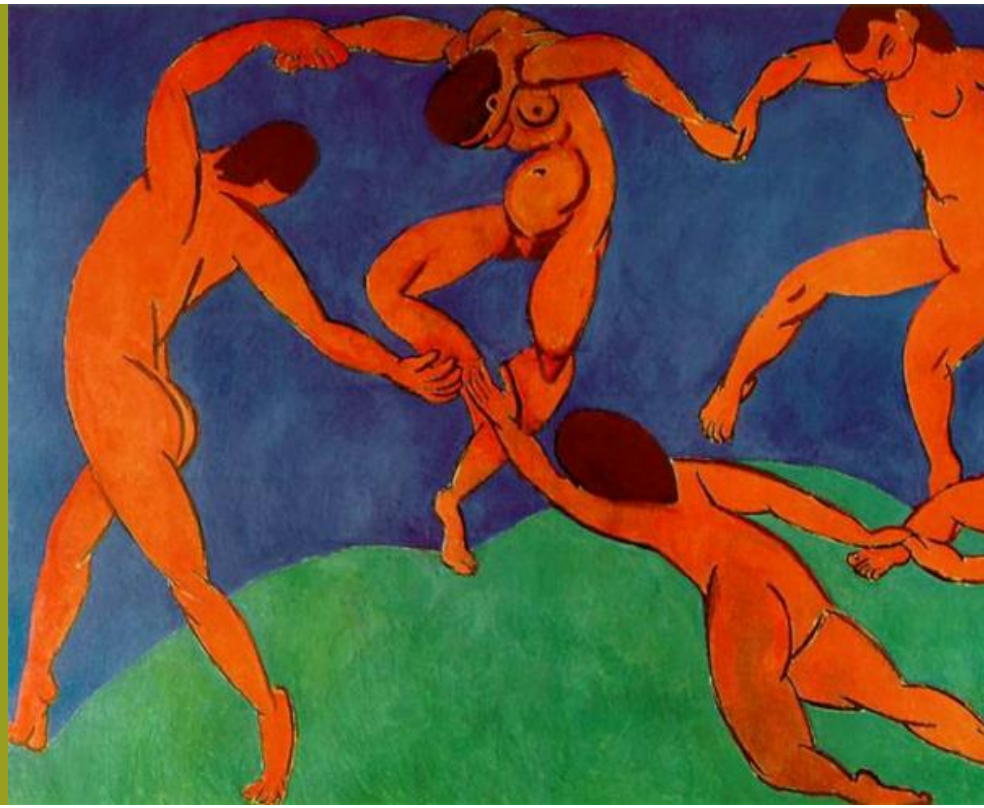
"Die Verwandlung des Willens in körperliche Bewegung
ist die einzige Stelle in der Welt,
wo das Magische wirklich ist." Karl Jaspers

Embodiment of Mind - Veränderungen durch Bewegung und Leibpräsenz



Prof. Dr. habil. Sabine C. Koch

29.05.2018

SRH HOCHSCHULE HEIDELBERG

Kassler
Jugendsymposion 2018

STAATLICH
ANERKANNTE
HOCHSCHULE

Prof. Dr. Sabine C. Koch

verheiratet, 2 Kinder, wohnhaft in Heidelberg

1992-1999	Studium der Psychologie, Universität Heidelberg
1995-1997	Fulbright Scholar, M.A. Health Sciences: DMT, CAT, MCP Hahnemann University, Philadelphia, USA
1999	ERASMUS in Madrid
2003	Promotion in Psychologie, Universität Heidelberg
2009	Habilitation in Psychologie, Universität Heidelberg
1999-2012	Wissenschaftliche Angestellte, Universität Heidelberg
Okt. 2012	Professur für Tanz- und Bewegungstherapie an der SRH Hochschule Heidelberg

100+ Publikationen, Projekte, Forschungspreise, Stipendien und Auszeichnungen

Präsenz in Bewegung: Videobeispiel

Bill T. Jones: Still Here
Workshop with Survivors

Link: Bill T. Jones in Interview with Bill Moyers on Vimeo:
https://vimeo.com/33288787
(12:10‘ & 17:47‘)

Kurzvorstellung Tanztherapie

Tanztherapie ist eine künstlerische Therapieform (wie Musik-, Kunst und Theatertherapie), die laut Definition des Berufsverbandes BTD e.V.

„…die kognitive, emotionale, soziale und physische Integration des Individuums zum Ziel hat.“ (BTD, 2012) (+ spirituelle; EADMT)

Präsenz:
Beispiel der Arbeit mit Dissoziativen Patienten

© Francis Bacon

- Dissoziative Identitätsstörung – oft nach komplexer Traumatisierung (frühe und Beziehungstraumatisierung); Ausprägung mehrerer Persönlichkeiten, protektive, gefährdende, kindliche, etc.; dissoziative Zustände: Asynchronien, Zeitverlust, Amnesien, Depersonalisierungserleben

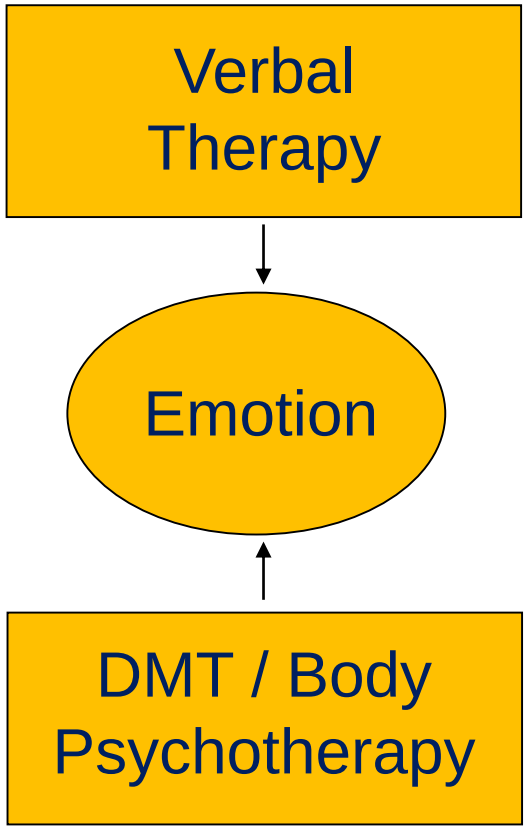
Präsenz:
Beispiel der Arbeit mit Dissoziativen Patienten

- Patient arbeitet mit authentischem Selbstausdruck, schafft seinen Raum (zur Emotionsregulation und Zurückgewinnung von Kontrolle und Agency): it does not control me: I can (learn to) control it → successfull emotion regulation (Selbstwirksamkeitserfahrung; „I can“)

- Gruppe unterstützt initiirenden Einzelpatienten, jeder spiegelt die Bewegung, um die Situation mitzuempfinden (kinästhetische Empathie); Verbalteil: jeder gibt Feedback über Beobachtungen und eigene Empfindungen.

