

Emotionalität und Lernen: Emotionen und Gefühle als Triebfedern für die Lernfähigkeit von Kindern

Elternrat Kindergarten und Primarstufe Nidau

26. März 2019

Willi Stadelmann

- 1. Ein paar Gedanken zu Beginn**
- 2. Lernen aus Sicht der kognitiven Neuropsychologie**
- 3. Emotionen, Gefühle und Lernen**

1. Ein paar Gedanken zu Beginn

**Gefühle sind Wächter am Tor des
Bewusstseins und des Lernens
und am Tor der Erinnerung.**

Nach: Markowitsch (2002): Dem Gedächtnis auf der Spur

„Man lernt nichts kennen, als was man liebt, und je tiefer und vollständiger die Kenntnis werden soll, desto stärker, kräftiger und lebendiger muss Liebe, ja Leidenschaft sein“.

**Johann Wolfgang von Goethe
Brief an Friedrich Heinrich
Jacobi vom 10. Mai 1812**

„Lernen ist wie eine geistige Liebesaffäre.“

Heinz von Foerster (1985)

«Jeder hat in tiefstem Dank derer zu gedenken, die Flammen in ihm entzündet haben.»

Albert Schweitzer zugeschrieben

2. Lernen aus Sicht der kognitiven Neuropsychologie

**Das Gehirn verändert sich beim Lernen physisch:
Jeder Mensch hat seine eigene Lernbiografie und seine
eigene emotionelle Biografie.**

