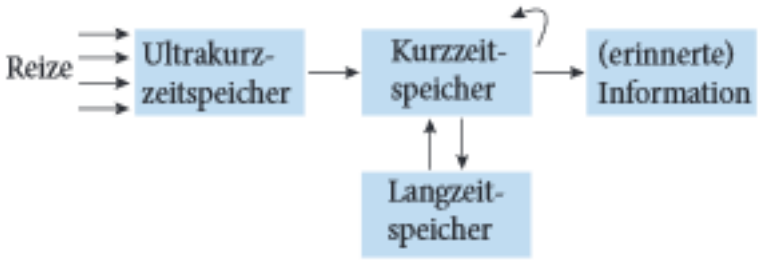
Welche Gedächtnismodelle sind für das Lernen relevant und welche Merkmale kennzeichnen sie?

Funktion des Gedächtnis:

- Informationsverarbeitung
  - Umwandlung eines sensorischen Reizes in kognitiv weiterverarbeitbare Information
  - Auswahl und Verknüpfung von Informationen
  - Konstruieren bedeutungshaltiger kognitiver Strukturen
- Speicherung von Information
  - dient der (späteren) Verfügbarkeit von Informationen
  - Prozesse der Informationsverarbeitung (Wiederholen, Verknüpfung mit Vorwissen) erhöhen Abrufwahrscheinlichkeit bzw. Transferfähigkeit.

1. **Mehrspeichermodell (Atkinson und Shiffrin, 1968)**
   serielle Schaltung von drei Speichern:



   - Ultrakurzzeitspeicher (= sensorischer Speicher):
     Zwischenspeicher für nahezu unbegrenzt viele Informationen für 0,1-10 Sekunden;
     Weiterverarbeitung nur, falls Aufmerksamkeit zuteil wird.
   - Kurzzeitspeicher (= Arbeitsgedächtnis; Flaschenhals)
     Magical number seven (Miller, 1956): 7+/-2 Informationen (inter- und intraindividuell unterschiedlich) können unter Zugriff auf Vorwissen kategorisiert werden.
     Wiederholung/aktive Verarbeitung
     => Erhöhung der Verweilzeit im Kurzzeitspeicher
     => Erhöhung der Wahrscheinlichkeit der Übertragung in den Langzeitspeicher
     Interindividuelle Unterschiede sind vergleichsweise stabil.

     - Personen mit hoher (Kurzzeit-)Speicherkapazität halten viele Informationen für kurze Zeit verfügbar.
     - Personen mit hoher Verarbeitungs-/Arbeitsgedächtnis-Kapazität
       - verarbeiten neue Informationen und ziehen Schlussfolgerungen,
       - lenken ihre Aufmerksamkeit auf zielrelevante Informationen und
       - lassen sich nicht von irrelevanten Informationen ablenken.
   - Langzeitspeicher
     unbegrenzte Kapazität und lebenslange Speicherung
     ("vergessene" Information ist noch vorhanden, jedoch der Zugriff darauf abhanden gekommen)

