

Wie Feinmotorik Kognition feiner macht

PD Dr. Sebastian Suggate
Lehrstuhl für Schulpädagogik

26. Februar, 2021

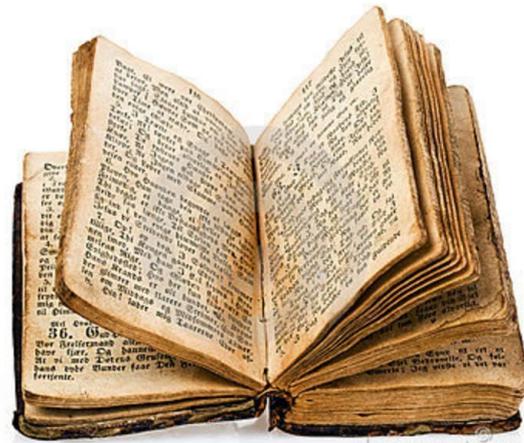
Symposium Frühkindliche (Begabungs-)Förderung



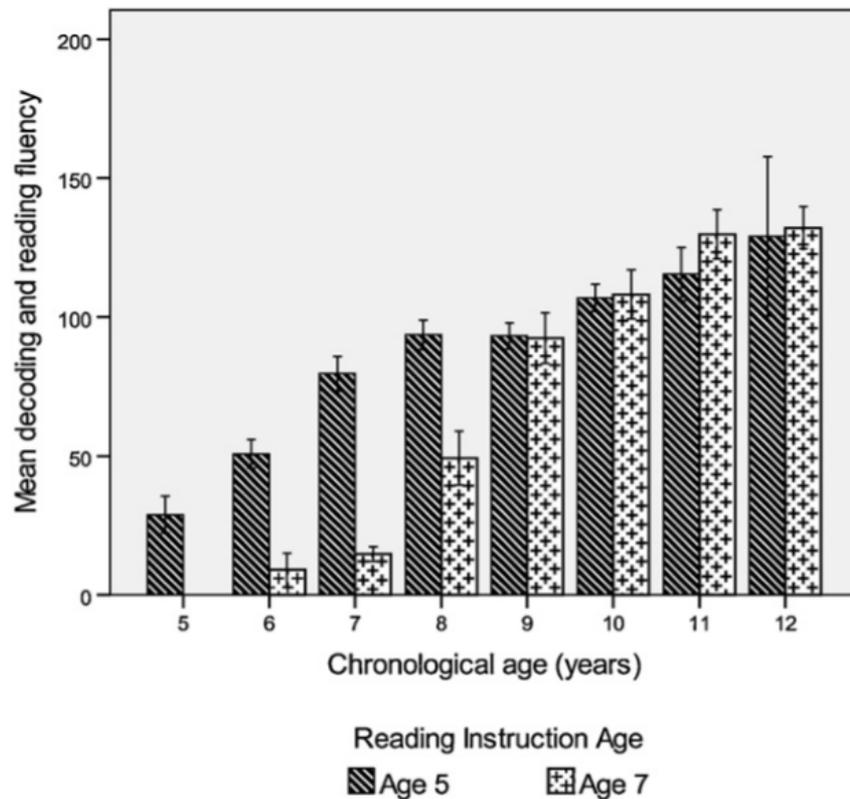
Universität Regensburg

Fakultät für Humanwissenschaften
Institut für Bildungswissenschaft

Lesekompetenz



Lesebeginn



Suggate, Schaughency, & Reese (2013), *Early Childhood Research Quarterly*

NEWS WEBSITE OF THE YEAR

The Telegraph Coronavirus News Politics Sport Business Money Opinion Tech Life Sci

UK news World news Royals Health Defence Science Education Environment In

Reading at five 'fails to boost skills'

Children forced to read from the age of five are no better than those left without books until their seventh birthday, according to research.