2.1 Wahrnehmung

**ist notwendige Voraussetzung für
Lernen, auch für das Lernen von Gefühlen**

Vester 1972

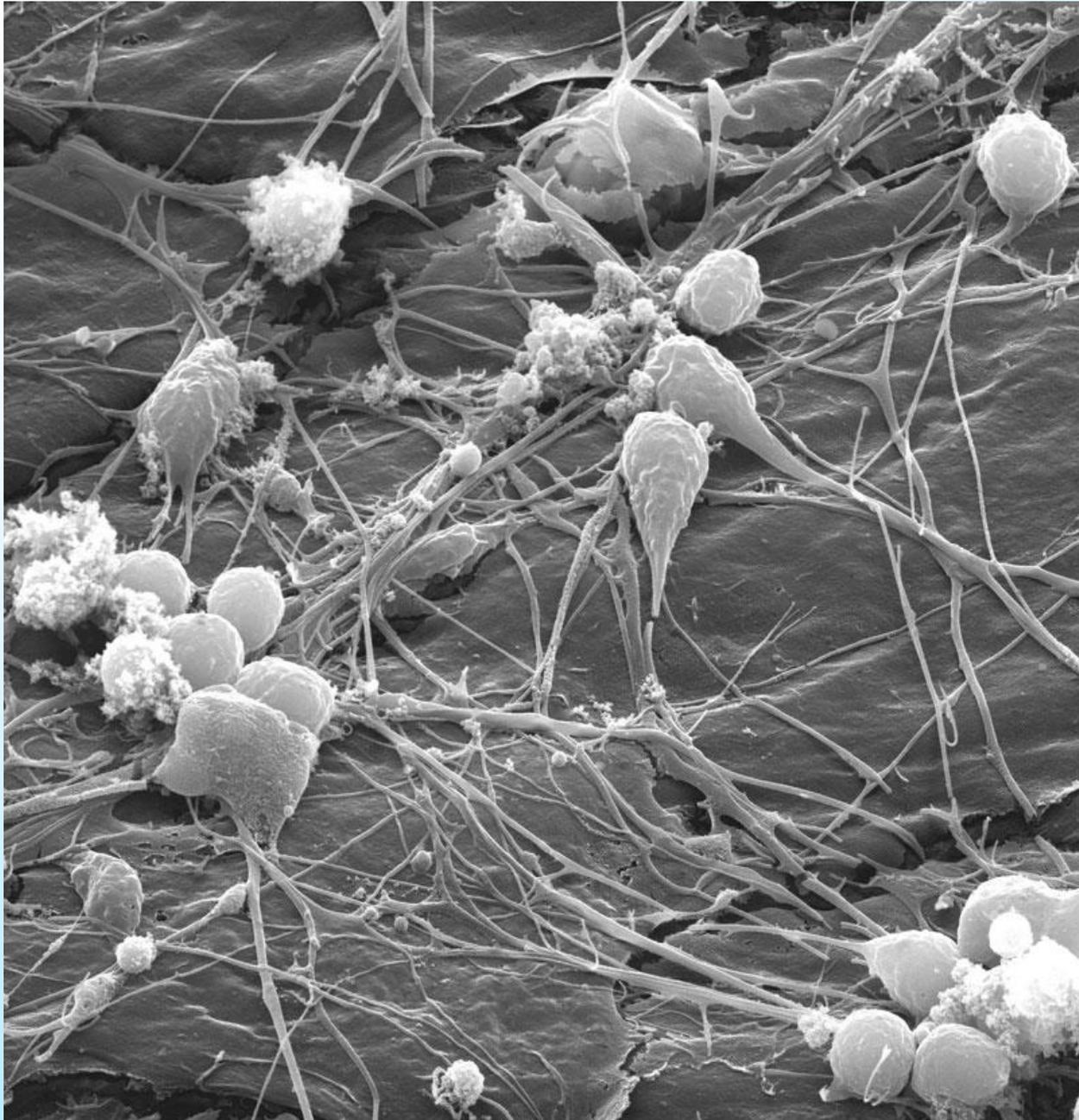
Axon

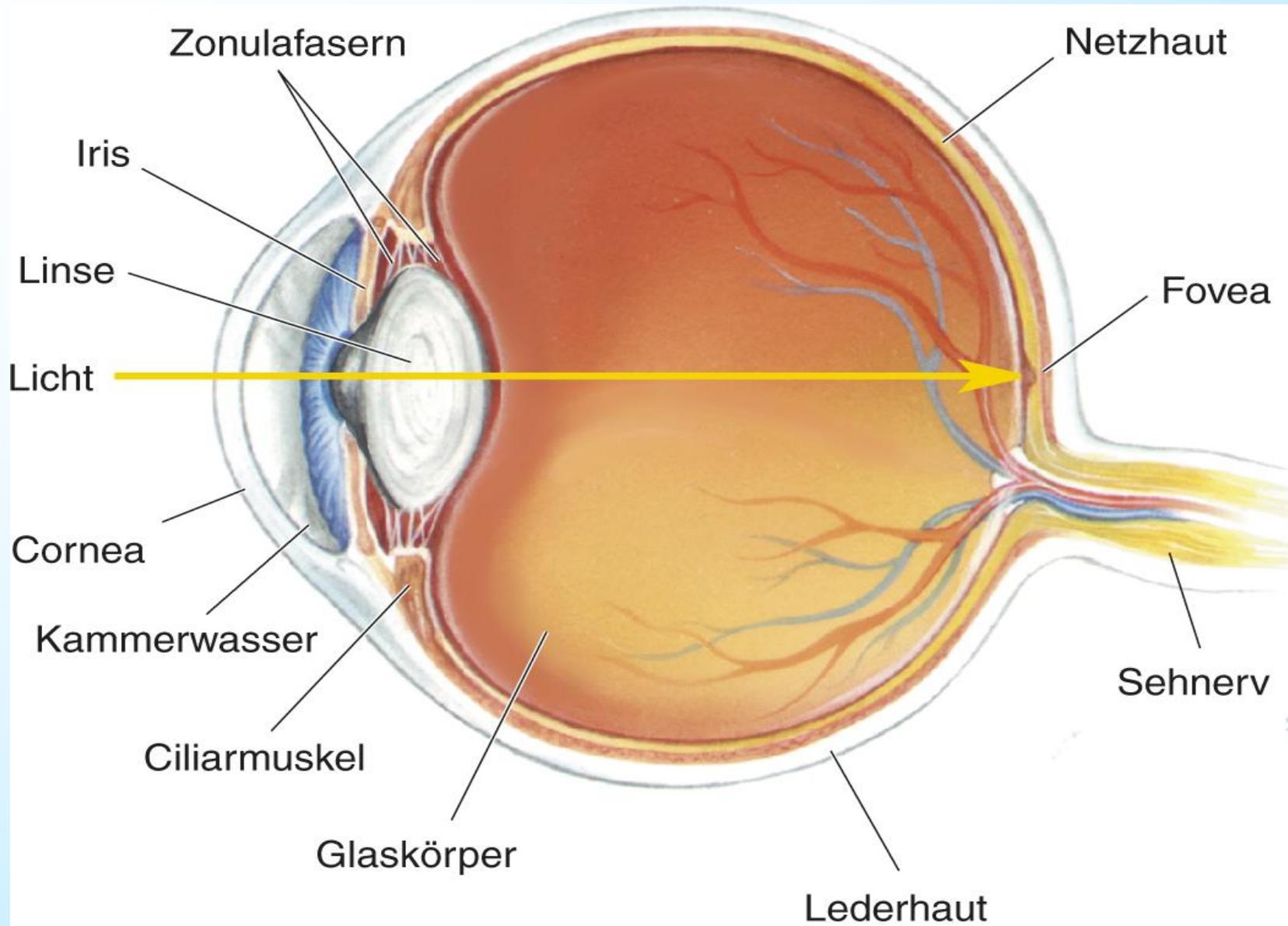
Synapse

**Durchmesser einer Zelle:
5-30 Mikrometer**