Dance Movement Therapy
From Complementary to Integrative Therapy

Verbal therapies and nonverbal therapies work complementarily to approach the emotions top-down and bottom-up (afferent and efferent)

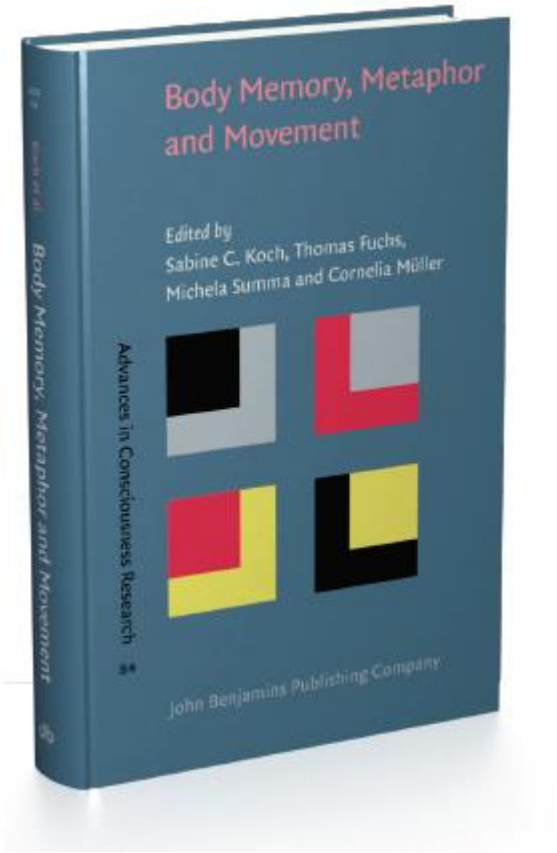


Symptoms caused on the body level need to be treated on the body level

Behandlungsprinzipien Trauma / Dissoziative Identitätsstörung

- Grounding
- Mirroring
- Strengthening of resources
- Enabling a safe space for nonverbal narration
- Work with metaphors and symbols
- Employ Body Feedback (Punching out not in)
- Request authenticity
- Strengthen interpersonal resources, interactions

Related Publication



Body Memory, Metaphor and Movement

Edited by

Sabine C. Koch, Thomas Fuchs, Michela Summa and Cornelia Müller

Advances in Consciousness Studies

Amsterdam: John Benjamins Publishers.

Was ist Embodiment?
Der Körper als Organ des Fühlens & Denkens

- **Embodiment** = Verkörperung, Leiblichkeit, Inkarnation
- **Embodiment** sind Gesten, Mimik, Bewegungen, die eine bedeutsame Rolle für unser *Denken, Fühlen und Handeln* spielen (Barsalou, Niedenthal et al., 2003)

Embodiment: Definition

Embodiment phenomena are related to *bodily states* such as postures, arm movements, facial expressions that play a central role in *information processing.*

Barsalou, Niedenthal, et al. (2003)

Extended definition

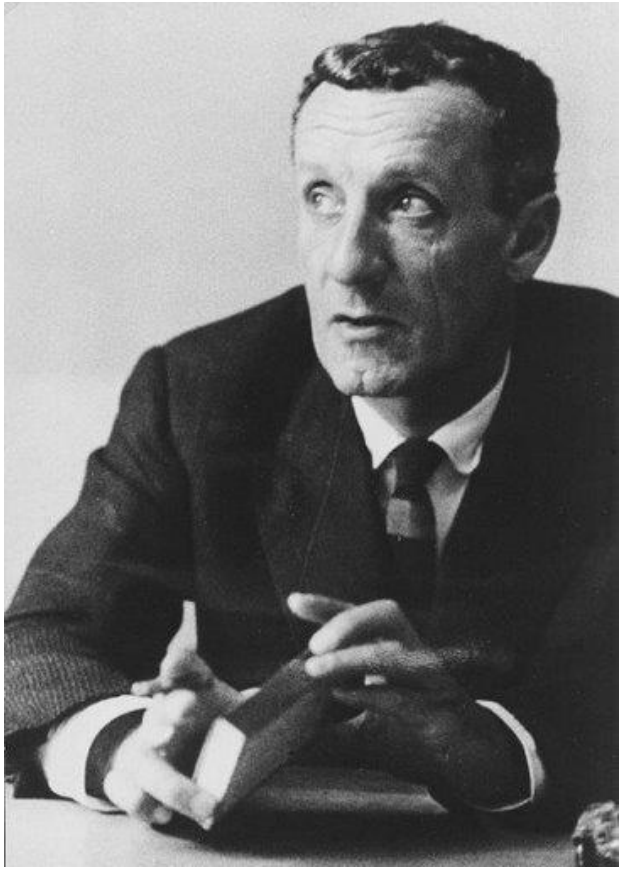
Embodiment denominates a field of research, in which the reciprocal influence of the *body* as a living, animate, moving organism on the one side and *cognition, emotion, perception* and *action* on the other side are investigated with respect to the expressive and impressive functions - at the individual, the interactional, and the extended level.

Koch & Fuchs, 2011

Merleau-Ponty (1966): Leibphänomenologie

„Was für das Sehen die Beleuchtung ist, ist für das Fühlen die Bewegung des eigenen Leibes.“

What light is for seeing, *body movement* is for feeling.



NeuroSciences: What is man?

Phenomenology and findings of neuroscience change the computer metaphor of mind increasingly to an organismic metaphor with the living body at its center

Cog. Psychology
Niedenthal, 2007

Anthropology
Csordas, 1988

Developmental Psychology, DST
Thelen, 1996

Embodiment

Cog. Linguistik
Lakoff & Johnson, 99

Philosophy
Gallagher, 2006

Robotics/AI
Pfeiffer, 2007

After all the brain is just one part of the body. Andy Clark, 1999

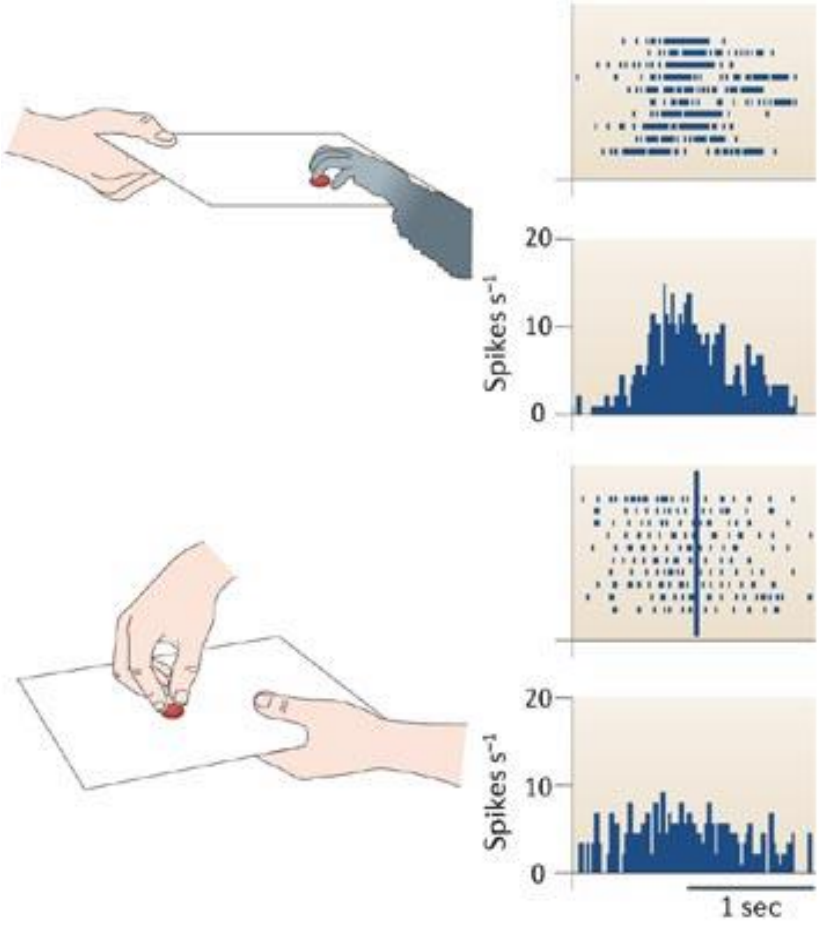
Ein neues Modell der Wissensrepräsentation

