



## Lernen und Entwicklung:

Ein wesentlicher Zusammenhang  
für Kinder und ihre Umgebung

1. Handeln: Kinder sind aktiv
2. Entwicklungsaufgaben
3. Lernen in pädagogischer Sicht
4. Lernen in neurobiologischer Sicht
5. Aspekte einer Lerntheorie



# Das Goldstein Projekt



## 1. Handeln: Kinder sind aktiv

Kinder leben in einer **natürlichen und sozialen Umwelt**

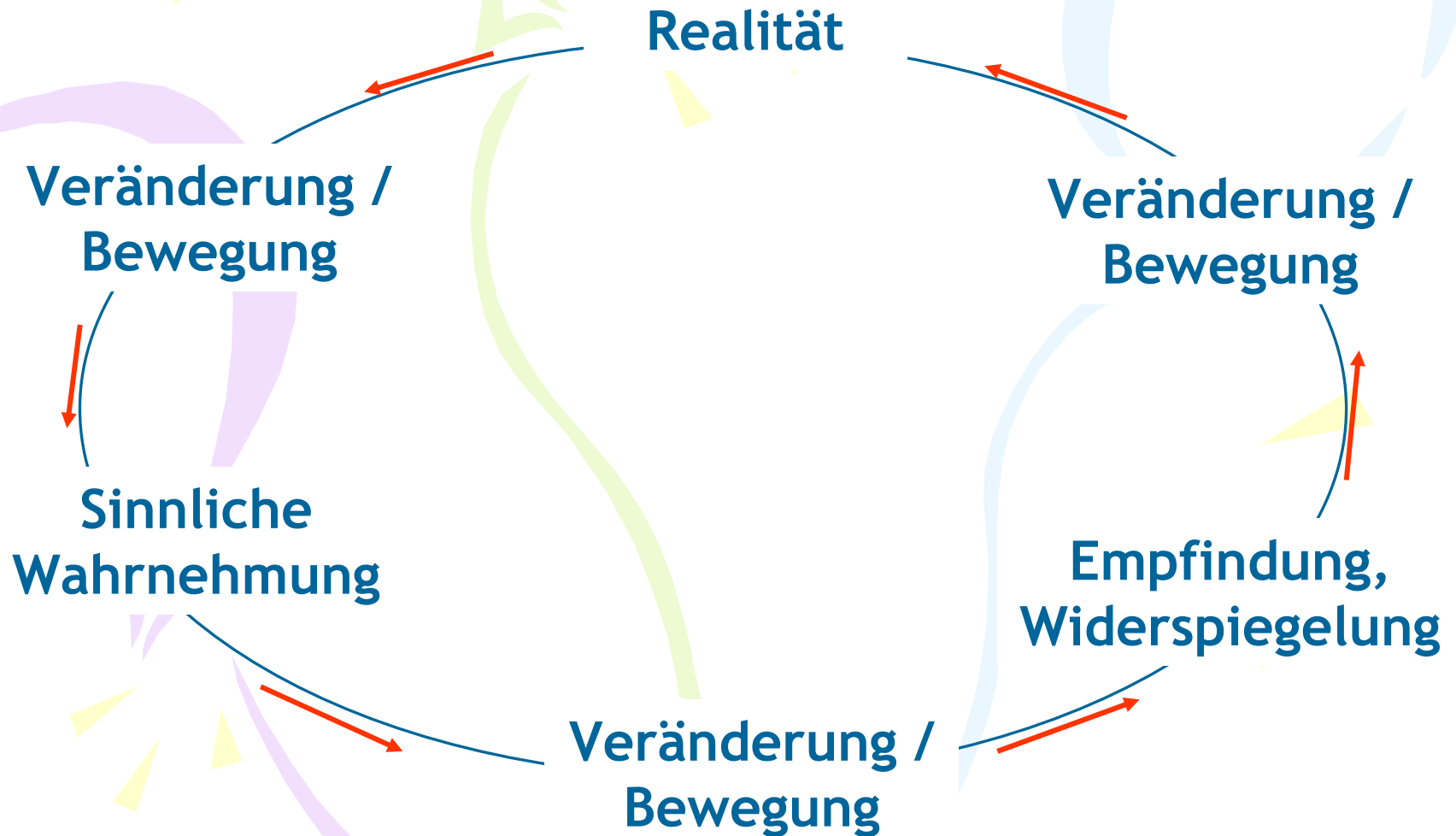
**Kinder sind vom ersten Lebenstag an aktiv:**

- Sie reagieren auf Reize
- Sie zeigen elementare Reflexe
- Sie verändern ihre Umwelt
- Sie verändern damit sich selbst

Kinder sind **aktives Element**  
einer **komplexen Wechselwirkung**  
mit ihrer natürlichen und sozialen Umwelt.  
**Sie eignen sich ihre Umwelt an.**



# Das Goldstein Projekt





# Das Goldstein Projekt



**Kinder und Eltern  
experimentieren mit Farben  
(Evangelische Kindertagesstätte  
Goldstein, 20. April 2007)**

**Auch kleinste Kinder  
haben eine soziale und eine  
natürliche Umgebung**





## 2. Entwicklungsaufgaben

- Auge - Hand - Koordination
- Hand - Hand - Koordination
- Daumen - Opposition
- Krabbeln
- Überkreuzen der Mittellinie
- **Sprechen**

und weitere



# Das Goldstein Projekt



Malen fördert das **Sehen**, das **Tasten**, das **Fingergefühl**, die **Empfindung** von „Schön“ und „Häßlich“, die **Wertschätzung** der eigenen Leistung, das **Selbstbewusstsein**

Grob- und Feinmotorik  
als soziales Erlebnis





## 3. Lernen in pädagogischer Sicht

- Erfahrungsbedingte Verhaltensmodifikation
- Unwillkürliches (indirektes) Lernen
- **Lerntätigkeit:**
  - Spezielle
  - auf die Aneignung gesellschaftlichen Wissens und Könnens
  - gerichtete Tätigkeit
- **„Soziale Vererbung“**



# Das Goldstein Projekt



**Welche Sinne spricht  
ein Besuch im Museum an?**

**Und welche Sinne  
ein Tag vor dem Fernseher?**





# Das Goldstein Projekt



- **Hauptziel** der Lerntätigkeit:
  - Aneignung gesellschaftlichen Wissens und Könnens
  
- **Hauptergebnis** der Lerntätigkeit:
  - Psychische Veränderung und Vervollkommnung des lernenden Subjekts
  - Oder auch: **Entwicklung des Menschen**
  
- **Nicht das eigentliche Ziel** der Lerntätigkeit:
  - Äußere Tätigkeitsprodukte



# Das Goldstein Projekt



Was lernen Kinder  
bei einem Zauberer?

Oder beim Schminken?





## 4. Lernen in neurobiologischer Sicht

- Erwerb / Aneignung
- von neuem Verhalten oder Wissen
- welches bisher im Verhaltensrepertoire des Organismus nicht vorkam

→ Zu unterscheiden von **Reifung**:

- Genetisch programmierter Wachstumsprozess
- der zu Veränderungen des ZNS führt
- und als unspezifische Voraussetzung für Lernen fungiert



# Das Goldstein Projekt



## → Äußere Reize ...

... veranlassen Reaktionen von Nervenzellen,  
von Verbindungen von Nervenzellen,  
von ganzen Gebieten im Gehirn

## → Starke Reize ...

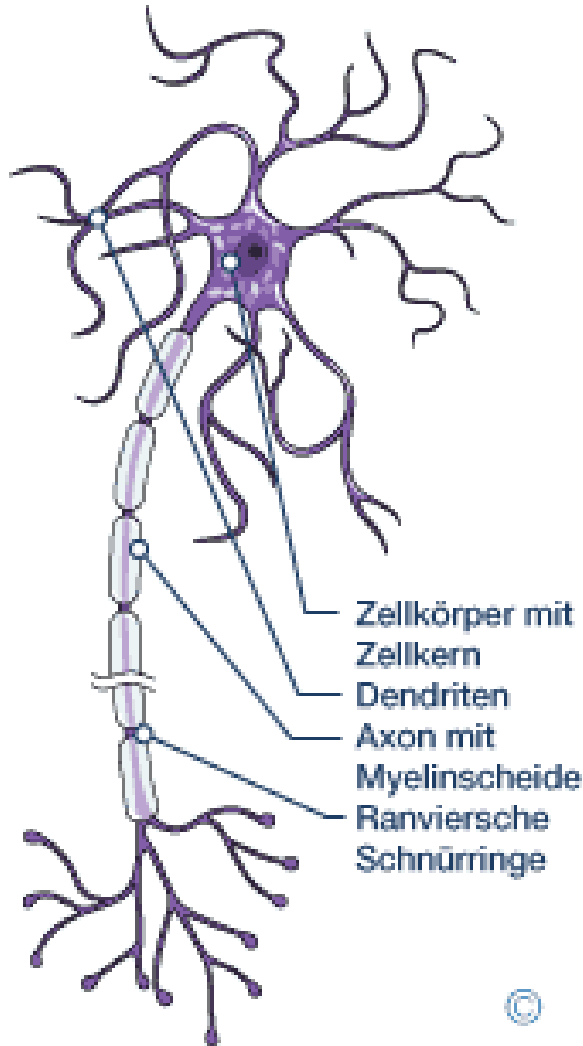
... verstärken Verbindungen von Nervenzellen

## → Schwache (fehlende) Reize ...

... lassen Verbindungen von Nervenzellen absterben



# Das Goldstein Projekt



### A. Bau und Funktion der Nervenzelle

**1 Neuron und Synapse**

Soma  
Dendriten  
Axonhügel  
Axon (Neurit)  
Schwann-Zellen  
Axolemma  
Endoneurium  
Ranvier-Schnürring  
Kollaterale  
präsynaptische Endigung (Endknopf)

**2 marklose und markhaltige Nervenfasern**

marklose Fasern

Mitochondrien  
Schwann-Zellen  
markhaltige Faser  
Myelinscheide

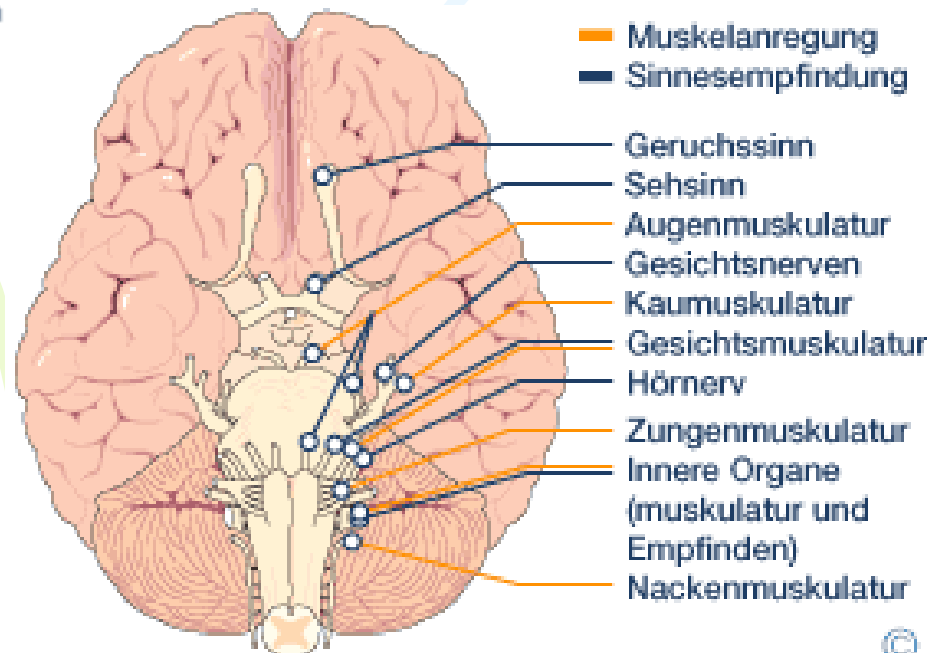
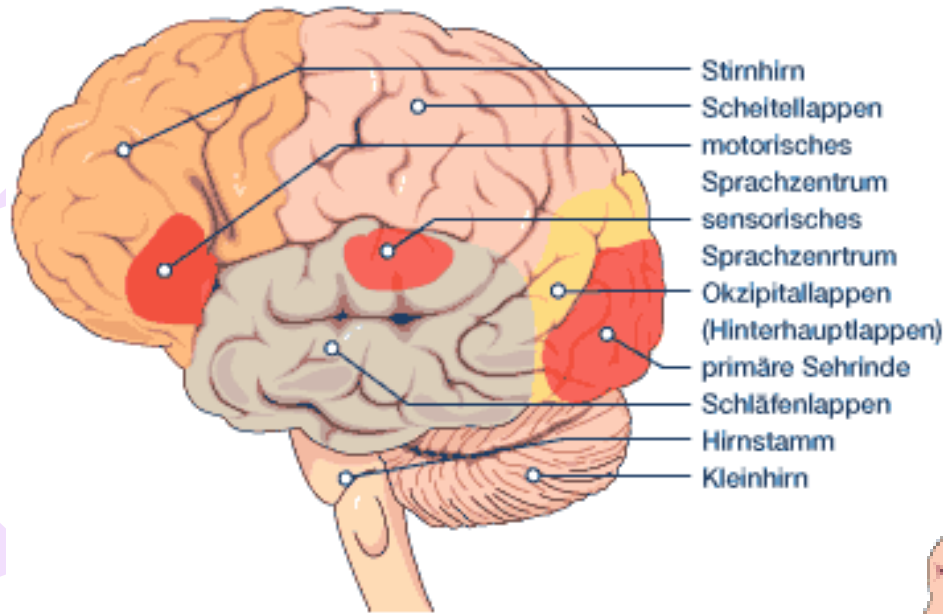
elektronenmikroskopischer Schnitt, Vergrößerung 1:22000 Aufnahme: Dr. Lauren A. Langford

**3 Synapse (Schema)**

elektrische Übertragung  
chemische Übertragung (Neurotransmitter)  
präsynaptische Membran  
synaptischer Spalt  
postsynaptische Membran



# Das Goldstein Projekt





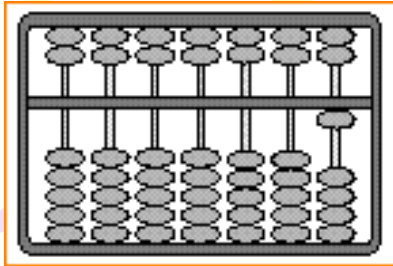
## 5. Aspekte einer Lerntheorie

### Grundlegende Konzeption

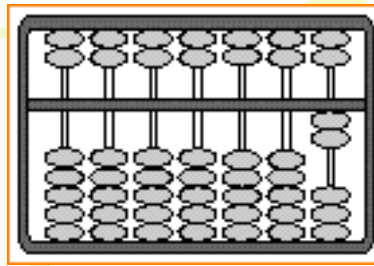
- Äußere Tätigkeiten / Handlungen ...
- ... führen zu äußeren Aktivitäten ...
- ... und über mehrere Stufen (Etappen) ...
- ... sprachlicher Handlungen ...
- ... zu inneren (psychischen) Handlungen



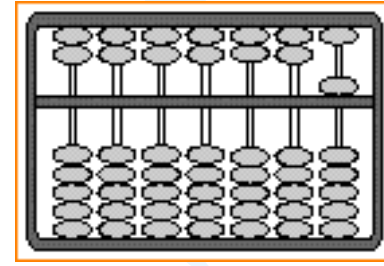
# Das Goldstein Projekt



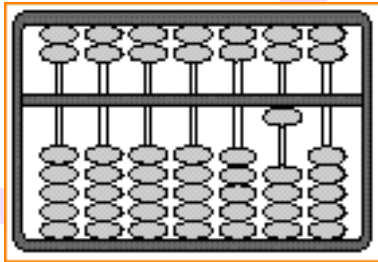
Zahl 1



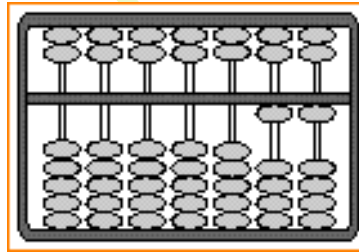
Zahl 2



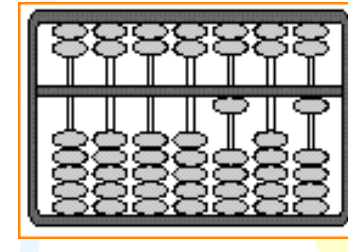
Zahl 5



Zahl 10



Zahl 11



Zahl 101



# Das Goldstein Projekt



- **Die Lerntätigkeit ist ein organisierter Prozess**
- Er wird organisiert über die **Lösung handlungsorientierter Aufgaben**
  - Der **Übergang von einer Etappe zur nächsten** erfolgt immer erst dann, wenn auch die schwierigsten Aufgaben auf einer bestimmten Stufe flüssig, sicher und begründet gelöst werden
  - **Das Kind** hat auf jeder Stufe der Entwicklung Erfolgserlebnisse, korrigiert Fehler selbst, kontrolliert Durchführung und Ergebnisse selbst und **entscheidet selbst den Übergang zur nächstfolgenden Etappe**



# Wie kann man weiterarbeiten?



## In der Lernplattform im Internet

- Das gesamte Projekt-Programm als **Lernumgebung im Internet**
- Offen für jeden Interessenten
- Nutzen Sie bitte auch das **Projekt - Forum**

[www.sspberatung.de](http://www.sspberatung.de)

### Kontakte:

Evangelische Kindertagesstätte  
Katholische Kindertagesstätte  
Kinderhaus  
Goldsteinschule  
Dr. Rainer Eckert

666 71 48

666 58 30

666 36 87

212-32991

666 83 93