

Allgemeine Fragen zum Seminar *Wahrnehmungspsychologie und Gestaltung*

Prof. Dr. Martin Grunwald (WS 2023/2024)

- Wer hat schon die VL Wahrnehmungspsychologie besucht und die Klausur geschrieben?
- Ist jemand von MA *Design Studies* dabei?
- Hat jemand Podiumsangst?

Anmeldung zum Seminar über:

mgrun@medizin.uni-leipzig.de



Sie erhalten einen google doc link

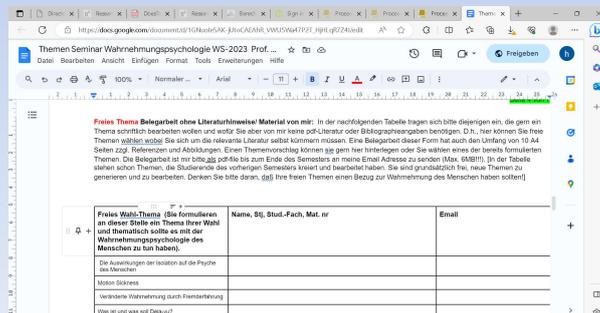
Themen- und Teilnehmerliste zum Seminar Wahrnehmungspsychologie **WS 2023** Prof. Dr. Martin Grunwald

Bitte tragen Sie sich zu dem gewählten Thema mit allen nötigen Angaben ein (E-Mail-Adresse nicht vergessen). In der Spalte "Literatur" finden Sie einen Link der zu ggf. falls führt, die zu dem jeweiligen Thema passen. Manchmal werden auch weiterführende Literaturempfehlungen gegeben, diese gehen aber nur, sofern die Bibliotheken wieder benutzbar sind. Sie können selbstverständlich auch andere Literatur/ Quellen nutzen, als die vorgeschlagenen.

Thema Nr./ Titel	Name Studienfach Studiengang Matrikel	E-Mail-Adresse	Literatur	Schwierigkeitsgrad/ Aufwand
1. Präkursive Entwicklung des menschlichen <u>Stabilitätssysteme</u>			L&B Professur grunwald burg	gering
2. Föhdhische Entwicklung und			L&B	gering

- Sie wählen ein Referatsthema aus (mit Literaturhinweisen);
- tragen sich in die google doc's Liste ein und geben mir per Email Bescheid, daß Sie Ihre Wahl getroffen haben (oder das Sie es sich anders überlegt haben...)

Oder Sie wählen in der google doc's Liste ein freies Thema, das Sie sich selbst überlegt haben und das zumindest Beziehungen zur Wahrnehmungspsychologie des Menschen haben sollte!



Termine Seminar SoS 2024

4.4. Grunwald
11.4. Grunwald
25.04.
02.05.
16.05.
23.05.
06.06.
13.06.
27.06.
04.07.
Prüfungswoche 08.07.-12.07

Allgemeine Regeln für das Seminar:

- Vortragszeit 20-30min (bitte kein „power point Karaoke“)
- (wenn wenige Teilnehmer: am Seminar dann free space....)
- Anfangen mit eigener Vorstellung; welches Studienfach; welche beruflichen Ziele...
- 80% physische Anwesenheit = 1-2mal entschuldigt fehlen...
- Anwesenheitsliste muß von der Lehrperson geführt werden
- Vortragende organisieren eigenen Laptop/ Technik ...Raumschlüssel
- Vortrag muß benotet werden....alle geben nach Referat anonym eine Benotung auf einem kleinen Zettel ab
- Pro Termin bereiten sich drei Vortragende vor!!!! (falls jemand krank wird...)
- Bei technischer Störung Wechsel in den Hörsaal...oder Bibliothek....
- Für Bahnausfall, Krankheit...: Notfallkontakte für mich (3 Telefonnummern!!)

Allgemeine Regeln für's Seminar:

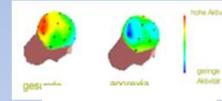
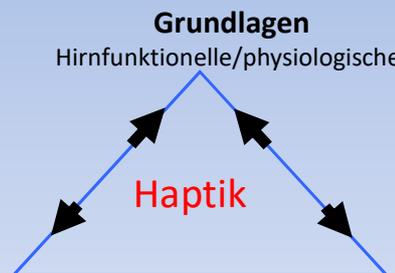
- Leistung gilt als erbracht, wenn Referat erbracht wurde und 80% Anwesenheit belegt ist
- Für Studierende Design Studies:
 - a) Referat + 10 Seiten Belegarbeit zum Thema
 - b) 15 Seiten Belegarbeit (kein Referat)
- Nichtmuttersprachliche Person:
 - a) Referat zu zweit (+native speaker)
 - b) 10 Seiten Belegarbeit (dtsch. od. engl.)

