

**Anregungen für  
die Gehirne  
von Kindern  
und Kindsköpfen  
oder  
was es zum  
Lernen braucht**

**Stephan  
Ehlers**

**FQL** – Kommunikationsmanagement  
für Motivation, Begeisterung & Erfolg

**FQL**

**F** röhlich  
**Q** ualität  
**L** iefern

**F** indet  
**Q** uerdenken  
**L** ukrativ

**F** orciert  
**Q** uerfeldein  
**L** ernen

# **FQL** – Kommunikationsmanagement für Motivation, Begeisterung & Erfolg

**Moderation  
& Infotainment**

**Vortrag  
& Training**

**Jonglier-Events &  
Business-Jonglage**

**Originelle  
Eventformate**


**FQL** – Kommunikationsmanagement  
für Motivation, Begeisterung & Erfolg

**Gehirn**

**Vortrag  
& Training**

**Lernen**

**Klein-  
Kinder**



**Anregungen für  
die Gehirne  
von Kindern  
und Kindsköpfen  
oder  
was es zum  
Lernen braucht**

**Stephan  
Ehlers**



**Gehirn-Entwicklung**

**Bindung**

**Hand & Hirn**

**Wie das Gehirn lernt**

**Tipps für die Praxis**

**Stephan  
Ehlers**





**Die Informationen in  
dieser Datei sind nur für  
den persönlichen Gebrauch!**

**Jedwede Weitergabe, Verteilung oder Verwertung  
ist nur mit Zustimmung des Autors gestattet.  
Es gilt das deutsche Urheberrecht.**

**© Stephan Ehlers – [www.fql.de](http://www.fql.de)**

# Einflüsse auf unser Gehirn



## Vererbung



Kinder

Kar



**Keinerlei  
Einfluss!**

**Biologisch-  
genetisches  
Umfeld**



**Viel  
Einfluss!**

**Soziales u.  
kulturelles  
Umfeld**



**Vorgeburtliche Erfahrung:**  
**Jeden Tag erleben,**  
**dass man sich weiter entwickelt**

Wochen

1 2 3 4 5 6 7 8 9 16 20-36 38



# Stillen = Oxytocin-Bildung beim Säugling

**Bindungshormon**



# Mutter sieht Kind an

## Bedürfnis nach Bindung und Beziehung



# Was versteht man unter Bindung?

- **Dauerhaft emotionales Band zu wichtigen Bezugspersonen.**
- **Bindung entsteht durch emotionale Verfügbarkeit und feinfühliges Verhalten.**
- **Sichere Bindungserfahrungen sind ein lebenslanger Schatz.**



# Welche Bindungsmuster kann man unterscheiden?

- **Sicher gebundene Kinder**
- **Unsicher-vermeidende Kinder**
- **Unsicher-ambivalentes Bindungsmuster**
- **Desorganisierte Kinder**

Quelle: Bekanntes Experiment „Fremde Situationen-Test“ von Mary Ainsworth, Schülerin des berühmten Begründers der Bindungstheorie John Bolwby.

# Sicher gebundene Kinder

*„Wenn es mir nicht gut geht, bist Du mein sicherer Ort. Ich weiß, dass es mir bei Dir gleich wieder besser geht, dann kann ich wieder losziehen und die Welt entdecken.“*

**Mutter = Sicherer Zufluchtsort**

## Unsicher-vermeidende Kinder

*„Ich werde von Dir abgelehnt, wenn es mir nicht gut geht. Ich versuche diese Enttäuschung durch Spielen in den Griff zu bekommen. Wenn Du wieder da bist, bin ich eigentlich erleichtert, zeige es aber nicht.“*

# Unsicher-ambivalente Kinder

*„Ich kann mich einfach nicht darauf verlassen, dass Du bei mir bleibst.*

*Also tue ich alles, um Dich bei mir zu halten. Es macht mich aber unglaublich wütend, traurig und verzweifelt, dass Ich Dir nicht trauen kann.“*

**Eltern = Unberechenbar**

# Unsicher-desorientierte Kinder

*„Ich will zu Dir, aber Du machst mir Angst. Ich fühle mich hilflos und weiß nicht, was ich tun soll.“*

Bindungsverhalten von außen nicht erkennbar.

Bizarre Verhaltensweisen bei Trennungssituationen.

Widersprüchliche Reaktionen bei Wiederbegegnung.

Werden häufig vernachlässigt.

Keine Lösungsstrategien für Stress-Situationen.

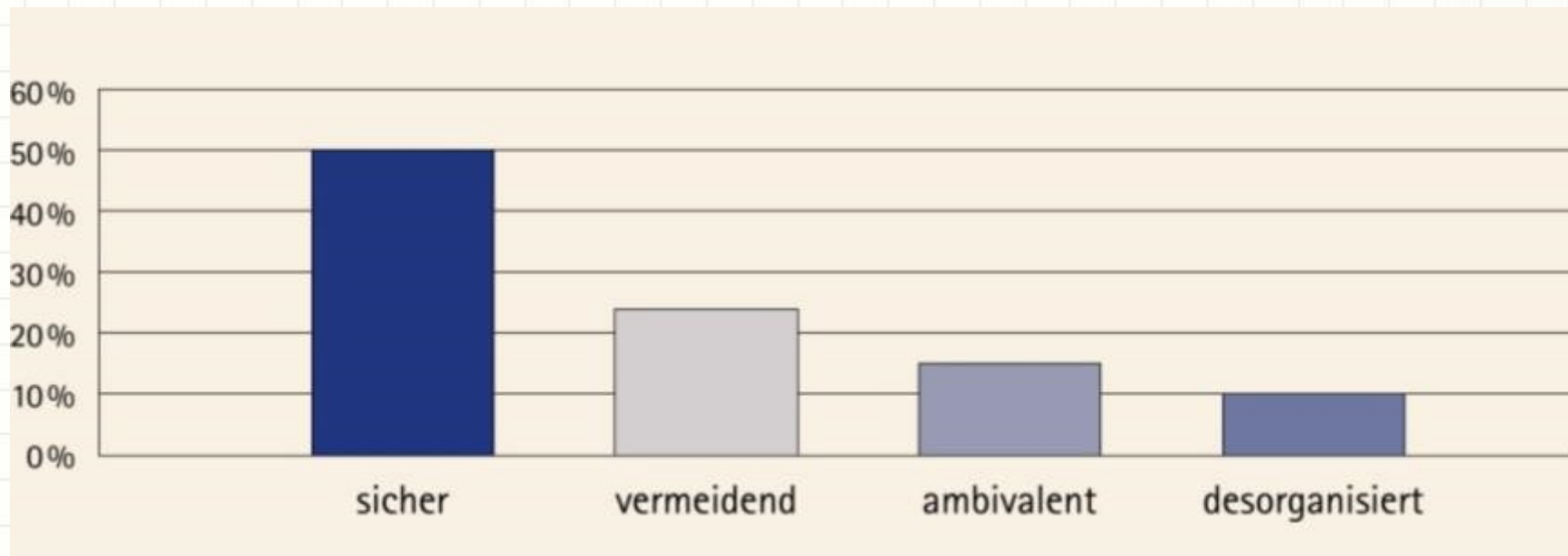


**50-60%** = *Sicher gebundene Kinder*

**20-25%** = *Unsicher-vermeidend*

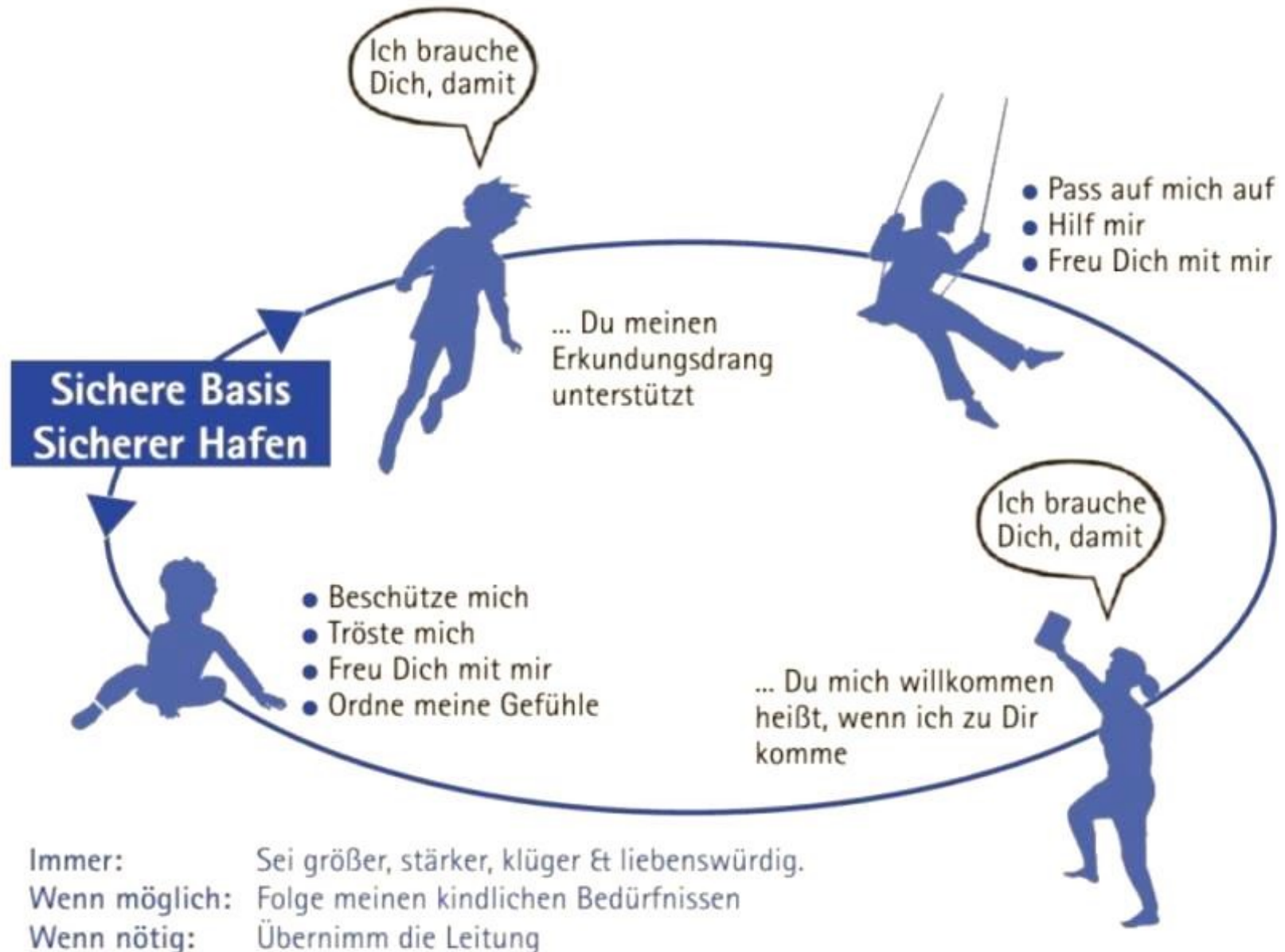
**10-15%** = *Unsicher-ambivalent*

**5 - 10%** = *Unsicher-desorganisiert*



# Kreis der Sicherheit

Marvin et al. (2003)



