

*Herzlich willkommen zu*

# **GEDÄCHTNIS- und KONZENTRATIONS- TRAINING**



**DIE EINFÜHRUNG**

**MMag. Birgit M. Ehrmann - Ahlfeld**



---

# Kursinhalte

- Die individuellen Speicherbedingungen
- Aufmerksamkeit
- Motivation
- Erbanlagen
- Förderung/Übung
- Ausdauer und Leidenschaft
- Myelinisierung
- Vorwissen, Vorerfahrungen + Werte
- Lob + Anerkennung
- 5 Schritte der Gedächtnisbildung
- Die 3 Arten des Gedächtnisses
- Das Kurzzeitgedächtnis
- Das Langzeitgedächtnis



---

# Die individuellen Speicherbedingungen

- Wir leben im Zeitalter der Informationsflut. Mehr und mehr Informationen werden täglich an uns herangetragen. Es gilt nun herauszufiltern, was wirklich wichtig ist und eingespeichert werden sollte. Ausschlaggebend für die Aufnahme der Information ist die Aufmerksamkeit, die Motivation und die Neugierde. Unsere Konzentration und die damit verbundene Willenskraft sind weitere Grundlagen des effektiven Lernens.  
*(Korte, Martin: Hirngeflüster. München: dtv Verlagsgesellschaft, 2021, S. 64)*
- Das Trainieren unserer Gedächtnisse erhöht automatisch unsere Konzentration.  
*(Pohlmann, Gregor: Gedächtnistraining. Polen: Amazon fulfillment, 2019, S. 8)*
- Wenn uns etwas brennend interessiert, dann können wir es leichter behalten. Große Motive setzen große Lernenergien frei.  
*(Bierach, Alfred: Wege zu einem Supergedächtnis. München: Wilhelm Goldmann Verlag, 1986, S.37)*
- Wenn uns die Motivation fehlt, sollten wir unsere Ziele überprüfen und uns Neue setzen.  
*(Buzan, Tony: Speedreading. Frankfurt/Main: mvg Verlag, 2005, S. 183)*

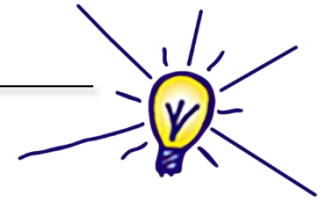
---

# Aufmerksamkeit



- Wenn es z.B. um das Memorieren von Telefonnummern geht, sind oft mehrere Wiederholungen nötig. Wird einem/r Studierenden aber € 1000.- für das Wiedergeben der Nummern geboten, ist die Chance, dass die Nummer gleich gemerkt wird, sehr hoch.
- In Studien konnte gezeigt werden, dass besonders belohnte Inhalte besser eingespeichert werden. Aufmerksamkeit verbessert daher das Einspeichern.  
*(Konrad, Boris, Nikolai: Alles nur in meinem Kopf. München: Ariston Verlag, 2016, S. 157)*
- Wenn wir uns gut konzentrieren können, steigt auch unsere Leistungsfähigkeit. Durch die Gedächtnistechniken schulen wir unsere Konzentration.  
*(Seitz, Dorothea: Memomaster. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 2010, S.71)*





---

# Motivation

- Die Studie der amerikanischen Psychologin Carol Dweck (geb. 1946) von der Stanford Universität belegte, dass Lob die Gedächtnisleistung steigern kann. Sie teilte die Studierenden in 2 Gruppen ein. Die 1. Gruppe erhielt nach dem Lösen von mathematischen Aufgaben viel Lob, unabhängig davon, wie viele Aufgaben richtig gelöst werden konnten. Die 2. Gruppe wurde getadelt, noch nicht genug Aufgaben gelöst zu haben. Während bei der 1. Gruppe die Motivation gleich blieb oder stieg, sank diese bei der 2. Gruppe und führte häufiger zum Scheitern.

*(Korte, Martin: Hirngeflüster. München: dtv Verlagsgesellschaft, 2021, S. 97f)*

- Wenn Lob dosiert und ehrlich eingesetzt wird, ist dies sehr wirksam.

*(Stenger, Christiane: Lassen Sie ihr Hirn nicht unbeaufsichtigt. München: Wilhelm Goldmann Verlag, 2016, S. 253)*