Dendrit







**„Das Gehirn ist taub und blind für die Welt.
Es kann nur mit Signalen umgehen.“**

Gerhard Roth
Universität Bremen, 2003

**«Die Gesamtheit meiner Erlebniswelt ist ein reines
Gehirnkonstrukt.»**

Gerhard Roth in Eckoldt (2014) , S. 128

**«Wir nehmen immer eine zugeschnittene, beschränkte
Wirklichkeit wahr.»**

Christoph von der Malsburg in Eckoldt (2014), S. 102

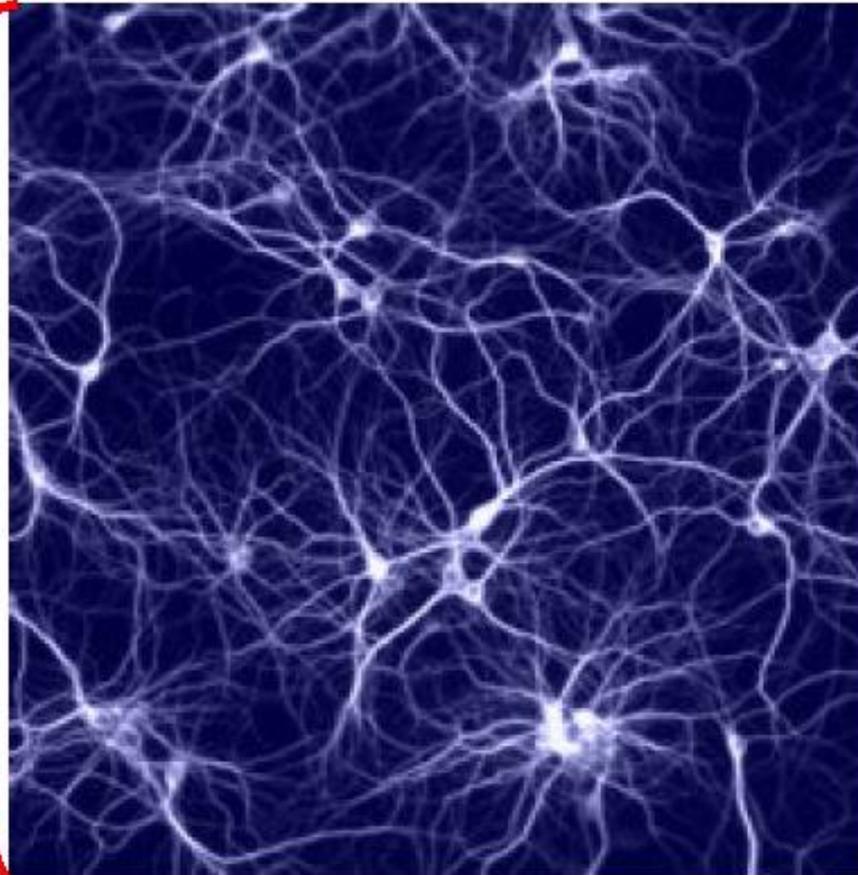
Es gibt keine Information ohne Interpretation.