Allgemeine Regeln für Belegarbeiten/ Seminararbeiten:

- Eine Belegarbeit umfaßt in der Regel 10 A4 Seiten zuzügl. Abbildungen und Referenzen. Den Referenzstyle - also die Art und Weise, wie Sie die Literatur zitieren - können Sie nach einem der etablierten Systeme frei wählen. Die Belegarbeiten sollen mir bis Ende des regulären Semesters als pdf-file (Max. 6MB!!!) vorliegen.
- Wenn erkannt wird, daß eine KI die Belegarbeit produziert hat, wird die Belegarbeit nicht anerkannt!
- Zitieren Sie so, daß deutlich erkennbar wird, was sind Ihre eigenen Gedanken und was sind die Gedanken anderer!

Wer leitet das Seminar?

Haptik-Forschungslabor am Paul-Flechsig-Institut für Hirnforschung an der Universität Leipzig



Klinische Anwendungen

- Störungen der haptischen Wahrnehmung
- Neurorehabilitation nach Schlaganfall
- Test- und Trainingssysteme

Industrielle Anwendungen



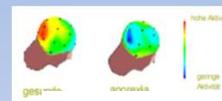
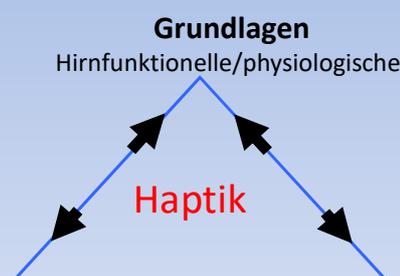
Grunwald LAB (www.haptik-labor.de)



...beim Paddelausflug 2022



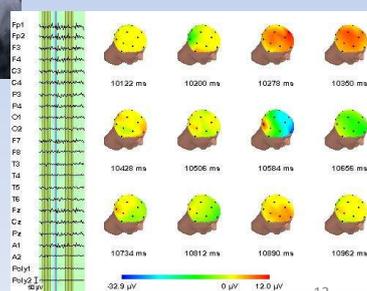
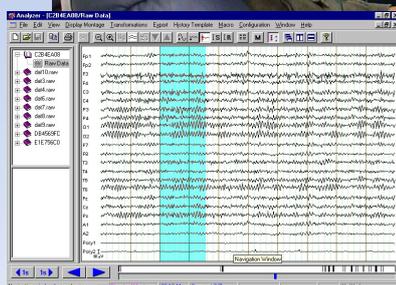
Haptik-Forschungslabor am
Paul-Flechsig-Institut für Hirnforschung an der
Universität Leipzig



Basics

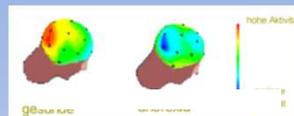


- Memory
- Brain electrical power
- micro-movement analysis
- time-space analysis



Grundlagen

Hirnfunktionelle/physiologische



- Wie merken wir uns Tastsinnesinformationen?
- Welche Hirnprozesse finden bei Gedächtnisprozessen statt?
- Gibt es auf neuronaler Ebene Ähnlichkeiten zwischen dem visuellen System und dem Tastsinnessystem?
- Wie präzise ist die aktive Tastsinneswahrnehmung?
- Warum fassen wir ca. 800mal am Tag unser eigenes Gesicht an, obwohl es dort gar nicht kribbelt?

Spontane Faciale Selbstberührung: Warum ? Und Wozu?

