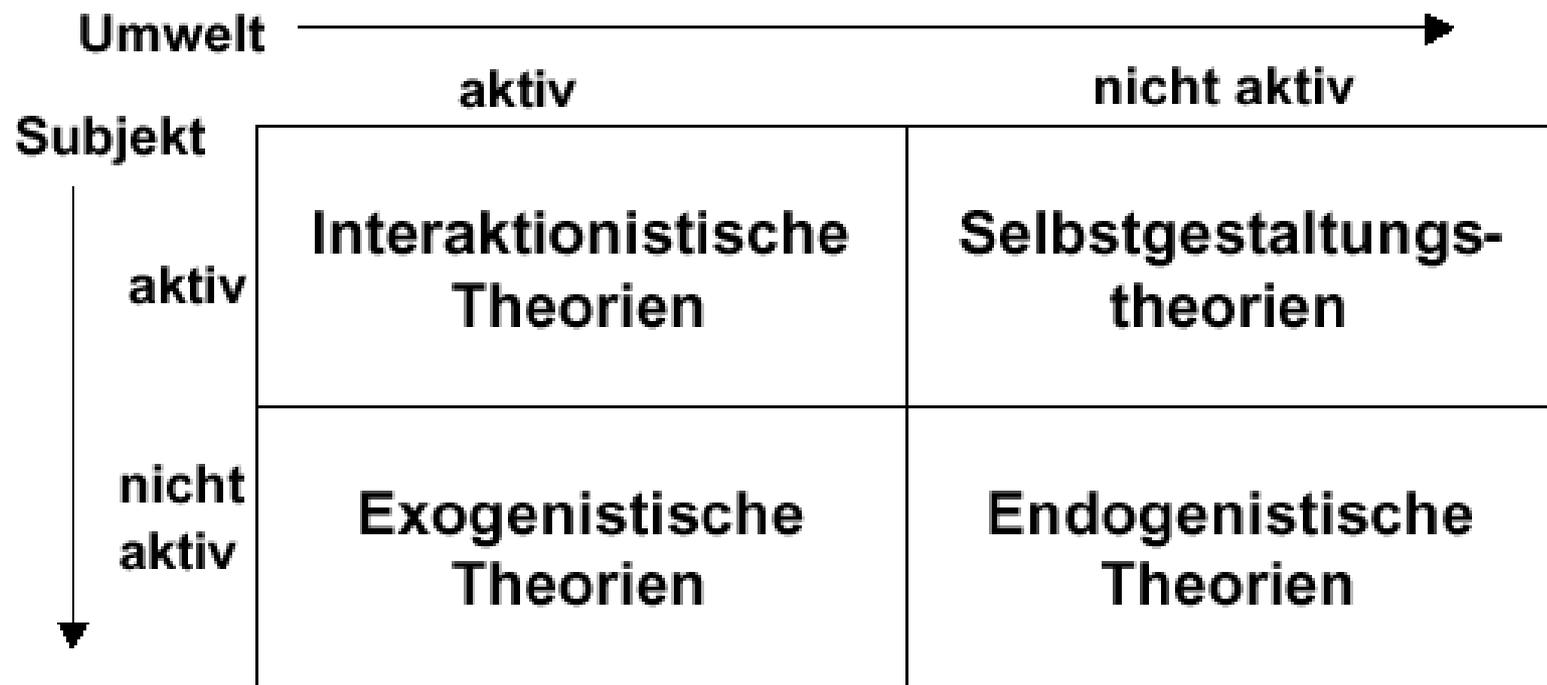


Entwicklung –
und der Versuch, sie zu
katalogisieren

Überblick



Extrempositionen

Endogenistische Theorien:

- ~ postulieren, dass die Entwicklung nur auf Entfaltung genetischer Anlagen und Reifungsprozesse zurückzuführen ist. Äußere Einflüsse werden nicht beachtet.
- ~ Pädagogik begünstigt Funktion (Leistungssteigerung), nicht aber die Ent-Wicklung

Exogenistische Theorien:

- ~ stellen die Umweltbedingungen alleinig die Entwicklung beeinflussen. Bekannter Vertreter ist Watson (Behaviourismus).
- ~ Pädagogik formt das Kind.

Exkurs: Allgemeine Entwicklung

- **Beobachtung von Entwicklung** wird meist geleistet anhand der Kategorien Motorik, Sprache und Kognition (Rückschluss über Verhalten)
 - Motorik: Fein- und Grobmotorik
 - Sprache: Passive und aktive Sprache
 - Kognition: Wahrnehmen, Bewusstsein, Denken
- weiterführend: Emotion und Soziokommunikation

Typische Kategorien zur Beobachtung von Entwicklung

- **Motorik:**
- Fein- und Grobmotorik
- **Emotion:**
- Bedürfnisse und Gefühle
- **Kognition:**
- Wahrnehmen, Denken, Sprache und Bewusstsein
- **Soziokommunikation:**
- Soziales Verstehen, Fühlen und Handeln

Vorsicht ist geboten ...

