



Herzlich willkommen zur
Veranstaltung

Gedächtnistraining 1

Grundlagen

Referent: Robert Keppner

Inhalte

- Überblick über Konzentrations- und Wahrnehmungsübungen
- Verbesserung der Konzentration, Merkfähigkeit und geistigen Beweglichkeit
 - Kognition
 - Sinnesreize
 - Netzwerke
 - Grundbaustoff Neuron
 - Aufbau des Gehirns
 - Gedächtnisse
 - FINGER-Studie
 - Was unser Gehirn nicht möchte
 - Übung macht den Meister

Kognition

- Prozess, bei dem verschiedene Teile des Gehirns aktiv werden.
- Kognition umfasst intellektuelle Fähigkeiten wie Gedächtnis, Sprache, komplexe Wahrnehmung, Orientierung, Aufmerksamkeit, Urteilsvermögen, Planung und Entscheidungsfindung.
- Netzwerk des Gehirns aus miteinander verbundenen Regionen, die es uns ermöglichen, komplexe Aufgaben zu bewältigen.
- Beispiel: Besuch einer Gaststätte.

Sinnesreize

- Sinnesreize werden in den Sinnesorganen in elektrische Impulse kodiert.
- Die Impulse gelangen über Nervenverbindungen ins Gehirn, wo spezielle Empfangsstationen filtern, was davon ins Bewusstsein gelangt.
- Zustände wie Schlaf, Meditation, Angst, Erwartungshaltungen beeinflussen die Filterwirkung und darüber hinaus auch, wie die Weiterverarbeitung im Gehirn erfolgt.
- Acht Sinne: Sehen, Hören, Tasten, Schmecken, Riechen, **Körperempfinden, Gleichgewichtssinn und Temperatur.**

Netzwerke

- „Netzwerke“ ist in der Hirnforschung ein abstrakter Begriff für die Idee, dass immer Tausende Nervenzellen gemeinsam in Wechselwirkung treten müssen, um eine kognitive Leistung zu ermöglichen.
- Ruhestandsnetzwerk (Tagträumen, Erinnern an die eigene Biografie, Zukunftspläne schmieden, Rekapitulieren v. Ereignissen)
- Zentrale Exekutivnetzwerk (Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis, Problemlösen, Entscheidungsfindung)
- Aufmerksamkeitsnetzwerk (Erkennen wichtiger Informationen aus der Umwelt oder dem eigenen Körper)

Grundbaustoff Neuron

- Das menschliche Gehirn besteht aus etwa 86 Milliarden Neuronen, die über komplexe Netzwerke miteinander verbunden sind.
- Ein Neuron ist eine spezialisierte Zelle, die elektrische und chemische Signale empfängt, verarbeitet und weiterleitet.
- Es besteht aus drei Hauptteilen: dem Zellkörper (Soma), den feinen, weitverzweigten Dendriten, die als Empfängerantennen dienen, und dem langen, dünnen Axon, das wie ein Kabel die Signale eines Neurons an andere weiterleitet.
- Regionen des Gehirns, die im gleichen Takt schwingen, kommunizieren besser miteinander.

Aufbau des Gehirns

- Jede Region des Gehirns erfüllt spezifische Aufgaben.
- Präfrontaler Kortex -Planung, Problemlösen, Entscheidungen, Gefühlskontrolle
- Temporallappen –Wahrnehmung von Geräuschen, Sprachverarbeitung, visuelles Gedächtnis, soziale Interaktion
- Basalganglien –Regulation von Bewegungen, Belohnungsverarbeitung und Kontrolle von Verhaltensmustern
- Amygdala –Verarbeitung von Angst und emotionaler Reize
- Parietaler Kortex –Räumliche Wahrnehmung, Steuerung von Bewegung
- Okzipitallappen –Visuelle Informationsverarbeitung
- Hippocampus –Zuständig dafür, alles zu speichern, was wir erleben.

Gedächtnisse

- Episodische Gedächtnis: Sammelt alle persönlichen Erinnerungen an Ereignisse und Erlebnisse (Autobiografie).
- Semantische Gedächtnis: Allgemeinwissen, also die Gesamtheit der Erfahrungen und des Faktenwissens im Laufe unseres Lebens.
- Prozedurale Gedächtnis: Dieses Fertigkeitsgedächtnis speichert unsere erworbenen oder angeborenen Fähigkeiten, Gewohnheiten und Verhaltensweisen.
- Assoziative Gedächtnis: Fähigkeit, die Beziehung zwischen nicht verwandten Elementen zu lernen und sich daran zu erinnern.