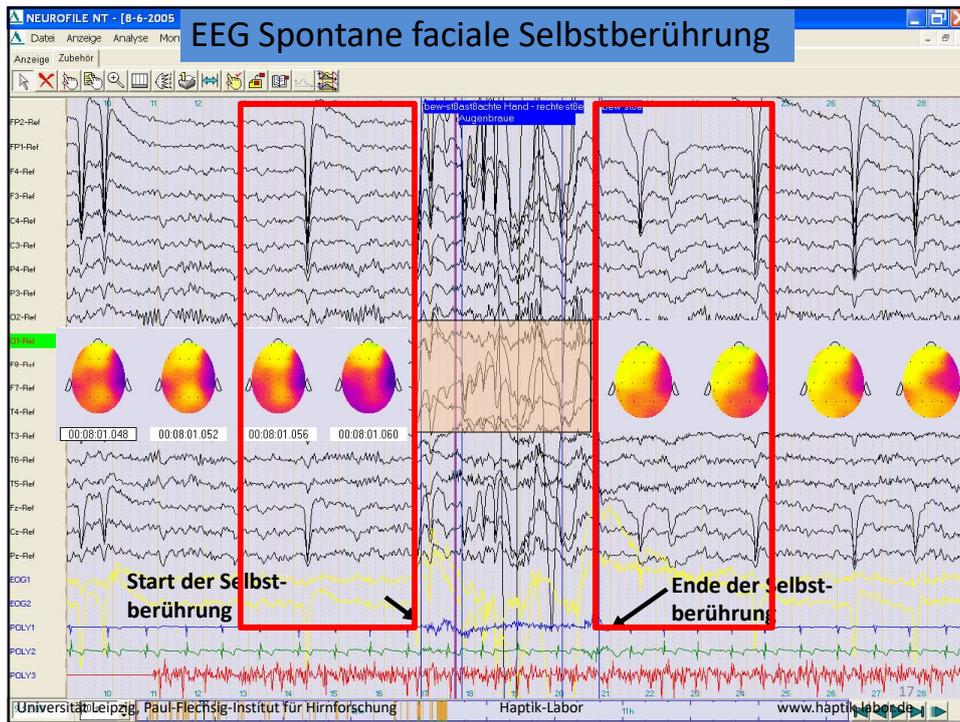


15

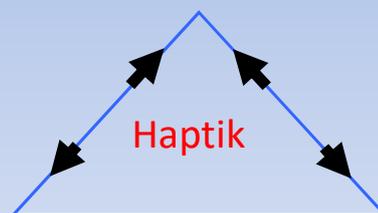
Spontaneous facial self touch during experimental rest



16



Haptik-Forschungslabor am Paul-Flechsig-Institut für Hirnforschung an der Universität Leipzig



Klinische Anwendungen

- Störungen der haptischen Wahrnehmung
- Neurorehabilitation nach Schlaganfall
- Test- und Trainingssysteme

Klinische Anwendungen

- Störungen der haptischen Wahrnehmung
- Neurorehabilitation nach Schlaganfall
- Test- und Trainingssysteme

- Warum fühlen Patienten mit Magersucht ihren Körper als dick und wieso können sie keine komplexen Tastaufgaben bewältigen?
- Warum ist die Tastwahrnehmung bei Magersuchtpatienten gestört und wieso kann ein **Neoprenanzug** bei der Therapie der Erkrankung hilfreich sein?

19

Anorexia nervosa (Magersucht)



- extr. Gewichtsverlust
 - 10-15% tödlich
 - Körperschemastörung
 - Körperbildstörung
 - erhöhte Schmerzschwelle
 - Hormonstörung
 - Herz-Kreislaufversagen
 - Nierenfunktionsstörungen
 - Hautveränderungen
 - Lanugobehaarung
 - hoher IQ
 - fehlende Krankheitseinsicht
- usw.