- ...denn:
- Wir schaffen künstliche Kategorien wie z.B. Motorik, Sprache und Wahrnehmung, die höchstwahrscheinlich nicht unabhängig voneinander sind.

Die motorische Entwicklung

- Greifen
- Stützen
- Rollen und Robben
- Krabbeln
- Sitzen und Stehen
- Laufen, Hüpfen und Springen
- Balancieren
- Anziehen
- Spielen mit Gegenstand (z.B. Ball)
- Malen und Basteln
- Bewegen mit Gegenständen (z.B. Roller, Rad)

Die sprachliche Entwicklung

- Erste Laute und Lautäußerungen
- Sprachverstehen
- Worte und Sätze
- Passiver Wortschatz
- Aktiver Wortschatz
- „Instrument“ Sprache:
- Argumentieren
- Geschichten erzählen
- Ereignisse berichten
- ...

Die kognitive Entwicklung

- Sinne: Aufnahme von Informationen
- Wahrnehmen von Geräuschen
- Wahrnehmen von Bildern
- Unterscheiden von „streng“ und „sanft“
- Unterscheiden von „vertraut“ und „fremd“
- Erkennen und Verstehen
- Vorausschauendes Denken
- Selbst-Bewusstsein
- Geschlechtsidentität
- Soziales Verstehen
- Moralentwicklung
- ...

Unsere Aufgabe:

- Stellen Sie eine „typische Entwicklung“ eines ganz normalen Kindes dar!
- Achten Sie auf typische Entwicklungsbereiche wie Sprache, Motorik, Kognition u.a.!
- Wie sehen die Meilensteine der Entwicklung aus?
- Welche Abweichungen kann es geben? Welche Abweichung sind auffällig? Wie sind diese erklärbar?

Einige Meilensteine

- 1. Monat: Das Kind erkennt bereits bei der Geburt die Stimme der Mutter. Es betrachtet menschliche Gesichter.
- 2. Monat: Das Kind gibt lange, gurrende Laute von sich und lächelt Menschen an.
- 3. Monat: Das Kind beginnt zu lachen und artikuliert zunehmend mehr Laute. Es beginnt mit den eigenen Händen zu spielen.
- 4. Monat: Das Kind kann in Bauchlage den Oberkörper auf die Arme stützen.
- 5. Monat: Das Kind wendet sich Stimmen zu, die es bereits orten kann.
- 6. Monat: Das Kind kann sich im Liegen umdrehen. Es blickt Gegenständen nach, die heruntergefallen sind. Es nimmt Gegenstände auf und kaut an ihnen herum und spielt mit Bausteinen, Rasseln usw.

Einige Meilensteine

- 7. Monat: Das Kind nimmt Klötzchen von einer Hand in die andere.
- 8. Monat: Das Kind sitzt ohne Hilfe und sagt – wenn auch noch ungezielt – „Mama“ oder „Papa“
- 9. Monat: Das Kind beginnt zu krabbeln.
- 10. Monat: Das Kind klatscht in die Hände und winkt. Es versteht die Bedeutung von etwa 60 Worten (passiver Wortschatz). Nur etwa 3-5 Prozent aller Kinder benutzen gezielt die Wörter „Mama“ und „Papa“.
- 11. Monat: Das Kind greift Gegenstände mit Daumen- und Zeigefinger-Kuppen (Pinzettengriff).
- 12. Monat: Das Kind steht kurze Zeit, ohne sich festzuhalten. Es handhabt Gegenstände, indem es sie z.B. ineinander steckt und gegeneinander schlägt, um Geräusche zu erzeugen.

Einige Meilensteine

- 15. Monat: Das Kind beginnt zu laufen.
- 18. Monat: Das Kind spricht etwa 50 Wörter. Dann entwickelt sich der Wortschatz rapide. Alle Kinder benutzen gezielt die Wörter „Mama“ und „Papa“.
- 24. Monat: Das Kind hat ein Ich-Bewusstsein entwickelt und kann sich selbst von der Umwelt abgrenzen. Es bildet nun Zwei-Wort-Sätze. Es kann nun mit einem Löffel ohne Hilfe essen und aus einer Tasse trinken, die es selbst festhält. Weiterhin kritzelt es mit einem Schreiber.
- 28. Monat: Etwa 50 Prozent aller Mädchen benutzen nun die Ich-Form.
- 30. Monat: Nun hat das Kind grundlegende Kenntnisse bezüglich Wortschatz und Grammatik erworben.
- 33. Monat: Etwa 50 Prozent aller Jungen benutzen nun die Ich-Form.