# Die Gehirn-Entwicklung erfolgt überproportional in der Kindheit



# Gehirn-Entwicklung im Mutterleib

- |                  |  |
|------------------|--|
| <b>3. Woche</b>  | <b>Entstehung Neuralrohr</b>                       |
| <b>6. Woche</b>  | <b>Entwicklung Gehirnabschnitte</b>                |
| <b>10. Woche</b> | <b>Rückenmark gut ausgebildet</b>                  |
| <b>11. Woche</b> | <b>Neuronen: 250.000 pro Minute</b>                |
| <b>15. Woche</b> | <b>Klein- und Mittelhirn und „Balken“</b>          |
| <b>16. Woche</b> | <b>Gehirn ist fertig</b>                           |
| <b>17. Woche</b> | <b>Beide Großhirnhälften wachsen (nach hinten)</b> |
| <b>19. Woche</b> | <b>Schmerz-Reaktion</b>                            |
| <b>26. Woche</b> | <b>Hören ist möglich</b>                           |
| <b>28. Woche</b> | <b>Schmerzbewusstsein</b>                          |
| <b>29. Woche</b> | <b>Schmecken</b>                                   |
| <b>32. Woche</b> | <b>Sehen ist möglich</b>                           |
| <b>35. Woche</b> | <b>Stimme/Sprache der Eltern wird hörbar</b>       |



# Greif-Entwicklung Neugeborene

## Greif-Reflex



Neugeborene

Das Neugeborene reagiert zunächst mit einem angeborenen Greifreflex, wenn man z. B. seine Handfläche berührt.



# Greif-Entwicklung 0-3 Monate

**Vertraut  
werden  
mit Fingern  
und Händen**



# Greif-Entwicklung 4-5 Monate

**Das Baby  
beginnt gezielt  
nach etwas zu  
greifen. Es fasst  
Dinge mit  
beiden  
Händen.**



# Greif-Entwicklung 6-7 Monate

**Das Kind ergreift  
kleinere  
Gegenstände  
z.B. seine Rassel,  
mit einer Hand,  
bewegt sie hin  
und her,  
wechselt sie von  
einer in die  
andere Hand.**



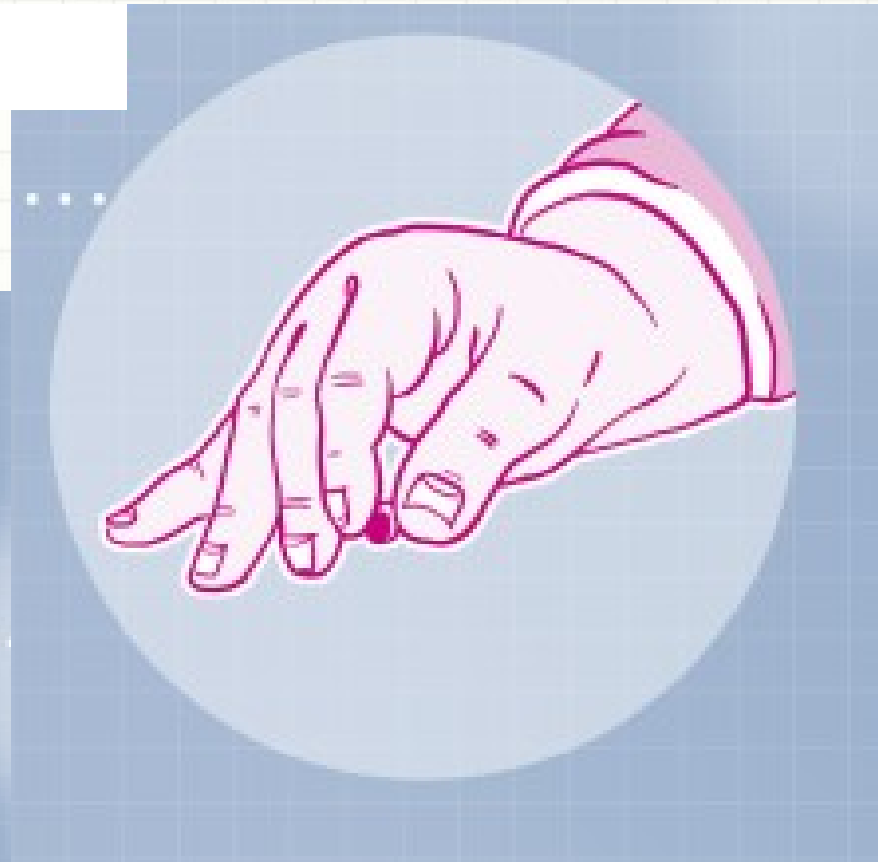
# Greif-Entwicklung 9-12 Monate

**Kleine  
Gegenstände  
können  
zwischen  
Daumen und  
Zeigefinger  
gefasst werden  
(Scherengriff),  
z.B. die Schnur  
von der Laufente**



# Greif-Entwicklung 9-12 Monate

Das Kind kann mit beiden Händen einen Ball fassen.



9-12 Monate



# Hand- und Fingerfertigkeiten

**Allein aus dem  
Becher trinken  
Mit Löffel essen.  
Gegenstände  
gezielt ablegen**



# Hand- und Fingerfertigkeiten

**Stifte mit Faust- oder  
Pinzelgriff halten**

**Bonbons oder kleine  
Gegenstände  
auswickeln**

**Dicke Buchseiten  
umblättern**



# Hand- und Fingerfertigkeiten

**Einfache  
Kleidungsstücke  
an- und ausziehen**

**Selbständig mit  
Löffel und Gabel  
essen**



# Hand- und Fingerfertigkeiten

**Dünne  
Buchseiten  
umblättern**

**Kleine  
Gegenstände  
können mit  
Fingerspitzen  
gegriffen werden**



# Hand- und Fingerfertigkeiten

## **Außerdem:**

**Gehirnaktivität  
doppelt so hoch als  
bei Erwachsenen.**

**Doppelt so hoher  
Glukoseverbrauch.**

**50% Kalorienbedarf  
braucht das Gehirn.**

**Zugriff auf das  
Gedächtnis wird  
möglich.**



# Hand- und Fingerfertigkeiten

**Weitgehend  
selbständig  
anziehen**

**Stift-Halterung mit  
den ersten drei  
Fingerspitzen**

**Malen/Zeichnen  
wird besser**





# Hand- und Fingerfertigkeiten

## Außerdem:

Kommunikation beider Hirnhälften wird besser.

Integration der analytischen und intuitiven Seite.

Schein und Wirklichkeit wird unterschieden.

Kann sich in Rollen hineinversetzen .



# Hand- und Fingerfertigkeiten

**Umgang mit Schere  
(Linie entlang)**

**Schreiben: einzelne  
Buchstaben und  
Zahlen**  
(seitenverkehrt erlaubt)

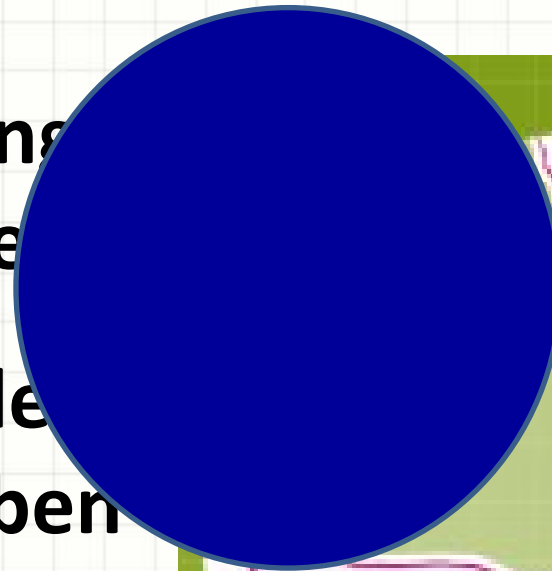
**Sichere  
Handhabung mit  
Messer und Gabel**



# Hand- und Fingerfertigkeiten

Einfache Dinge  
basteln

Ausschneiden  
Falten, Kleben  
(auch Klebeband)  
ist kein Problem.



# Persönlichkeitsentwicklung

- Für die Entwicklung der Persönlichkeit spielen in ersten Lebensjahre eine große Rolle
- Lernerfahrungen werden in den primären Beziehungssystemen gemacht.
- Die Erfahrungen in den Beziehungen schlagen sich als innere Struktur nieder (Muster).
- Diese inneren Funktionen helfen dem Kleinkind, die Beziehung zu sich selbst und die Beziehungen zu anderen zu gestalten.

# Entwicklung

Eigene Fertigkeiten

Eigenes Wissen

Eigene innere  
Orientierung

Eigene Bindungs-  
sicherheit



**Eigene innere Orientierung**

**Eigene innere Leitbilder**



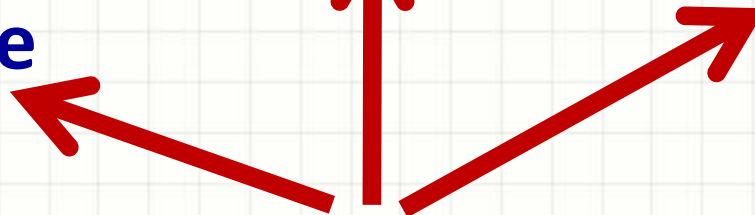
**Eigenes  
Wissen  
und eigene  
Fertigkeiten**