The New York Times

OPINION

Let the Kids Learn Through Play

By David Kohn
May 16, 2015

SPiEGEL Panorama

Studie aus Neuseeland

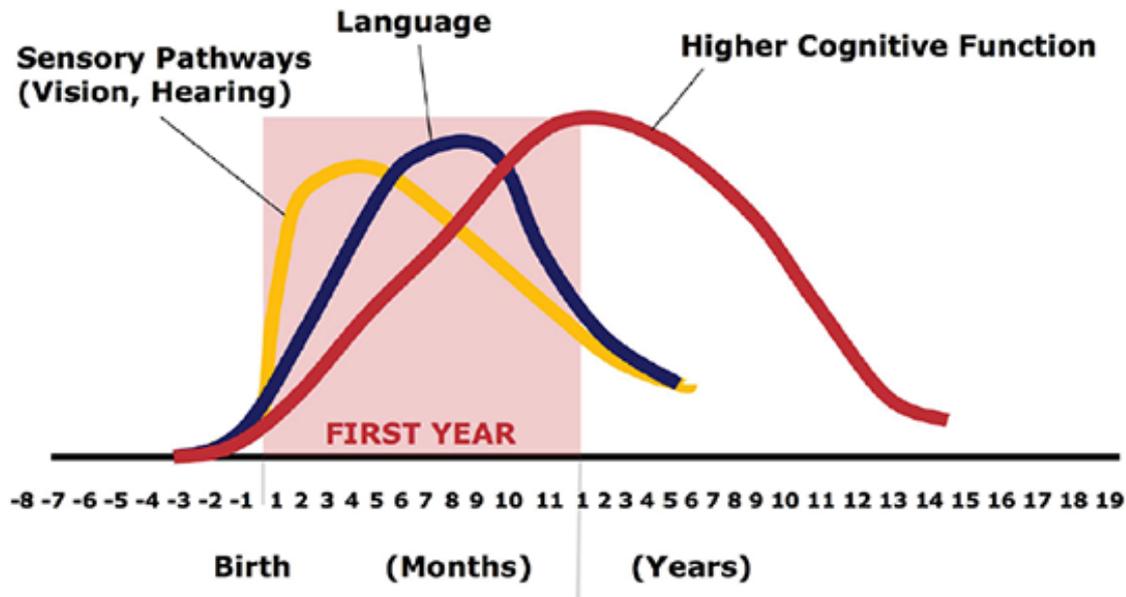
Waldorfschüler lesen besser

Gehen, Sprechen, Denken