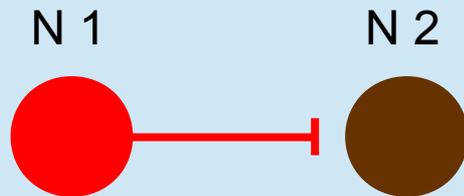
Einige Meilensteine

- 36. bis 48. Monat: Die Kinder zeichnen einen „Kopffüßler“.
- 40. Monat: Etwa 90 Prozent aller Mädchen benutzen nun die Ich-Form.
- 48. Monat: Etwa 90 Prozent aller Jungen benutzen nun die Ich-Form.
- 60. Monat: 80-90 Prozent der Kinder können nun ihre Blasen- und Darmfunktion nun auch nachts kontrollieren.

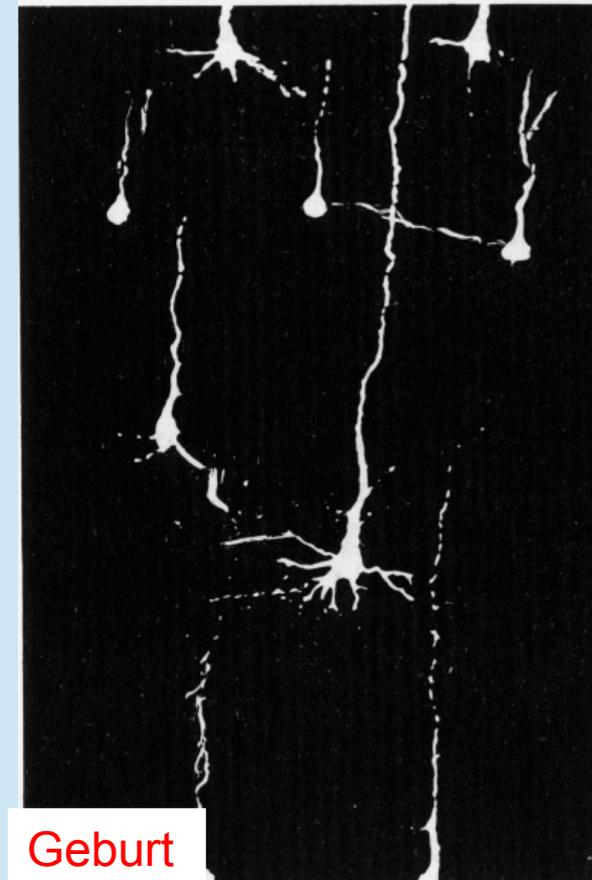
Aber was hat das mit
Hochbegabung zu tun?

Neuronale Verknüpfung

Die Aktivierung bestimmter Neurone führt zum Aufbau von Verknüpfungen:

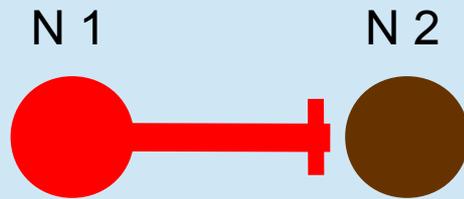


**When Neurons fire –
they wire!**



Neuronale Verknüpfung

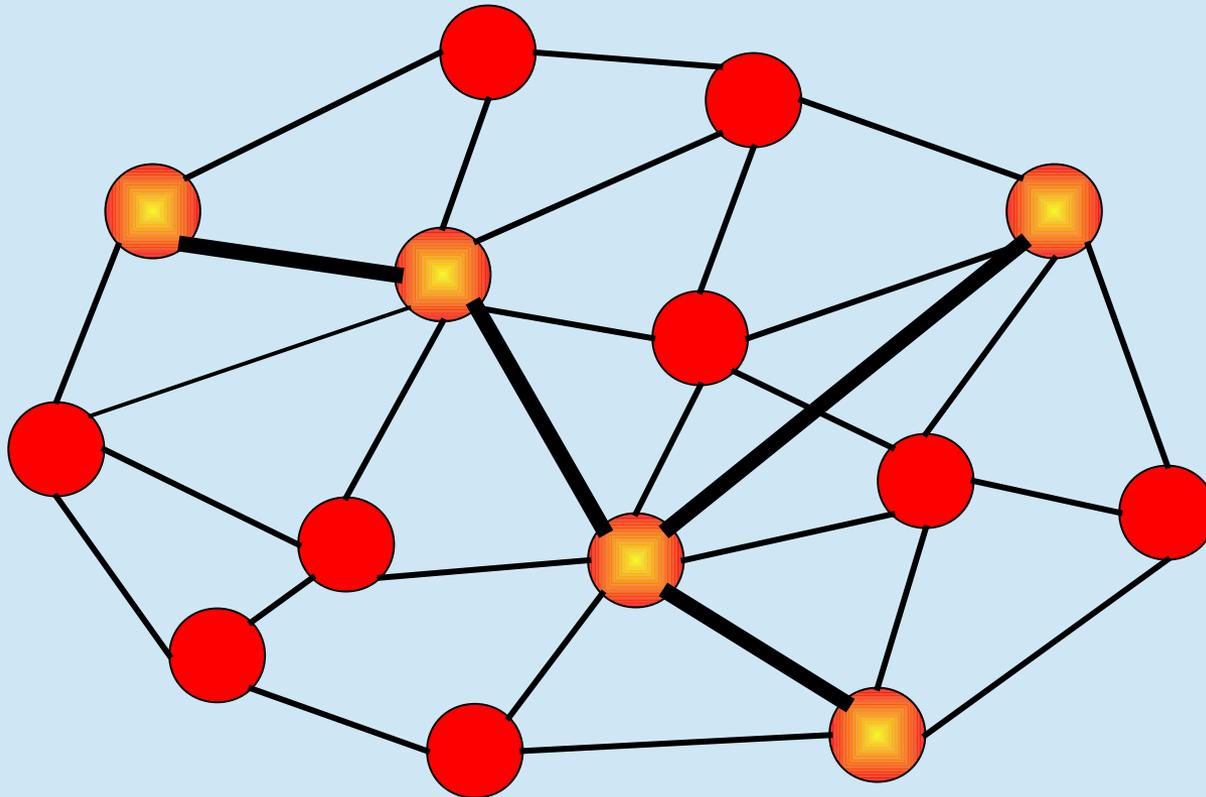
Die wiederholte Aktivierung der Neurone führt zum Ausbau der Verknüpfungen:



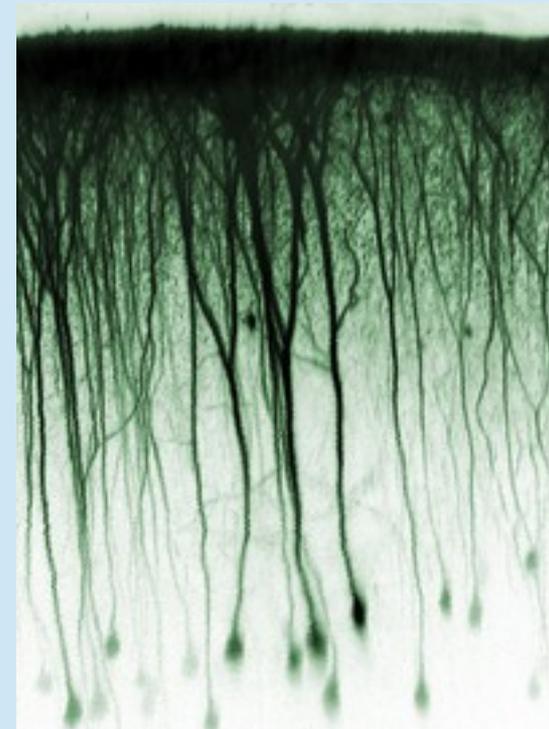
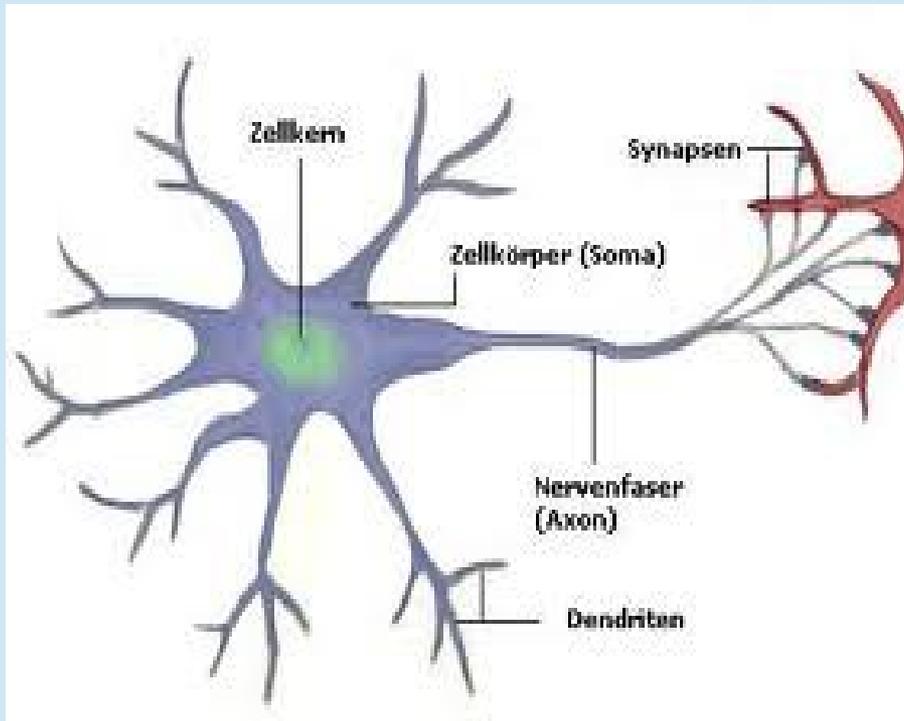
Nicht die Anzahl der Neurone vermehrt sich, sondern die der Verbindungen – die zudem ausgebaut werden!