Gefühle sind das Produkt individueller Interpretationen.

2.2 Plastizität des Gehirns



Nervennetzwerk



L. Jäncke (2013) s. 89

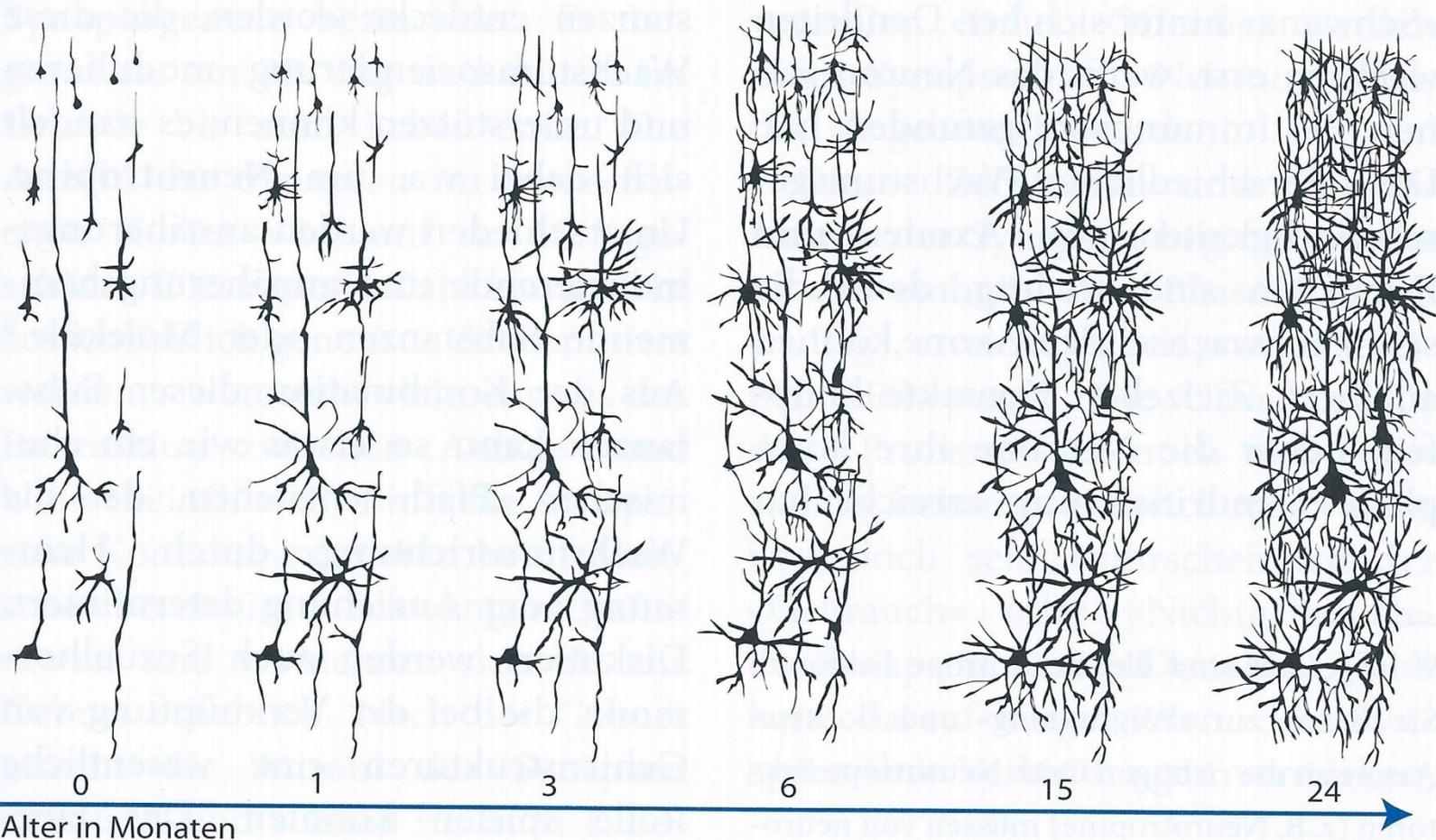


Abbildung 4-8: Differenzierung der Dendriten im Verlauf der postnatalen Entwicklung. Mit zunehmendem Alter nimmt die Dendritisierung immer mehr zu. Diese Beispiele sind aus Gewebeproben des Broca-Areals gewonnen. (Nachgezeichnet nach Lenneberg, 1967)

Use it or lose it

Lernen heisst Hirnentwicklung:

**«Das Netzwerk baut sich fortlaufend auf und um,
wenn es denn genutzt wird»**

Vgl. Lutz Jäncke: «Bund» 27. März 2017 S. 31

Frühförderung – nicht Frühstressung!

Primärerfahrungen!:

Sehen lernen

Hören lernen

Tasten lernen

Schmecken, riechen lernen

Bewegen lernen

Emotionen/Gefühle lernen.

«Kinder brauchen vor allem emotionale Sicherheit, um zu gedeihen. Also: Nehmen Sie sich ausreichend Zeit für Ihre Kinder, wenden Sie sich ihnen zu, und zeigen Sie den Kleinen Ihre Liebe. So unterstützen Sie ihre gesamte Entwicklung. Dieser intensive Kontakt ist viel wichtiger als die gezielte Förderung der Intelligenz mit fabelhaftem Lernmaterial und pädagogisch wertvollem Spielzeug.»

Auch Emotionen und Gefühle müssen gelernt werden.

Sie sind nicht von Geburt an einfach «da».

**In den ersten vier Jahren des Lebens
möglichst keine Bildschirme!**

Menschen sind Unikate!

**«Es gibt nichts Ungleicheres als die gleiche
Behandlung von ungleichen Menschen»**

Thomas Jefferson

(vgl. auch: Stern/Neubauer: Intelligenz, München 2013, 9)

3. Emotionen, Gefühle und Lernen

«Menschen streben danach, Ereignisse herbeizuführen, die zu positiven Gefühlszuständen führen, und solche zu vermeiden, die von negativen Gefühlszuständen begleitet sind»:

‘Affektoptimierung’.

Jeder strebt danach, dass:

- **es ihm maximal gut geht**
- **er Freude und Lust erlebt**
- **er optimistisch in die Zukunft sieht**
- **er Schmerzen vermeidet**
- **er nicht furchtsam, ängstlich, depressiv, verzweifelt oder traurig sein muss.**

Also «Appetenz» (Streben nach positivem) und «Aversion» (Vermeiden von Negativem).

Verschiedene Begriffe werden zum Teil synonym verwendet, was zu Begriffsunklarheiten führt:

- **Gefühl**
- **Emotion**
- **Stimmung**
- **Affekt**

Emotionen und Gefühle sind sehr individuell. Ich kann nicht für eine andere Person fühlen. Mitgefühl ist eine individuelle Interpretation im Lichte meiner eigenen Gefühle und Emotionen.