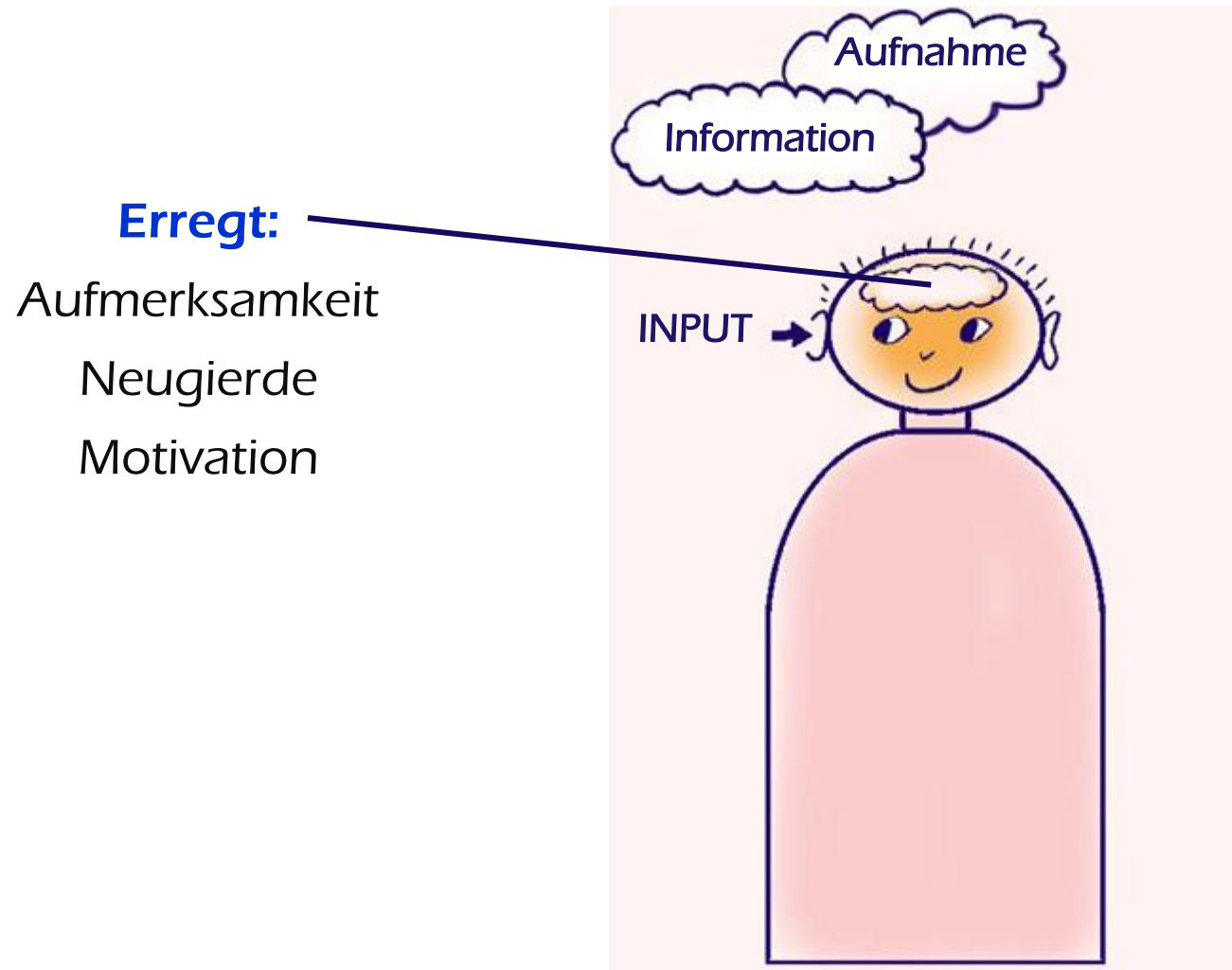


- Schon Winston Churchill sagte:

**„Erfolg ist die Fähigkeit, von einem Misserfolg zum anderen zu gehen, ohne seine Begeisterung zu verlieren!“**

*(Korte, Martin: Hirngeflüster. München: dtv Verlagsgesellschaft, 2021, S. 37+45)*

# Informationsverarbeitung





---

# Erbanlagen

- Ist das Gedächtnis nun ererbt oder erlernt? In der Wissenschaftsdiskussion gibt es 2 große Strömungen. Die Biolog/innen meinen, dass die Gedächtnisleistung hauptsächlich von den Genen bestimmt wird. Sie sprechen vom genetischen Code. Wenn also unser Großvater ein gutes Gedächtnis hatte, dann können auch wir vieles einspeichern. Es gibt viele verschiedene Begabungen. Manche von uns können sehr gut zeichnen, andere gut singen, andere sind sprachlich oder mathematisch begabt. Viele unserer Anlagen sind angeboren.  
*(Birkenbihl, Vera: Stroh im Kopf. Speyer: Gabal Verlag, 2004, S. 289)*
- Viele Wissenschaftler glauben, dass die Biologie, die Chemie und unsere Hormone für unsere Verhaltensmuster verantwortlich sind.  
*(Pease, Allan & Barbara: Warum Männer nicht zuhören und Frauen schlecht einparken. München: Ullstein Verlag, 2019, S. 34)*



