

# Lerntheorien

Iris Freytag

# Agenda

- Einführung: Warum das Thema? Definitionen
- Lerntheorien
  - Behaviorismus
  - Kognitivismus
  - Konstruktivismus
- Wahrnehmungskanäle & Lerntypen
- Erkenntnisse der Gehirnforschung in Bezug auf Gedächtnis und Effektivität von Lernen



# Einführung

- *Wenn ich weiß, wie Lernen funktioniert, weiß ich auch, wie man am besten lehren kann“ (1)*
- Lerntheorien versuchen, dies zu beschreiben bzw. zu erklären.



# Einführung - Definitionen

## Lernen:

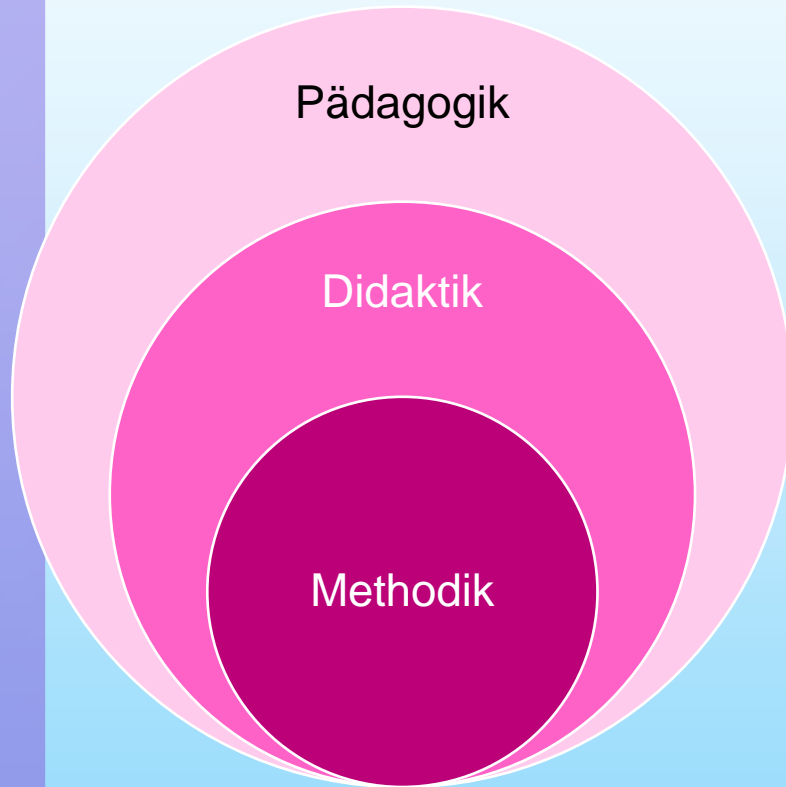
= Erwerb von Wissen und Erfahrungen im **Prozess** der [...] **Interaktion** von einem **Individuum und seiner Umwelt**. (2) mit dem Ziel, das Erlernte auch zu behalten (4)

= umfassende geistige, emotionale und körperliche Vorgänge, durch die sich der Mensch entfaltet (3)

# Einführung - Definitionen

- **Wissen** = Gesamtheit der Kenntnisse und Fähigkeiten, die Individuen zur Lösung von Problemen einsetzen; verschiedene Wissensarten (3)
- **Erziehung** = das Formen der Persönlichkeit nach bestimmten Vorstellungen o. Gesichtspunkten (3)

# Einführung - Definitionen



- **Pädagogik** (Erziehungswissenschaften) = Ziel: die eigenen Ressourcen von Azubis/ Studis (weiter) zu entwickeln und damit deren mündiges Verhalten zielgerichtet zu verändern (3)
- **Didaktik** = „Kunst des Lehrens und Lernens“; beschäftigt sich mit der aktiven Steuerung von Lernprozessen; beinhaltet jegliche Formen des Anleitens, Unterrichtens und Lernens (3)
- **Methodik** beschreibt die Art und Weise, wie Wissen vermittelt wird; sehr vielfältig und orientiert sich an der Zielsetzung (3)

