



Neurodidaktik

Denis Marinitsch
Pensionsversicherungsanstalt
Personalgewinnung, -marketing
denis.marinitsch@pv.at





Wie funktioniert
(ver-)lernen?



Veränderung der Synapsenstärke





**beobachten
spüren
nachahmen
nachdenken
experimentieren
üben/trainieren
kombinieren
Fehler machen**





Warum vs. wofür?



14 amerikanische Präsidenten seit 1945

Harry S. Truman

Dwight D. Eisenhower

John F. Kennedy

Lyndon B. Johnson

Richard Nixon

Gerald Ford

Jimmy Carter

Ronald Reagan

George Bush

Bill Clinton

George W. Bush

Barack Obama

Donald Trump

Joe Biden

A blurred background image of a conference room. In the center, a large white screen displays the text '„Use it or lose it“'. In the foreground, the backs of several audience members' heads are visible as they sit in wooden chairs, facing the screen. A person is standing at the front of the room, near the screen, possibly presenting. The room has stone walls and warm lighting.

**„Use it or
lose it“**

**„Neurons that fire together,
wire together“**



1492

Küche
Eltern/Großeltern
6-10 Jahre alt
angenehm







EAT HIM!

EAT NO, HIM!

19 07 167 1132

RAY

Was ist eine Affektbilanz? Was motiviert und was demotiviert?

Negative Gefühle

Positive Gefühle

100

100



Urlaub

0

0

Was motiviert
und was
demotiviert?