---

# Förderung und Übung

- Die Soziolog/innen sprechen vom Einfluss der Umgebung. Wird ein Kind beim Lernen und Speichern früh gefördert, lernt es leichter und ist motivierter. Übung und Genetik gemeinsam stärken die Gedächtnisleistung.  
*(Birkenbihl, Vera: Stroh im Kopf. Speyer: Gabal Verlag, 2004, S. 289 f.)*
- Lernen ist lebenslang möglich. Wenn wir viel üben, bleibt die neuronale Konnektivität erhalten. Neuronen wachsen und verdrahten sich neu, wenn wir mental aktiv bleiben.  
*(Korte, Martin: Hirngeflüster. München: dtv Verlagsgesellschaft, 2021, S. 15f)*
- Die Neuronen kommunizieren dann über die synaptischen Verbindungen.  
*(Dingman, Marc: Das Gehirn. München: Riva Verlag, 2020, S. 79f)*







---

# Spiegelneuronen

- Vieles wird durch Nachahmung gelernt. Die Forschergruppe um den italienischen Neurophysiologen Giacomo Rizzolatti (geb. 1937) entdeckte bei Tierversuchen mit Makakeaffen die Spiegelneuronen. Beim Zuschauen einer Tätigkeiten werden dieselben Neuronen aktiviert, die beteiligt sind, wenn das Tier die Tätigkeit selbst ausführt. Die Spiegelneuronen lassen uns die Absicht fremder Aktivitäten verstehen. Wir simulieren intern die Handlungen, um den Ausgang vorwegzunehmen.

*(Hofmann, Markus: Hirn in Hochform. Wien: Ueberreuter Verlag, 2013, S. 78f)*





---

# Ausdauer + Leidenschaft

- Die Studien der amerikanischen Psychologin Angela Duckworth (geb. 1970) zeigen, dass Hartnäckigkeit gepaart mit Leidenschaft einen stärkeren Einfluss auf unsere Lernmöglichkeiten haben als unser genetischer Code. In ihren Studien füllten die Probanden verschiedene Fragebögen aus. Sie spricht beim Auswerten der Fragebögen vom **Gritfaktor** (Grit engl.: Leidenschaft): Der Fähigkeit, ausdauernd und leidenschaftlich ein Ziel zu verfolgen. War dieser Faktor hoch, konnten die Menschen hohe Bildungsabschlüsse und höherwertige Berufsziele erreichen.