- Behaviorismus

- Kognitivismus

- Konstruktivismus

- Grenzen der Lerntheorien



# Behaviorismus (behavior engl. – das Verhalten)



Basierend auf Erkenntnissen aus Tierversuchen Anfang 20. Jahrhundert (Pawlow'scher Hund)

Mensch = Ergebnis seiner Umwelt

Das beobachtbare Verhalten zählt (Black-Box-Modell)

Belohnung (z.B. Lob) verstärkt positiv die gewünschte Reaktion; Bestrafung (z.B. Tadel) unterdrückt evtl. eine unerwünschte Verhaltensweise





# Behaviorismus ff.

- Lernen = Sonderform des Verhaltens, Art Trainingsvorgang, Konditionierung
- Lehrende haben eher eine autoritäre Rolle; sie bestimmen, welche Inhalte angeboten und damit gelernt werden sollen → Lernende bleiben unmündig
- Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden eher einseitig
- Bsp. aus der Praxis: Reaktion auf Klingel, Übung des Handlings von einzelnen Tätigkeiten



# Kognitivismus (cognition engl.–die Erkenntnis)

- Beginn der 1980er Jahre
- Ursprünge in der Mathematik und Technik
- Von Interesse: mit welchen Methoden kommen Menschen zu Problemlösungen?
- Lernen = mentaler Prozess mit dem Ziel, Probleme zu lösen; analog zu Informationsverarbeitung im Computer
- Aber: Menschen sind keine Computer – erlernte/ erarbeitete Problemlösungsstrategien werden nicht zwangsläufig angewendet



# Kognitivismus ff.

- Lernende haben aktive Rolle, sind aber nicht selbständig
- Lehrende bereiten Inhalte/ Probleme didaktisch auf, um Prozess der Informationsverarbeitung zu erleichtern; sie haben Problemhoheit und bestimmen weitgehend, was wie gelernt wird
- Kommunikation in beide Richtungen, wobei aber nicht gleichberechtigt
- Lehrende steuern Output nicht über Gestaltung von Reizen und Konsequenzen, sondern durch tutorielle Unterstützung
- Bsp. Lernen am Modell; Kollegiale Beratung, spiralig gestaltete Curricula unterstützen den Lernprozess

# Konstruktivismus (to construct eng. – bauen, erbauen, errichten)



- Derzeitig aktueller Ansatz
- Basiert auf der Annahme, dass sich Realität nicht objektiv oder direkt wahrnehmen lässt
- Erleben und Lernen werden vom Menschen selbst konstruiert

# Konstruktivismus ff.

- Lehrende füllen kein leeres Gehirn, sondern ermöglichen eigenständiges und selbstverwirklichendes Lernen
- Lehrende unterstützen Lernende bei der Identifikation und Lösung komplexer Probleme
- Lehrende = Coaches; haben Erfahrungsvorsprung; aber Zusammenarbeit und Kommunikation mit Lernenden ist gleichberechtigt
- Überzeugung, dass Lernen erfolgreicher ist, wenn Lernende sich für den Stoff interessieren oder diesen mit positiven Emotionen besetzen
- Bsp. Projekte wie Zukunftswerkstatt; POL

# Konstruktivismus ff.

**Konnektivismus:** (to connect eng. – verbinden, Zusammenhänge schaffen)

- Erweiterung des konstruktivistischen Ansatzes, die die globale Digitalisierung berücksichtigt –
- Lernende sollen hierbei wissen, wie und wo sie an aktuelles und wissenschaftsbasiertes Wissen gelangen



# Grenzen der Lerntheorien



- Keine Lerntheorie liefert eine umfassende Beschreibung oder Erklärung für alle Lernformen; jede fokussiert nur einen (Teil-) Aspekt des Lernens
- Jede Theorie weist Lehrenden und Lernenden andere Rollen und Beziehungen zu
- Es werden jeweils andere Lernergebnisse betrachtet: z.B. antrainiertes Verhalten und konditionierte Emotionen (Behaviorismus), erinnerte Informationen und erworbene Problemlösungsstrategien (Kognitivismus) sowie selbst entdeckte Einsichten und flexible Handlungsmuster (Konstruktivismus)