- Traditionell: amodale Wissensrepräsentationen (z.B. Netzwerke, Propositionen, etc.; Computermethapher*)
- Embodied theories of cognition: modalitätenspezifische Wissensrepräsentationen:
  - sensorisch, motorisch od. erlebnisorientiert
  - entsprechend der ursprünglichen Erfahrung
  - partielle Simulation der Zustände impliziert (z.B. beim Erinnern)

Discovery of Mirror Neurons

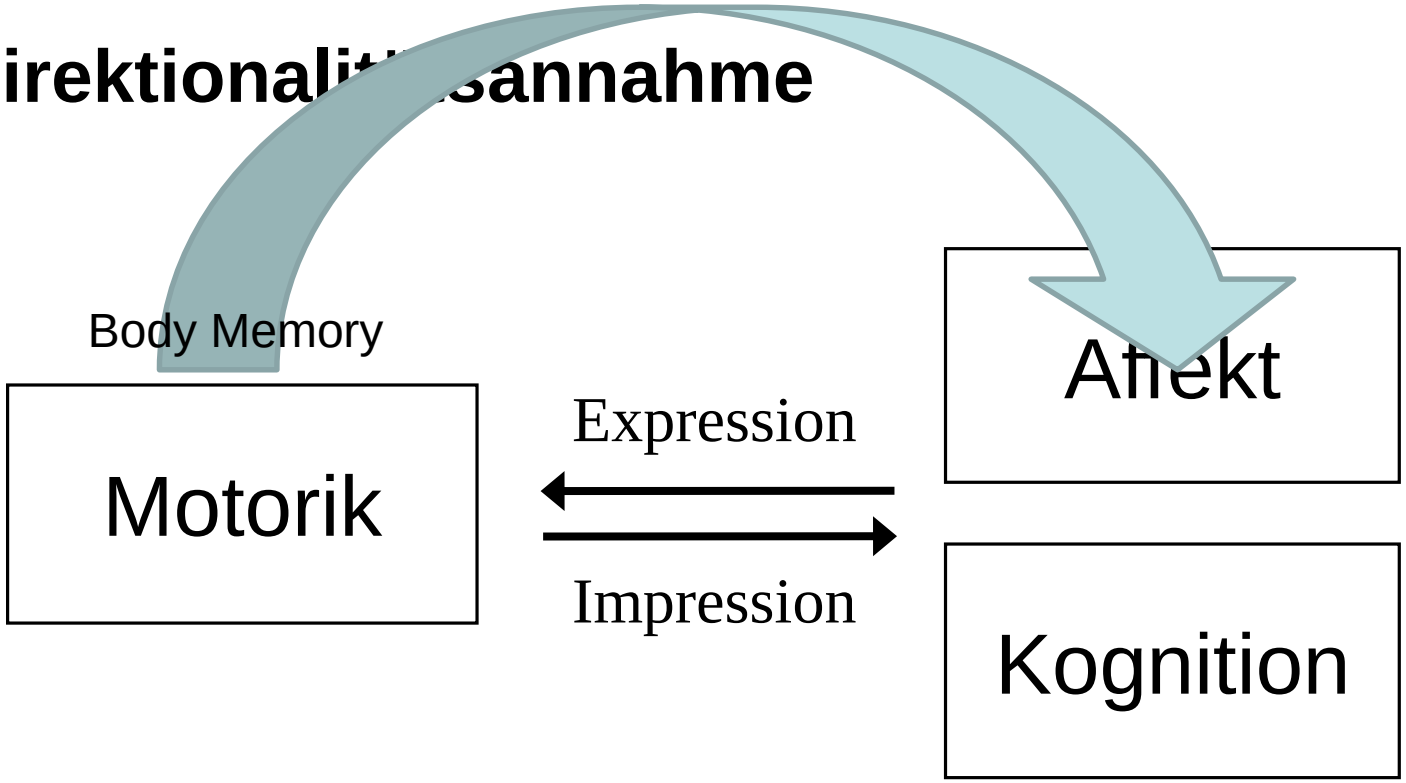
A mirror neuron is a neuron which fires both when an animal acts and when the animal observes the same action performed by another (especially a conspecific).

Rizzolatti, Gallese, Fogassi & Fadiga, 1996



Copyright © 2006 Nature Publishing Group
Nature Reviews | Neuroscience

Bidirektionalitätsannahme



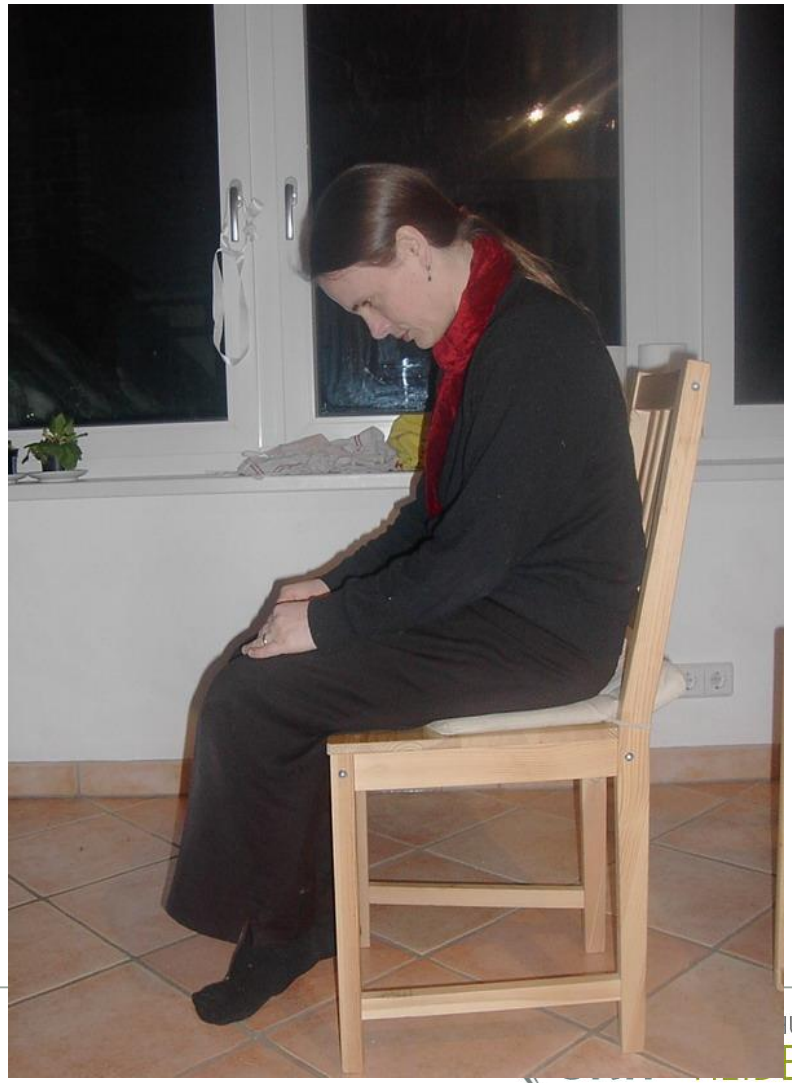
Körperfeedback-Hypothesen: Afferentes Feedback spielt eine kausale Rolle in der Emotionserfahrung, Einstellungsbildung und Verhaltensregulation (Adelmann & Zajonc, 1987; Zajonc & Markus, 1984; Wallbott, 1985)