*(Korte, Martin: Hirngeflüster. München: dtv Verlagsgesellschaft, 2021, S. 20f)*



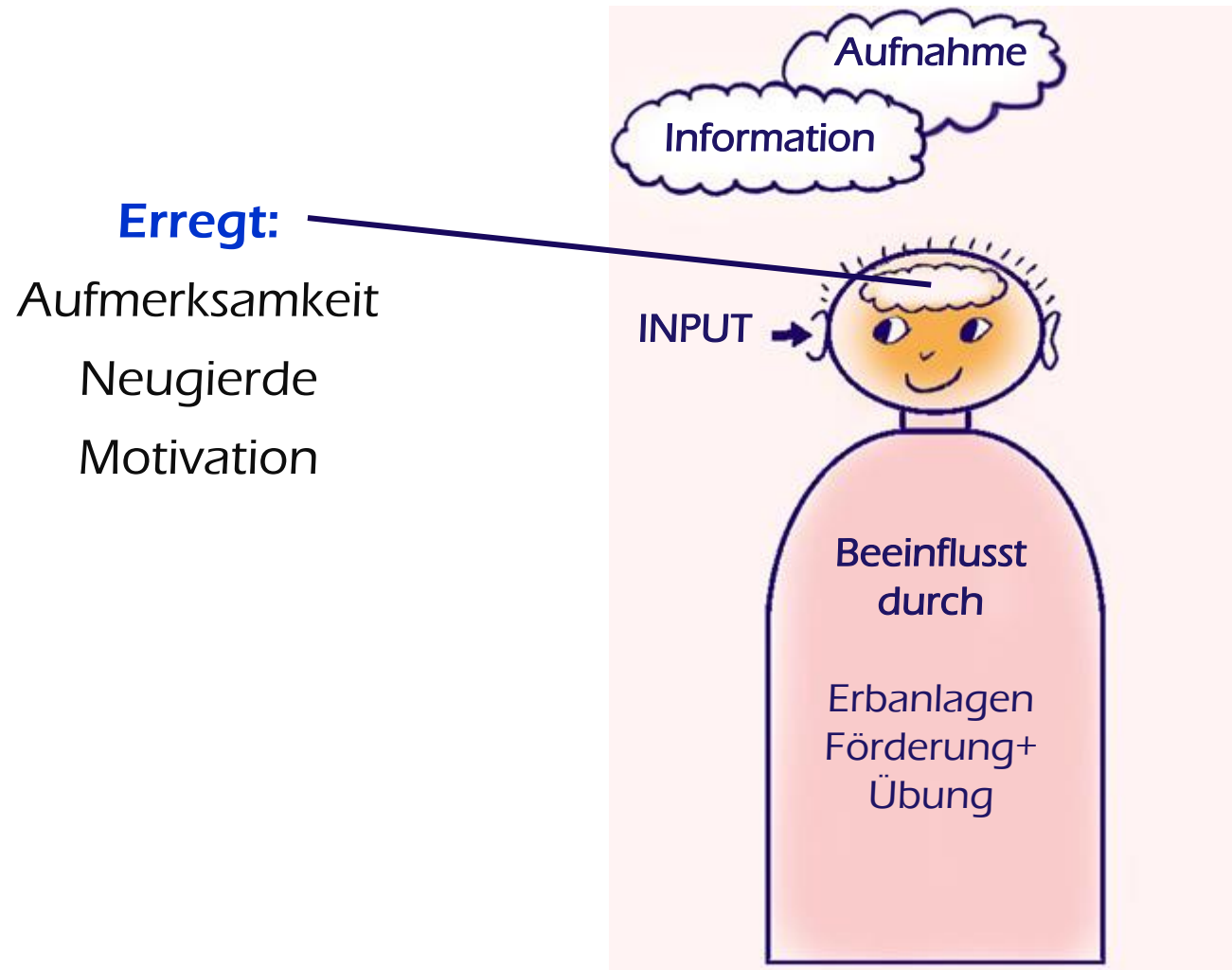


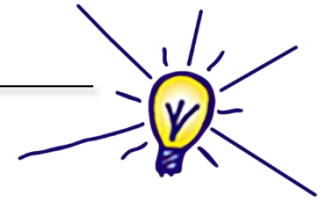
---

# Myelinisierung

- Der Neurobiologe Martin Korte (geb. 1964, TU Braunschweig) weist auf die Gliazellen hin, die die Neuronen bei ihrer Arbeit unterstützen. Beim Prozess der Myelinisierung spricht er davon, wie die Axone der Nervenzellen, die die elektrische Impulse generieren, von einer fettigen, elektrisch gut isolierenden Schicht umgeben werden.
- Verantwortlich sind dafür die Oligodendrozyten, eine Spezialform der Gliazellen. Dadurch kommt es zu einer Erhöhung der Fortleitungsgeschwindigkeit. Die Informationsübertragung wird dadurch schneller und effizienter. Diese Myelinisierung nimmt zu, wenn wir gedanklich aktiv sind.
- Wenn ich viel lerne und memoriere, also mein Gedächtnis trainiere, bleibt unser Gehirn fit.  
*(Korte, Martin: Hirngeflüster. München: dtv Verlagsgesellschaft, 2021, S. 18f)*

# Informationsverarbeitung

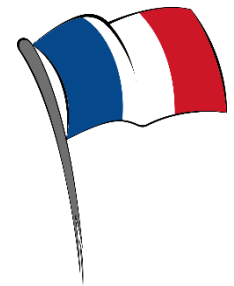




---

# Vorwissen, Vorerfahrungen

- Auch unser **Vorwissen** stärkt den Behaltewert. Alles, womit wir uns bereits beschäftigt haben, kreiert ein neuronales Netz im Gehirn. Auch wenn es gegenwärtig in den Hintergrund getreten ist, kann es leicht wieder aktiviert werden. Das kennen wir aus dem Fremdsprachenerwerb. Wenn wir Französisch in der Schule gelernt haben, es aber nicht weiter geübt haben, tritt dieses Wissen in den Hintergrund.

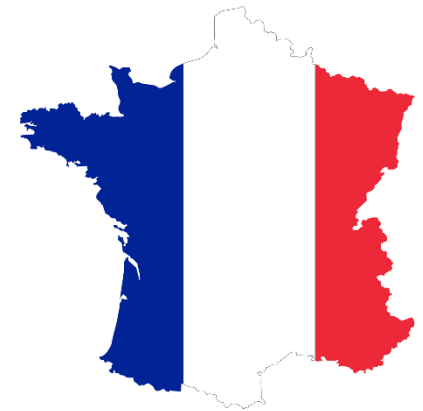




---

# Vorwissen, Vorerfahrungen

- Fahren wir nun nach Frankreich, wo wir die französischen Plakate sehen oder die französische Sprache hören, dann kommen viele Erinnerungen hoch, und wir können leicht französische Sätze bilden. Viele Vokabel fallen uns wieder ein. **Vorerfahrungen** und Vorwissen unterstützen daher unsere Gedächtnisleistung. Sie sind latent vorhanden und können leicht aktiviert werden.