Universität Leipzig, PFI

Haptik-Forschungslabor

www.haptik-labor.de

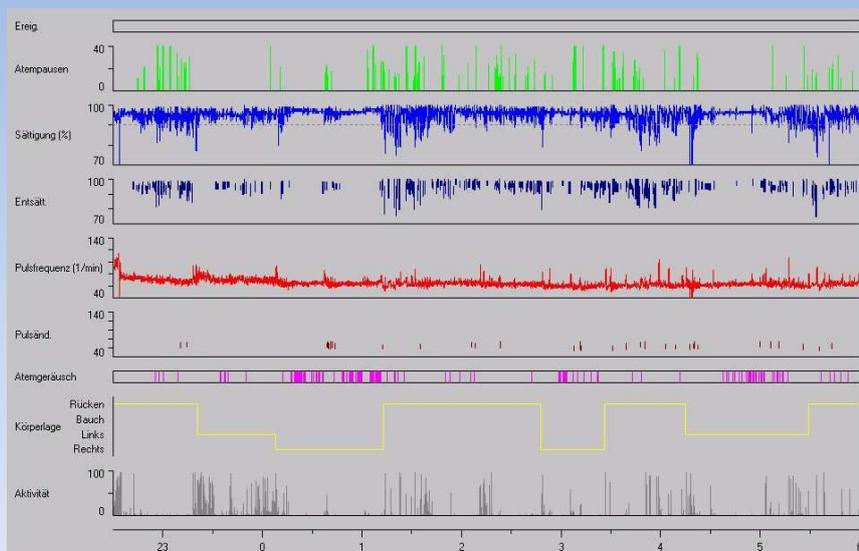
Klinische Anwendungen

- Störungen der haptischen Wahrnehmung
- Neurorehabilitation nach Schlaganfall
- Test- und Trainingssysteme

- Warum fühlen Patienten mit Magersucht ihren Körper als dick und wieso können sie keine komplexen Tastaufgaben bewältigen?
- Warum ist die Tastwahrnehmung bei Magersuchtpatienten gestört und wieso kann ein **Neoprenanzug** bei der Therapie der Erkrankung hilfreich sein?
- Warum führt die Berührung des Körpers und der Füße bei einem **Frühgeborenen** dazu, daß es wieder selbständig atmet?

21

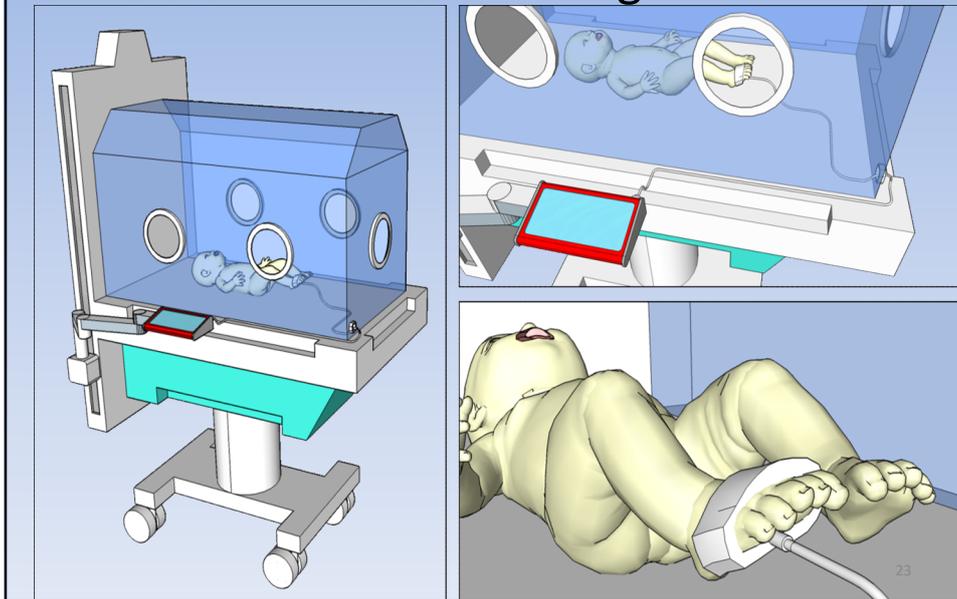
Unterbrechung der spontanen Atemfunktion bei Frühgeborenen



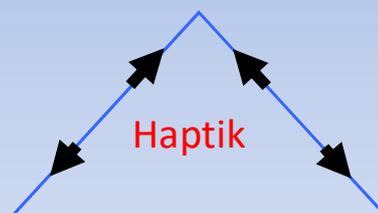
22:30 Uhr

6:00 Uhr

Neue Technik gegen den Atemstillstand bei Frühgeborenen



Haptik-Forschungslabor am Paul-Flechsig-Institut für Hirnforschung an der Universität Leipzig



Industrielle Anwendungen



Industrielle Anwendungen



AirLift
 Audi
 Beiersdorf
 BMW
 Bosch
 Daimler
 Diamond Aircraft
 Durian GmbH
 Deutsche Bank
 GFMesstechnik GmbH
 Gore-Tex
 Graphtec
 Habasit
 Hundai
 Hybrid Aircraft Cooperation
 IT-Med
 Klosterfrau
 M-Real
 Nestle
 PTS, Papiertechnische Stiftung
 Porsche Design
 Samsung
 Siemens
 Stabilo

25

Wer löst Forschungsaktivitäten zu Haptik-Design in Unternehmen aus?