# Grenzen der Lerntheorien ff.

- Jeder Teilaspekt hat seine Daseinsberechtigung
- Der Grad der Selbstständigkeit der Lernenden nimmt bei jeder Lerntheorie zu; aber Selbstständigkeit kann auch überfordern – gerade Anfänger wissen nicht, was sie nicht wissen...
- Kenntnis der Lerntheorien ist wichtig, um deren Einflüsse zu erkennen, das eigene Lernen reflektieren zu können

# Wahrnehmungskanäle und Lerntypen



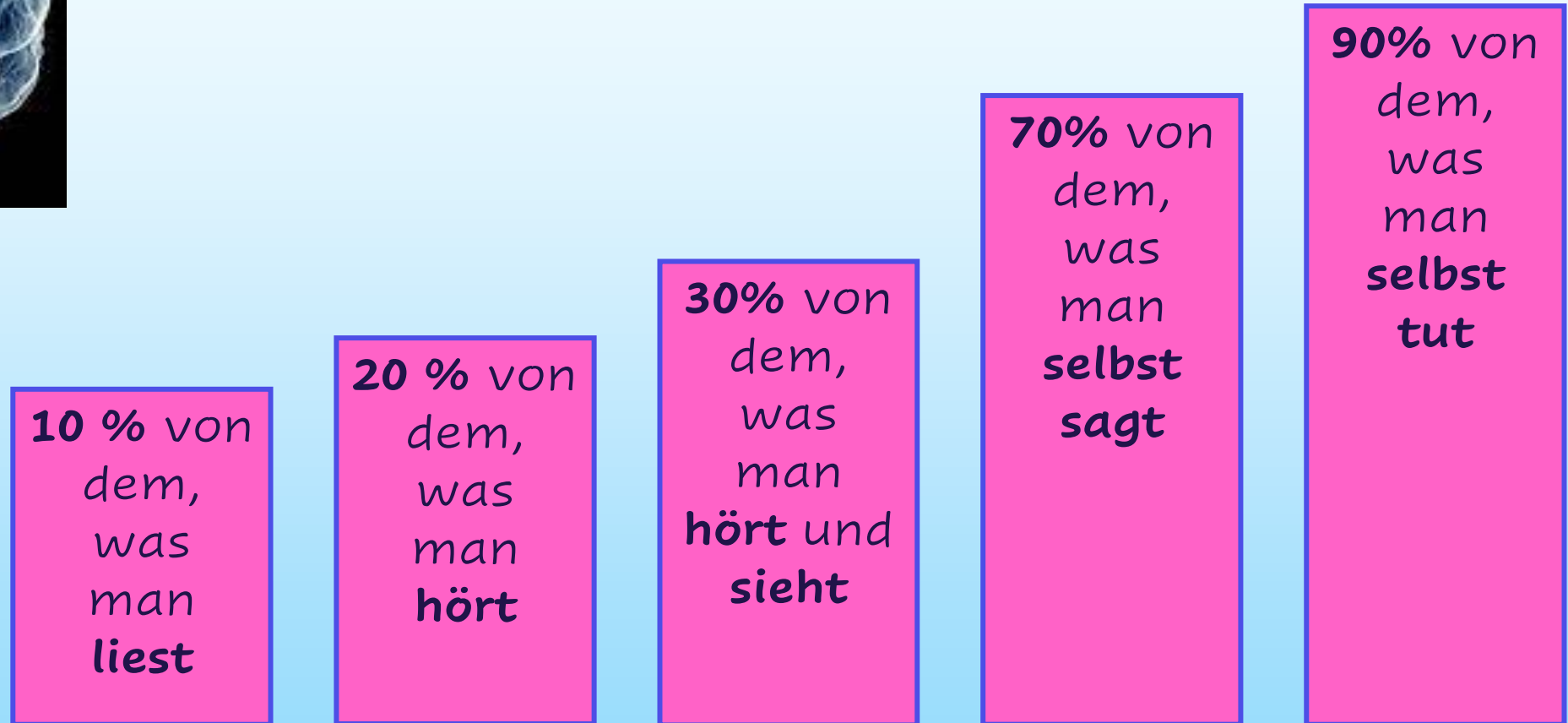
<b>Auditiv</b>	<b>Verarbeiten Gehörtes sehr gut. Wahrnehmung fokussiert sich auch auf Klänge.</b>	<b>Laut lesen, Podcast hören, Hörbücher etc.</b>
<b>Visuell</b>	<b>Lernen vor allem durch sehen. Die Wahrnehmung fokussiert sich vor allem auf Farben, Formen, Bewegung im Raum.</b>	<b>Sehen, beobachten, zuschauen</b>
<b>Kinästhetisch-haptisch</b>	<b>Lernen vor allem durch ausprobieren und testen. Wahrnehmung konzentriert sich vor allem auf Emotionen und Tiefenwahrnehmung.</b>	<b>Anfassen, ausprobieren, fühlen, „Learning By Doing“</b>
<b>Verarbeitung von Texten</b>	<b>Dieser Lerntyp konzentriert sich auf den Verstehens Prozess und ist genaugenommen kein Wahrnehmungskanal.</b>	<b>Lesen und schreiben, markieren, Tabellen anfertigen etc.</b>