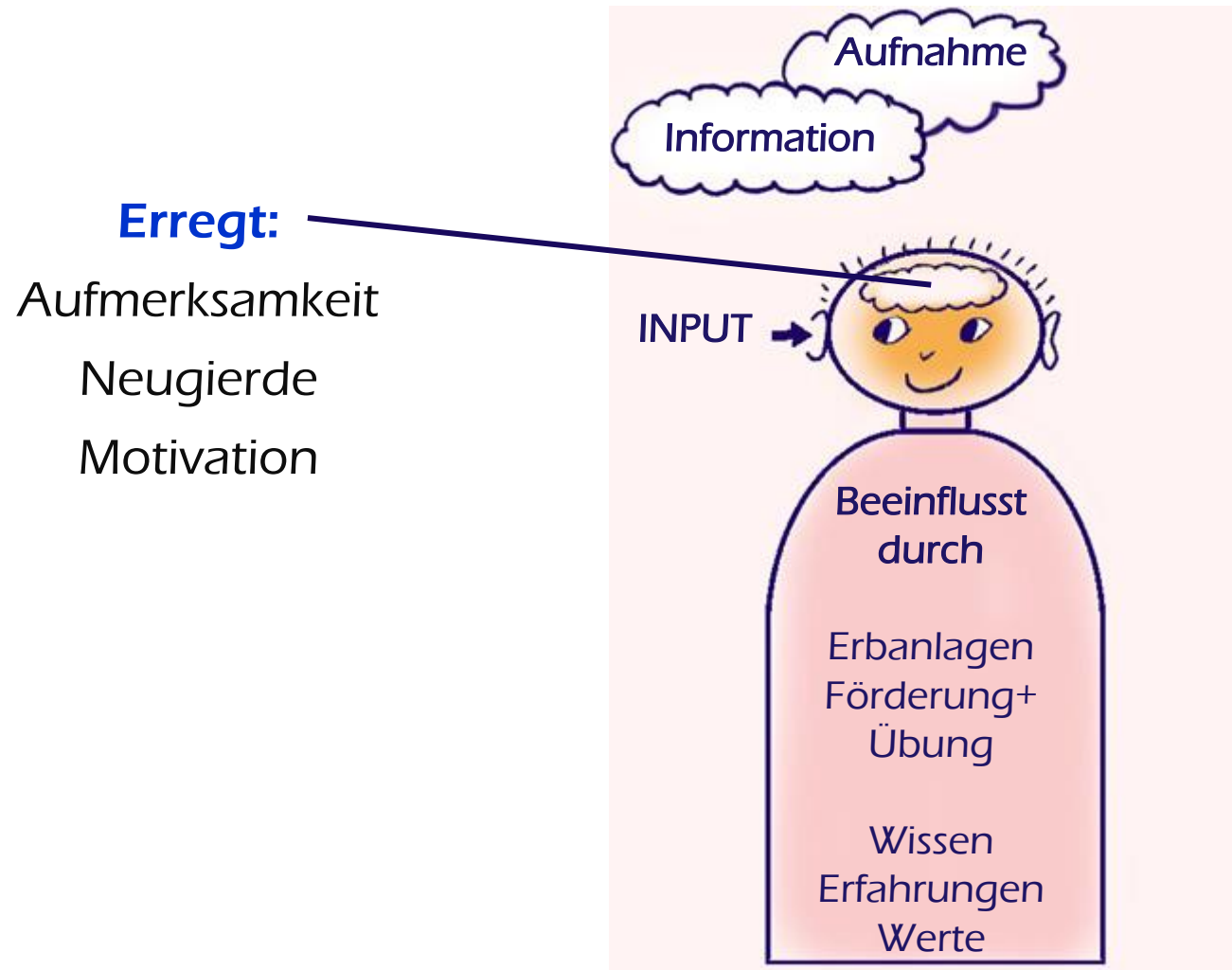
---

# Vorwissen, Vorerfahrungen, Werte



- Alles was uns **wertvoll und wichtig** ist, erhöht ebenso die Informationsaufnahme. Themen, die uns auch emotional ansprechen, werden besonders gut aufgenommen. Wenn wir mit Begeisterung lernen, wird das „Limbische System“, das Säugerhirn aktiviert, und unterstützt die Informationsaufnahme. Wenn du in Parabeln sprichst, bleibst du gut in Erinnerung. Wir sprechen hier vom „Storytelling“. Schon Jesus sprach in Gleichnissen.

# Informationsverarbeitung



**Erregt:**

Aufmerksamkeit

Neugierde

Motivation





---

# 5 Schritte der Gedächtnisbildung

Die Verarbeitung von Informationen auf der neuronalen Dimension läuft in 5 Schritten ab:

1. Informationsaufnahme
2. Informationsspeicherung bzw. -kodierung
3. Informationsabspeicherung bzw. -ablagerung
4. Informationsfestigung bzw. -konsolidierung
5. Informationsabruf

*(Hofmann, Markus: Hirn in Hochform. Wien: Ueberreuter Verlag, 2013, S.59)*



---

## 3 Arten des Gedächtnisses

- Dann ist noch der Zeitfaktor zu bedenken. Wir unterscheiden **drei Arten** des Gedächtnisses. Das Ultrakurz-, das Kurz- und das Langzeitgedächtnis.  
*(Konrad, Boris, Nikolai: Alles nur in meinem Kopf. München: Ariston Verlag, 2016, S.25ff)*
- Das **Ultrakurzzeitgedächtnis (=UKZ)** umfasst nur die ersten 0,5 - 2 Sekunden. Man kann sich dieses Zentrum als eine Art Vorwärm Speicher vorstellen. Wir führen viele Alltagstätigkeiten aus, wie das Weiterleiten eines Anrufs, die nicht längerfristig eingespeichert werden sollen.  
*(Kürsteiner, Peter: Gedächtnisleistung. Frankfurt/Main: Redline Wirtschaft, 2004, S.37)*
- Hier werden die Informationen auf ihre Bedeutsamkeit hin überprüft und gefiltert.  
*(Karsten, Gunther: Erfolgsgedächtnis. München: Wilhelm Goldmann Verlag, 2021, S. 58)*