Human Brain Development

Neural Connections for Different Functions Develop Sequentially



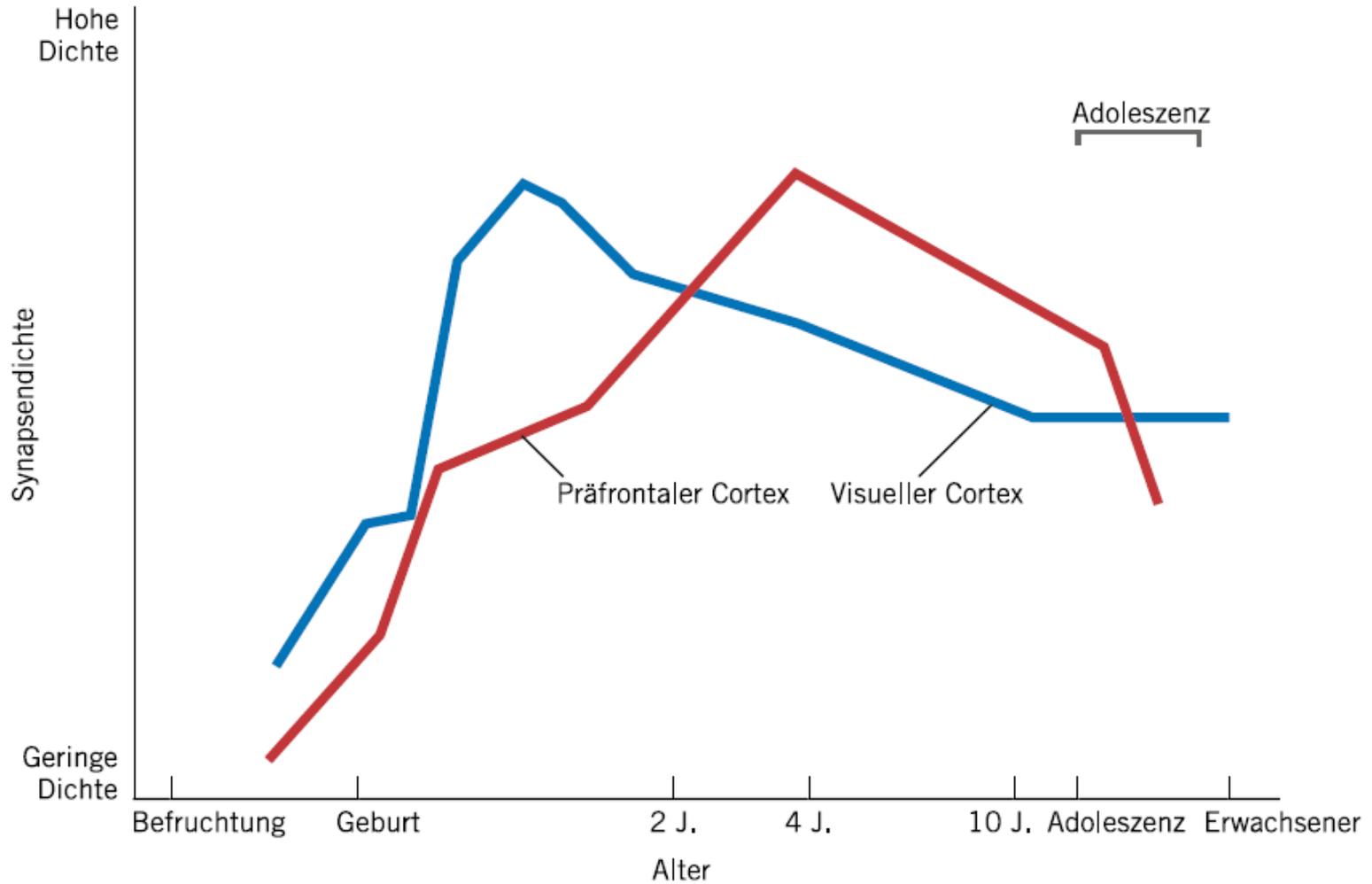


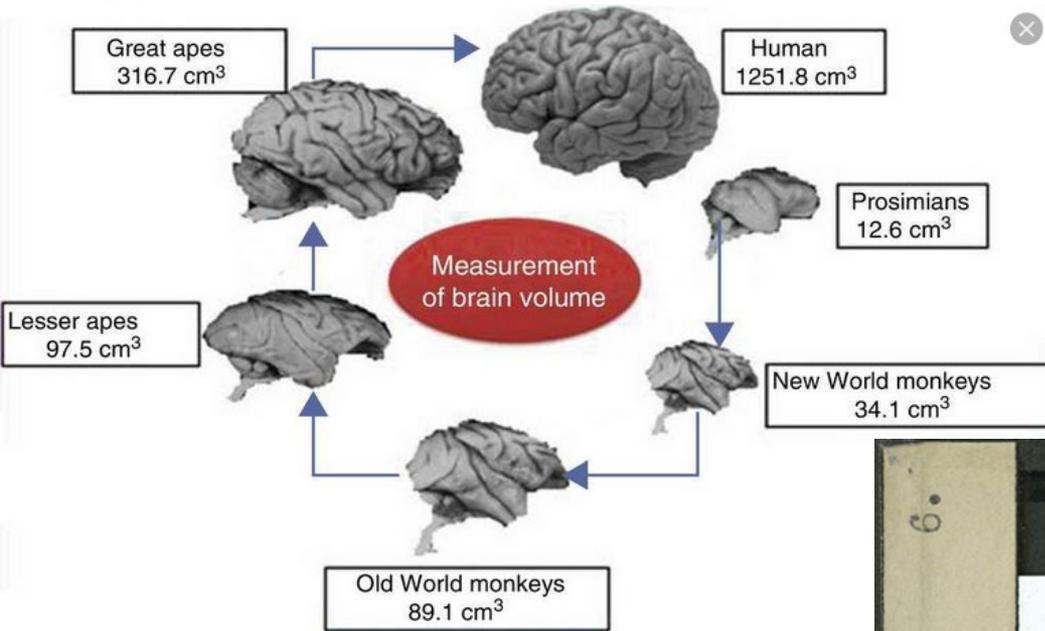
Abbildung aus Siegler (2016)

From motor to mind...