# Wahrnehmungskanäle und Lerntypen ff.

- Die meisten Menschen haben eine Mischform entwickelt
- Bei Planung einer Anleitung, die später für mehrere Lernende verwendet werden soll: mehrere Wahrnehmungskanäle ansprechen
- Bei Anleitung einer einzelnen Person den Haupt-Wahrnehmungskanal dieser Person favorisieren (im Vorgespräch ermitteln!)
- Eigenen Lerntyp ermitteln, um eigene Favorisierung wahrzunehmen und Anzuleitenden nicht aufzwingen!
- Medieneinsatz im Vorfeld entsprechend planen!



# Erkenntnisse der Hirnforschung



**Effektivität des Einsatzes von Medien**

# Erkenntnisse der Hirnforschung

## Gedächtnis:

Neue Informationen müssen verschiedene „Hürden“ überwinden, um langfristig gespeichert zu werden:

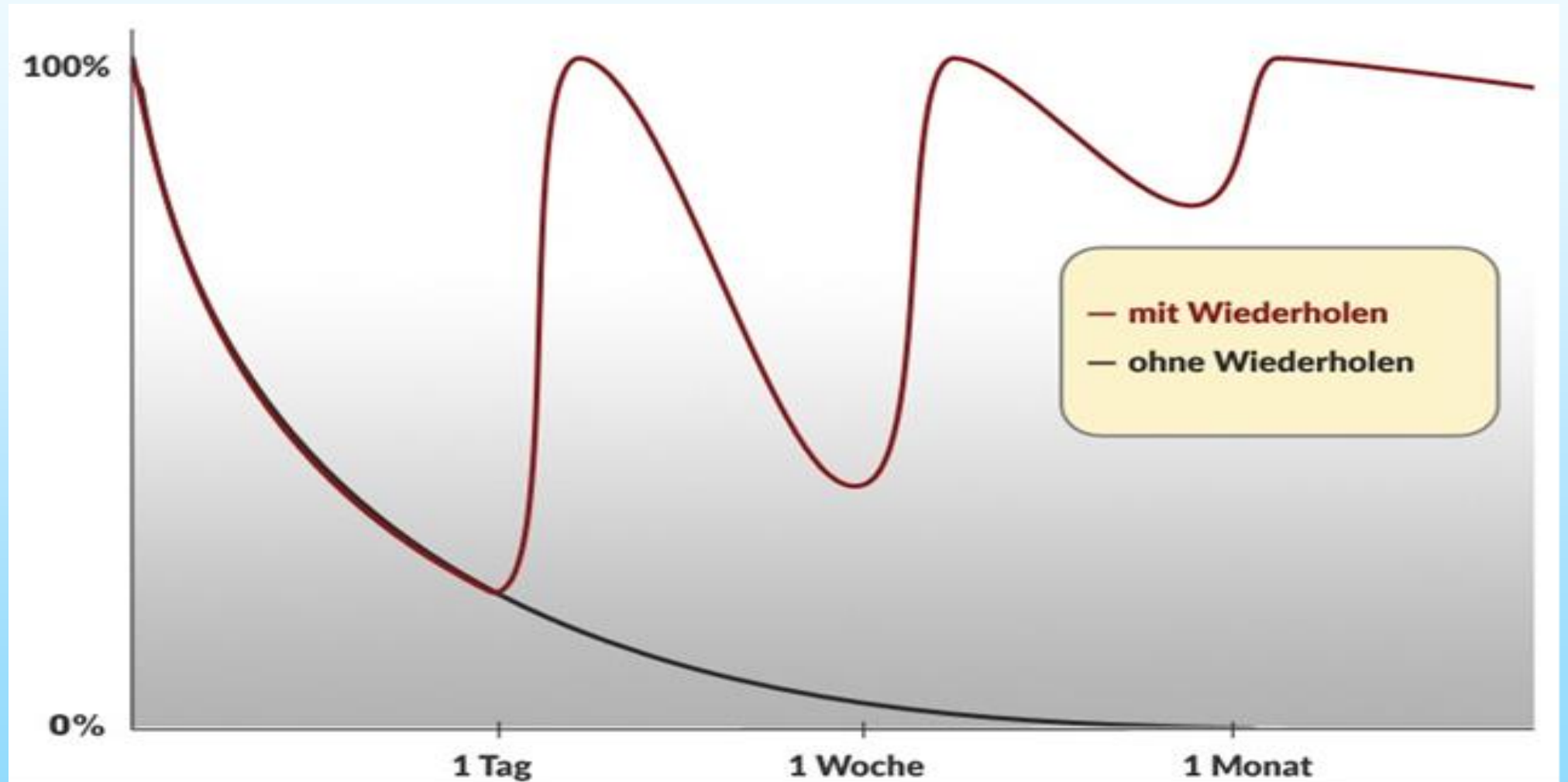
- Ultrakurzzeitgedächtnis (wenige Sekunden)