Strack, Martin & Stepper, 1988

Havas et al., 2010:
Botox Studie

Die Welt des Charly Brown

Riskind, 1984



Cacioppo, Priester & Berntson, 1993

Embodiment Befunde

		Reiz (motorisch)	Reaktion (kog./affekt.)
Kultur		Nicken und Kopfschütteln	Schnelleres Kategorisier. kongruenter Begriffe
		Annäherung- und Vermeidung	Evaluation valenzfreier Stimuli, Affekt
		Aufrechte vs. einge-sunkene Haltung	Besseres Erinnern stim-mungskongruenter Ereig.
Gender		Ballen der Faust	Einfluss auf Begriffsverarbeitung

universal

Körperfeedback-Hypothesen

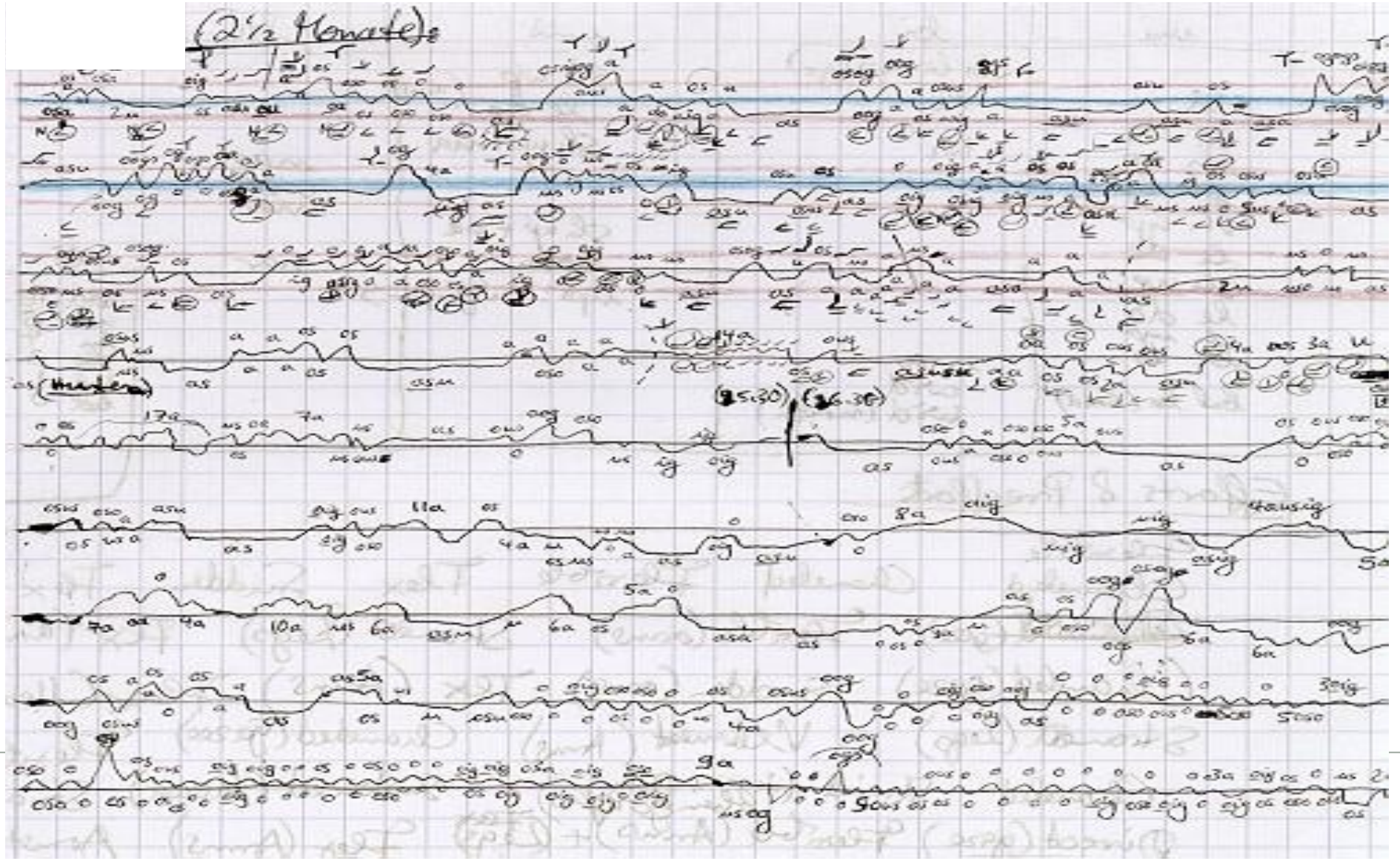
- Facial Feedback Hypothesis (FFH; Laird, 1984)
- Postural Feedback Hypothesis (Riskind, 1984)
- Vocal Feedback Hypothesis (Hatfield et al., 1994)

Kritik:

Stark statische Ausrichtung der Untersuchungen

Studien zum taktilen und dynamisch-propriozeptiven bzw. kinästhetischen Feedback fehlen ebenso wie Studien zu Bewegungsqualitäten

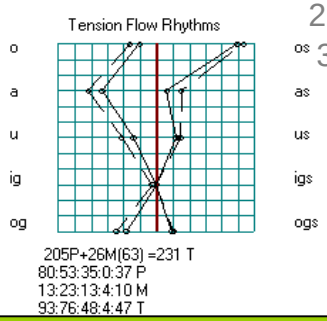
Rhythms-Notation (Example)

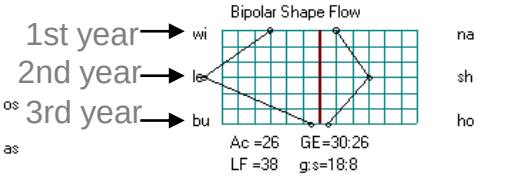


Judith S. Kestenberg

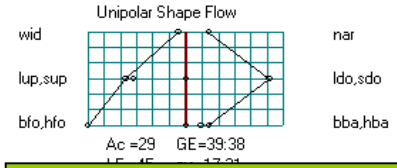
Basic Dimensions of Movement

Rhythms





Bipolar Shape-Flow



Unipolar Shape-Flow

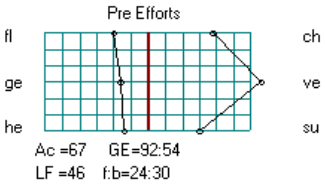
Bewegungsqualitäten (Tension)

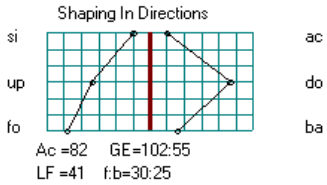
indulgent vs. fighting
smooth vs. sharp reversals

Bewegungsformen (Shape)

open vs. closed
growing vs. shrinking

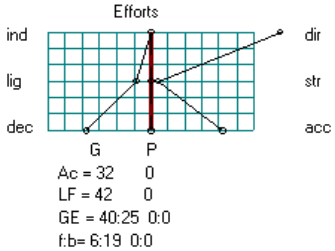
Pre-Efforts

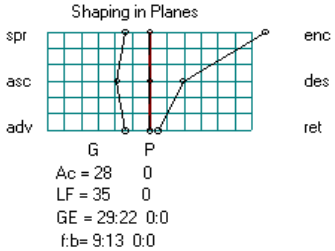




Shaping in Directions

Efforts





Shaping in Planes

HOCHSCHULE SRH HEIDELBERG

Basisdimensionen von Bewegung

Judith S. Kestenberg

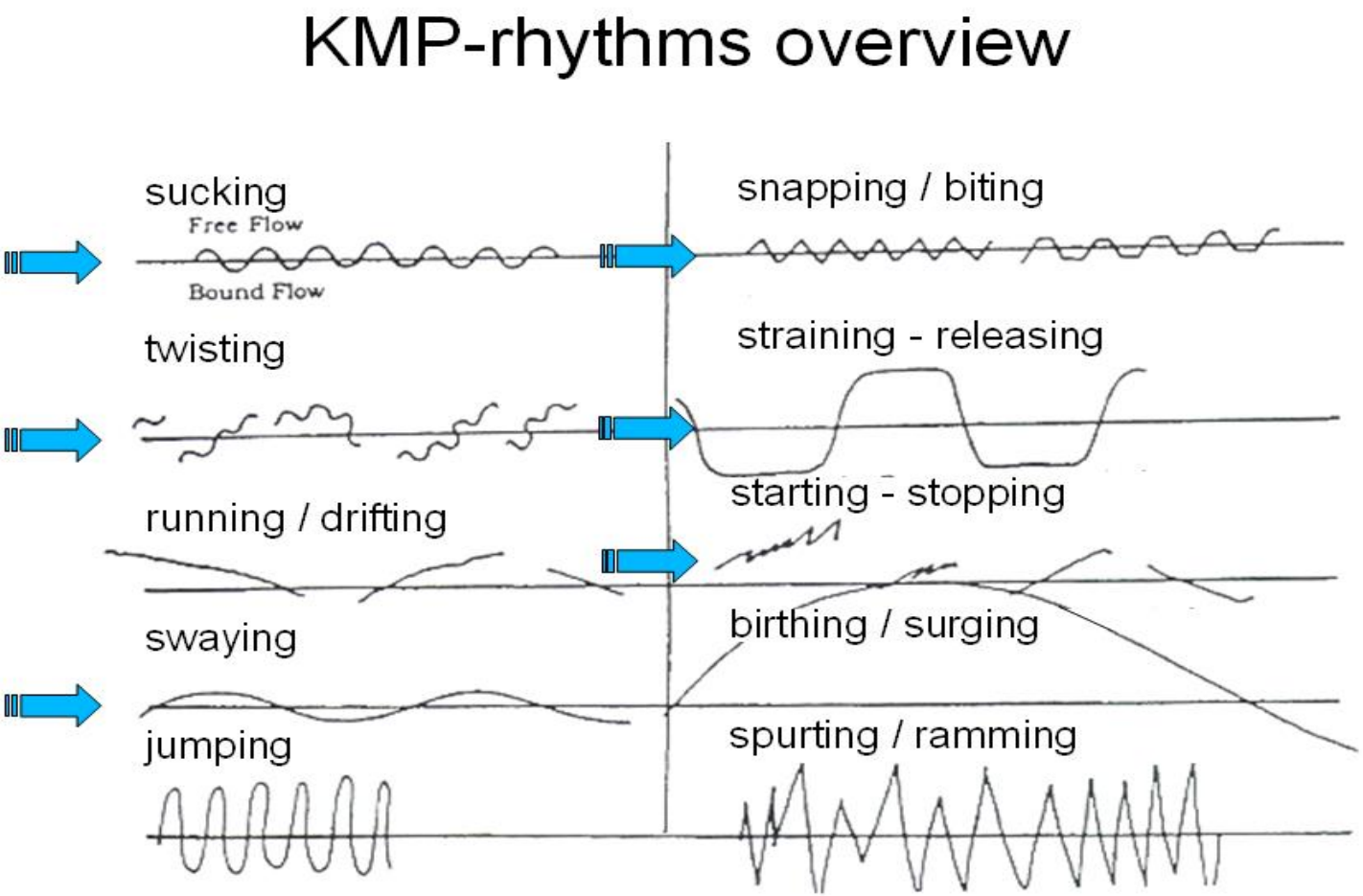
Bewegungs-formen 3 Ebenen: horizontal, vertikal, sagittal	**Offen** (z.B. wachsend)	**Geschlossen** (z.B. schrumpfend)
Bewegungs-qualitäten (Dynamik, Rhythm) 3 Dimensionen: Raum, Kraft, Zeit	**Indulgent: Hineingebend** Entspannt **Runde Übergänge**	**Fighting: Ankämpfend** Angespannt **Eckige Übergänge**

Bewegungsrhythmen → Runde und Eckige Übergänge, deren differenzielle Auswirkungen sich aus einer Vielzahl kognitionswissenschaftlicher und affekt/Einstellungs Theorien affekt/Einstellung

Positiver Affekt/Einstellung

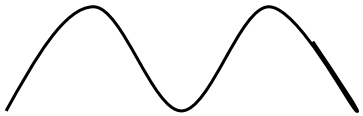
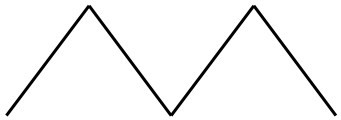
Negativer Affekt/Einstellung

Handshake and Embrace Experiments

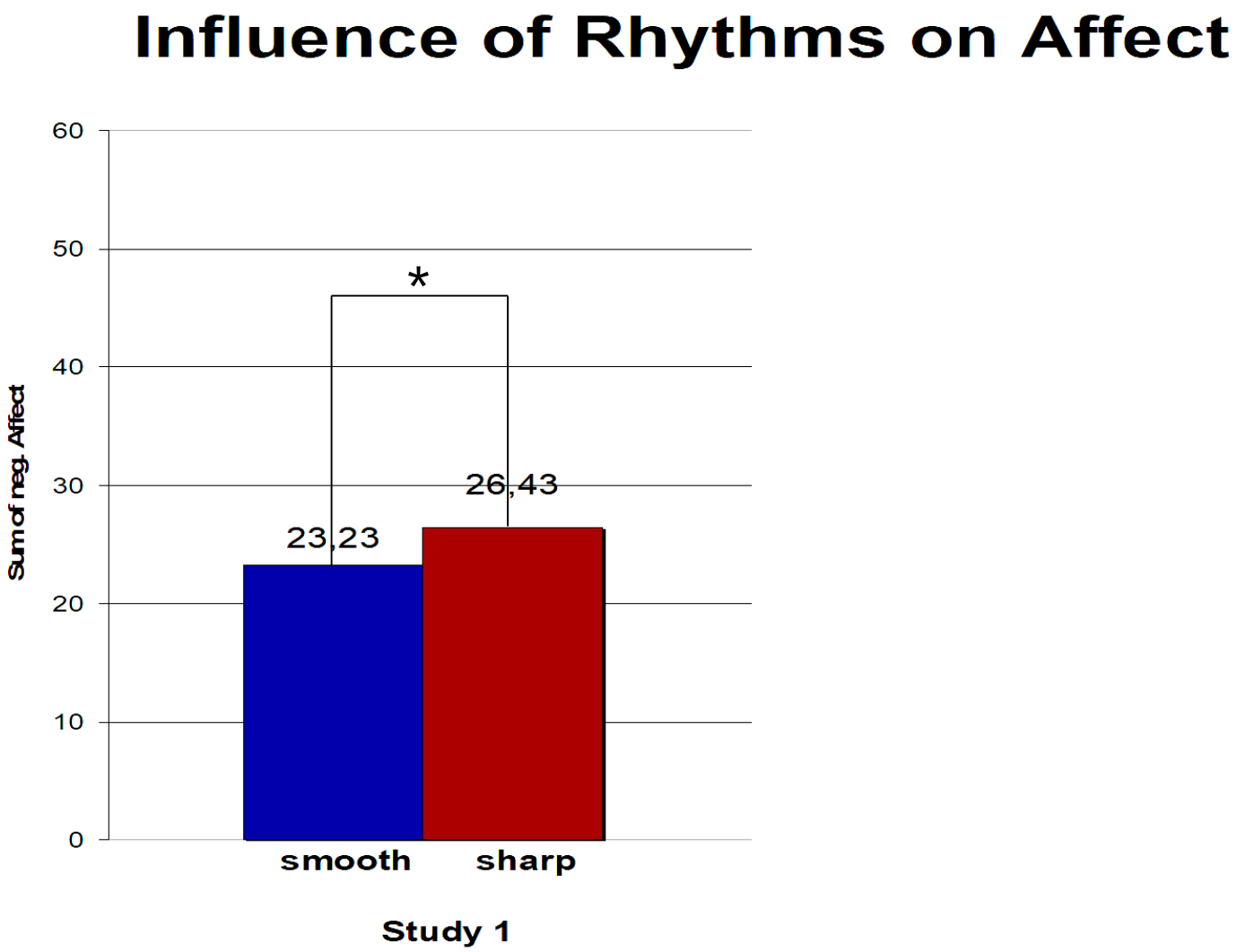


Einfluss von Bewegungsqualitäten

Design I

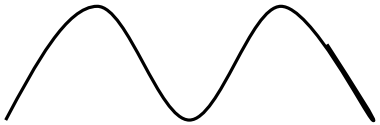
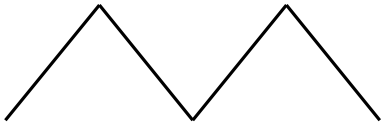
	Bewegungs-qualität	Männer	Frauen
Rund, hingebend	Indulgent Rhythms 	15	15
Eckig, an-kämpfend	Fighting Rhythms 	15	15
	AVs: Kognition (RZ) und Affekt		