“Jede Theorie der menschlichen Intelligenz, die die Wechselbeziehung von Hand und Hirnfunktion, die historischen Ursprünge dieser Beziehung oder ihren Einfluß auf die Entwicklungsdynamik des modernen Menschen außer acht läßt, ist meiner Meinung nach höchst irreführend und unfruchtbar.”

(Wilson, 2001, p.14)

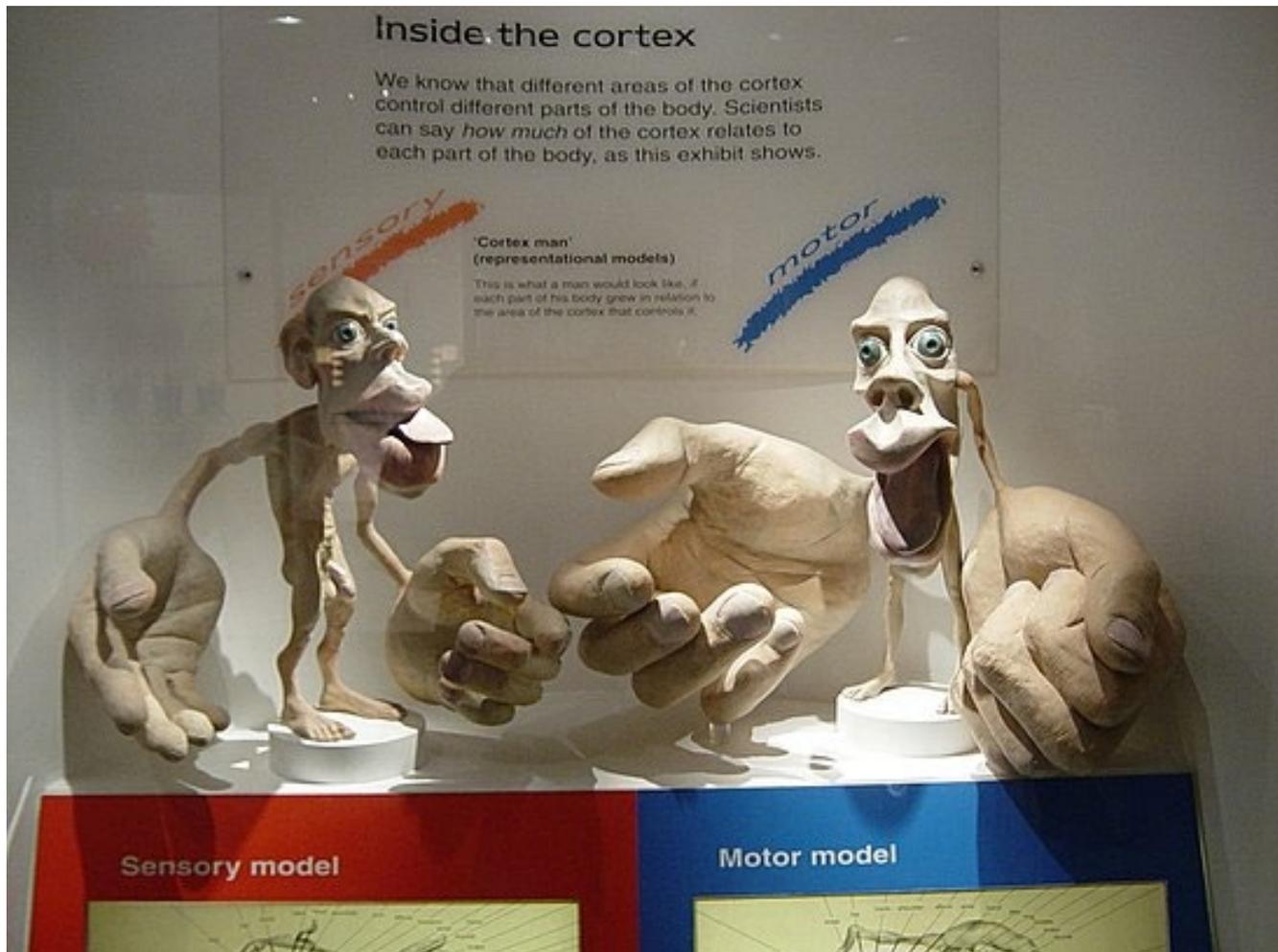


Neurolog

6.
 series of primate hands.
 L.S. 262-11



These von Wilson (2001)



Aristoteles und die Famous Five...

1. Tasten (taktil)
2. Schmecken (gustativ)
3. Riechen (olfaktor)
4. Sehen (visuell)
5. Hören (auditiv)

Nach Aristoteles und den Famous Five

- 1. Taktil**
2. Gustativ
3. Olfaktiv
- 4. Visuell**
5. Auditiv
- 6. Thermozeptiv**
- 7. Propriozeptiv**
- 8. Vestibulär**
9. *Viszerozeptiv*



Sensorimotor
Integration
(Gori et al., 2008, *Current Biology*)

Kognition als sensomotorische Simulation

(Kiefer & Barsalou, 2013)

Fine motor skills

"Small muscle movements requiring close eye-hand coordination"

(Luo, Jose, Huntsinger, & Pigott, 2007, s.596)