## **Emotionaler Zustand!**

- Kurzzeitgedächtnis (einige Minuten)
- Langzeitgedächtnis – kein statischer Speicher; durch Erlebnisse und Erfahrungen ständig umgeschrieben; Dinge, die nicht erneut erlebt/ praktiziert werden, werden zunehmend komprimiert und entziehen sich dem Zugriff ☐ Wiederholung notwendig!!!

# Erkenntnisse der Hirnforschung ff.

Erinnerungsvermögen in %



# Erkenntnisse der Hirnforschung ff.

*Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr*

**Behauptung:** ein junges Gehirn lernt, ein altes baut nur ab

**Widerlegt!** Höchstmaß der Hirnaktivität mit ~39 Jahren erreicht



→ Ältere lernen langsamer, integrieren neue Informationen aber besser aufgr. eines großen Erfahrungsschatzes



# Erkenntnisse der Hirnforschung ff.

## Langzeitgedächtnis:

- Informationen in Form von Eiweißmolekülketten gespeichert
- Ähnlich wie in einer Bibliothek, wo es wichtig ist zu wissen, wo welches Buch steht
- Neue Informationen logisch und systematisch speichern!
- Mehr Erfahrung = mehr Ablageorte

# Erkenntnisse der Hirnforschung ff.

Neue Informationen speichert Gehirn nicht chronologisch, sondern sie werden mit bereits vorhandenen Informationen verknüpft

→ Lernende können Informationen schwer behalten, wenn diese für sie ohne Bezug sind

## **Konsequenz für Anleitung:**

Lernende da abholen, wo sie stehen (Vorgespräch!)

An Bekanntes anknüpfen, Zusammenhänge/  
Verbindungen aufzeigen/ gemeinsam erarbeiten

Vom Leichtem zum Schweren  
(Kompetenzentwicklung)

Bei Beobachtungsaufträgen: gleichzeitige Erklärung!