---

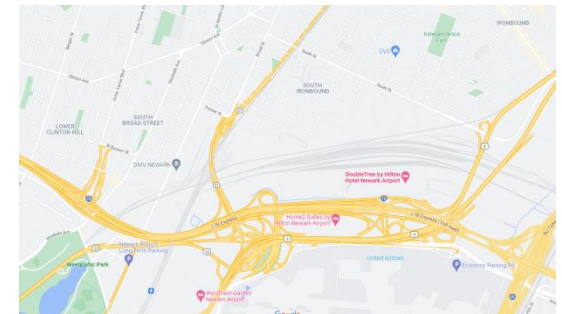
# Das Kurzzeitgedächtnis

- Das **Kurzzeitgedächtnis(=KZ)** umfasst die ersten 20-30 Minuten. Hier finden wir leicht zur ursprünglichen Information zurück. Du kennst sicherlich folgende Situation: Du gehst hinunter in den Keller und fragst dich: „Was wollte ich jetzt tun?“ Was machst du nun? Du gehst zurück an den Ausgangsort, und die Antwort fällt dir wieder ein. In den ersten Minuten findest du leicht wieder zurück zur ursprünglichen Information. Das Kurzzeitgedächtnis wird auch als Arbeitsspeicher bezeichnet.  
*(Schmitz, Wolfgang: Schneller lesen. Reinbek/Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag, 2014, S.113)*
- Hier wird Wichtiges von Unwichtigem getrennt.  
*(Hofmann, Markus: Hirn in Hochform. Wien: Ueberreuter Verlag, 2013, S. 60)*
- 1956 veröffentlichte der amerikanische Psychologe George A. Miller (1920-2012) seine Untersuchungen über das Kurzzeitgedächtnis. Er wies nach, dass die Aufnahmekapazität auf 7 (+/- 2) Informationseinheiten beschränkt ist. Er nannte diese Einheiten Chunks (vom englischen für Brocken).  
*(Karsten, Gunther: Erfolgsgedächtnis. München: Wilhelm Goldmann Verlag, 2012, S. 68)*

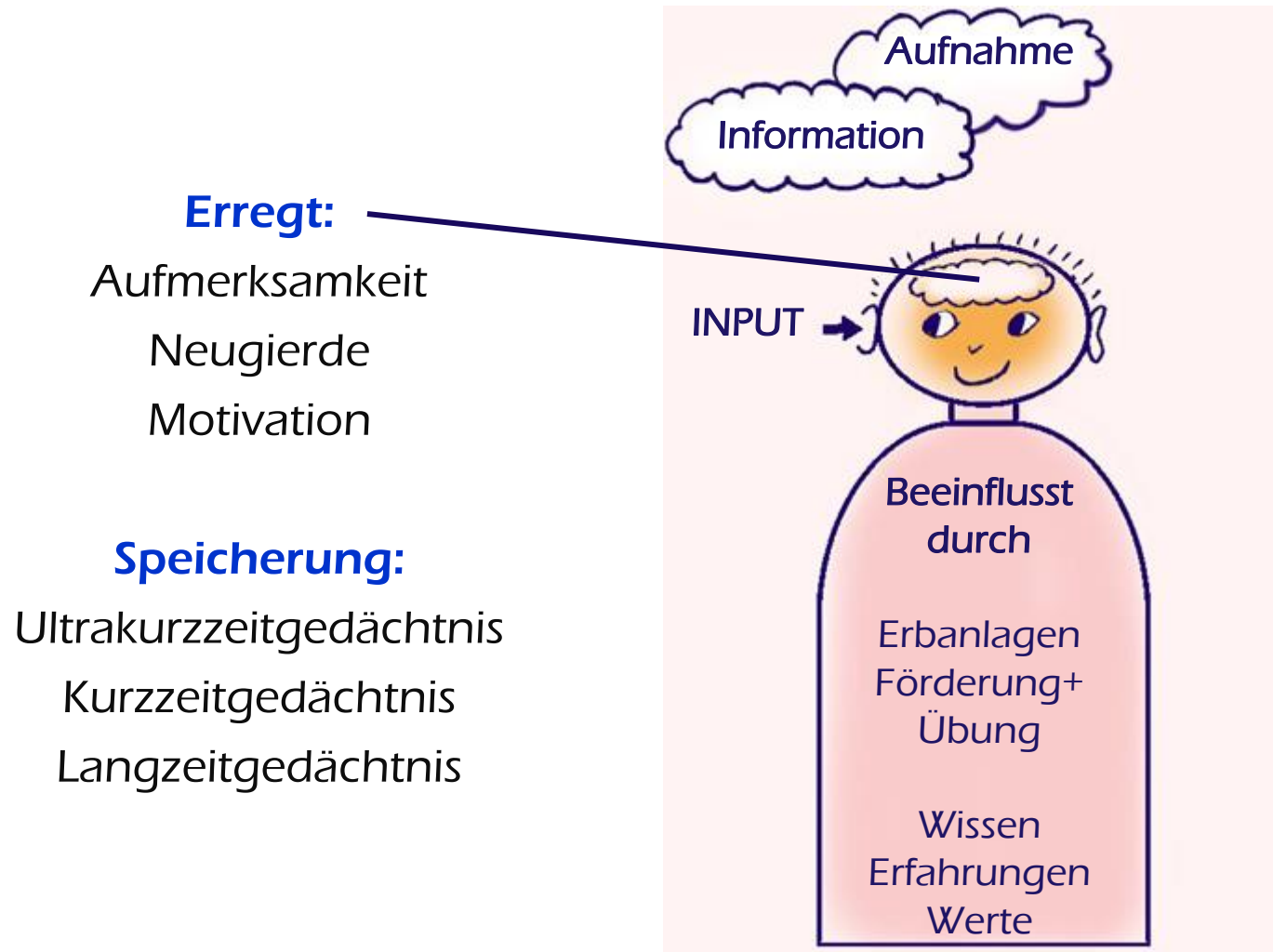
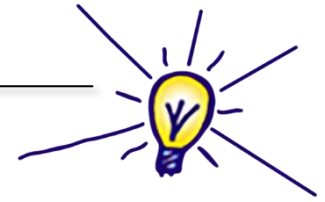