Neuronale Netzwerke



Nervenzellen im Detail



Wann lernen wir am besten?

- Die Entwicklung des Gehirns macht deutlich, dass gerade das Alter von 0-5 Jahren eine hohe Bedeutung hat
- In diesen Jahren „verknüpft“ das Gehirn so viele Neuronen wie in der gesamten weiteren Lebenszeit
- Konsequenz: Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmer mehr ...?!?

“Zeitfenster“

- In der Entwicklung gibt es Phasen, in denen das Kind besonders empfänglich für bestimmte Inhalte ist:
- Hirnforscher sprechen von zeitlich gestaffelten sensiblen Phasen (deren Fenster sich öffnen, schließen und durchaus nochmals öffnen können)

“Zeitfenster“

- Bsp. Augeninfektion bei Neugeborenen: spätere OP führt nicht zu „wahrem“ Sehen – trotz intakten optischen Apparates
- Bsp. Asiatischer Sprachraum: Unterscheidung von „r“ und „l“
- Bsp. Tierwelt: Prägung der Enten auf ihre Mutter

“Zeitfenster“

- Welche Konsequenzen lassen sich daraus für Entwicklung und Förderung ziehen?
- 1. Forcierte Förderung hat keinen Sinn (zu früh/ zu viel/ zu schnell)
- 2. Deprivierte Förderung verschlechtert die Entwicklung (zu spät/ zu wenig/ zu langsam)

Ein kleiner Test:

- Sie brauchen dafür ein Blatt Papier und etwas zum Schreiben!
- Folgende Fragen bitte ich kurz und stichwortartig zu beantworten:
 1. Wo waren Sie am 11.September 2001 am frühen Nachmittag?
 2. Und wo waren Sie am 19.April 2011 am späten Morgen?

Lernen mit viel Gefühl

- Neuronale Verknüpfungen werden vom Gehirn besonders intensiv erstellt, wenn:
 - 1. sie mit Gefühlen verbunden sind,
 - 2. neuartig und ungewöhnlich sind
 - 3. und eine individuelle Bedeutung haben.

Lernen mit viel Gefühl

- Gefühle – ob positiv oder negativ – färben Erinnerungen ein
- Die Vernetzung der neuronalen Struktur ist dann hochkomplex
- Solche neuronalen Netzwerke haben ein hohes Aktivierungsniveau und können kaum vergessen werden

Neuartige und ungewöhnliche Ereignisse

- Neuartige und ungewöhnliche Ereignisse werden von den neuronalen Mustern nicht unmittelbar erkannt und lösen daher Erstaunen aus:
- Das Gehirn muss sie komplett neu einbetten und sorgt somit für eine intensive Verarbeitung
- Bsp. Eselsbrücken, befremdende Erlebnisse

Individuell bedeutende Ereignisse

- Individuell bedeutende Ereignisse scheinen für uns wichtig
- Sie lösen in unserem Gehirn erhöhte Aktivität aus, da spezielle neuronale Muster auf sie schnell anspringen
- Bsp. Cocktail-Party-Effekt

Arbeitsauftrag:

- Bitte diskutieren Sie in Kleingruppen folgende Fragen und Aspekte:
- Wie unterscheiden sich HB-Kinder in ihrer Entwicklung (siehe Bereiche)?
- Stichworte:
- Neuronale Netzwerke (Verknüpfungen/ Verschaltungen, „Anders-Denken“)
- Zeitfenster (früher, parallel, Abfolge)