# Erkenntnisse der Hirnforschung ff.

- Positive Emotionen/ Angstfreiheit fördern Lernen
- Intensives Erleben/ emotionale Ergriffenheit sind hilfreich
- Eigeninitiative beim Lernen unterstützt die Speicherung und spätere Erinnerung neuen Wissens
- → positiv verknüpfte Fakten werden im Hippocampus gespeichert; neutrale/ negativ besetzte in der Amygdala (Zentrum für Flucht und Kampf)

# Erkenntnisse der Hirnforschung ff.

Angstgefühle/ Stress vermeiden:

- Anleitungssituationen deutlich von Prüfungssituationen trennen!
- komplizierte Wissenszusammenhänge nicht als „kompliziert“, „schwierig“ oder „verwirrend“ gegenüber Lernenden bezeichnen; besser: „anspruchsvoll“ und „machbar“
- Loben statt Tadeln (aber: Lob gut dosiert einsetzen, sonst „nutzt es sich ab“)

# Erkenntnisse der Hirnforschung ff.

- Aufmerksamkeit verläuft wellenförmig; Konzentration lässt nach ca. 20 Min. nach ☐ wenn möglich Anleitung in kleinere Einheiten aufteilen
- Ruhe fördert Konzentrationsfähigkeit ☐ entsprechende Räumlichkeiten suchen
- Lernende brauchen Zeit
- Pausen verfestigen das Lernen !Achtung! **Pause heißt auch eine Pause der Wahrnehmungsaufnahme!**

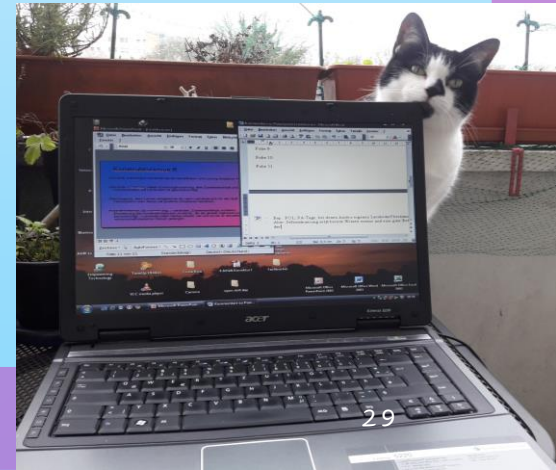
# Erkenntnisse der Hirnforschung ff.

Untersuchungen zeigen, dass Anfangs- und Endphasen von Unterrichtsstunden besser behalten werden

- Wichtige Punkte einer Anleitung an den Anfang stellen und bestenfalls am Ende vom Lernenden wiederholen lassen
- Realistische Ziele der Anleitung den Lernenden zu Beginn präsentieren ☐ Motivationssteigerung (Lernzielformulierung in späterem Modul)

# Erkenntnisse der Hirnforschung ff.

- Lernrituale helfen: positive Lernerfahrungen nutzen, indem die Faktoren kopiert werden (Umgebung, Zeit, Gesellschaft, etc.)
- Helle Lichtverhältnisse fördern Konzentration und Denkvermögen
- Bewegung steigert Lernerfolg – Verbindung zwischen linker und rechter Hirnhälfte kann durch Bewegung gesteigert werden und damit die Verknüpfung/ Abspeicherung von
- Informationen





# Fazit

- Lernen ist ein komplexer, noch nicht vollständig aufgeklärter Prozess mit vielen Einflussfaktoren
- Ob etwas gelernt wird, liegt letztlich beim Lernenden
- Lehrende haben aber viele Möglichkeiten, die Einflussfaktoren positiv zu gestalten

# Zeit für eine Pause



## Am besten:

- ❖ Draußen
- ❖ Ohne zusätzlichen Input (Handy)
- ❖ Mit Bewegung

Dann klappt's mit der Informationsverarbeitung

# Literatur

- (1) Reinmann, Gabi: Didaktisches Handeln. Die Beziehung zwischen Lerntheorien und Didaktischem Design - In: Ebner, Martin [Hrsg.]; Schön, Sandra [Hrsg.]: L3T. Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien. 2. Auflage. 2013, [12] S. - URN: urn:nbn:de:0111-opus-83381 - DOI: 10.25656/01:8338
- (2) Marmerow, Ruth: Praxisanleitung in der Pflege, 6. Auflage, 2016, DOI 10.1007/978-3-662-48028-1
- (3) Quernheim, German: Spielend anleiten und beraten. 6. Auflage. 2024
- (4) Denzel, Sieglinde: Praxisanleiter; 4. Auflage. 2019