# Das Langzeitgedächtnis

- Das **Langzeitgedächtnis** setzt ab ca. 20 Minuten ein. Die Information wird nun längerfristig aufgenommen und eingespeichert und kann zu einem späteren Zeitpunkt abgerufen werden. Hier landen Informationen, die mit einer hohen Gedächtnisintensität eingespeichert wurden. Mit positiven Gefühlen beladene Informationen werden besonders gern langfristig eingespeichert. Auch die Wiederholung, wie bereits besprochen, stärkt den Behaltewert. Wir sprechen hier von der Verarbeitungstiefe. Gut gefestigte Informationen werden dann im Großhirn gespeichert, unserer „Festplatte“. *(Hofmann, Markus: Hirn in Hochform. Wien: Ueberreuter Verlag, 2013, S. 61)*
- Wie in einem Straßennetz ist auch unser Verbindungsnetz im Gehirn ständig im Umbau. *(Konrad, Boris, Nikolai: Alles nur in meinem Kopf. München: Ariston, Verlag, 2016, S. 33)*



# Informationsverarbeitung





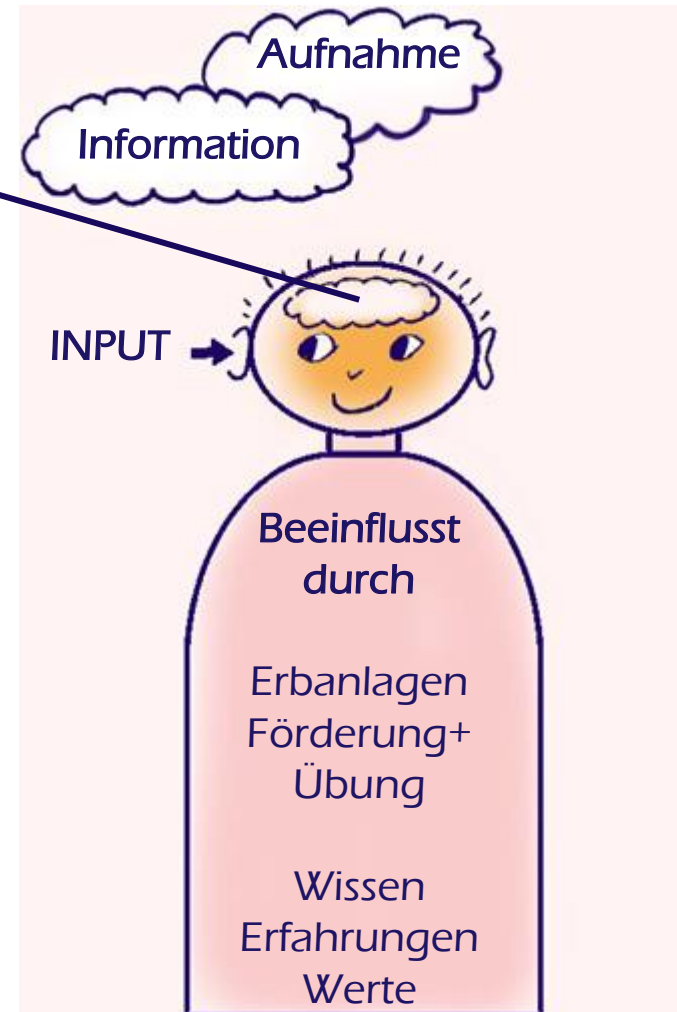
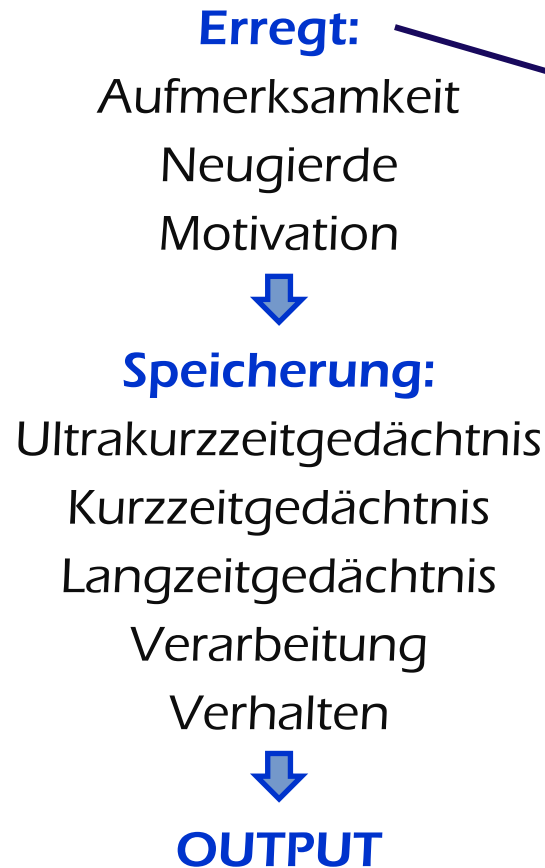
---