Einfluss von Bewegungsqualitäten auf Affekt (n=59; n=66)



Bewegungsqualitäten und Bewegungsformen

Design II

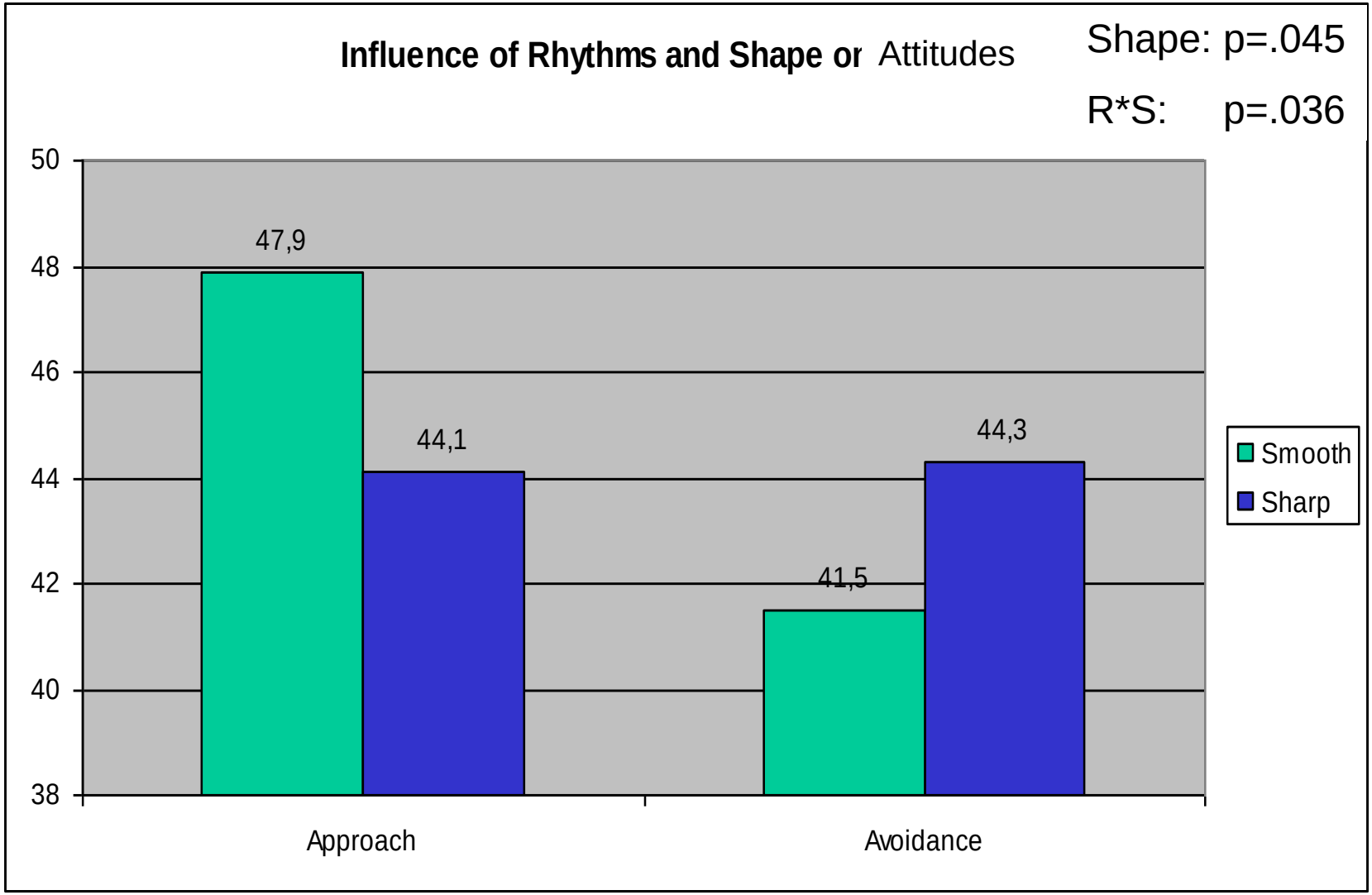
Move-ment Quality \ Movement Shape	Approach	Avoidance
Indulgent Rhythms 	20	20
Fighting Rhythms 	20	20

rund

eckig

DVs: Attitude (Evaluation of Ideographs) and Affect

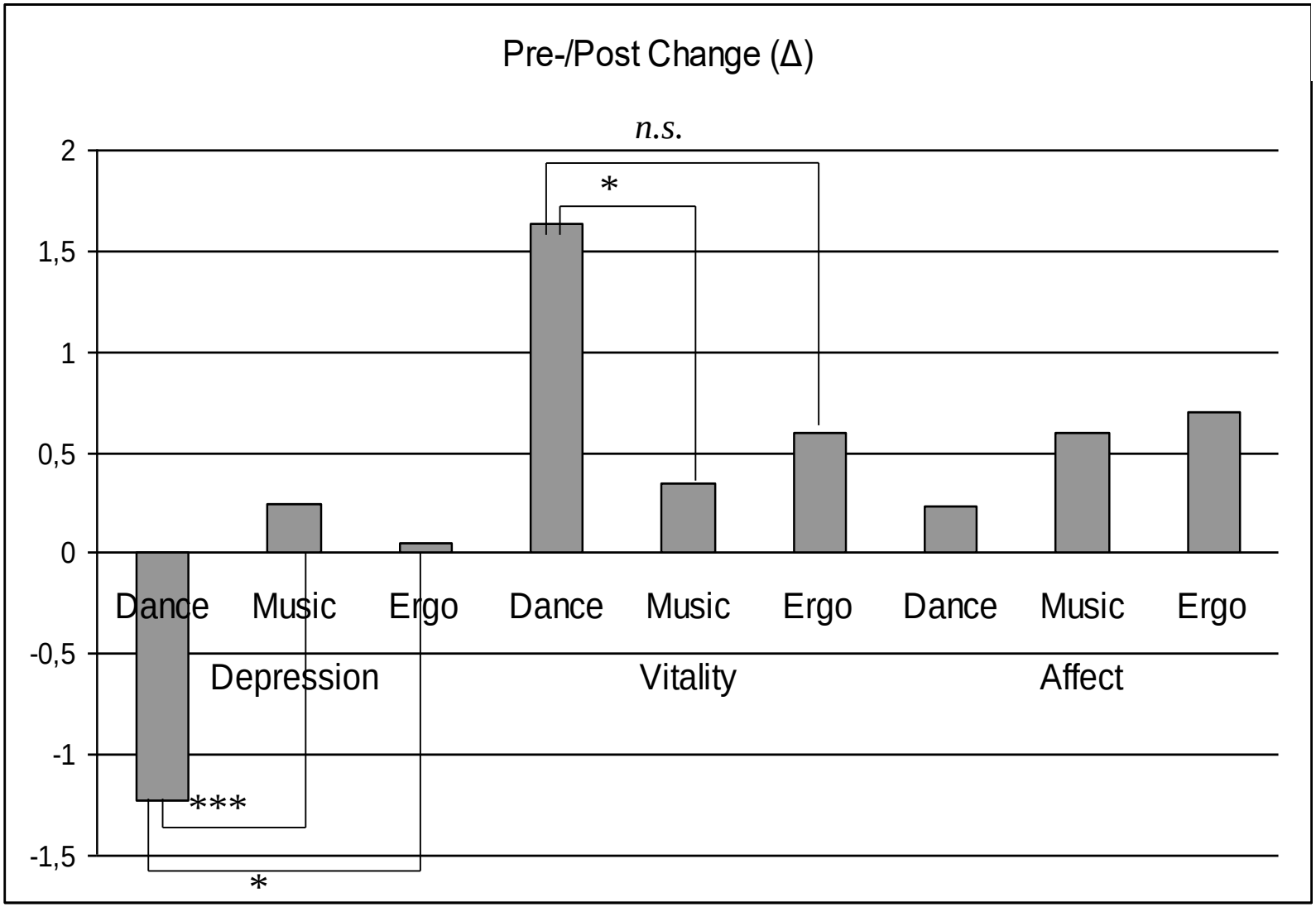
Ergebnisse: Qualität und Form (n=66)



Zwischenfazit

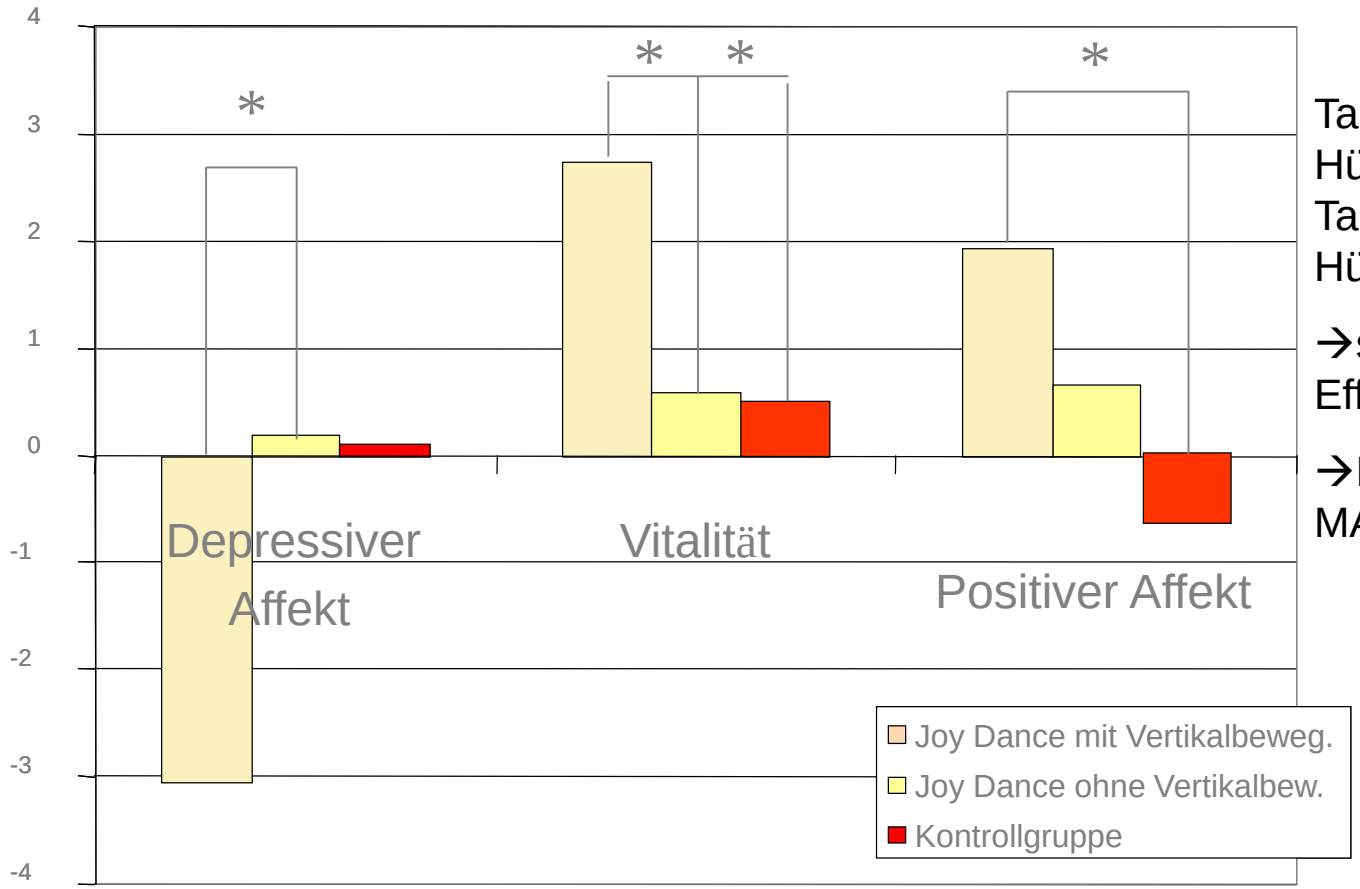
- Der Einfluss von dynamischen Bewegungs-qualitäten (kinästhetischem Körperfeedback) konnte erstmalig aufgezeigt werden:
  - Rhythmen haben Einfluss auf Affekt (rund→positiv)
  - Rhythmen moderieren den Einfluss von Annäherungs- und Vermeidungsverhalten auf Affekt und Einstellung
  - Einfluss der Handflächenausrichtung
  - Keine Effekte auf Kognition

Joydance-Studie mit depressiven Patienten



Koch, S. C., Morlinghaus, K., & Fuchs, T. (2007). The joy dance. Effects of a single dance intervention on patients with depression. *The Arts in Psychotherapy, 34,* 340-349.

Joydance-Studie bei depressiven Patienten



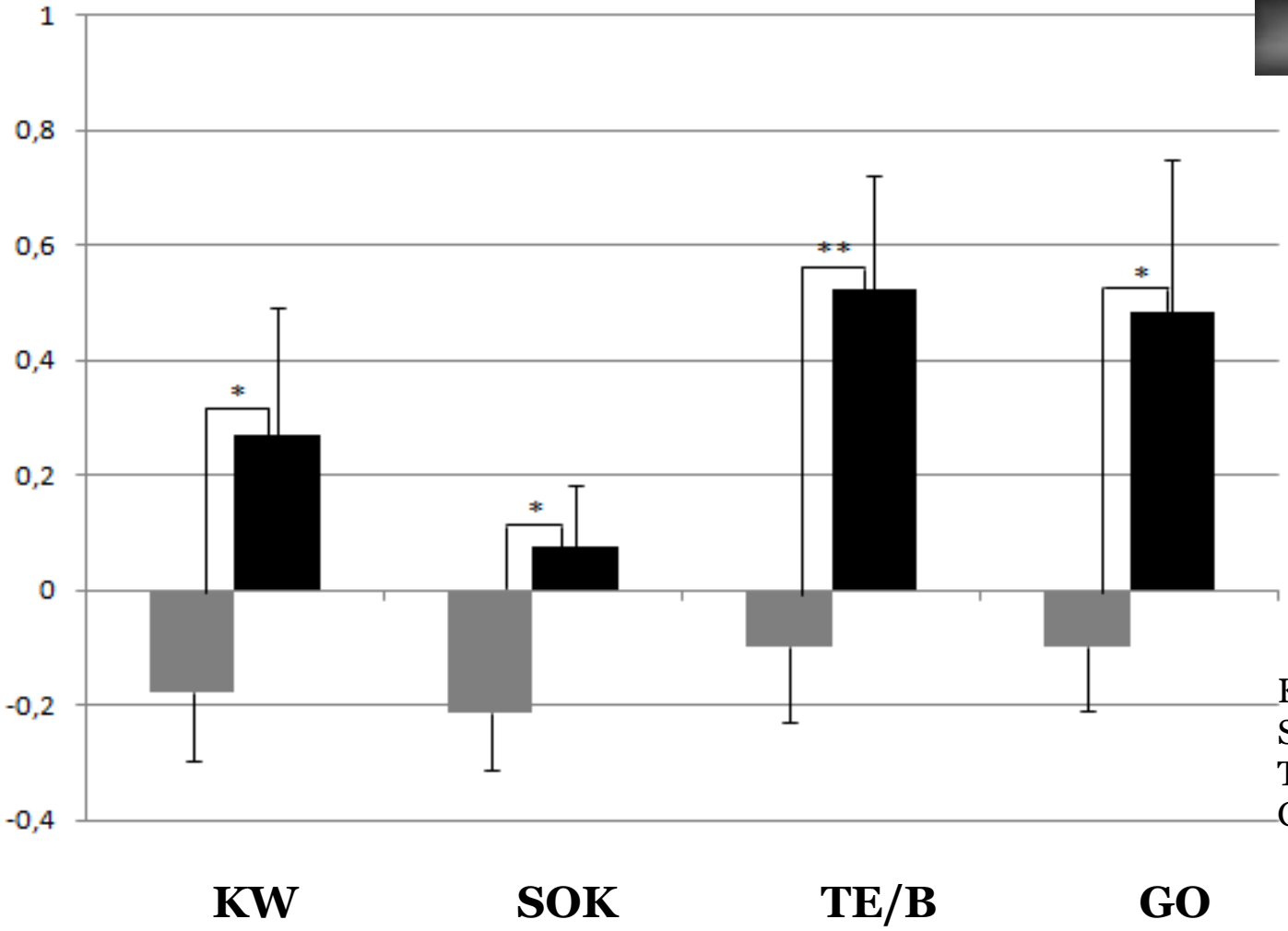
Tanz mit Hüpfrhythmen vs. Tanz ohne Hüpfrhythmen

→spezifischer Effekt

→Results of MANOVA; $p <. 05$

Koch, S. C., Morlinghaus, K., & Fuchs, T. (2007). The joy dance. Effects of a single dance intervention on patients with depression. *The Arts in Psychotherapy, 34,* 340-349.

Therapeutisches Spiegeln bei Autismus



** p < .01; * p < .05

KG

EG

KW: Body Awareness
SOK: Social Competence
TE: Relaxation/Well-Being
GO: Self-Other Perception

Koch, S. C., Mehl, L., Sobanski, E., Sieber, M., & Fuchs, T. (2014). Fixing the Mirrors. A feasibility study of the effects of dance movement therapy on young adults with ASD. *Autism.*

Kommunikative Rhythmen

Koch et al. (2010) zeigten, dass ein Händeschütteln von 20 Sek. in unterschiedlichen Qualitäten Einfluss auf die Einschätzung von Affekt and Persönlichkeit des Gegenübers hatte.

Runde Rhythms zeigten *Positiven Affekt* an und wurden mit *Offenheit, Extraversion und Verträglichkeit in Verbindung gebracht*. Sie beeinflussten den Affekt der Tn in positive Richtung. Eckige Rhythmen standen mit *Neurotizismus in Verb.*

Koch, S. C., Berger, R., & Schorr, B. (in prep). What is in a handshake? How movement rhythms transmit affect and personality.

Umarmungen (Psychology of the Embrace)

HAUPTTEIL

♀ ♂

männlich/weiblich

TRENNUNG

Loslösung

Klopfen

Reiben

Drücken

Klopfen

Reiben

Drücken

ABFOLGE

ROLLE (aktiv vs. passiv)

Fremd- vs. Selbstbeobachtung

Metaphorizität
Raumrichtungen und Bedeutung

Potenz / Präsentation

Evaluation/ Kommunikation

Arousal/ Aktion

Koch, 2012

Koch, S. C., Glawe, S., & Holt, D. (2011). Up and Down, Front and Back. Movement and meaning in the vertical and sagittal axis. *Social Psychology, 42*(3), 159-164.

STUDIEREN
UND
DURCHSTARTEN.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Prof. Dr. habil. Sabine C. Koch

02.06.2018

Jugendsymposium Kassel

Literatur

Koch, S.C. (2017). Arts and Health. Active Factors of Arts Therapies and a Framework of Embodied Aesthetics. The Arts in Psychotherapy, online first.

Koch, S.C., Kunz, T., Lykou, S. & Cruz, R. (2014). Effects of dance movement therapy and dance on health-related psychological outcomes: A meta-analysis. *The Arts in Psychotherapy, 41*(1), 46-64.

Martin, L., Koch, S. C., Hirjak, D., & Fuchs, T. (2016). Overcoming Disembodiment: The Effect of Movement Therapy on Negative Symptoms in Schizophrenia – A Multicenter Randomized Controlled Trial. *Frontiers Psych.*

Martin, L., Oepen, R., Nottensteiner, A., Mergheim, K., Gruber, H. & Koch, S. **(2018).** Creative Arts Interventions for Stress Management and Prevention -- A Systematic Review. *Behavioral Sciences, 8*(2), 28.

Koch, S. C. & Fuchs, T. (2011). Embodied Arts Therapies. *The Arts in Psychotherapy, 38,* 276-280.

Koch, S. C., Glawe, S., & Holt, D. (2011). Up and Down, Front and Back. Movement and meaning in the vertical and sagittal axis. *Social Psychology, 42*(3), 159-164.

Koch, S. C. & Fishman, D. (2011). Embodied Enactive Dance Therapy. *American Journal of Dance Therapy, 33*(1), 57-72.

Koch, S. C. (2011). Embodiment. Der Einfuss von Eigenbewegung auf Affekt, Einstellung und Kognition. Berlin: Logos.

Koch, S. C. (2010). Entwicklungsdiagnostik und Intervention mit dem Kestenberg Movement Profile (KMP). *Motorik, 33*(1), 19-25.

u.a.m. siehe researchgate.net sabinekoch4

EU-Projekt (ITN) TESIS - „Toward an Embodied Science of Intersubjectivity“

Zahavi

Fuchs

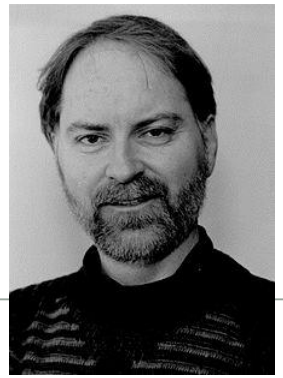
Koch

Laufzeit: 2011-2014, Gesamtvolumen: 4,3 Mio. Euro

Heidelberg Node: Leitung und Koordination: T. Fuchs
Stellvertretende Leitung: S. Koch

Pathologische Entwicklungsverläufe und Leibtherapie
Randomized Controlled Trials (RCTs) zu Bewegungs-therapie mit autistischen und schizophrenen Patienten

Kooperationspartner (u.a.): Gallagher, Reddy (UK), Gallese (I), Zahavi, Roepstorff (DK), Henningsten (D), Trevarthen (UK), etc.



Gallagher

Trevarthen

Gallese

DeJaegher

DiPaolo