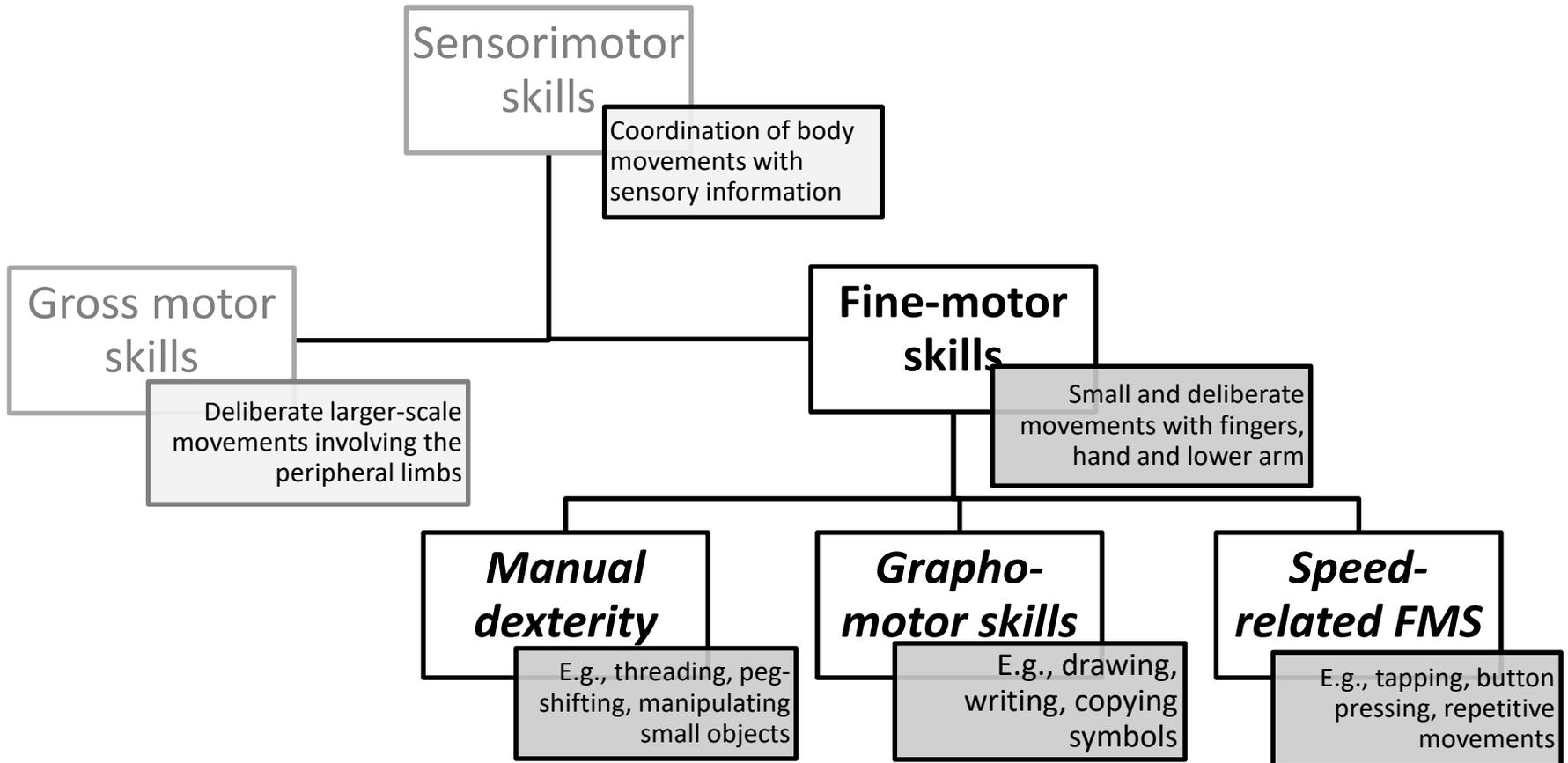


Figure 1. Depiction of FMS in relation to sensorimotor skills etc.

Feinmotorik und Begabung

- **Identifizierung** (Stöger, Ziegler, & Martzog, 2008; Stöger, Suggate & Ziegler, 2013)

- **Mathe** (Ziegler & Stöger, 2010)

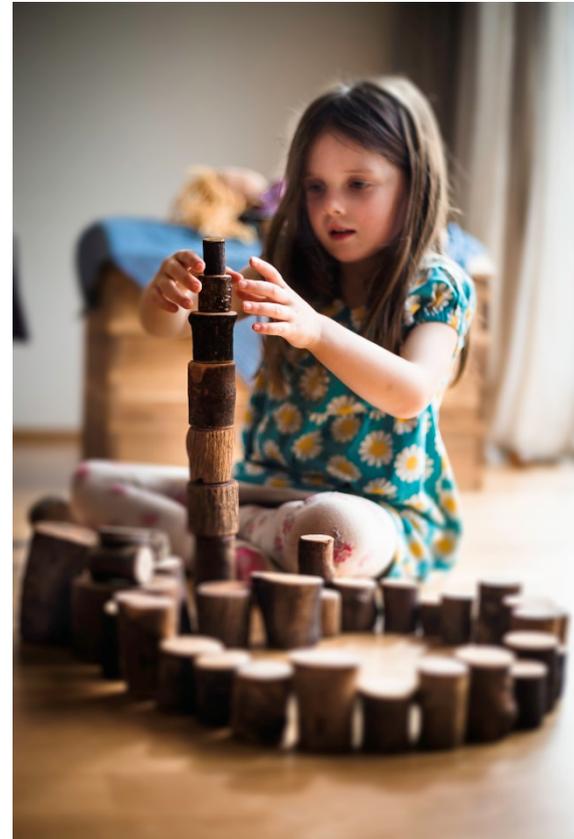
Feinmotorik und Kognition

Zusammenhänge mit:

- **Reasoning** (Martzog, Suggate, & Stöger, 2019, *Cognition & Development*)
- **Wortschatz** (Suggate & Stöger, 2014, *First Language*)
- **Embodied lexikalische Verarbeitung** (Suggate & Stöger, 2017, *Quarterly Journal of Experimental Psychology*)