Ein gesunder Geist im gesunden Körper

- Gehirn steuert nicht nur Körperprozesse, sondern wird von der Gesunderhaltung der Körperorgane wiederum positiv beeinflusst.
- Herz-Hirn-Achse - starkes und gut pumpendes Herz Versorgung mit Sauerstoff
- Darm-Hirn-Achse – Darmmikrobiom
- Darmmikrobiom ist die Gemeinschaft aus Billionen von Mikroorganismen im Verdauungstrakt.
- Zentrale Funktion für die Verdauung und das Immunsystem, Einfluss auf die Gehirngesundheit, Kognition das Risiko neurodegenerativer Erkrankungen.

FINGER-Studie

- FINGER-Studie begann im Jahr 2009 in Finnland. Untersuchte 1200 ältere Menschen zwischen 60 und 77 Jahren, die keine Demenz entwickelt hatten.
- These: Kombination aus Lebensstilveränderungen senkt das Risiko für kognitive Beeinträchtigungen?
- Nach zwei Jahren hatte die Interventionsgruppe eine um 25 Prozent bessere kognitive Leistung im Vergleich zur Kontrollgruppe.
- 5 Bereiche: (1) Ernährung, (2) Bewegung, (3) Gehirntraining, (4) Sozialleben, (5) Vorsorge,

FINGER-Studie Bereiche

- Ernährung: modifizierte nordische Ernährung, die sich an Mittelmeerdiät orientierte (viel Gemüse, Obst, Vollkornprodukte, gesunde Fette, wenig Zucker, mäßigen Konsum von Milchprodukten und rotem Fleisch).
- Bewegung (Ausdauertraining, Krafttraining, Koordinationsübungen)
- Gehirntraining (mentale Übungen, soziale Aktivitäten, die geistige Herausforderung bieten – Diskussionen, Lesen, Musizieren)
- Sozialleben (Gemeinschaftsaktivitäten)
- Vorsorge (medizinische Betreuung bei Bluthochdruck, Diabetes und Übergewicht)

Unser Gehirn möchte nicht:

- Bluthochdruck
- Schlechtes Hören
- Übergewicht (Abnehmspritze beugt Alzheimer vor?)
- Medikamente, die Einfluss haben
- Legale und illegale Drogen
- Diabetes
- Einsamkeit
- Depressionen

Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr (und der Hans im Seniorenalter?)

- Ist dieses Sprichwort falsch oder richtig?
- Florian Worschech, Postdoc an der Hochschule für Musik, Theater und Medien in Hannover hat Erwachsenen ein Jahr lang Klavierstunden geben lassen. Die Teilnehmer*innen zwischen 62 und 78 Jahren hatten nur eine geringe oder gar keine musikalische Vorbildung. Folgen:
- Musikale Entwicklung
- Der Bereich des Gehirns, mit dem wir akustische Signale verarbeiten – auditorische Kortex – wurde dicker. Besseres Verstehen bei Gesprächen. In Geschicklichkeitsspielen wurden sie besser, konnten besser Vokabeln lernen.
- Wir lernen im Alter schlechter, weil unser Gehirn nach und nach verschleißt. Unser Gehirn verschleißt vor allem dann, wenn wir im Alter aufhören, Neues zu lernen.

Übung macht den Meister!

- Populärwissenschaftliche Theorie des Autors Malcolm Gladwell mit seinem Buch Outliers. Die Geheimnisse erfolgreicher Menschen: Wer 10.000 Stunden Zeit in was auch immer investiert, der wird ein Experte auf seinem Feld.
- Lang Lang, der in seiner Kindheit sechs Stunden pro Tag geübt hat, hatte diese 10.000 Stunden bereits nach vier Jahren und sieben Monaten zusammen.
- Kürnacher Senioren*innen! Eine Einheit Gedächtnisübung, eine Einheit Sport, gesunde Ernährung, eine Einheit Reflexion täglich.

Gedächtnistraining 2 bis 4:

- Gedächtnistraining 2: Wie können wir unser Gehirn optimieren?
Trainingsbereiche: Assoziatives Denken und Aufmerksamkeit / Konzentration
- Gedächtnistraining 3: Trainingsbereiche: Kurzzeitgedächtnis / Merkfähigkeit und Langzeitgedächtnis
- Gedächtnistraining 4: Trainingsbereiche: Logik-Mathematisches Denken und räumliches Denken.

Fragen?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!
Wiedersehen