Negative Gefühle

100



0

Positive Gefühle

100



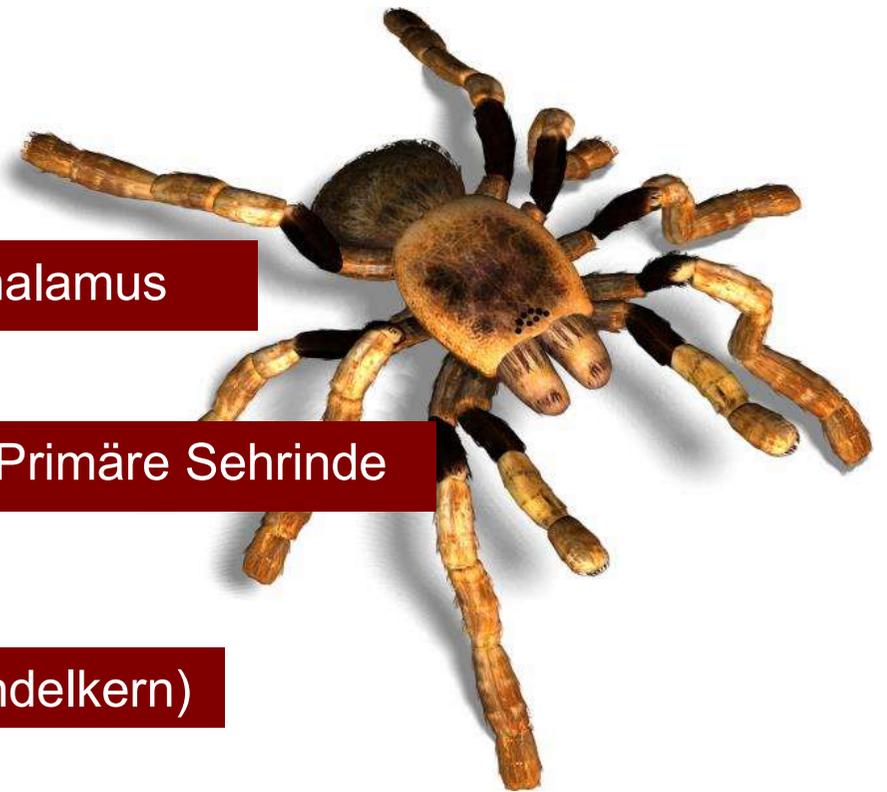
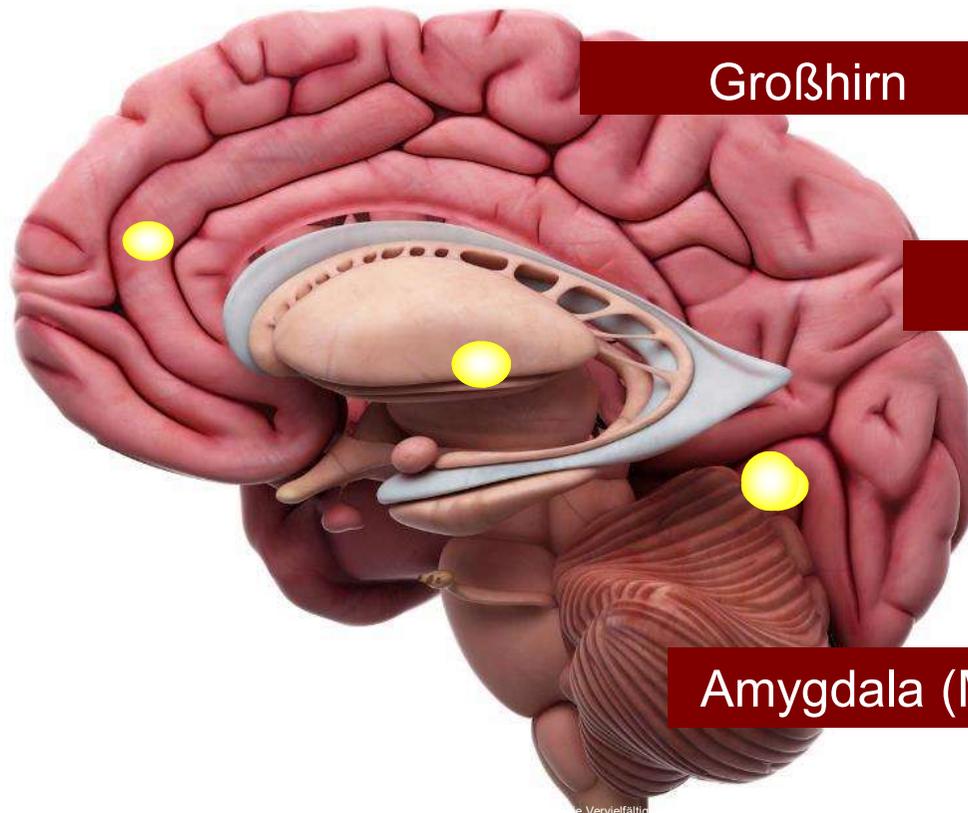
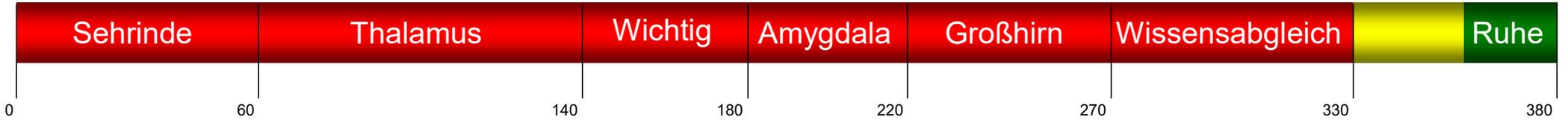
0

Darmspiegelung



Was passiert, wenn wir wahrnehmen?