Klare Definition der Begriffe ist nicht möglich. Damit wird eine objektive Messbarkeit verhindert.

Charakteristisch für Emotionen ist, dass sie mit deutlichen körperlichen Symptomen einhergehen (Herzschlag, Magenschmerzen, Nervosität...) und dass sie unser Verhalten beeinflussen.

Ursachen von Gefühlen sind Reize (externe und interne), die als erstes *physiologische Reaktionen* auslösen:

- **Steigerung der Herzfrequenz**
- **Pupillenverengung**
- **Erhöhung des Blutdrucks**
- **Bauchkrämpfe**
- **Unkontrollierbare Urinausscheidung**
- **Schweissabsonderung**
- **Zittern**
- **Hormonausschüttung**
- **.....**

Die physiologischen Reaktionen können nicht eindeutig definierten psychischen, subjektiven Zuständen zugeordnet werden:

Steigerung der *Herzfrequenz* als Folge von Reizen, die als grosse freudiger Erregung *oder* als Angst, Stress interpretiert werden.

***Weinen* als Folge von Reizen, die als Freude *oder* als Schmerz, Trauer, Demütigung, Wut ... interpretiert werden.**

Die wichtigsten Bezugspersonen haben Einfluss auf die Entwicklung von Emotionen/Gefühlen der Kinder. Sie lernen durch Nachahmung der Erwachsenen Emotionen/Gefühle zu empfinden und auszudrücken.

In den ersten 10 Lebensjahren ist die emotionale Konditionierung am grössten. Dann abnehmend.

Die Grundlage für die emotionale Entwicklung der Kinder wird in der Familie, der sozialen Umwelt des Kleinkindes gelegt. Da wird auch die Einstellung zu Bildung und Schule geprägt:

«Der wichtigste Faktor ist das Ansehen, das Lernen in der Schule bei den Eltern und der weiteren Familie (...) genießt bzw. die Art, wie diese selbst mit Lernen und Bildung umgehen.»

«Anerkennende oder abwertende Urteile der Eltern, ihre Erzählungen über die eigene Schulzeit bzw. die Berichte älterer Geschwister wirken in höchstem Masse prägend und schaffen eine generelle emotionale Bereitschaft oder Ablehnung der Schule gegenüber.»