26

Kurzvita

- 1966 geboren (jetzt 57 J.), Leipzig
- Studium Psychologie (Jena, Dresden) 1986-1992
- Philosophie und Biologie Leipzig (kursorisch)
- Geschieden/ seit 2010 WG-Bewohner

27

Kids

28

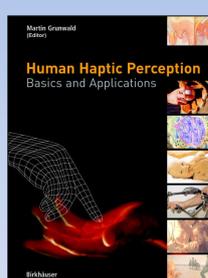
- 1993 Diplom Psychologie, Uni Jena
- Freie Praxis nach dem Studium (2 Jahre) Leipzig
- Dissertation am Institut für Neurophysiologie + Institut für Allgemeine Psychologie, Universität Jena (1998)
- Ab 1996 Haptik-EEG-Forschungslabor an der Uni Leipzig; kl. für Psychiatrie
- MIT Boston USA Touch Lab 2002
- Habilitation 2004
- 2008 Uni Bonn Professur (befristet) Biologische Psychologie und Klinische Psychologie
- Seit 2008 Haptik-Forschungslabor (HFL) gehört zum Paul-Flechsig-Institut für Hirnforschung an der Universität Leipzig
- 2010 Ausgründung Haptik-Forschungszentrum für Industrieforschung

29

Lehrbücher



2001



2008



2022



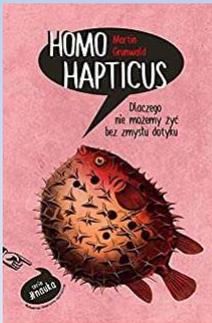
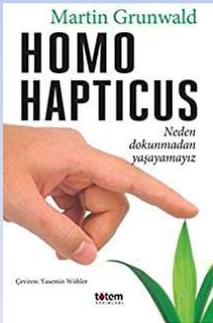
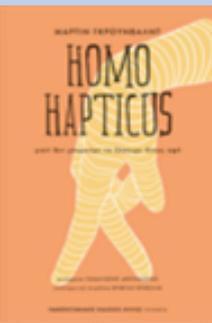
2023

30

Populärwissenschaftlich

HOMO HAPTICUS
Martin Grunwald
Warum wir ohne Tastsinn nicht leben können

Bisher Übersetzung in:

 <p>HOMO HAPTICUS Dlaczego nie możemy żyć bez zmysłu dotyku</p>	 <p>손길이 닿는 순간 당신에게가 일어나는 일</p>	 <p>HOMO HAPTICUS Neden dokunmadan yaşamayız</p>	 <p>HOMO HAPTICUS</p>
Polnisch	Koreanisch	Türkisch	Griechisch

Allgemeine Übersichtsliteratur zum Seminar Wahrnehmungspsychologie

E. Bruce Goldstein: Wahrnehmungspsychologie: der Grundkurs, 2023

R. Schönhammer: Einführung in die Wahrnehmungspsychologie Sinne, Körper, Bewegung. UTB Verlag 2013

**Niels Birbaumer, Robert F. Schmidt
Biologische Psychologie. Springer 2010**





Warum Wahrnehmungspsychologie in Ihrem Studium?

Beiwerk?
must have?
Nonsense?

Kennen Sie Beispiele (Produkt, Ding, Architektur) bei dem offenbar auf wahrnehmungspsychologische Gegebenheiten unserer Spezies **keine** Rücksicht genommen wurde?

Soft ist nicht die Lösung aller Probleme

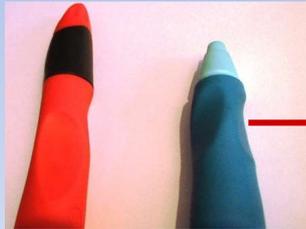


Softtouch und Griffmulden



34

Absatz im Kinderbereich gut im Erwachsenenbereich
schlecht → Warum?