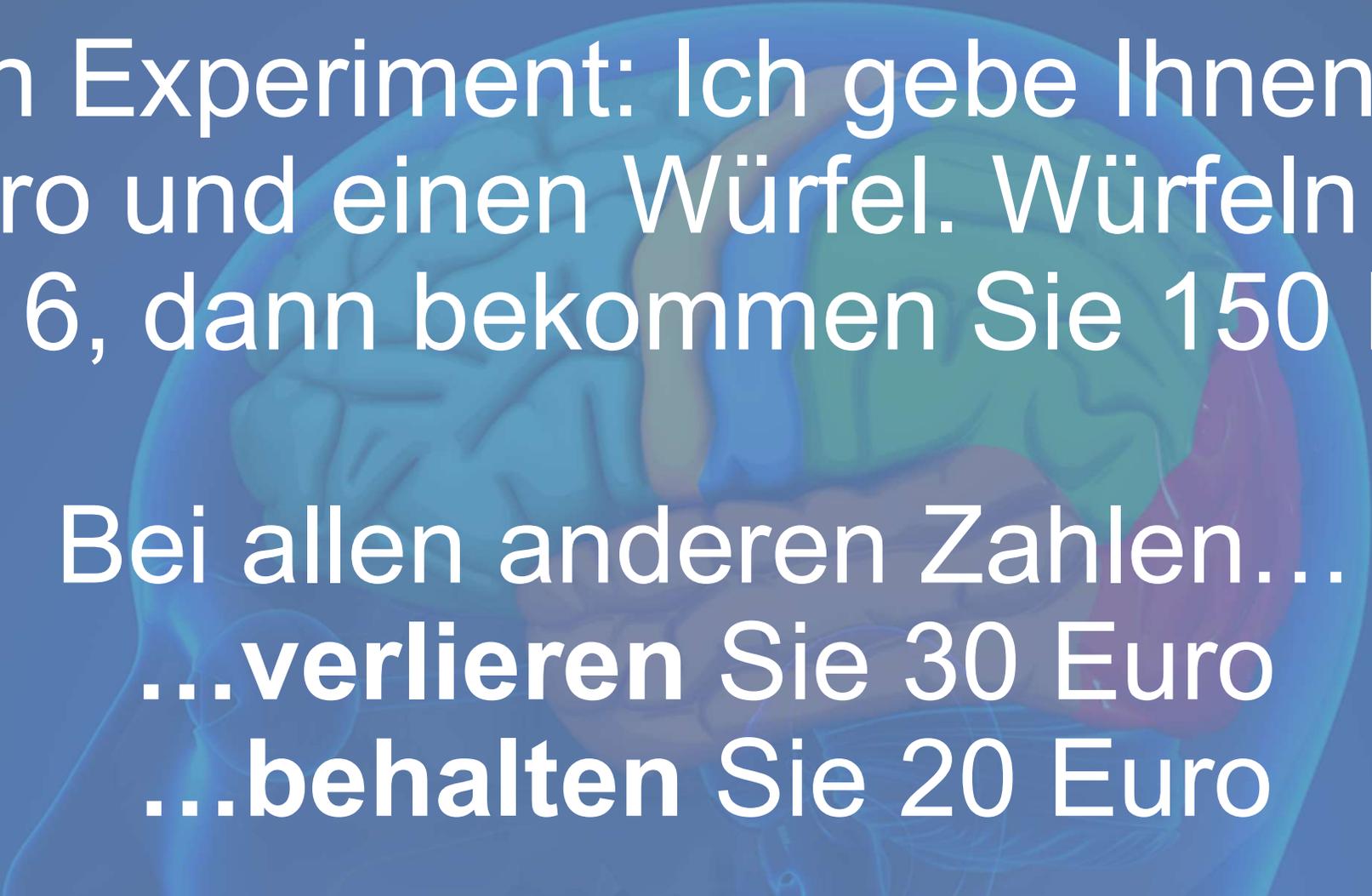
Millisekunden



Thalamus

Primäre Sehrinde

Amygdala (Mandelkern)



Ein Experiment: Ich gebe Ihnen 50 Euro und einen Würfel. Würfeln Sie eine 6, dann bekommen Sie 150 Euro.

Bei allen anderen Zahlen...

...verlieren Sie 30 Euro

...behalten Sie 20 Euro

$$\text{Muscleman} + \text{Muscleman} + \text{Muscleman} = 15$$

$$\text{Mask} + \text{Mask} + \text{Mask} = 9$$

$$\text{Dumbbell} + \text{Dumbbell} + \text{Dumbbell} = 18$$

$$\text{Dumbbell} + \text{Muscleman} \times \text{Mask} = ?$$

Wenn wir das Prinzip verstanden haben

„Verben, die auf -ieren enden, bilden ihr Partizip Perfekt meist ohne die Vorsilbe ‚-ge‘“?

spazieren

Kaufen

moffeln

partieren

Möglichkeiten des Lernens

Reproduzieren, Wissen wiedergeben ist ein Ergebnis von Übung und Wiederholung. Steht rasch zur Verfügung, wird leicht vergessen. Entscheidend ist die Anzahl der Wiederholungen und die Methodik
„Wissenserweiterung“

Wir bringen Wissen in Zusammenhang. Neues Wissen wird mit bestehendem Wissen verknüpft. Wenn wir etwas nicht verstehen, dann müssen wir das neue Wissen anders darbieten oder unser bestehendes Wissen neu organisiert werden
„Erkenntnis“

Das richtige Verhalten, die richtige Lösung wird trainiert. Ein Ziel kann sein, Routineaufgaben (gelerntes, trainiertes, erprobtes) selbständig und selbstverantwortlich durchzuführen.
„Training“

Gelerntes und trainiertes wird auf neue Situationen übertragen. Das Wesentliche und Grundsätzliche muss sehr gut herausgearbeitet sein, um die neuen Situationen zu bewältigen. Die Theorie und das Training müssen „sitzen“.
„Übertragung“

Auswendig lernen

Beispiel:
Vokabeln lernen, Storytelling

Verstehen/Erkenntnis

Beispiel:
Mathematische Formeln, Erde ist rund, Kolumbus/Stigl-Bier, Regeln

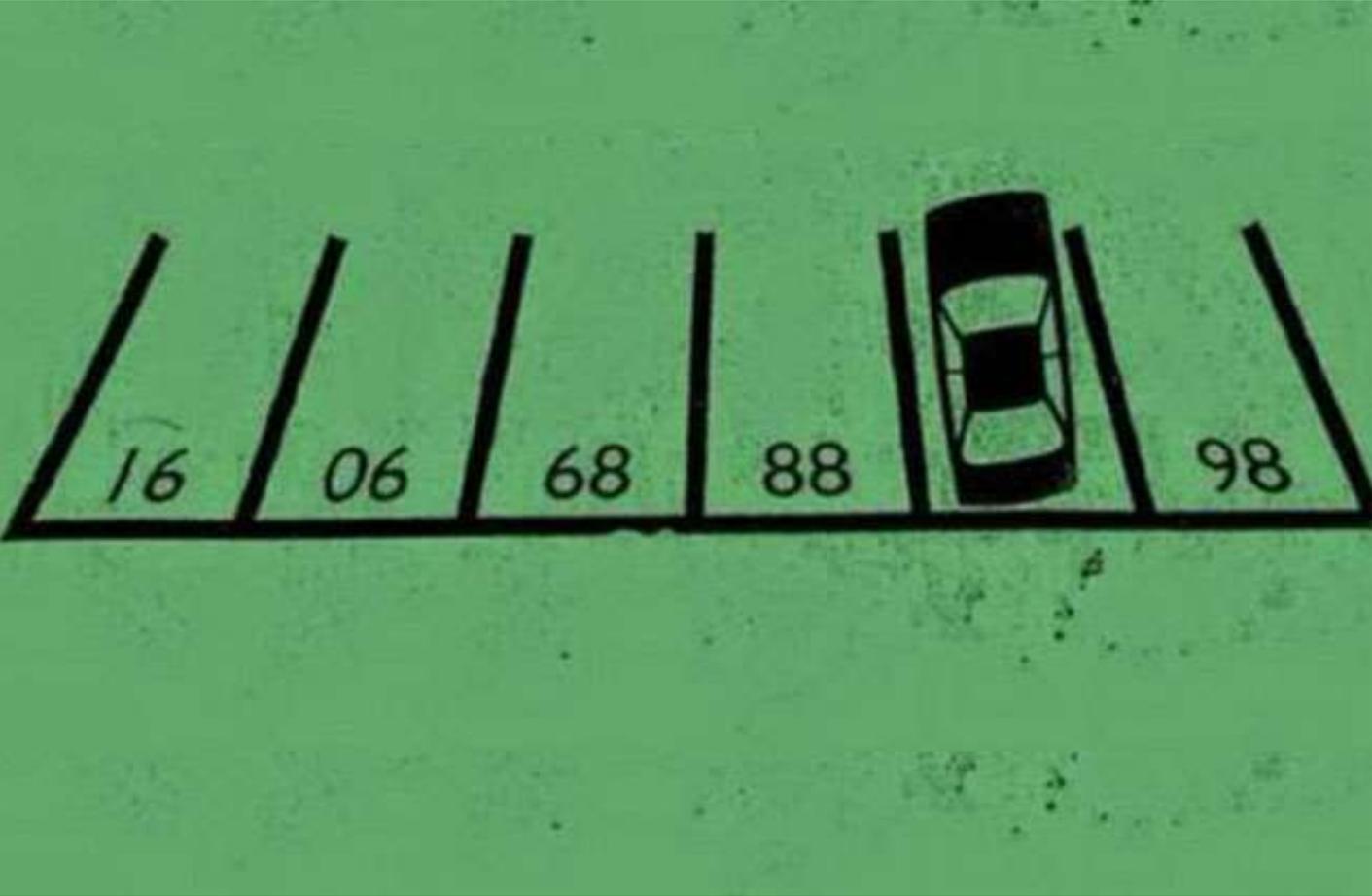
Gelerntes routinemäßig anwenden

Beispiel: Computerspiel – höherer Level, Rechenbeispiele, Buchhaltung

Gelerntes in subjektiv neuen Situationen anwenden

Beispiel: Autofahren

Welche Nummer hat der Parkplatz mit dem Auto?



Stufen des Lernens (nach Albert Bandura)

Wir wissen nicht, was wir nicht wissen, weil es ein völlig neues Gebiet ist. Vielleicht haben wir eine Ahnung davon, dass es da etwas gibt, das wir nicht wissen und können.

Wir erkennen, dass wir etwas nicht wissen oder können. Es wächst das Bewusstsein, dass es etwas zu lernen gibt, zu verändern gibt.

Der/die Lernende erkennt die eigenen Handlungsmöglichkeiten – ist sich im Klaren darüber wie er/sie es „angeht“ und welche eigenen Ressourcen er/sie dafür hat. Ein Ziel wird formuliert und angestrebt.

Das geänderte Verhalten geht in unseren Alltag über. Der neue „Stoff“, das neue „Verhalten“ wurde integriert.

Unbewusste Inkompetenz

Beispiel:
Ich glaube, dass mein Verhalten, die Reaktion auf das Verhalten einer anderen Person ist (Führungskraft). Es fehlt das Bewusstsein, dass mein Verhalten frei wählbar ist.

Bewusste Inkompetenz

Mir fällt auf, dass andere Menschen auf unterschiedliche Weise auf eine Person reagieren und frage mich, warum ich das nicht auch so mache.

Bewusste Kompetenz

Ich beobachte das Verhalten anderer und probiere es aus. Ich konzentriere mich bei meinem Verhalten auf eine Person, bewusst darauf, neue Fähigkeiten und Möglichkeiten anzuwenden und bewerte die Ergebnisse.

Unbewusste Kompetenz

Ich habe gelernt, dass ich auf eine anderen Person auf unterschiedliche Art und Weise reagieren kann und verhalte mich automatisch und situativ.

Die 12 neurodidaktischen Prinzipien

1: Lernen ist ein physiologischer Vorgang

2: Das Gehirn ist ein soziales Organ

3: Die Suche nach dem Sinn ist angeboren

4: Sinnsuche geschieht durch die Bildung von neuronalen Mustern

5: Emotionen sind wichtig für die Musterbildung

6: Das Gehirn verarbeitet Informationen gleichzeitig in Teilen und als Ganzes

7: Lernen erfolgt sowohl durch gerichtete Aufmerksamkeit als auch durch periphere Wahrnehmung

8: Lernen geschieht sowohl bewusst als auch unbewusst

9: Es gibt mehrere Arten von Gedächtnis

10: Lernen ist entwicklungsabhängig

11: Komplexes Lernen wird durch Herausforderung gefördert, durch Angst und Bedrohung verhindert

12: Jedes Gehirn ist einzigartig

Auf den Punkt gebracht

- Bringen Sie Menschen in gemeinsame vertrauensvolle Interaktions- und Lernsituationen
- Stifteten Sie Sinn
- Sprechen Sie mehr Sinne an und experimentieren mit unterschiedlichen Lernformaten
- Weniger ist mehr, kürzer ist besser
- Wiederholung ist wichtig
- Überraschen Sie
- Klare Aussagen treffen
- Wichtiges von unwichtigen trennen





Vielen Dank & viel Spaß noch

Denis Marinitsch
Pensionsversicherungsanstalt
Personalgewinnung, -marketing
denis.marinitsch@pv.at