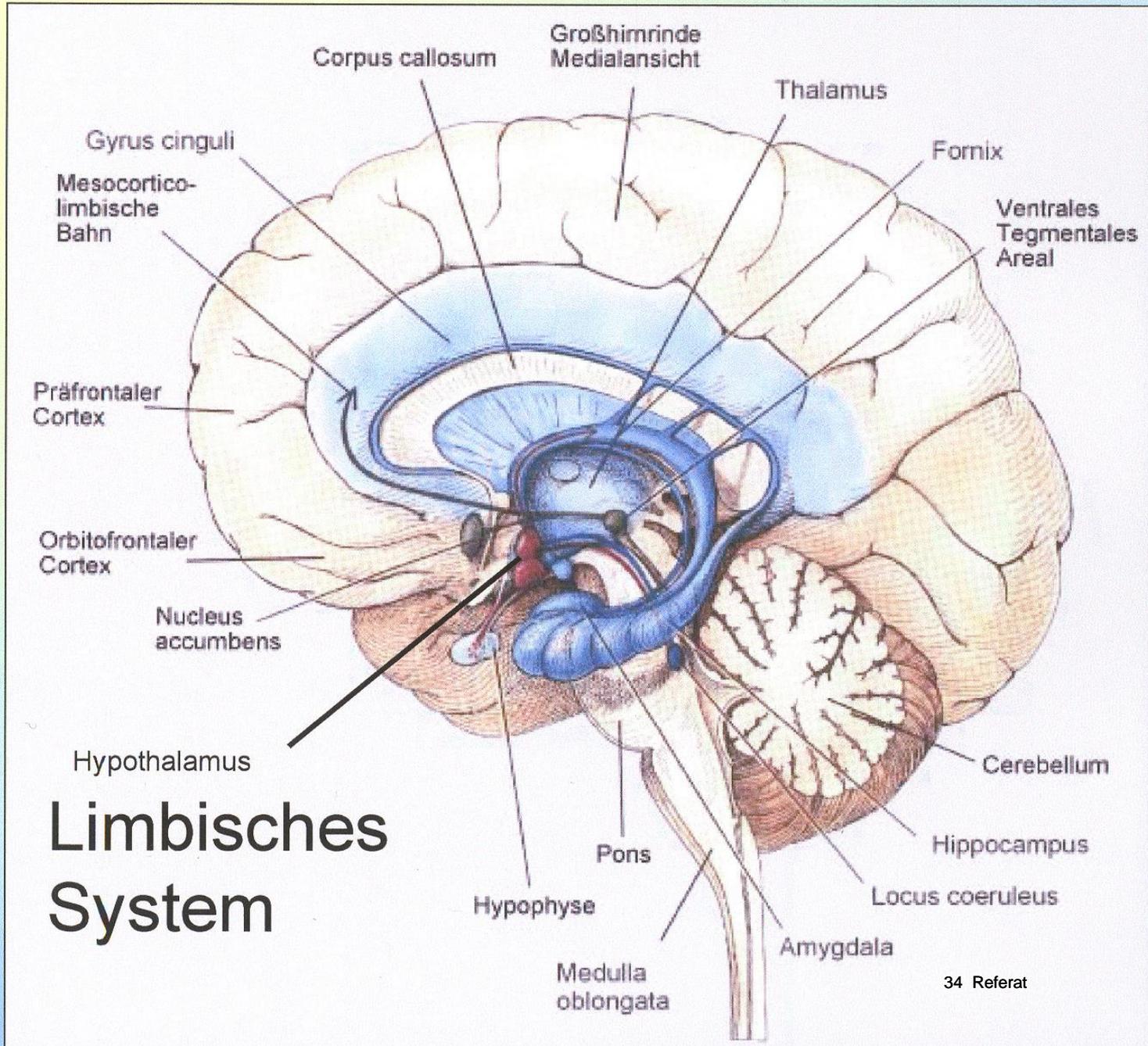
Gerhard Roth: Bildung braucht Persönlichkeit. Wie Lernen gelingt. Klett-Cotta (2011) S. 178/179

So ab der Pubertät ist die Emotionalität in den Grundzügen kaum mehr veränderbar.

Gerhard Roth
Universität Bremen, 2003

3.1 Das limbische System

**Limbus (lat.)
= Saum**



Limbisches System

Gerhard Roth, 2003

(nach Spektrum der Wissenschaft, verändert)

**Die Amygdala (im linken und rechten Gehirn) ist bei vielen «negativen» Emotionen aktiv.
Man kann aber anhand der Amygdala-Aktivität nicht zwischen Angst, Ärger oder Depressionen unterscheiden.**

«Die Gefühle einer Person wirken bei der Informationsverarbeitung als selektiver Filter. Der Filter ist durchlässig für Material, das mit der Stimmung des Wahrnehmenden übereinstimmt, nicht aber für inkongruentes Material. Wichtige Faktoren für die Gedächtnisleistung sind ein intensives Gefühl bei der Informationsaufnahme und ein hoher Grad an Bedeutsamkeit des Lernmaterials.»

Edelmann 2000 S. 242

Starke Erlebnisse werden vom Gedächtnis anders behandelt als persönlich belanglosere. Sie werden fester und tiefer gespeichert.

«Emotionen/Gefühle und Kognitionen sind eng miteinander verknüpft; sie werden über Lernprozesse miteinander gekoppelt. «Auch die damit verbundenen Interpretationen werden gelernt und im Langzeitgedächtnis abgelegt.»