# Das Langzeitgedächtnis

- Birkenbihl verwendet den Begriff des „Wissensnetzes“, um die gigantischen Verbindungen im Gehirn zu beschreiben.  
*(Birkenbihl, Vera: ABC-Techniken zur kreativen Problemlösung. München: Wilhelm Goldmann Verlag, 2004, S. 140)*
- Was im Langzeitgedächtnis aufgenommen wurde, kann nun verarbeitet und wiedergegeben werden. Es beeinflusst unser Verhalten. Wir sehen, dass vom Input bis zum Output viele individuelle Faktoren wirksam werden.



# Informationsverarbeitung



---

# Literatur



- Bierach, Alfred: Wege zu einem Supergedächtnis. München: Wilhelm Goldmann Verlag, 1986
- Birkenbihl, Vera: ABC-Techniken zur kreativen Problemlösung. München: Wilhelm Goldmann Verlag, 2004
- Birkenbihl, Vera: Stroh im Kopf. Speyer: Gabal Verlag, 2004
- Buzan, Tony: Speedreading. Frankfurt/Main: mvg Verlag, 2005
- Dingman, Marc: Das Gehirn. München: Riva Verlag, 2020
- Hofmann, Markus: Hirn in Hochform. Wien: Ueberreuter Verlag, 2013
- Karsten, Gunther: Erfolgsgedächtnis. München: Wilhelm Goldmann Verlag, 2021
- Konrad, Boris, Nikolai: Alles nur in meinem Kopf. München: Ariston Verlag, 2016
- Korte, Martin: Hirngeflüster. München: dtv Verlagsgesellschaft, 2021
- Kürsteiner, Peter: Gedächtnisleistung. Frankfurt/Main: Redline Wirtschaft, 2004
- Pease, Allan & Barbara: Warum Männer nicht zuhören und Frauen schlecht einparken. München: Ullstein Verlag, 2019
- Pohlmann, Gregor: Gedächtnistraining. Polen: Amazon fulfillment, 2019
- Schmitz, Wolfgang: Schneller lesen. Reinbek/Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag, 2014
- Seitz, Dorothea: Memomaster. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Verlag, 2010
- Stenger, Christiane: Lassen Sie Ihr Hirn nicht unbeaufsichtigt. München: Wilhelm Goldmann Verlag, 2016





---

# Download und Verwendung von Bildern

## CCO

Alle zum Download bereitgestellten Bilder auf Pixabay sind gemeinfrei (Public Domain) entsprechend der Verzichtserklärung Creative Communication CCO. Soweit gesetzlich möglich, wurden von den Bildautoren sämtliche Urheber- und verwandten Rechte an den Bildern abgetreten. Die Bilder unterliegen damit keinem Kopierrecht und können – verändert oder unverändert - kostenlos für kommerzielle und nicht kommerzielle Anwendungen in digitaler und gedruckter Form ohne Bildnachweis verwendet werden. Dennoch wissen wir einen freiwilligen Link auf die Quelle Pixabay sehr zu schätzen.

[http://pixabay.com/de/service/terms/#download\\_terms](http://pixabay.com/de/service/terms/#download_terms)

## Disclaimer

Der vorliegende Foliensatz wurde mit bestem Wissen und Gewissen erstellt Die Autorin übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen.