

Frühkindliche Entwicklung

# KINDERN BEIM LERNEN HELFEN

Tony Stockwell

ISBN 3-905526-27-1

0 bis  
Jahre 4

© ATS EFFECT

# HINWEIS

Die Lerntexte sind ein wichtiger Bestandteil jedes Kurses und sie umfassen den gesamten Inhalt. Sie werden durch Lernposter, die die Schlüsselinformationen spiegeln, und durch Lernaktivitäten, die das Material präsentieren und vertiefen, ergänzt.

Folgende Kursteile sind unerlässlich:

Lerntexte

Lernposter

Lernaktivitäten

Ausgewählte Musikstücke

Lehrplan für den Unterrichtsablauf

Harald

Unser Gehirn leistet wahnsinnig viel!

Christa

Das Gehirn hat

über **100 Milliarden Nervenzellen** (Neuronen) und  
über **100 Billionen Kontaktstellen** (Synapsen).

**100 Milliarden Nervenzellen**  
**100 Billionen Kontaktstellen**

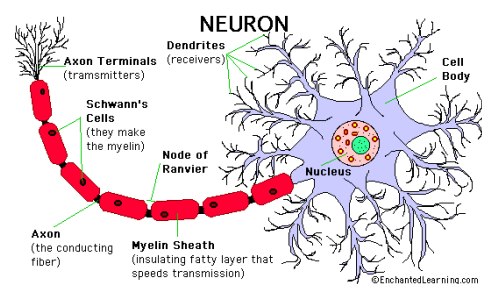
Harald

Und wie ist es bei Kindern?

Therese

Der Fötus entwickelt zuerst  
eine ungeheure Zahl von Neuronen,  
ca. 200 Milliarden.

Ein grosser Teil davon wird  
noch vor der Geburt wieder abgebaut,  
sodass **bei der Geburt** in etwa  
**100 Milliarden Neuronen** vorhanden sind.



**bei der Geburt**  
**100 Milliarden Neuronen**

Christa

Dies ist ungefähr die gleiche Anzahl  
wie bei Erwachsenen.

Therese

Im ersten Jahr nimmt die Anzahl  
der Synapsen sehr schnell zu.  
Das Gehirn kann in den ersten 3 Lebensjahren  
bis zu 10'000 Synapsen  
pro Zelle entwickeln.  
Mit 2 Jahren entspricht die Menge  
der Synapsen der eines Erwachsenen.  
Mit 3 Jahren hat das Kind bereits  
doppelt so viele.

*Harald*

Warum macht unser Körper so etwas?

*Christa*

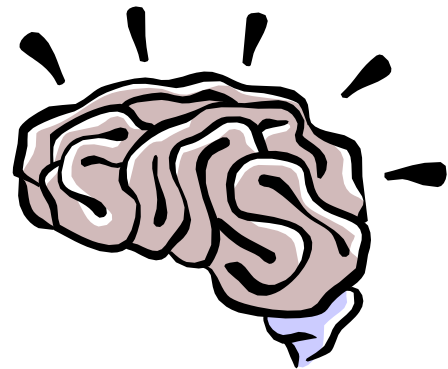
Wenn ein Kind zur Welt kommt,  
ist das **Gehirn sehr plastisch** und  
ist in der Lage,  
**sich jedem Lebensraum anzupassen.**

**Gehirn sehr plastisch**

**passt sich jedem Lebensraum an**

*Therese*

Das heisst, der kleine Junge  
könnte genauso gut der Sohn  
eines chinesischen Bauern oder  
eines amerikanischen Nuklearphysikers sein.



*Christa*  
Genau, das Gehirn eines Neugeborenen  
kann **jede Sprache** der Welt erlernen,  
in **jede Kultur** der Welt gehören und  
sich **jedem Lebensstil** anpassen.

**jede Sprache**

**jede Kultur**

**jeder Lebensstil**

*Harald*

Der Geburtsort und das Umfeld bestimmen,  
wie das Gehirn sich entwickelt.

*Therese*

Im Laufe der Kindheit sterben  
Unmengen von Synapsen ab.

*Christa*

Das **Gehirn wächst mit dem Kind.**  
Bei der Geburt wiegt es ca. 250 g.  
Bis zum Ende des ersten Lebensjahres schon 750 g.

**Gehirn wächst mit dem Kind**

*Therese*

Mit 5 Jahren wiegt das Gehirn bereits 1300 g.  
In der **Pubertät** wird schliesslich  
das **Endgewicht** erreicht.

**Pubertät**  
**Endgewicht**

*Harald*

Der **Energieverbrauch** eines Kindes  
ist anders als der eines Erwachsenen.  
Kinder brauchen fast **doppelt so viel**  
**Glukose** (Traubenzucker)  
wie ein Erwachsener.

**Energieverbrauch**  
  
**doppelt so viel**  
**Glukose**

*Therese*

Die Verbrennung ist aber nicht so effizient.  
Sie verbrauchen also mehr Zucker.

*Christa*

Von der Geburt bis zur Pubertät  
wird die **Geschwindigkeit des Gehirns**  
versechszehnfacht.

**Geschwindigkeit des Gehirns**  
**16 x schneller**

*Harald*

Wir haben also **zahlreiche Möglichkeiten**,  
die Entwicklung des Gehirns zu **fördern**.  
Es kommt nur darauf an, wie wir dies machen.

**zahlreiche Möglichkeiten**  
**fördern**

*Christa*

Gehirnteile, die nicht gebraucht werden,  
entwickeln sich nicht und sterben ab.

*Therese*

Die **Fähigkeiten**,  
**die geübt und gefördert werden**,  
werden ein Leben lang **erhalten bleiben**.

**Fähigkeiten**,  
**die geübt und gefördert werden**,  
**bleiben erhalten**

*Christa*

Die Qualität der Umwelt und der Erziehung sowie die Fördermöglichkeiten bestimmen die **späteren Lernfähigkeiten** des Kindes.

**spätere Lernfähigkeiten**

*Harald*

Wir haben als Eltern also riesige Möglichkeiten und tragen viel Verantwortung.

**Was können wir tun,**  
um unsere Kinder in ihrer Entwicklung zu unterstützen?

**Was können wir tun?**

*Christa*

Wenn das stimmt mit dem Zuckerverbrauch, mache ich mir in Zukunft weniger Gedanken über die süßen Getränke, die meine Tochter trinkt und beschäftige mich mehr damit, wie ich sie fördern kann.

*Therese*

Es ist wichtig, schon **vor der Geburt, Kontakt** mit dem Kind **aufzunehmen**.

Das Gehirn entwickelt sich mit einer Geschwindigkeit von 250'000 Zellen pro Minute.

**vor der Geburt  
Kontakt aufnehmen**



*Christa*

Lange vor der Geburt ist das Gehirn in der Lage,

**Information aufzunehmen**

z. B. über die Haut.

**Information aufnehmen**

Der *Herzschlag* der Mutter,  
die *Stimme* der Mutter,  
*Geräusche* aus der Umwelt und  
die *Bewegungen* des Mutterleibes –  
werden alle über das Gehör  
bzw. das Gleichgewichtssystem  
im Ohr wahrgenommen.

*Harald*

Es ist wichtig, dass wir  
mit unseren ungeborenen Kindern *sprechen*,  
*singen* und ihnen *Musik* vorspielen.

*Christa*

Wir wissen auch,  
dass bestimmte Musik  
besonders geeignet ist,  
nämlich **Musik mit  
60 bis 70 Schlägen pro Minute**.  
Dies entspricht dem Herzschlag  
einer werdenden Mutter  
und hat eine positive Wirkung.

*Harald*

Bedeutet dies, dass Pop- und Rockmusik  
verpönt sind?

*Therese*

Es kommt auf das Mass an!

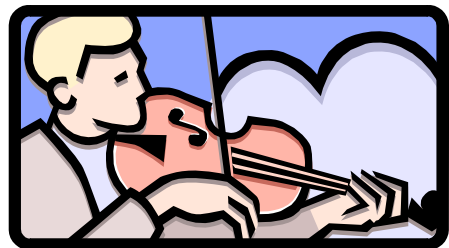
*Harald*

Welche Musik hat denn 60 bis 70 Schläge  
pro Minute?

*Herzschlag*  
*Stimme*  
*Geräusche*  
*Bewegungen*

*sprechen*  
*singen & Musik*

**Musik mit 60 bis 70  
Schlägen pro Minute**



*Christa*

Vorwiegend **Barockmusik**.

**Mozart** ist fast immer geeignet.

**Barockmusik**

**Mozart**

*Harald*

Mütter auf der ganzen Welt  
singen für ihre Kinder.

*Therese*

Es ist aber auch wichtig,  
dass du mit deinem Kind sprichst  
und Klopfschlägen gibst.

*Harald*

**Nach der Geburt** wird das Kind  
mit einer **Vielzahl von Reizen** überflutet.

**nach der Geburt**

**Vielzahl von Reizen**

*Christa*

Das Kind ist dafür „gebaut“.

Es **muss schnell und viel lernen**.

Es ist eine perfekte Lernmaschine!

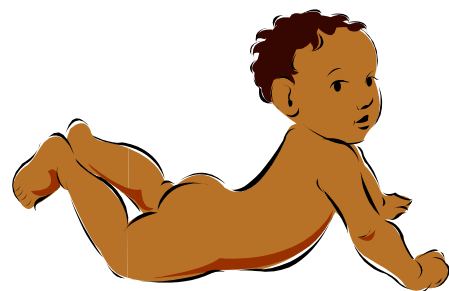
**muss schnell und viel lernen**

*Therese*

Dies ist Teil einer sehr komplexen  
Überlebensstrategie.

Die Augen müssen lernen, zu sehen.

Die Haut bietet eine Vielzahl  
von sensorischen Reizen.



*Christa*

Alle diese Dinge können

zum Lernprozess beitragen:

hart/weich, warm/kalt (**Haut**),

hell/dunkel (**Augen**),

**Haut**

**Augen**



laut/still (**Ohren**),  
Geschmack und Geruch (**Mund und Nase**) –  
all dies sind Reize.  
Das Kind erfährt sie „**per Zufall**“.

*Therese*

Wenn ein Kind diese **Reize**  
**geplant und regelmässig erfährt**,  
lernt das Gehirn schnell, damit umzugehen.  
Zwischen den verschiedenen Gehirnteilen  
werden **Verbindungen** hergestellt.  
Das **Gehör** ist unter den frühen Sinnesorganen  
**am stärksten ausgeprägt**.  
Es funktioniert sogar im Mutterleib.

*Christa*

Es ist das **Zentrum**  
**unseres Gleichgewichts** und  
wird später für das Gehen verwendet.  
Es hat auch Auswirkungen auf das Sehen.

*Therese*

Wir können dieses Sinnesorgan fördern und  
dem Gehirn beibringen, wie es  
mit Schaukelbewegungen und Balance  
umgehen muss.

*Harald*

Aber du kannst einem kleinen Baby  
nicht das Gehen beibringen!

*Christa*

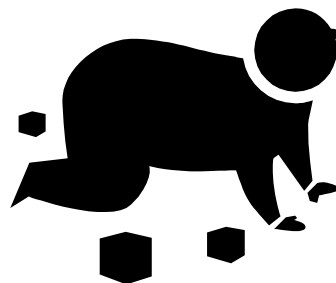
Richtig, du kannst es aber vorbereiten,  
indem du es schaukelst.

**Ohren**  
**Mund und Nase**  
  
„**per Zufall**“

**geplant und regelmässig**  
**Reize erfahren**

**Verbindungen,**  
**Gehör**  
**am stärksten ausgeprägt**

**Zentrum**  
**unseres Gleichgewichts**



Dadurch werden starke Impulse vom Innenohr zum Gehirn geschickt. Das Gehirn baut das auf, was zuerst gebraucht wird.

*Therese*

Das Kind muss auch lernen, die **Augen zu fokussieren**, **Entfernungen** zu schätzen, **Bilder** und **Gesichtsausdrücke** der Eltern zu erkennen.

**Augen fokussieren**  
**Entfernungen**  
**Bilder, Gesichtsausdrücke**

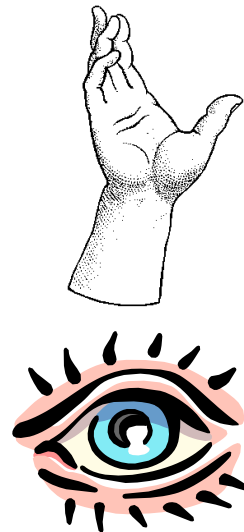
*Harald*

Bald **entdeckt** das Kind **den eigenen Körper**: die Hände, die Füße und dann andere Gegenstände.

**entdeckt**  
**den eigenen Körper**

*Christa*

Dieser Vorgang ist unerlässlich für die **Hand/Augen-Koordination**, eine der wichtigsten Fähigkeiten eines Kindes. Es ist der Grundstein zum späteren Schreiben und Arbeiten. Eine gute Hand/Augen-Koordination ist eine **wichtige Voraussetzung** für den späteren **Lernprozess**.



**wichtige Voraussetzung**  
**für den Lernprozess**

*Harald*

Das heisst, in den ersten Monaten des Lebens muss das Kind eine Vielzahl von

visuellen (Augen), auditiven (Hören),  
olfaktorischen (Nase und Zunge) und  
kinästhetischen (Gefühl) **Reizen** erleben.

Diese können wir

**durch einfache und gezielte  
spielerische Aktivitäten fördern.**

*Christa*

Sobald das Kind sich bewegen kann,  
fangen die Entdeckungsreisen an.

*Therese*

Kinder können bis zum 10. Lebensjahr  
bequem mit **2 oder 3 Sprachen  
gleichzeitig** umgehen.

Das Gehirn ist dafür ausgerichtet.

Werden die Zellen dafür nicht benutzt,  
so sterben die Synapsen ab und  
werden zu sogenannten *Noden*.

*Christa*

Da unser Intellekt und die Ausbildung  
auf die sprachliche Ebene ausgerichtet sind,  
ist die **Kommunikation**  
zwischen Kind und Umwelt **wesentlich**.

*Erklären* Sie alles, *reden* Sie viel,  
erzählen Sie *Geschichten*,  
stellen Sie *Fragen*.

Lange bevor das Kind antworten kann,  
verursacht dies, dass das Gehirn  
mit Sprache umgehen muss.

Der **neurologische Ausbau des Gehirns**  
wird so vorangetrieben.

**Reize**

**durch einfache und gezielte  
spielerische Aktivitäten fördern**

**2 oder 3 Sprachen  
gleichzeitig**



**Kommunikation**

**wesentlich**

*erklären, reden*

*Geschichten*

*Fragen*

**neurologische Ausbau  
des Gehirns**

*Therese*

Für ein Kind ist **alles ein Spielzeug**,  
aber wirklich alles.

Je mehr und je vielfältiger  
diese „Spielzeuge“ sind, desto besser.  
Die Eltern müssen nur darauf achten,  
dass das Kind sich nicht verletzen kann.

*Harald*

Im späteren Lernprozess wird **Neugier**,  
**Motivation und Interesse**  
eine wichtige Rolle spielen.  
Wenn ein **positiver Nährboden** vorhanden ist,  
geht es viel leichter.

*Christa*

Mit dem Erwerb des **ersten Wortes**  
beginnt eine **neue Epoche**:  
Verständigung!  
Das Kind kann Fragen stellen,  
Erklärungen geben und  
Geschichten erzählen.

*Therese*

Die **Geschwindigkeit des Denkprozesses**  
ist beim Kind **langsamer**  
**als beim Erwachsenen**.  
Ein Kind baut  
wesentlich längere Gedankenbahnen auf.  
Der **Vernetzungsprozess**  
braucht Zeit,  
**um sich zu vollenden**.

**alles ist ein Spielzeug**

**Neugier**  
**Motivation und Interesse**

**positiver Nährboden**

**erstes Wort:**  
**neue Epoche**



**Geschwindigkeit des Denkprozesses**  
**langsamer**  
**als beim Erwachsenen**

**Vernetzungsprozess**  
**muss sich vollenden**

*Christa*

## **Alphanumerische Spiele**

(Buchstaben und Zahlen)

in praktischer oder theoretischer Form  
sind positiv.

*Harald*

Fangen wir mit den **praktischen** an.

*Therese*

*Zahlen, Buchstaben,*

*Bilderbücher und Geschichten*

sollen gezielt

zur Förderung des Kindes eingesetzt werden.

*Christa*

Aber auch ohne praktische Unterlagen  
lassen sich alphanumerische Spiele anwenden.

Ich habe gelernt, alle Zeiträume,  
in denen das Kind nicht spielen kann,  
für solche Aktivitäten einzusetzen.

*Harald*

Du meinst im *Auto*,  
beim *Einkaufen*, beim *Arzt*,  
beim *Warten* auf den *Bus*,  
im *Bus* oder *Zug* sitzend usw.

*Christa*

Richtig. Während all dieser Zeiten  
ist die Bewegungsfreiheit des Kindes  
stark eingeschränkt.

Das sind die idealen Zeiten,  
in denen du **Spiele** einsetzen kannst wie:

## **Alphanumerische Spiele**

### **praktische Beispiele**

*Zahlen, Buchstaben,*

*Bilderbücher und Geschichten*

### **theoretische Beispiele**



### **Spiele**

Zahlen oder Buchstaben  
an *Autokennzeichen* erkennen,  
das *Zählen von Steinen* oder Platten,  
Erkennen von *Farben*,  
„*Richtig oder falsch*“  
„*Ich sehe was, was du nicht siehst ...*“,  
alle diese Spiele sind Gold wert.

*Therese*

Lass das **Kind die führende Rolle**  
übernehmen.

*Harald*

**Erfolg** ist sehr **wichtig**.  
Kinder geben gerne an.  
Wenn sie etwas können,  
so zeigen sie es.  
Sie wollen **gelobt** und anerkannt werden.

*Christa*

Angemessenes Lob ist wichtig.  
**Mimik und Gestik**  
haben mehr Aussagekraft als Wörter.  
Benutze Körpersprache statt Lob.

*Harald*

Ich sehe schon.  
Du hast eine sehr positive Einstellung.

*Christa*

Positiv ist ein gutes Stichwort!  
**Positive Aussagen**  
sind leichter zu verstehen  
als negative.

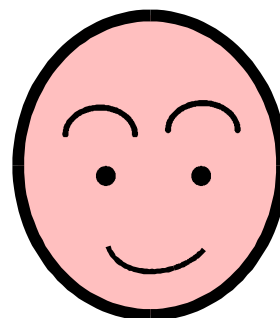
*Autokennzeichen*  
*Zählen von Steinen*  
*Farben*  
*Richtig oder falsch*  
*Ich sehe was, was du nicht siehst*

**Kind: führende Rolle**

**Erfolg ist wichtig**

**loben und anerkennen**

**Mimik und Gestik**



**Positive Aussagen**

Ich benutze, wann immer möglich,  
positive Aussagen.

*Harald*

Aber das Negative muss auch gelernt werden!

*Therese*

Das Kleinkind erlernt das Negative  
meist durch eine physische Erfahrung.  
Erst später, wenn es in der Lage ist,  
zu phantasieren,  
kann es diese auch in abstrakter Form verstehen.

*Harald*

Also statt: „Lass das nicht fallen“  
sage ich: „Halt das gut fest“.

*Christa*

Wenn das Kind phantasieren kann,  
können wir auch mit **positiven Bildern**  
viel anfangen.

Wir produzieren eine Art  
„Fernsehen“ im Kopf.

*Harald*

Fernsehen ist gut!

*Christa*

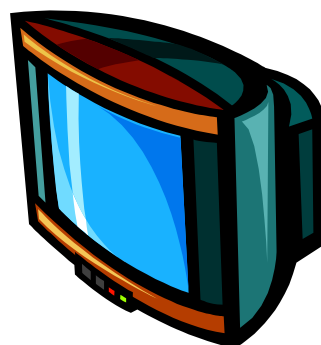
Ich habe das interne Fernsehen eingesetzt,  
um mit schlechten Träumen umzugehen.

*Harald*

Wie meinst du das?

**positive Bilder**

„Fernsehen“ im Kopf



*Therese*

Wenn meine Kinder  
aus einem schlechten Traum erwachten,  
habe ich ihnen gesagt:  
„Du musst daran denken,  
dein Fernsehen im Kopf auszuschalten.“

*Christa*

Kinder **phantasieren** gern,  
wenn sie es können.  
Es geht bis zur Stufe des **Lügens**.

**phantasieren**

**lügen**

*Therese*

Die Wissenschaft sagt:  
je früher ein Kind lernt zu lügen,  
desto höher ist die Wahrscheinlichkeit  
der **Intelligenz**.

**Intelligenz**

*Harald*

Das musst du mir erklären.

*Christa*

Wenn ein Kind lügt, sieht es die Welt  
aus einer anderen Perspektive,  
aus dem Blickwinkel  
eines anderen Menschen.  
Es hat also gelernt, zu abstrahieren.  
Es erzählt eine Geschichte  
im Wissen oder der Hoffnung,  
dass der Empfänger sie nicht kontrollieren kann.

*Therese*

Je früher  
dieser Abstrahierungsprozess (Lügen) stattfindet –



meistens zwischen 3 und 4 Jahren –  
desto wahrscheinlicher ist ein fortgeschrittenes  
Stadium der Entwicklung des Gehirns.

*Harald*

Gut, wir sollten jetzt

**verschiedene Lernaktivitäten,**

die für Kinder zwischen 0 und 4 Jahren  
geeignet sind, anschauen und

diese in einem **Katalog** erfassen.

**verschiedene Lernaktivitäten**

**Katalog**

*Therese*

Ich sehe schon, du willst dem Zufall  
ein wenig unter die Arme greifen!

*Christa*

Du musst dich auf dein Kind einstellen.

Das Ziel ist,

**in vernünftigen Massen zu fördern.**

Deshalb müssen wir als erstes erkennen,

**wann** wir beginnen können und

vor allem, **wann** es Zeit ist, **aufzuhören.**

**in vernünftigen Massen  
fördern**

**wann beginnen**

**wann aufhören**

*Therese*

Lange nachdem ein Kind das Spiel beendet hat,  
wird der Prozess weiterlaufen.

Die Verarbeitungsphase

findet häufig sogar während des Schlafs,

in der sogenannten REM-Phase statt.