Emotionale Informationen sind «Bestandteile von expliziten Gedächtnisspuren.»

Emotionen und Gefühle sind mit der Ausschüttung bestimmter Substanzen im Gehirn verbunden wie (z.B. bei Freude, Glück, Zufriedenheit bis zu Euphorie und Extase):

Serotonin, Endorphine, Enkephaline, Endocannabinoide, Prolactin, Oxytocin ...

«Es gibt also nicht das eine ‘Glückshormon’, sondern ein ganzer Cocktail unterschiedlicher chemischer Substanzen ist am Gefühl der Zufriedenheit, des Glücks, der Freude und der Lust beteiligt.»

Roth (2011) 81

3.2. Die Theorie von Antonio Damasio

Antonio R. Damasio: Ich fühle also bin ich. Die Entschlüsselung des Bewusstseins. Econ Ullstein List, München 2000.

ISBN 3-471-77349-5

Antonio R. Damasio: Der Spinoza-Effekt. Wie Gefühle unser Leben bestimmen. Ullstein Heine List, München 2003.

ISBN 3-471-77352-5

**Emotionen gehen Gefühlen voraus.
Emotionen sind körperliche Reaktionen
auf äussere Reize**

**z.B. gesteigerte Herzfrequenz, Schwitzen, Magendruck,
Darmbeschwerden («Somatische Marker»)**

Antonio R. Damasio, 2003, 39

**Gefühle sind die individuelle Interpretation
der körperlichen Reaktionen.**

**Das Gefühl ist der subjektiv empfundene
Anteil der Emotion**

Antonio R. Damasio 2003, 101

Das limbische System ist zugleich die Instanz, die relevante Inhalte aussortiert und mit Emotionen versieht.

Hippocampus-Amygdala-Komplex: enge Verzahnung beider Hirngebiete. Darum werden «emotionale Ereignisse oder emotional aufgeladene Informationen besser erinnert».

«Je stärker die emotionale Erregung beim Lernen, desto besser wird erinnert.»

= *Emotionaler Gedächtnisverstärkungseffekt*

(Buchanan 2007)

Also:

Körperliche Reaktionen auf Reize (Emotionen) sind angeboren.

Gefühle sind ein *individuelles* Produkt des Lernens.

Emotionen können als Verstärker für die Konsolidierung von gelernten Informationen wirken.

Je stärker die emotionale Erregung beim Lernen, desto besser wird das Lernmaterial erinnert.

Emotionalität ist wichtiger Teil der Begabung (Lernfähigkeit) und Intelligenz!

Lernvorlieben hängen eng mit der emotionalen Lernbiografie der Kinder zusammen.

Ereignisse und Empfindungen werden miteinander verschweisst.

Was mit der Lebenswirklichkeit der Kinder im Zusammenhang steht, ist besser emotionalisierbar und damit besser lernbar.

Individuelle Sinnhaftigkeit des Lernens!

‘Pädagogik des Schmerzes’ vermeiden.

Schule kann wohl nicht stressfrei sein, sie muss jedoch unbedingt «demütigungsfrei» sein.

Martin Jäggle, Vortrag Wien 2012

Besonders verhängnisvoll sind stark negative und traumatisierende Erlebnisse. Besonders die frühen wiederholten negativen Erlebnisse und Erfahrungen werden auf der Ebene des limbischen Systems «hartnäckig miteinander verbunden, so dass es schwer oder gar unmöglich wird, diese Verbindungen später wieder zu lösen.»

Es gibt wohl «keine wirkliche Löschung einmal konditionierter Erfahrungen...»

Gerhard Roth 2011 S.116

Motivation

„Ein aktuelles leistungsmotiviertes Handeln findet besonders dann statt, wenn die Tendenz ‚Hoffnung auf Erfolg‘ die Tendenz ‚Furcht vor Misserfolg‘ überwiegt.“

Walter Edelman: Lernpsychologie Beltz 2000 S. 254