B Unter Wasser lernt man grundsätzlich schlechter.

C Man erinnert sich besser am selben Ort, an dem man gelernt hat.

Antwort: *C*

Kein Ersatz für ärztlichen Rat

Dieser Artikel erklärt medizinische Zusammenhänge allgemein und ersetzt keine Untersuchung, keine Diagnose und keine Behandlung durch eine Ärztin oder einen Arzt. Beschwerden sollten zeitnah ärztlich abgeklärt werden: Der ärztliche Bereitschaftsdienst ist bundesweit unter 116 117 erreichbar, bei lebensbedrohlichen Notfällen rufen Sie bitte sofort die 112.

Quellen

1. Carl Gustav Jung, The Association Method, American Journal of Psychology 21 (1910) · Stand 01.01.1910, abgerufen 28.09.2026 · https://psychclassics.yorku.ca/Jung/Association/lecture1.htm
2. Aristoteles, Über das Gedächtnis und die Erinnerung (On Memory and Reminiscence), übersetzt von J. I. Beare · abgerufen 18.10.2026 · https://www.ellopos.net/elpenor/greek-texts/ancient-Greece/aristotle/memory-reminiscence.asp?pg=8
3. Nobelprize.org, Ivan Pavlov, Biographical · abgerufen 18.10.2026 · https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/1904/pavlov/biographical/
4. Historisches Lexikon der Schweiz, Jung, Carl Gustav · abgerufen 18.10.2026 · https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/014425/
5. Encyclopaedia Britannica, Associationism · abgerufen 18.10.2026 · https://www.britannica.com/science/associationism
6. Collins und Loftus, A spreading-activation theory of semantic processing, Psychological Review 1975 · abgerufen 18.10.2026 · https://doi.org/10.1037/0033-295X.82.6.407
7. Godden und Baddeley, Context-dependent memory in two natural environments: on land and underwater, British Journal of Psychology 1975 · abgerufen 18.10.2026 · https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1975.tb01468.x
8. Encyclopaedia Britannica, Donald Hebb (The Organization of Behavior, 1949) · abgerufen 18.10.2026 · https://www.britannica.com/biography/Donald-Hebb
9. DWDS, Assoziation · abgerufen 18.10.2026 · https://www.dwds.de/wb/Assoziation

Themen: Medizin · Gehirn

Quickpedia - Vernetztes Wissen und Lernen · © 2026 SOFTCLICK Labs · Stand des Beitrags: 26.10.2026