**Übernommene  
Überzeugungen  
und Haltungen**

**Eigene  
Bindungs-  
sicherheit**

**Übernommene  
Fähigkeiten**

**Sichere emotionale Bindungen**





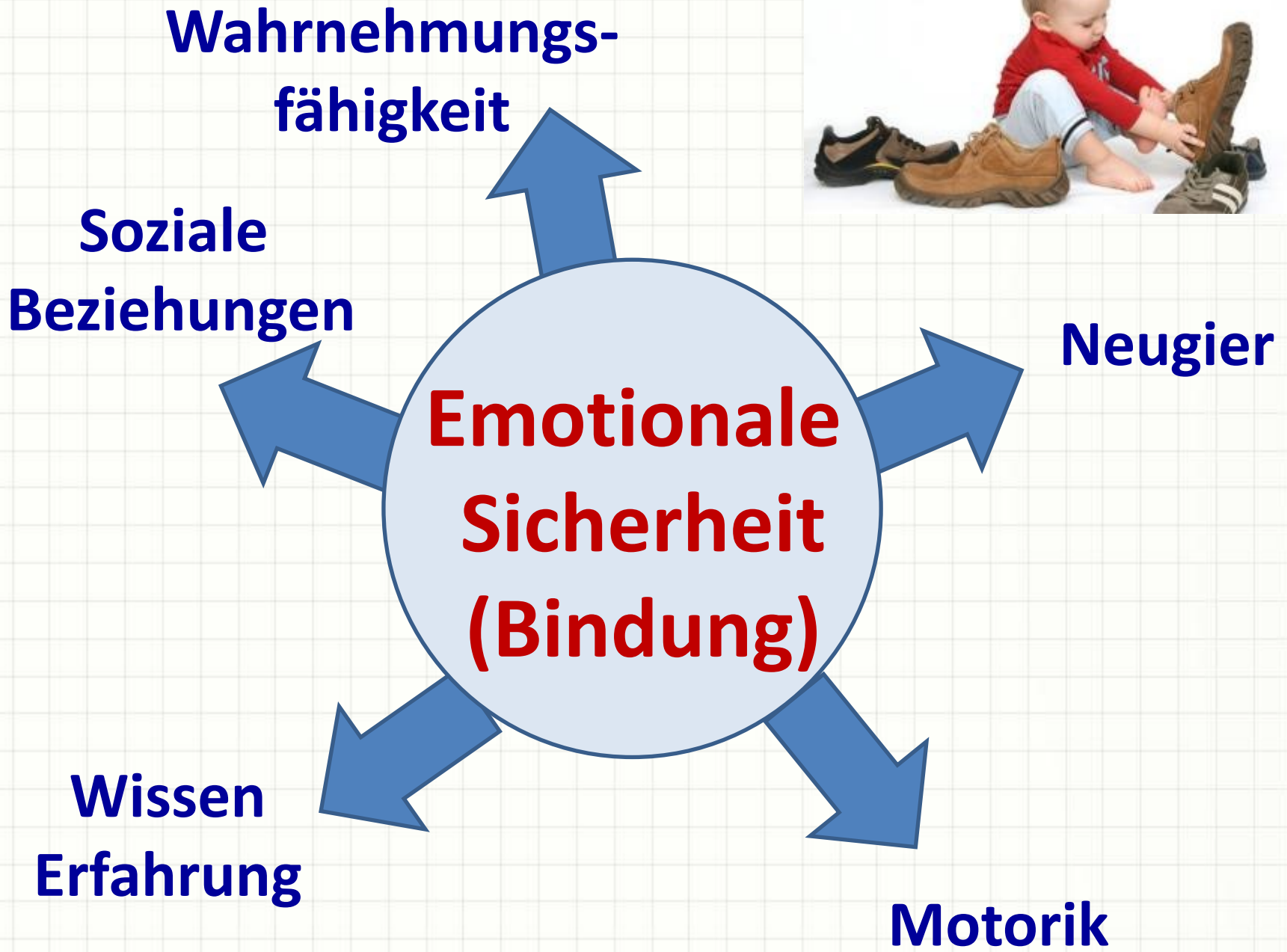


**Kleinkinder  
müssen häufig**

**Selbstwirksamkeit**

**erlebt haben, damit es sich  
im Präfrontalen Cortex bilden kann.**

**Als Muster!**



# Entwicklung der Synapsen



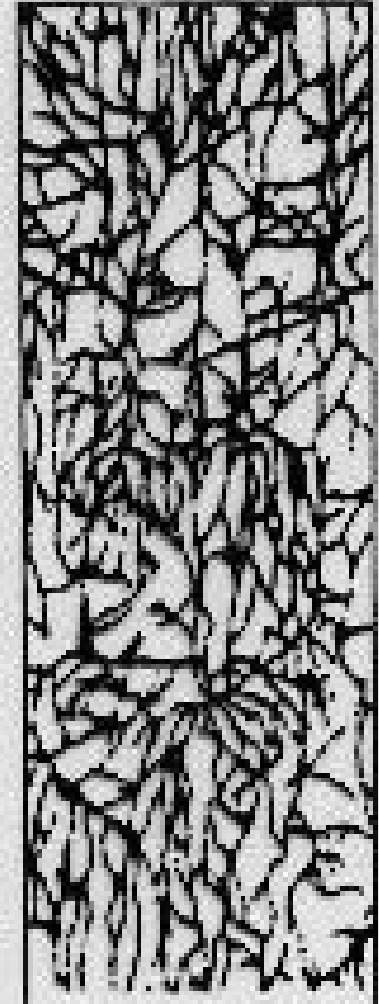
**Geburt**



**3 Monate**



**15 Monate**



**2 Jahre**

# Entwicklung der Synapsen

**Männer** und **Frauen** ca. 80 Mrd. Nervenzellen

Jede Nervenzelle hat **10.000 Synapsen**

Synapsen entstehen/entwickeln sich durch **Gebrauch/Benutzung**.

Lernen heißt – die **Verbindungsstärke der Synapse** ändert sich.

Ihr Gehirn verändert sich fast **täglich** – je nach Benutzung.



Geburt



3 Monate

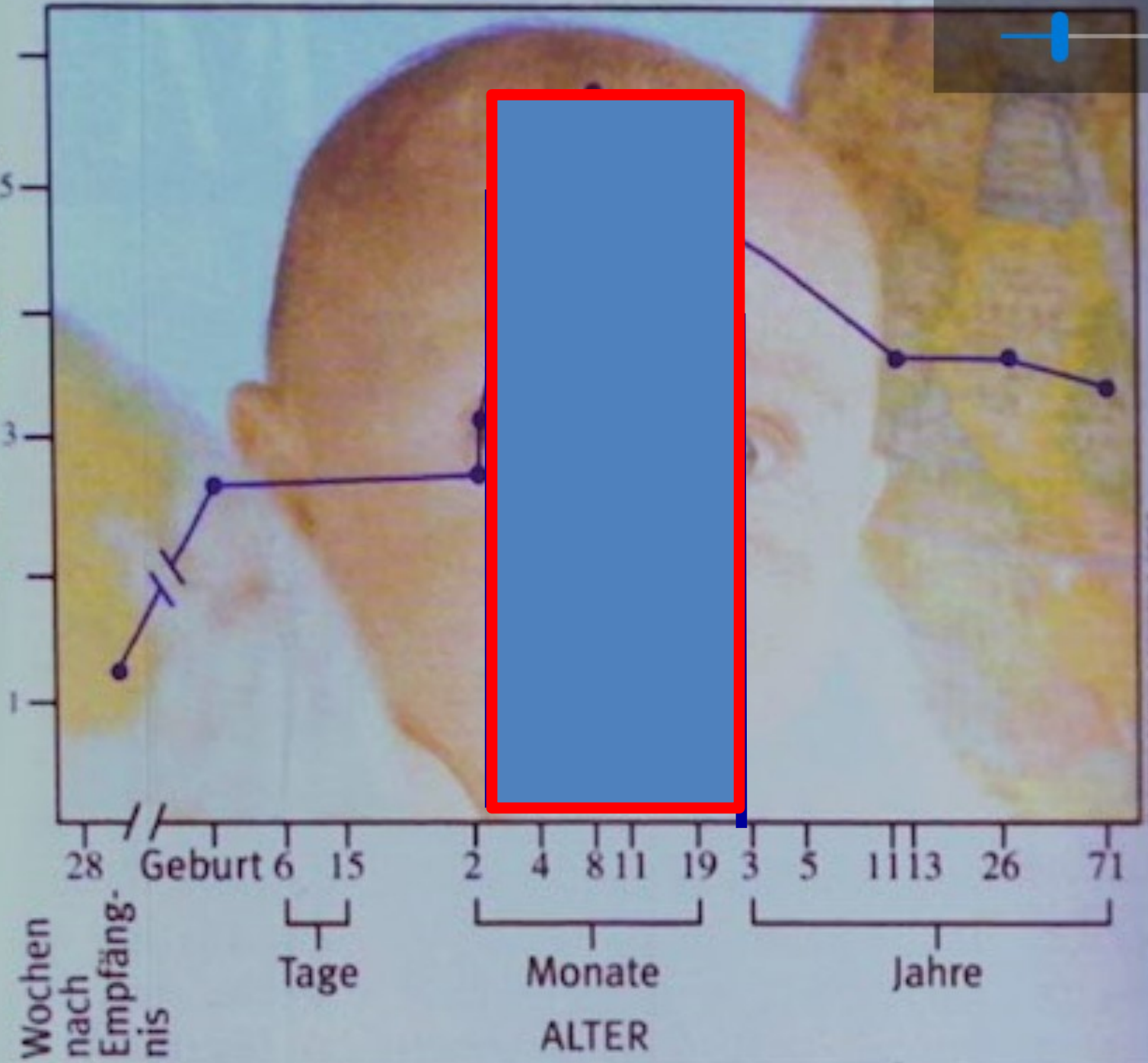


15 Monate



2 Jahre

Synapsenzahl ( $\times 10^{11}/\text{cm}^3$ )



Wochen nach Empfängnis

Tage

Monate

Jahre

ALTER





**Geburt**

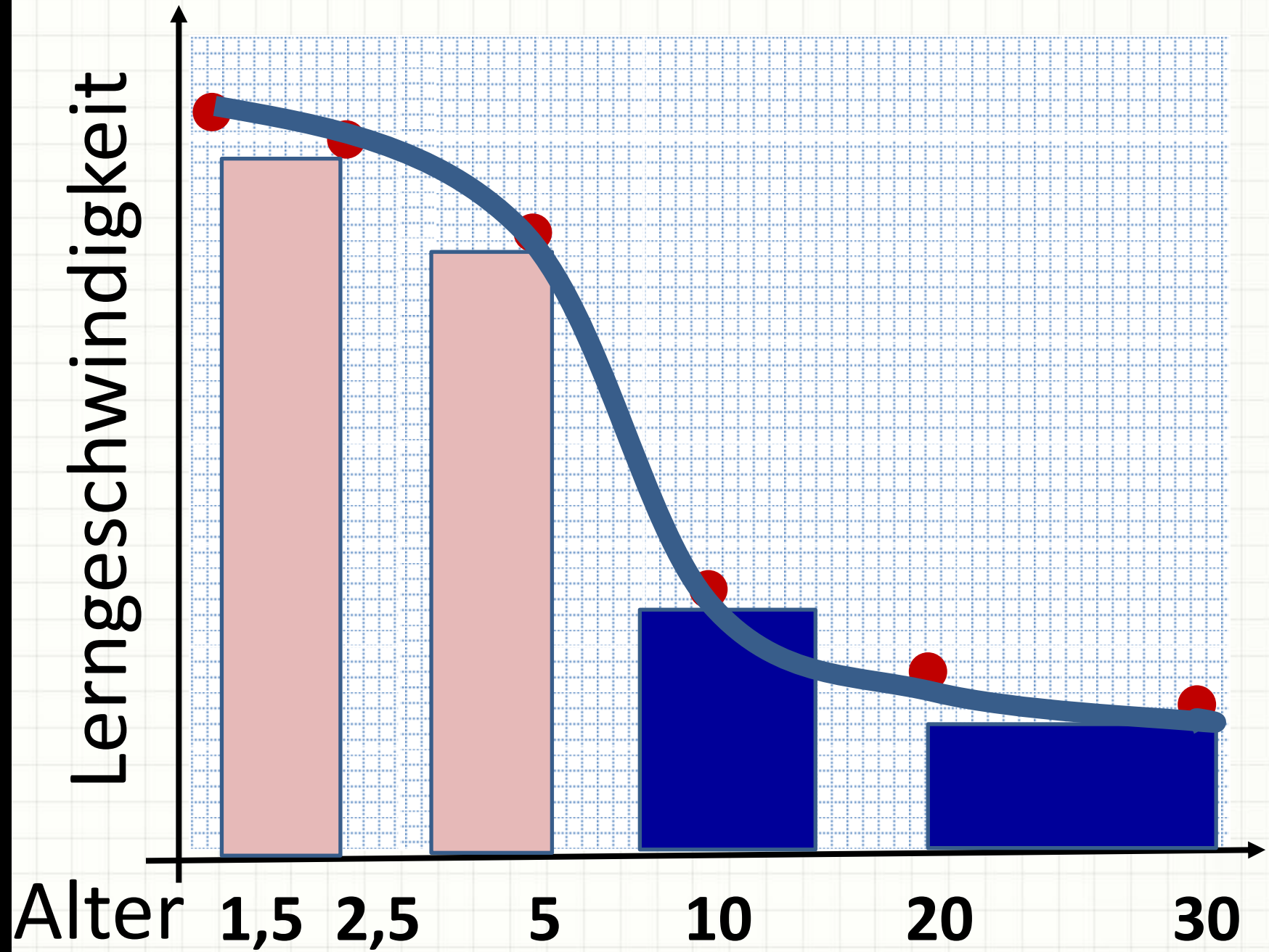


**4-6 Jahre**

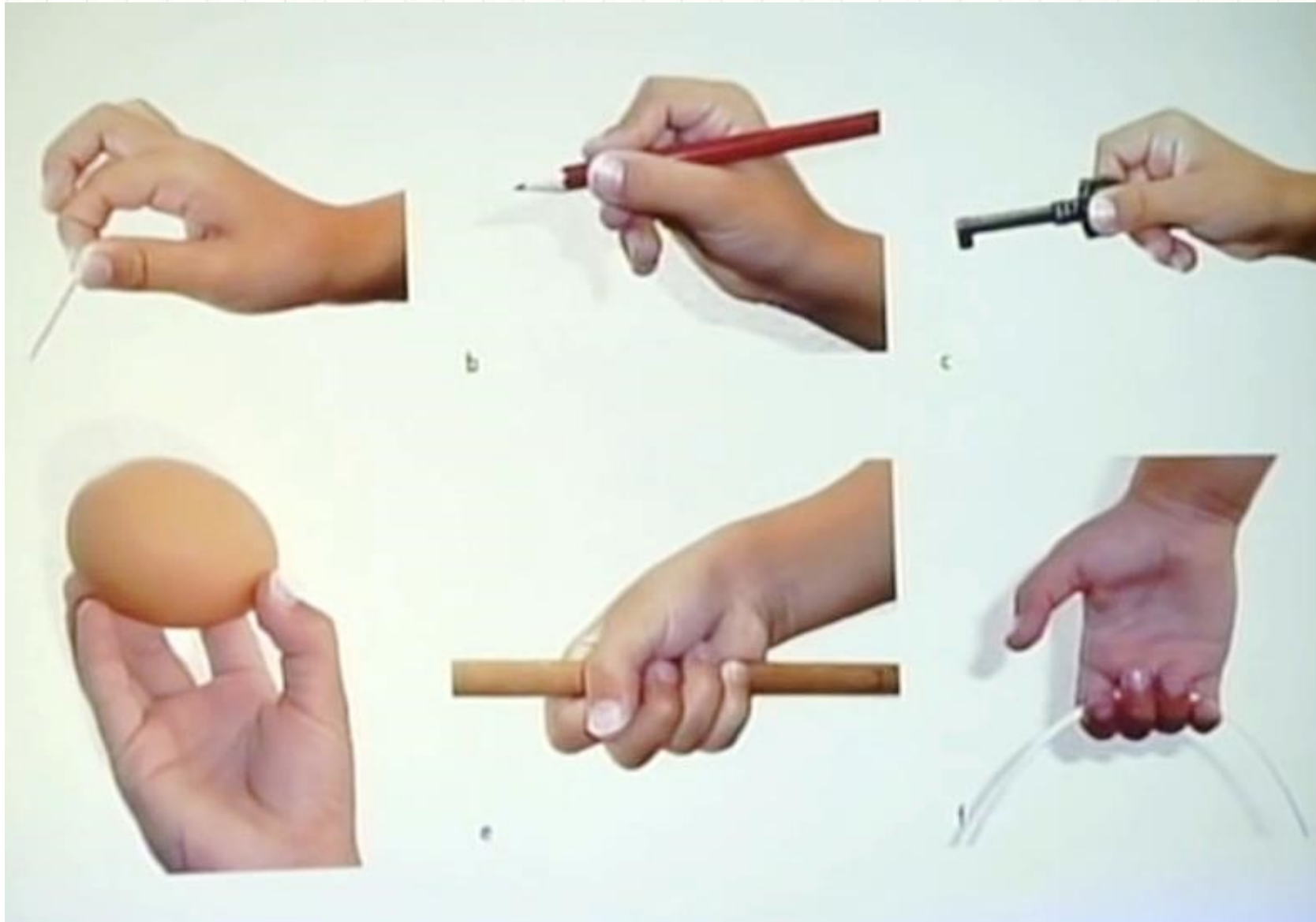


**18 Jahre**





# Lernen über Begreifen mit 3 und 4 Jahren



# Entwicklung **nur** möglich bei

Individuelles Lernen / Individuell betreuen

Vertrauen

Begeisterungs-  
fähigkeit

Verantwortungs-  
gefühl

= **Keine Lehr-  
pläne in Kitas!**

**Aktivität**



# Erfahrung formt das Hirn

Die Sprache hat Regeln

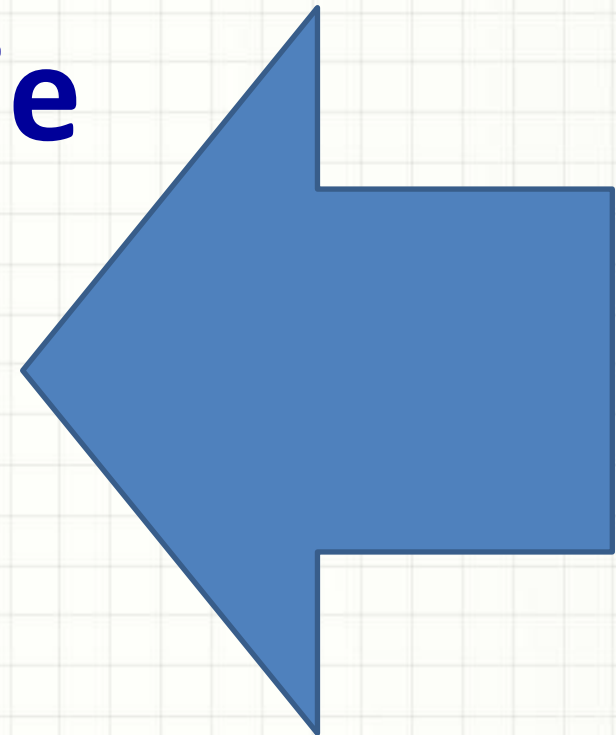
Die Welt hat Regeln

Das Miteinander hat Regeln

Das Gehirn lernt

**Muster**

**Das Meiste was Sie  
gelernt haben,  
wissen sie nicht,  
können es aber!**



# Erfahrung formt das Hirn

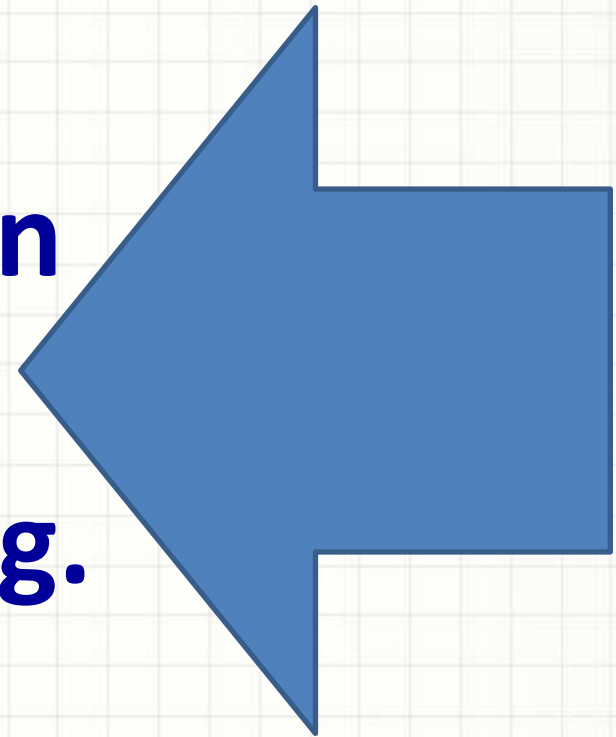
**Mathematik**

**Grammatik**

Das Gehirn lernt

**Muster**

**Die Verben, die auf  
„ieren“ enden, bilden  
ihr Partizip-Perfekt  
ohne „ge“ am Anfang.**



# Erfahrung formt das Hirn

laufen

quangen

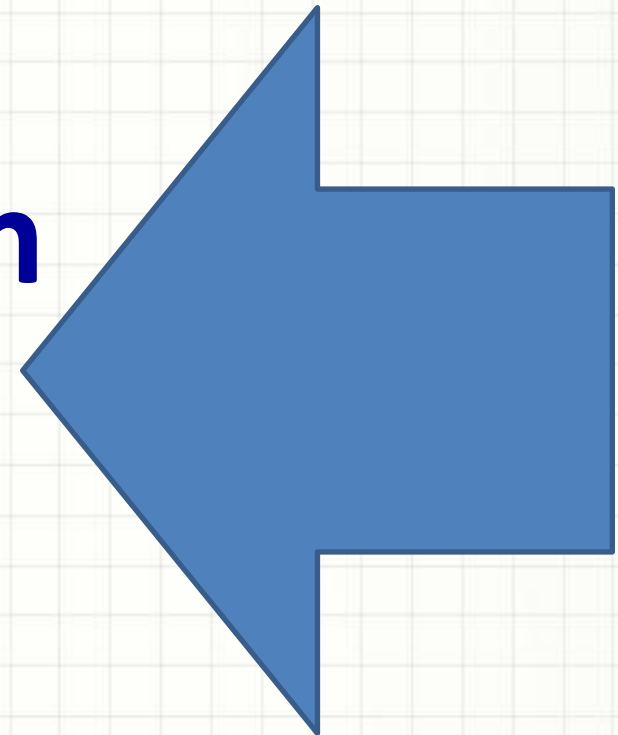
spazieren

partieren

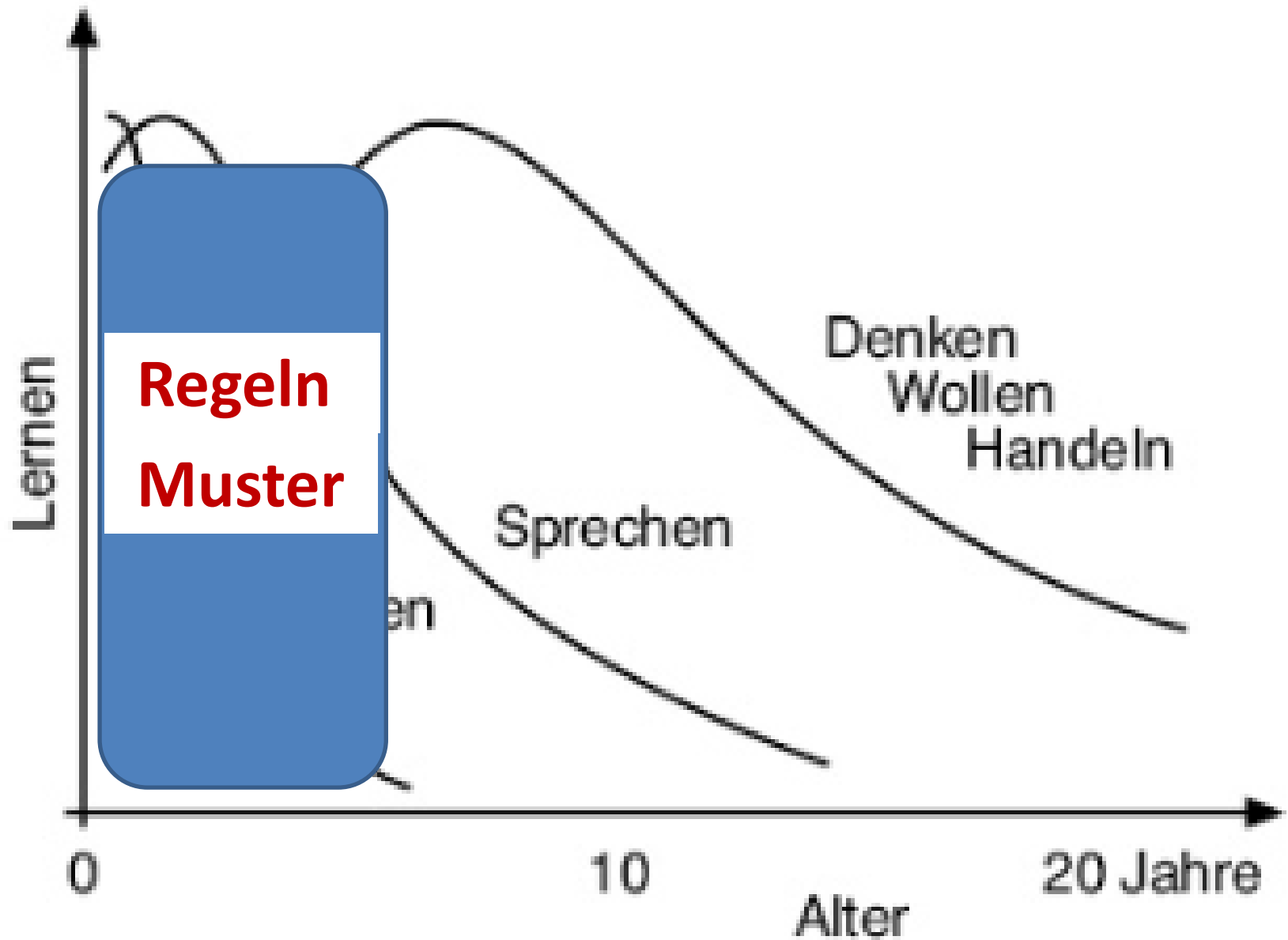
Das Gehirn lernt


**Muster**

**Sie können Verben  
beugen, die es  
gar nicht gibt!**



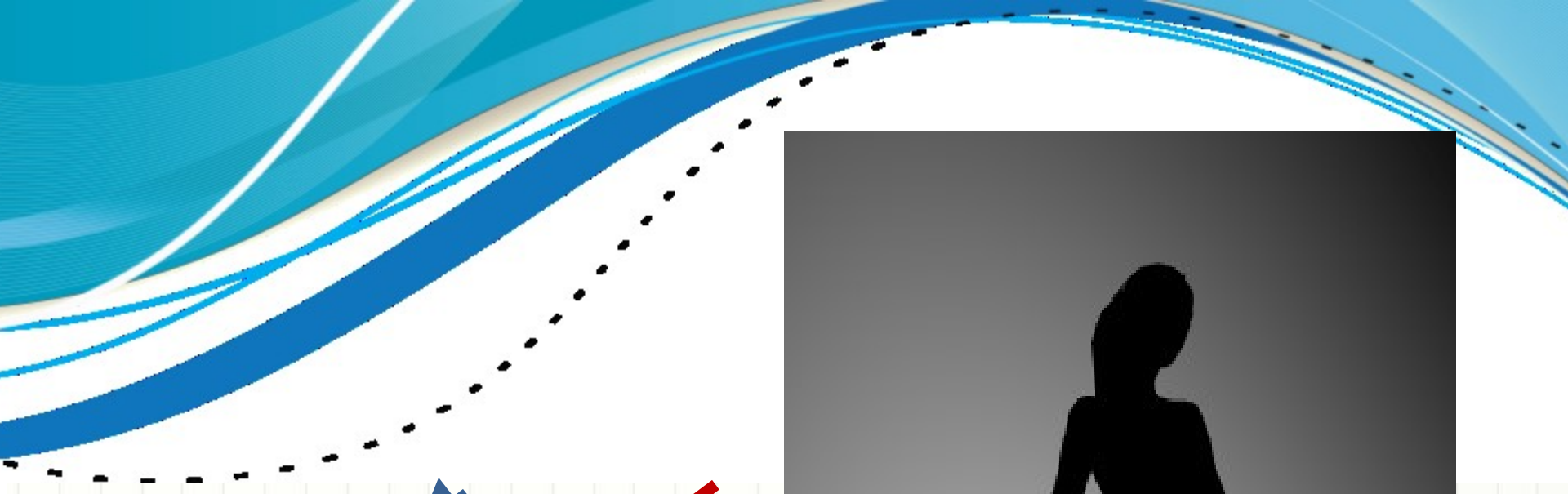






**Bewusst**

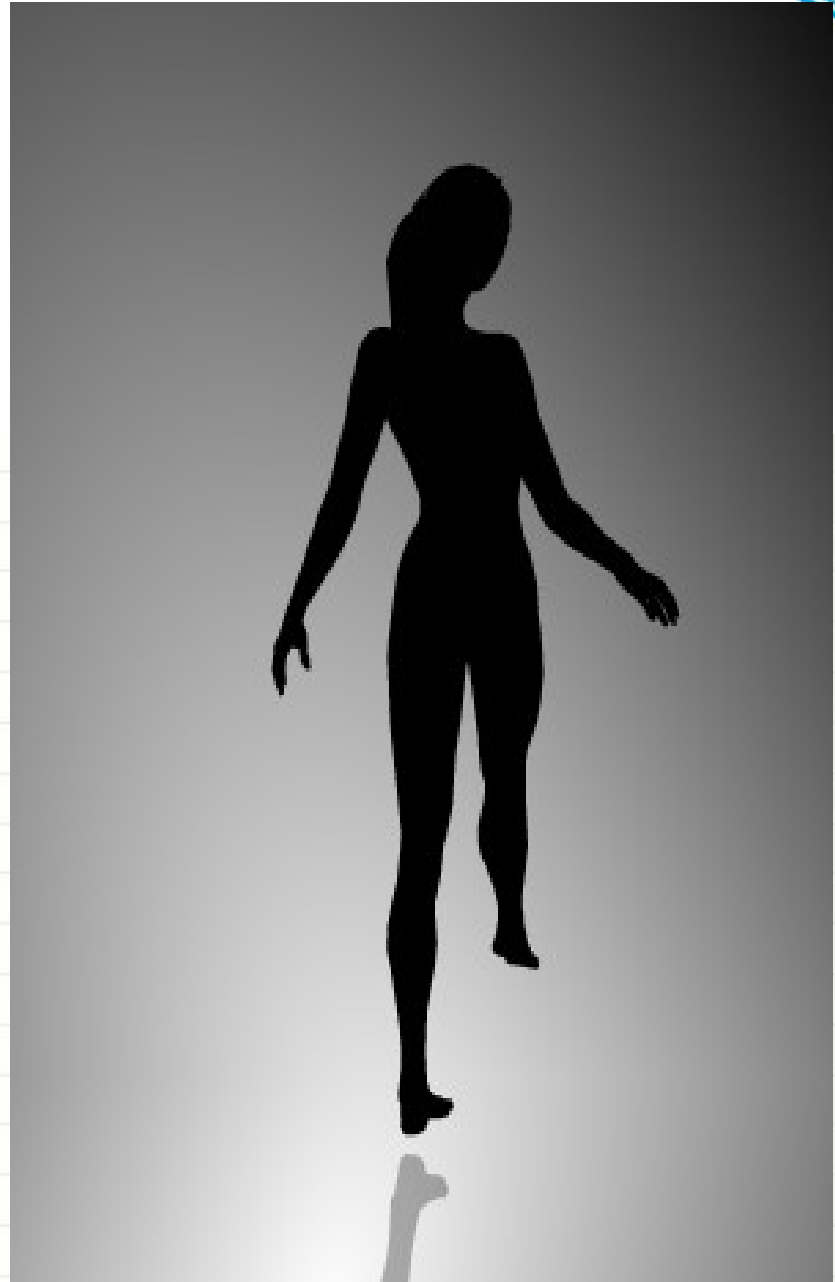
**Unbewusst**



**Bewusst**

---

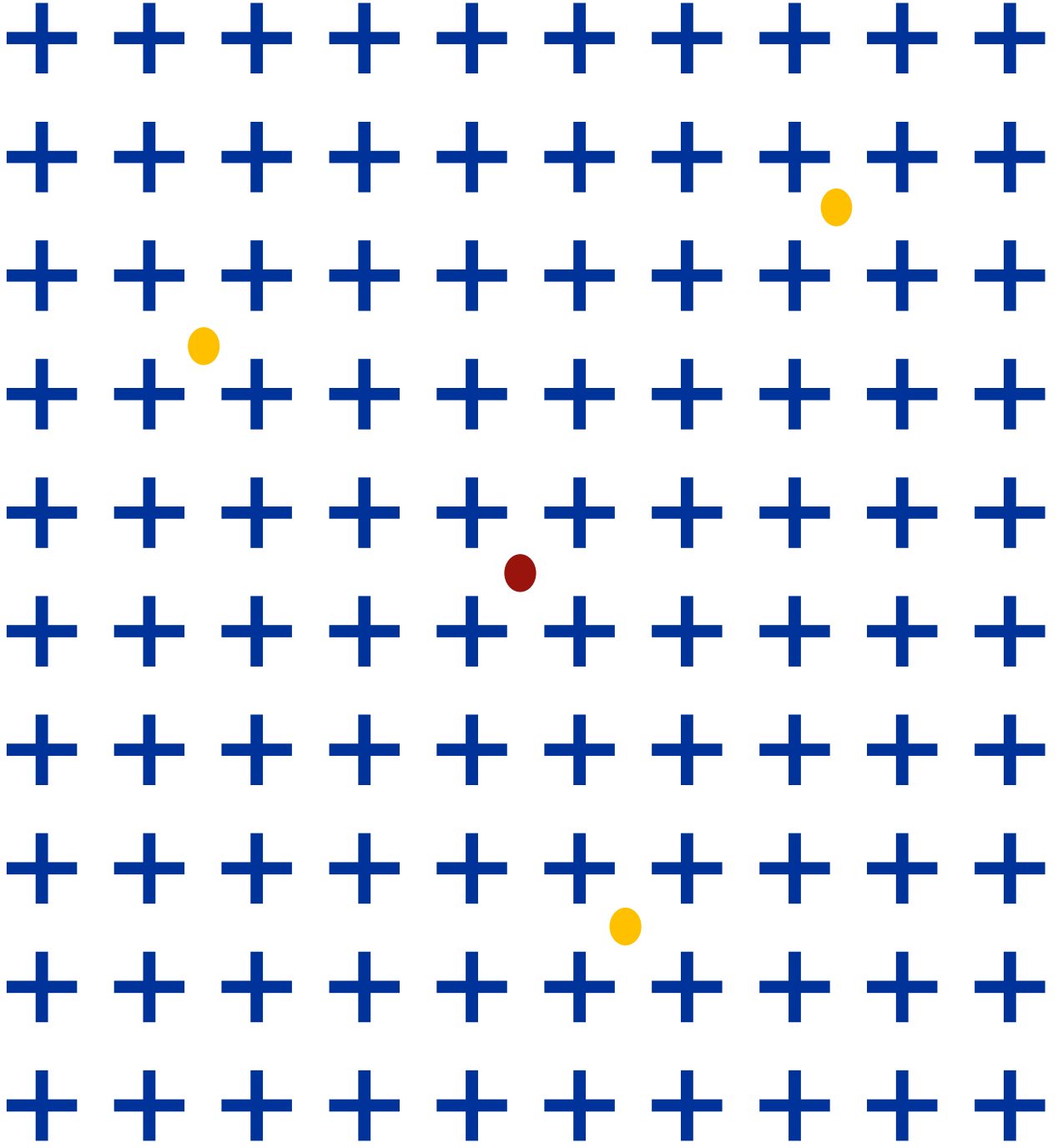
**Unbewusst**



**Bewusst**  

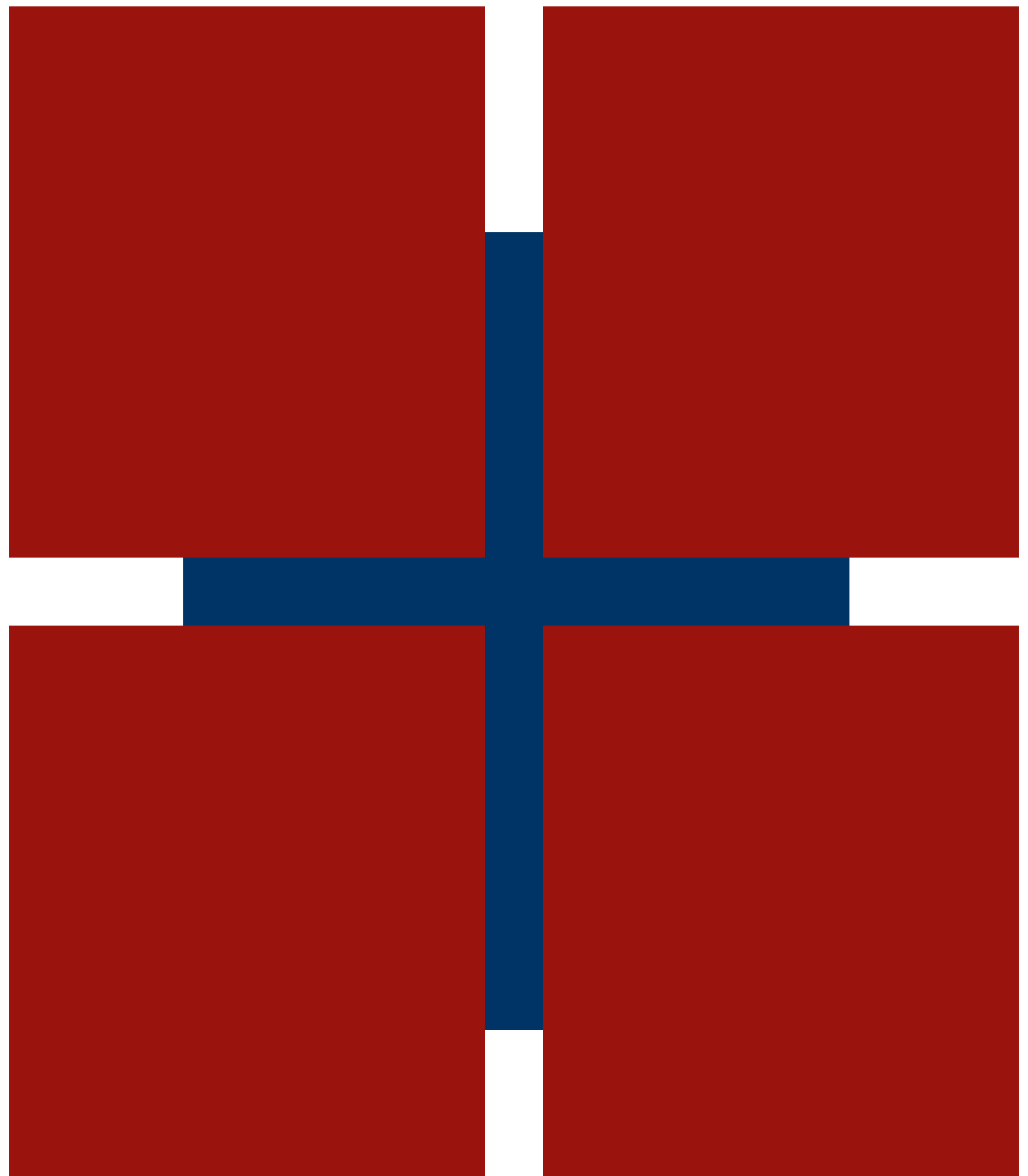
---

**Unbewusst**

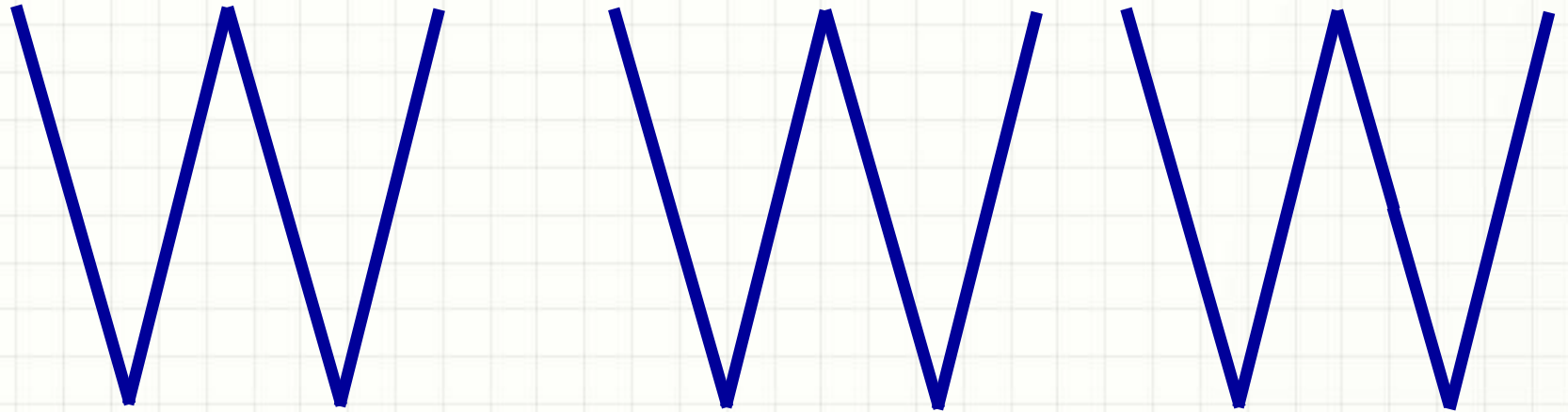


**Eine einge-  
schränkte  
Sichtweise ...**

**Bewusst**  
**Unbewusst**



**... führt schnell zu einer falschen Wahrnehmung.**




**Das,  
was Sie beachten,  
verstärken Sie**



**Mitarbeiter, Führungskräfte, Chefs**

**Eltern, Lieferanten, Partner**



W

W

W

O

I

E

R

R

R

T

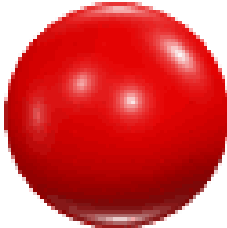
K

T

# Jonglieren & Gehirn

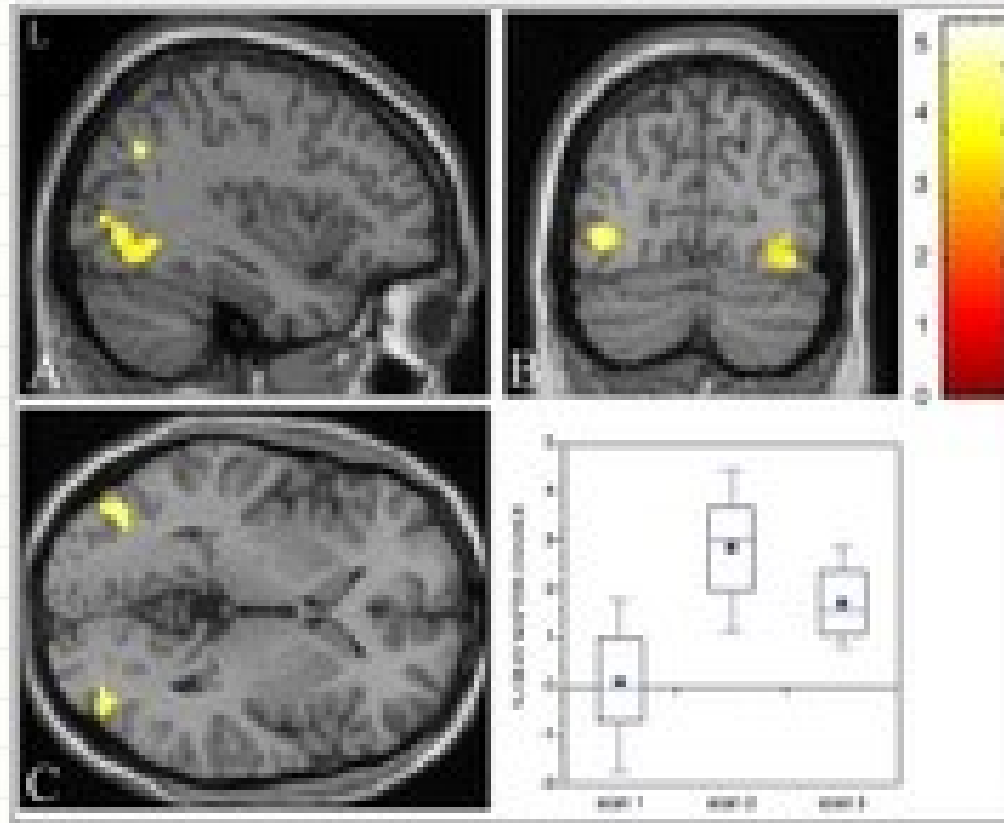


# Gehirntest:

REH  RULI<sup>®</sup>

Linke + rechte Gehirnhälfte

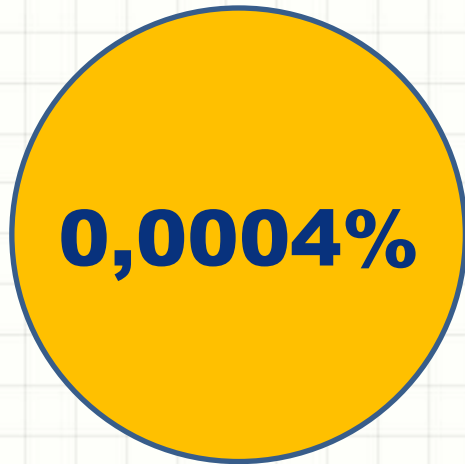
# Jonglieren erweitert Gehirnzellen



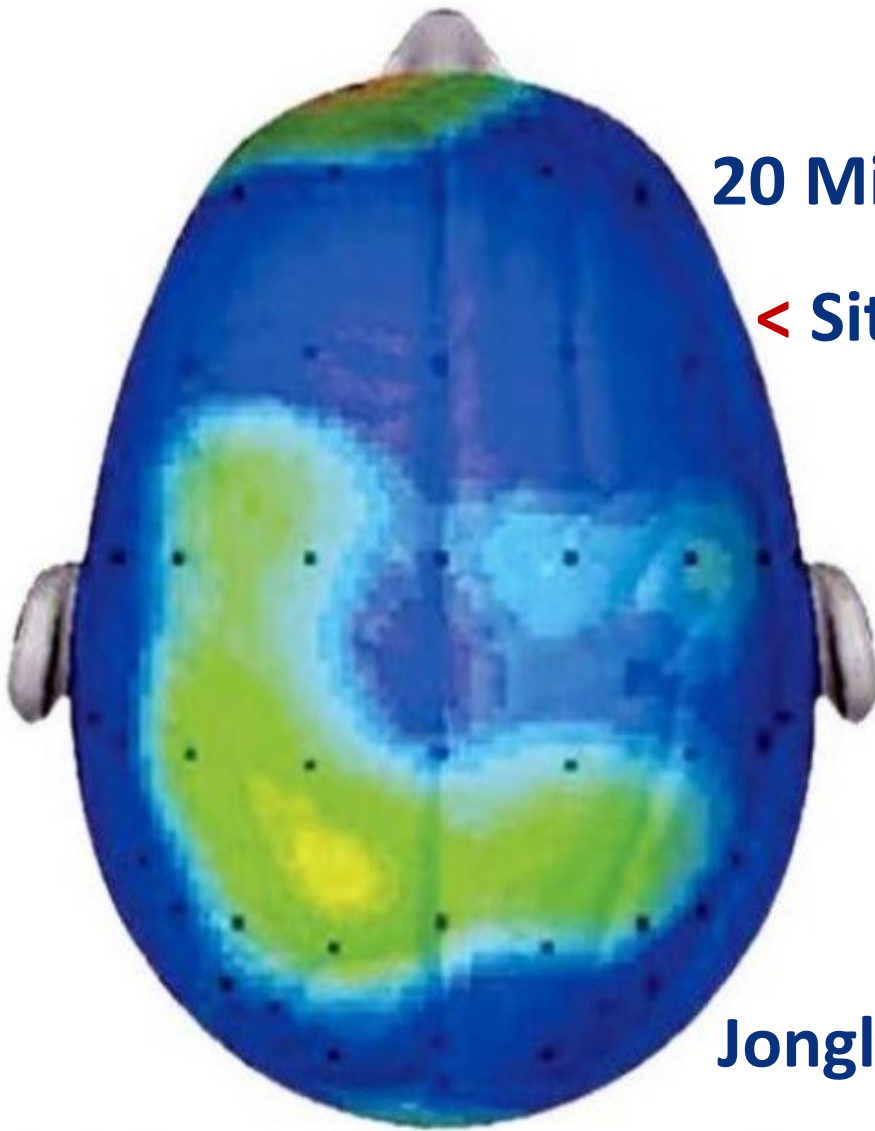
... auch bei Erwachsenen & Senioren!

# Bewusst & Unbewusst

**100%**

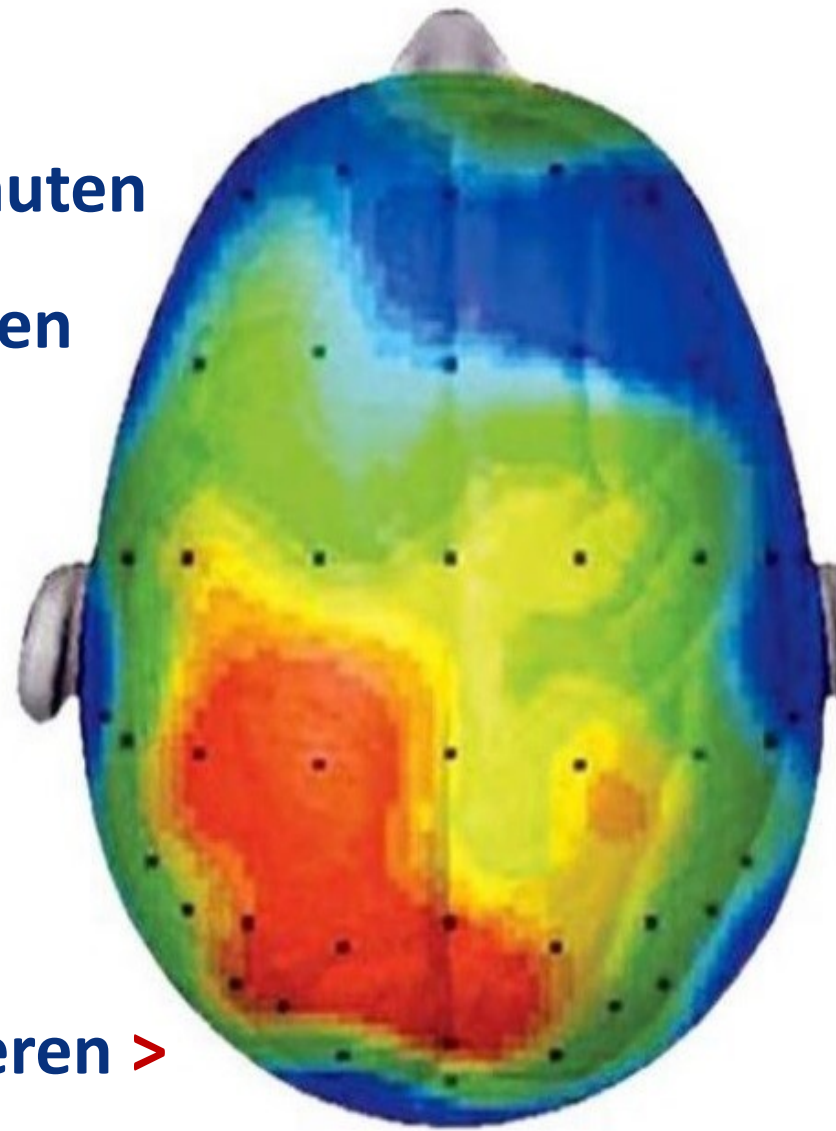






20 Minuten

< Sitzen



Jonglieren >

**Spielerisch wirksam**

**Hand  
Denk  
Füh**

**Jonglieren**



**Vitamine**

**für  
das  
Gehirn**



**Jonglieren lernen = Gehirn-Training!**

# Zugriff auf **unbewusste** Ressourcen

- Kreativität
  - Dosierter Energieeinsatz
  - Entscheidungsfreude
  - Verständnis
  - Motivation
  - Blick für's Wesentliche
- ## **Haltung**
- Konzentration
  - Balance
  - Rhythmus
  - Koordination
  - Flexibilität
  - Offenheit

## **Natürliche Energie**

= Aktuelle Schlüsselqualifikationen für jeden Job!

# Bildschirm-Medien für Kleinkinder?





# Bildschirm-Medien für Kleinkinder?



# Bildschirm-Medien für Kleinkinder?





# Bildschirm-Medien für Kleinkinder?



# Bildschirm-Medien für Kleinkinder?



# Bildschirm-Medien für Kleinkinder?



# Bildschirm-Medien für Kleinkinder?





# Wissenschaftliche Studien (USA)

Früher TV-Konsum bei 1-3 jährigen Kindern

= Aufmerksamkeitsstörung ab 6-7 Jahren

Wenn 3-5 jähriger Kinder länger als 3 Std.  
täglich vor dem TV sitzen ....

... wirkt sich das negativ auf die Rechen-,  
Sprach- und Lesekompetenz – ab **6 J.** aus

... unabhängig sozialer Hintergrund der Eltern!

... unabhängig kognitiver Fähigk. der Kinder!

# TV im Kinderzimmer bei 6-7 Jährigen Kindern

2002	23%	Spiele- Consolen	Ost
2006	36%	27%	50%
2016	?		

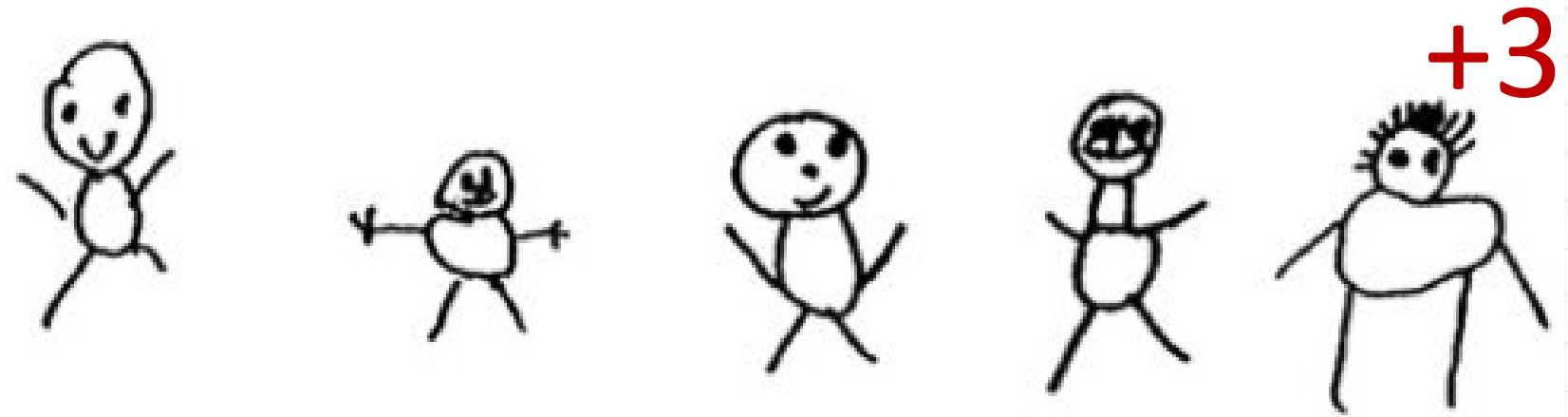
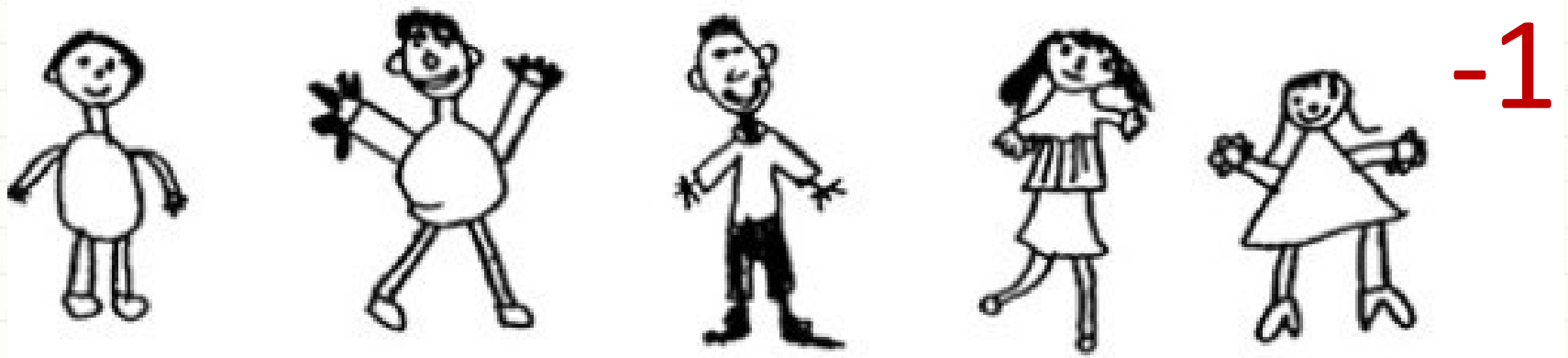


# TV im Kinderzimmer bei 6-7 Jährigen Kindern

**Warum?**

- **Sinkende Preise der Geräte**
- **Steigende Ansprüche der Kinder**
- **Kinder übernehmen das Altgerät**

# „Zeichne einen Menschen“



Altersgruppe = 5 Jahre / Anzahl Stunden **TV-Konsum pro Tag**

# Buch-Tipps



## Gehirnforschung für Kinder

Felix und Feline entdecken das Gehirn

Gerald Hüther + Inge Michels, 64 Seiten,  
Ein Buch für Kinder im Alter von 4-10 Jahren  
und deren Eltern - ISBN 978-3466308453

## Wie aus Kindern glückliche Erwachsene werden



**Lernen:**

**Gehirnforschung und die Schule des Lebens**

Manfred Spitzer,  
512 Seiten –  
ISBN 978-3827417237

Gerald Hüther,  
Cornelia Nitsch  
224 Seiten,  
ISBN 978-3833836213



## Cyberkrank!:

Wie das digitalisierte Leben unsere Gesundheit ruiniert

Manfred Spitzer,  
432 Seiten  
ISBN:  
978-3426276082




## Jedes Kind ist hoch begabt:

Die angeborenen Talente unserer Kinder und was wir aus ihnen machen

Gerald Hüther und Uli Hauser  
192 Seiten, ISBN 978-3442747108





# Web- Tipps

**Stephan  
Ehlers**

# [www.kindergartenpaedagogik.de](http://www.kindergartenpaedagogik.de)

- Fachartikel nach Rubriken
- [Kita-Politik](#)
- [Bildung/ Erziehung/ Betreuung](#)
- [Bildungsbereiche/ Erziehungsfelder](#)
- [Pädagogische Ansätze](#)
- [Freispiel/ Spiele](#)
- [Beschäftigungen/ Methoden](#)
- [Projektarbeit/ Projekte](#)
- [Feste/ Feiern](#)
- [Kinder mit besonderen Bedürfnissen/ Integration](#)
- [Kinder mit Migrationshintergrund](#)
- [Beobachtung/ Dokumentation](#)
- [Elternarbeit](#)
- [Gestaltung von Übergängen](#)
- [Krippen-/ Hortpädagogik, weite Altersmischung](#)
- [Raumgestaltung](#)
- [Gruppenleitung/ Erzieherin-Kind-Beziehung/ Partizipation](#)
- [Kita-Leitung/ Organisatorisches/ Teamarbeit](#)
- [Qualität/ Qualitätssicherung](#)

[Träger/ Verbände/ Jugendämter](#)

[Ausbildung/ Studium/ Beruf/ Fortbildung](#)

[Kindertagespflege](#)

[Geschichte der Kinderbetreuung](#)

[Kinderbetreuung: andere Länder](#)

[Recht](#)

[Psychologie](#)

[Soziologie](#)

[Pädagogik](#)

Fachliteratur

[1.000 Bücher zur Kindertagesbetreuung](#)

Empfohlene und preisgekrönte Medien

[Bilderbücher](#)

[Spiele](#)

[CDs/Audiobooks](#)

Sonstige Medien

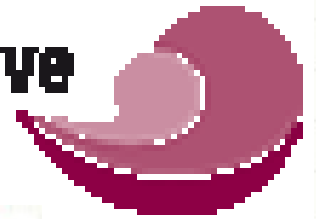
[DVDs zur Kindertagesbetreuung](#)

[Rezensionen von Bilder- und Kinderbüchern](#)



Nationales Zentrum  
Frühe Hilfen

Bundesinitiative  
Frühe Hilfen



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

Die Bundesinitiative Frühe Hilfen unterstützt Bundesländer, Städte, Gemeinden und Landkreise in ihrem Engagement für die Frühen Hilfen.

[www.kindergesundheit-info.de](http://www.kindergesundheit-info.de)

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

# [www.welcome-online.de](http://www.welcome-online.de)



wellcome für das Abenteuer Familie



[Kontakt](#) | [Sitemap](#) | [Presse](#)

Standort finden:

 [Angebote für Familien](#)

 [Ehrenamt](#)

 [Spenden & Fördern](#)

 [Über uns](#)



## Für Ihr Abenteuer Familie!

Moderne Nachbarschaftshilfe für Familien nach der Geburt. Praktisch und unkompliziert. An 250 Standorten. Und einmal auch in Ihrer Nähe!

[Zu unseren Angeboten »](#)



# [www.familien-wegweiser.de](http://www.familien-wegweiser.de)



Bundesministerium  
für Familie, Senioren, Frauen  
und Jugend

» Familien-Wegweiser.de

GEBÄRDENSPRACHE LEICHTE SPRACHE SCHRIFT

Familienthemen A-Z

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Suche



Tipps zum Gesundbleiben und zu Arztbesuchen mit Kindern

# Weitere Web-Links

## Elterntelefon

(kostenlose, vertrauliche und anonyme Beratung):

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

Informationen zu **Familienhebammen:**

[www.hebammenverband.de/familie/familienhebammen-fruehe-hilfen/](http://www.hebammenverband.de/familie/familienhebammen-fruehe-hilfen/)

**Links für Eltern** > des Hebammenverbands:

[www.hebammenverband.de/familie/links-fuer-eltern/](http://www.hebammenverband.de/familie/links-fuer-eltern/)

# Weitere Web-Links

**Kostenfreie App:**

**Jonglieren lernen**

**[www.jonglier-fix.de](http://www.jonglier-fix.de)**



**Produkte für natürliche Wirkung im Gehirn**

**[www.gehirn-vital-shop.de](http://www.gehirn-vital-shop.de)**

**Neuro-News > Newsletter**

**[www.gehirn-tipps.de](http://www.gehirn-tipps.de)**



# Ich lade Sie ein: eBook-Link: Wie unser Gehirn lernt Folien dieses Vortrages als PDF-Datei

Wie unser Gehirn lernt | Seiten: 40-41 / 42

15. Literatur- und Quellenverzeichnis

Autor	Titel	Verlag
Casper, Ralf (Hg.)	Lernen und Gehirn	Verlag Herder
Davies, Gerald C.	Klinische Psychologie	Psychologie Verlags Union
Fine, Cordelia	Wissen Sie, wie Ihr Gehirn denkt?	Spektrum Akademischer Verlag
Hofage, Yvonne	Lernen aus neurobiologischer Sicht	WVU Verlag Dr. Müller
Braunfeld, Susan A.	Ratgeber Gehirn	Spektrum Akademischer Verlag
Herrmann, Ulrich (Hg.)	Neurodidaktik	Beltz Verlag
Henschelwille, Norbert	Das Gehirn	Verlag Herder
Jacobi, Elgi	Lernen, wie das Gehirn es mag	WVU Verlage GmbH
Korte, Martin	Wie Kinder heute lernen	Deutsche Verlage-Anstalt
Link, Detlef B.	Das Gehirn – Schlüssel zur Urneidlichkeit	Verlag Herder
Pfütz, Monika	Gehirn und Verhalten	Spektrum Akademischer Verlag
Rameschandra, Mayagaur	Eine kurze Reise durch Geist und Gehirn	Revolut Taschenbuch Verlag
Serban, Anelma	Schaltstelle Gehirn	Spektrum Akademischer Verlag
Spietz, Manfred	Lernen – Gehirnforschung und die Schule des Lebens	Spektrum Akademischer Verlag
Spietz, Manfred	Neurodidaktik	Suhrkamp Verlag
Thompson, Richard F.	Das Gehirn	Spektrum Akademischer Verlag
Warke, Fred	Der Tat die Gehirns	Vanderhoeck & Ruprecht

Wie unser Gehirn lernt

Wenn wir lernen, wie wir lernen, können wir Lernen lernen.

**Sofort-Service > SMS oder MAIL**

SMS an **0157 35 99 55 44**

**ebookVersand@fql.de**

FQL

1) **Kindskopf**



2) Ihre **eMail-Adresse**

**eMail-Antwort in 5 Min.!**

**eBook: Wie lernt unser Gehirn + Vortragsfolien**



# **FQL** – Kommunikationsmanagement für Motivation, Begeisterung & Erfolg

**Stephan  
Ehlers**

**Experte für  
Jonglieren, Lernen  
& Gehirn-Wissen**

**Mail:**

**[se@fql.de](mailto:se@fql.de)**

**[www.FQL.de](http://www.FQL.de)**