     "Lernen" ist der Pfeil vom Arbeitsgedächtnis zum Langzeitspeicher

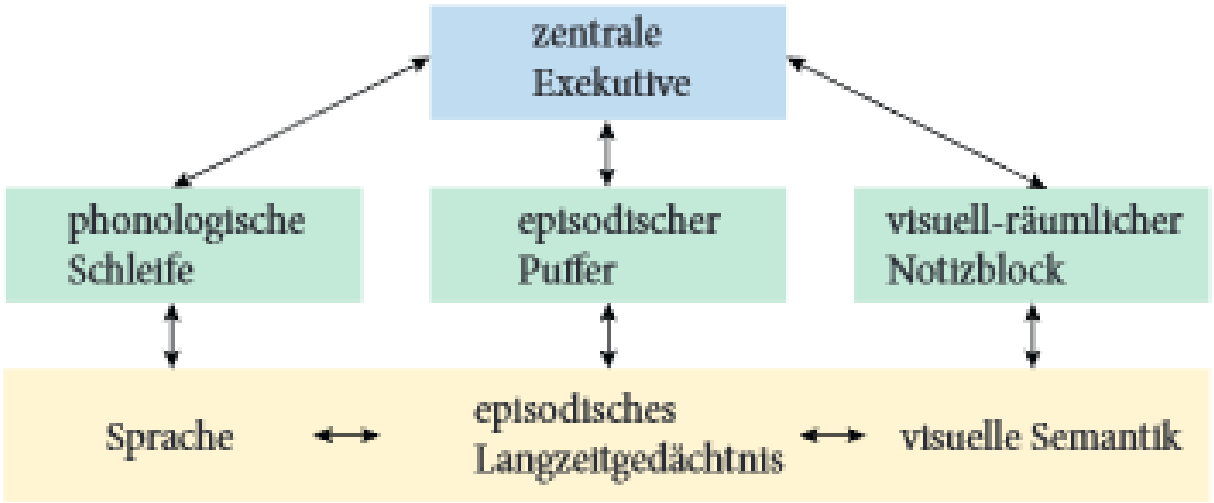
© 2026 Dr. Jutta Zingler <info@cube-academy.org>

(Organisieren, Stärken/Wiederholen), Elaborieren, Generieren).

Kritik: keine Aussage über Verarbeitungsprozesse, die innerhalb der Speicher beim Lernen ablaufen müssen.

2. **Modell der Verarbeitungstiefe (Craik und Lockhart, 1972)**
   Die Art der Informationsverarbeitung bestimmt die Verfügbarkeit von Informationen im Gedächtnis.
   Levels of Processing:
   - Oberste Ebene: keine Bedeutungsverarbeitung. Nur sensorische/physikalische Aspekte; sehr oberflächlich
   - Unterste Ebene: Erkennen der Bedeutung (= Semantik) von Information Herausfiltern der Bedeutung und Verankerung in bestehenden kognitiven Netzwerken unter Rückgriff auf Vorwissen (= Tiefenverarbeitung)

3. **Arbeitsgedächtnismodell (Baddeley et al., 1974)** = weiterführendes Modell.



   - Die zentrale Exekutive steuert die Informationsverarbeitung (ressourcenbegrenzt); Bedeutung steigt mit Komplexität der Aufgabe und bei fehlenden Routinen (prozedurales Wissen); Metakognitive Funktion:
     - "Sie richtet die Aufmerksamkeit auf relevante Informationen,
     - verteilt die Aufmerksamkeit, wenn mehrere Ziele gleichzeitig verfolgt werden müssen,
     - entscheidet, wann zwischen der Bearbeitung verschiedener Aufgaben gewechselt werden muss, und
     - fungiert als Schnittstelle zum Langzeitgedächtnis, von wo sie z. B. Informationen abruft, die für die Verarbeitung neuer Informationen gebraucht werden."
   - Phonologische Schleife und Visuell-räumlicher Notizblock konkurrieren nicht miteinander. Verbal-akustische Informationen konkurrieren daher nur mit anderen verbal-akustischen Informationen; ebenso visuell-räumliche Informationen.
   - Der episodische Puffer fungiert als Brücke - episodische Informationen (= Ereignisse) verschiedener Modalitäten werden zwischengespeichert.

   - Die phonologische Schleife ist gut erforscht:

© 2026 Dr. Jutta Zingler <info@cube-academy.org>

- phonologischer Speicher (2 Sekunden), danach
- Artikulationsprozess (notwendig für längere Verfügbarkeit im Arbeitsgedächtnis)!

Für die Pädagogische Psychologie ist das Arbeitsgedächtnis von besonderer Bedeutung!
Herausforderung wegen begrenzter Kapazität, aber:
prinzipiell sind im Arbeitsgedächtnis ablaufende Prozesse bewusst, und somit für Instruktion und Erfassung besonders gut erreichbar!

Artelt & Wirth, 2014

Eindeutige ID: #1018
Verfasser: Dr. Jutta Zingler
Letzte Änderung: 2023-05-12 11:32

© 2026 Dr. Jutta Zingler <info@cube-academy.org>