Partikelabrieb
3 – 15 μm

„Krümelempfindungen“
ohne visuelles Korrelat
→ Unsauberkeitsempfindung
bei Erwachsenen

35

Schweiß als Abnutzungsfaktor: 99 Prozent Wasser +

Harnstoff, Harnsäure, Aminosäuren, Fettsäuren,
Ammoniak, Zucker, Milchsäure und Ascorbinsäure



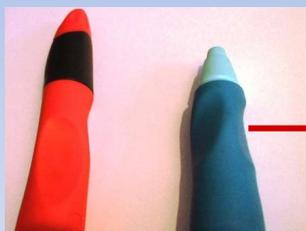
36

Fehlende Schweißeffekte durch stetigen Wasserkontakt bei Benutzung



Griffmulden-Design fehlerhaft

Kinderstift = Erwachsenenstift



max. $1530\mu\text{m} = 1,53\text{mm}$

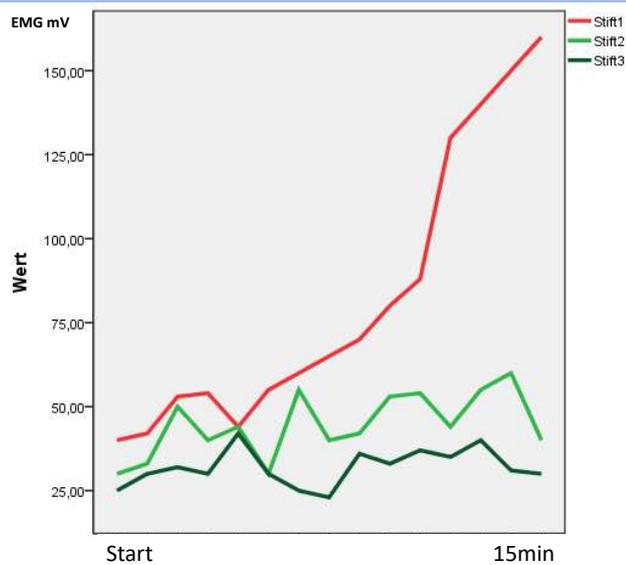


Elektromyographie - Schreibtest

- Stift A (15 min) — (mit Mulde)
 - Stift B (15 min) — (ohne Mulde)
 - Stift C (15 min) — (ohne Mulde)
- Anzahl Versuchspersonen 10m/10w
 - (23-40Jahre alt)

39

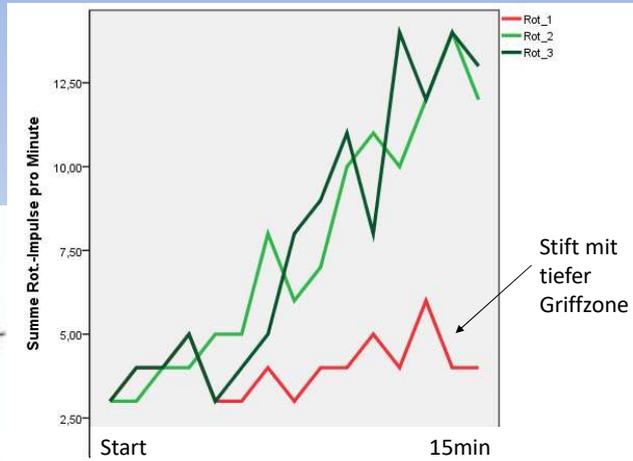
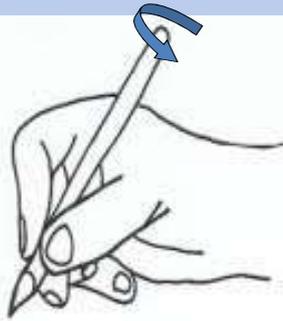
Muskuläre Anspannung



Mulde)

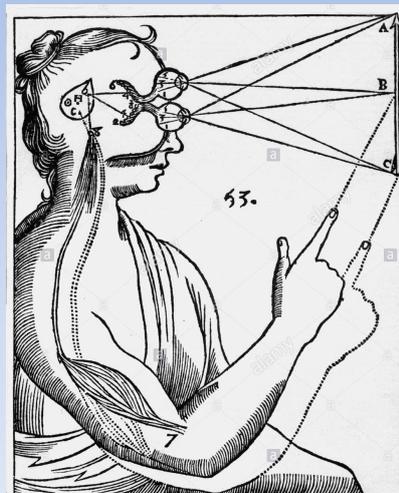
40

Mikrorotationen des Schreibstiftes während des Schreibens



41

Wie funktioniert die menschliche Wahrnehmung?



42