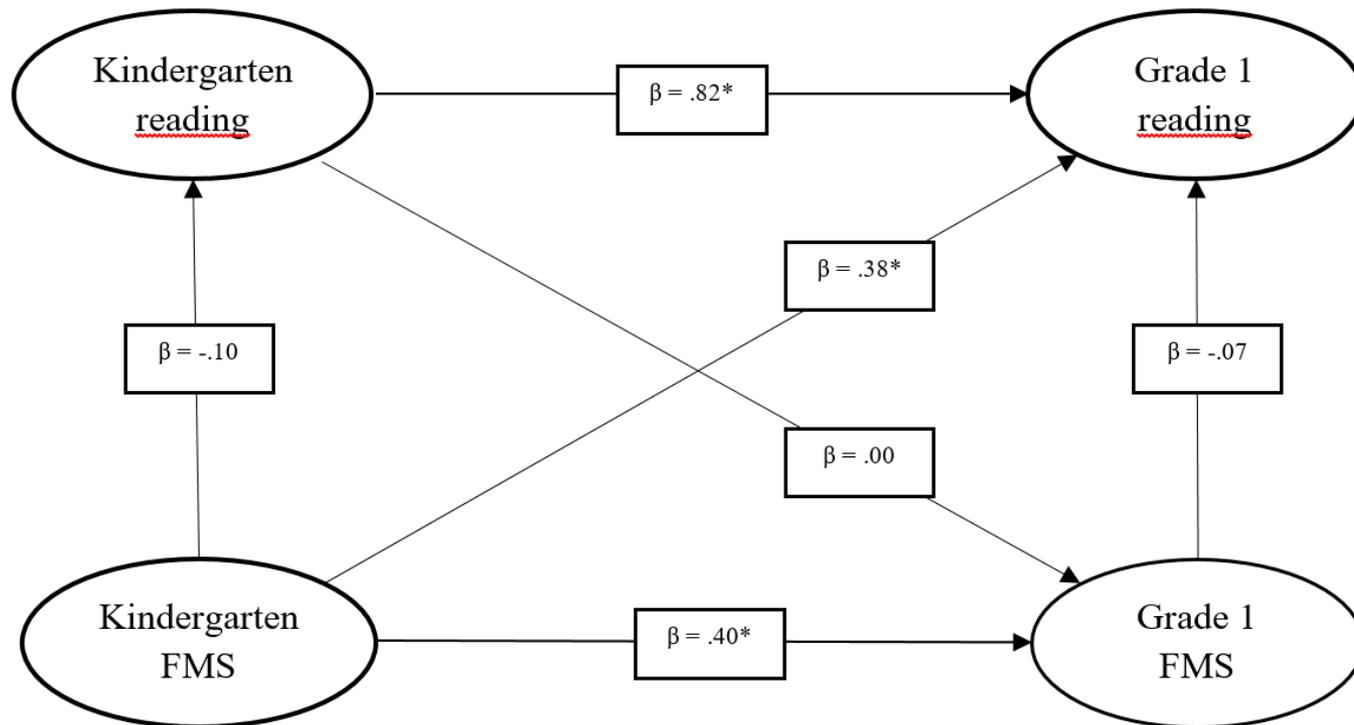
Feinmotorik und Mathematik

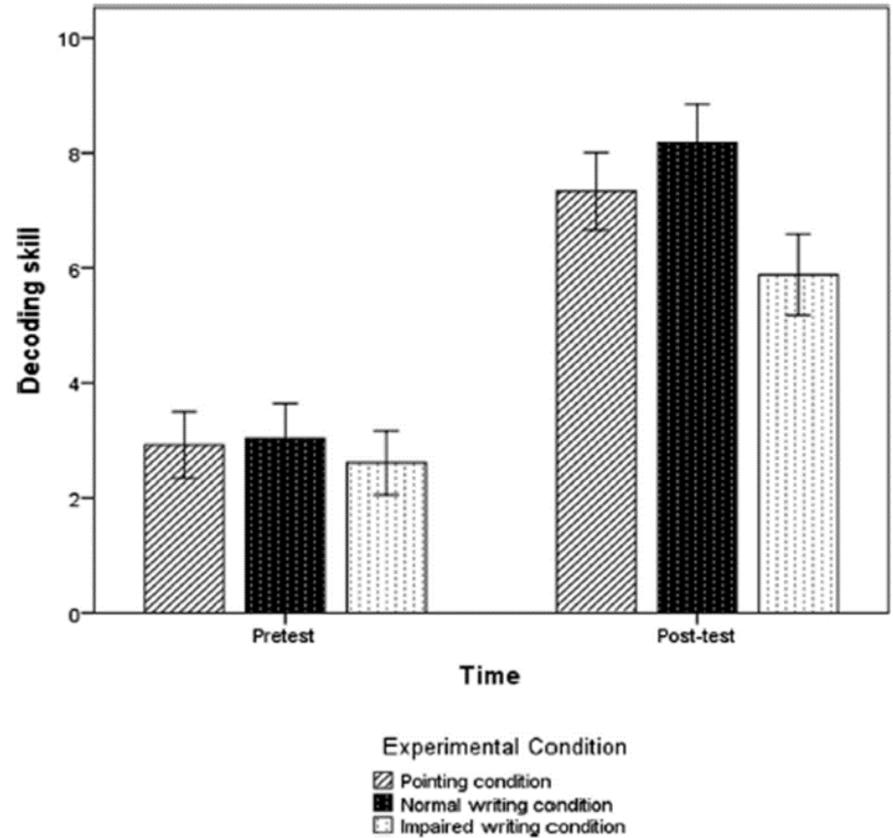
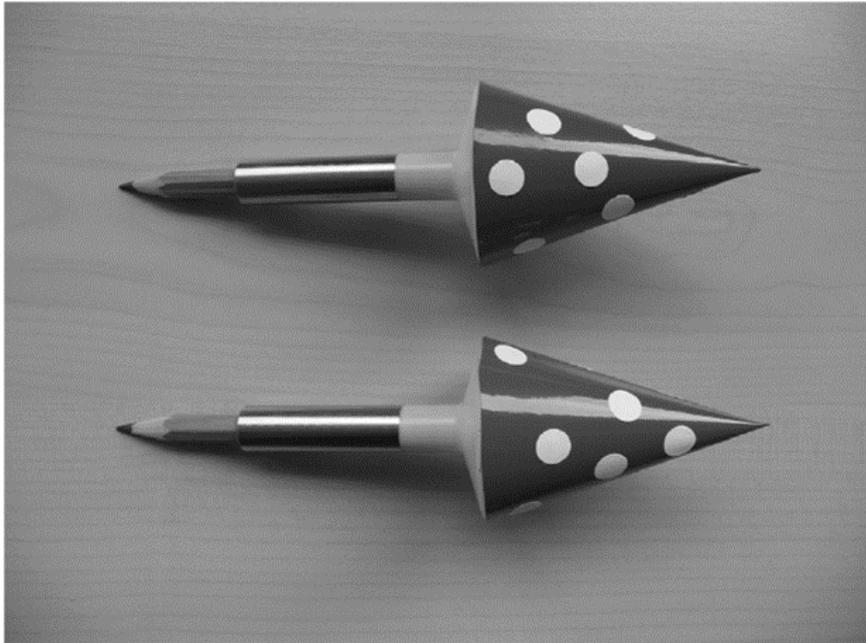
Fischer, Suggate, Schmir, & Stoeger (2017), *Developmental Science*



Pictures in: Suggate (2017), *Pädagogische Ansätze für die Kita: Waldorf*

Feinmotorik und Lesefähigkeit





Die Nimble-Hands, Nimble-Minds Hypothese

(Suggate & Stöger, 2017, *Quarterly Journal of Experimental Psychology*)

Vorstellungskraft (Engl. Mental Imagery)

Mental imagery - „*A shadow of perception*“

- Stephen Kosslyn

- Grundlegende Fähigkeit für abstraktes und konkretes Denken und um Probleme zu lösen
- Baustein von Wissenschaft, Kunst, Kultur sowie sozialem Handeln

Vorstellungskraft

- Feinmotorik und Mental Imagery

(Martzog & Suggate, 2019, *Journal of Experimental Child Psychology*)



Ansätze für die Frühförderung von Begabung

- Abstraktes Denken und die Sinne
- Mental Imagery (Vorstellungskraft)
- Räumliche Intelligenz durch räumliches Handeln
- Feinmotorik
- Sprachförderung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!