



Neurobiologie der Religion?

Phänomenologie und Physiologie
religiöser Erfahrungen

Dr. med. Torsten Passie
Medizinische Hochschule Hannover



Es fehlen 20 Folien !

Religionen

- Historische und
 - kulturelle Phänomene

 - Vertrauensbildung
 - Gruppenkohärenz
 - Ethik + Moral
-

Religionen

Religiöse Erfahrungen

- Gebet / Zwiesprache
 - Visionen
 - Ozeanische + vulkanische Ekstase
 - Mystisches Erleben
 - Nahtod-Erfahrungen
-

Religiöse Erfahrungen

- Auflösung von Individualität
 - Rückverbindung an das Ganze
 - Perspektivenrelativierung + Läuterung

 - Zivilisation verringert sie?
-



Biologie

Physiologie

- Puls
- Blutdruck
- Atmung
- Haut
- Muskeln



Elektroenzephalographie (EEG)

- Elektrisch
- Hirnstrommessung
- Aktivitätsform
- Lokalisation



Positronen-Emissions-T. (PET)

- Radioaktivum
- Zerfallsmessung
- Blutfluß
- Stoffwechsel





Religiöses Erleben

Mystisches Erleben

- Ergriffenheit / Versunkenheit
 - Verändertes Raum + Zeiterleben
 - Ich-Auflösung / Einheitserleben
 - Glückseligkeit
 - Durchgreifende Seins-Betroffenheit
-

Mystisches Erleben

- 30-40 % haben das erlebt Kokoszka 1992/3, Taft 1969, Palmer 1979, Greeley & McCready 1979

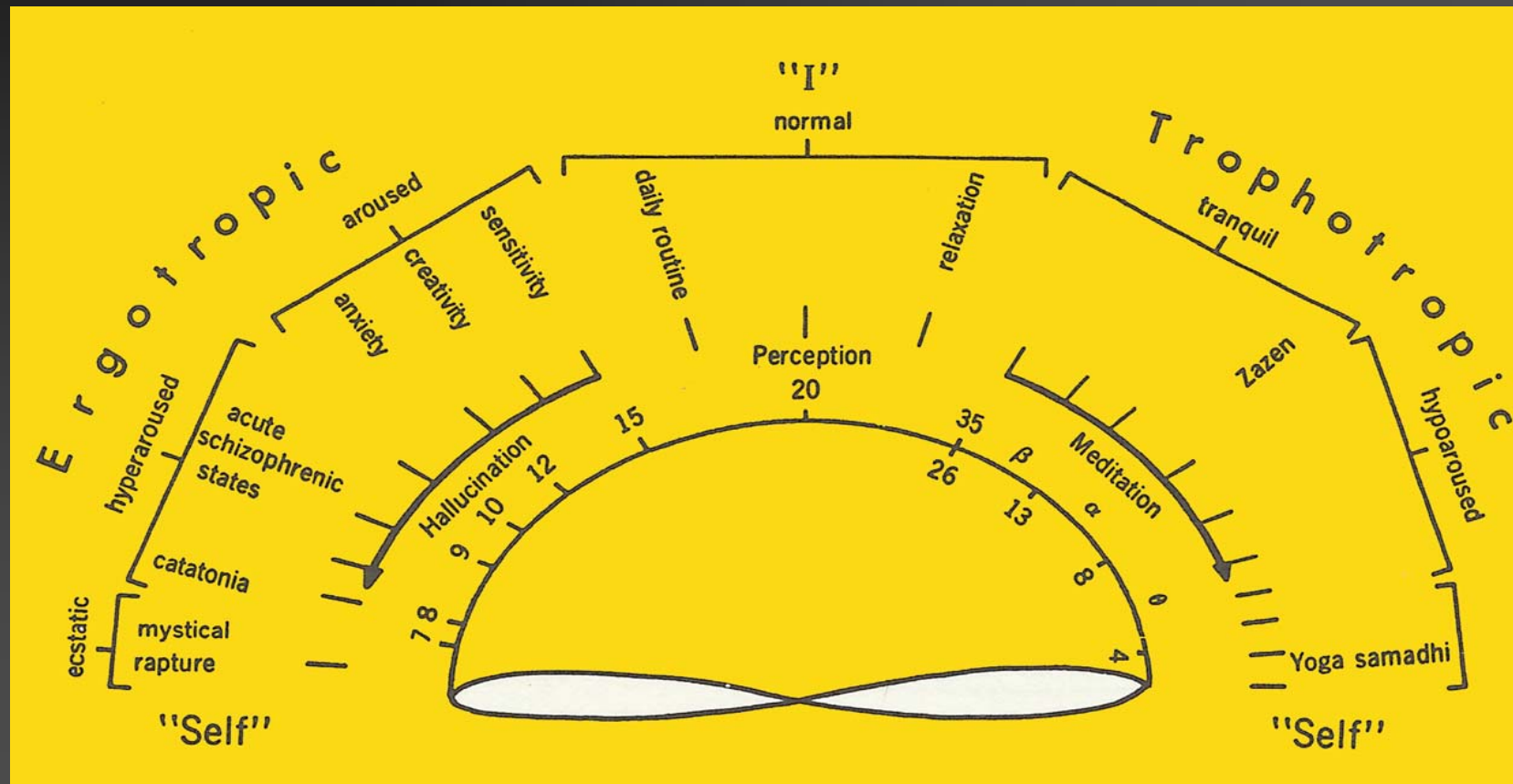
Die mystischen Erlebnisse ähneln sich bis zur völligen Übereinstimmung in fast allen Kulturen und Religionen.

W. Schubart (1966)

Mystisches Erleben

- Kulturübergreifend als höchste Form menschlicher Bewußtheit erachtet
 - Sorgfältig von Halbekstasen und Psychosen unterschieden
-

Exzitation vs. Meditation



Kontinuum der Erregungszustände (Roland Fischer 1976)

Echtheit mystischen Erlebens

- Phänomenologie
 - Kontext
 - Verursachung
 - Folgen
-

Folgen und Nachhaltigkeit

- Demut
 - Wandlung der Wertewelt
 - Introversion
 - Altruismus
 - Gelassenheit
-



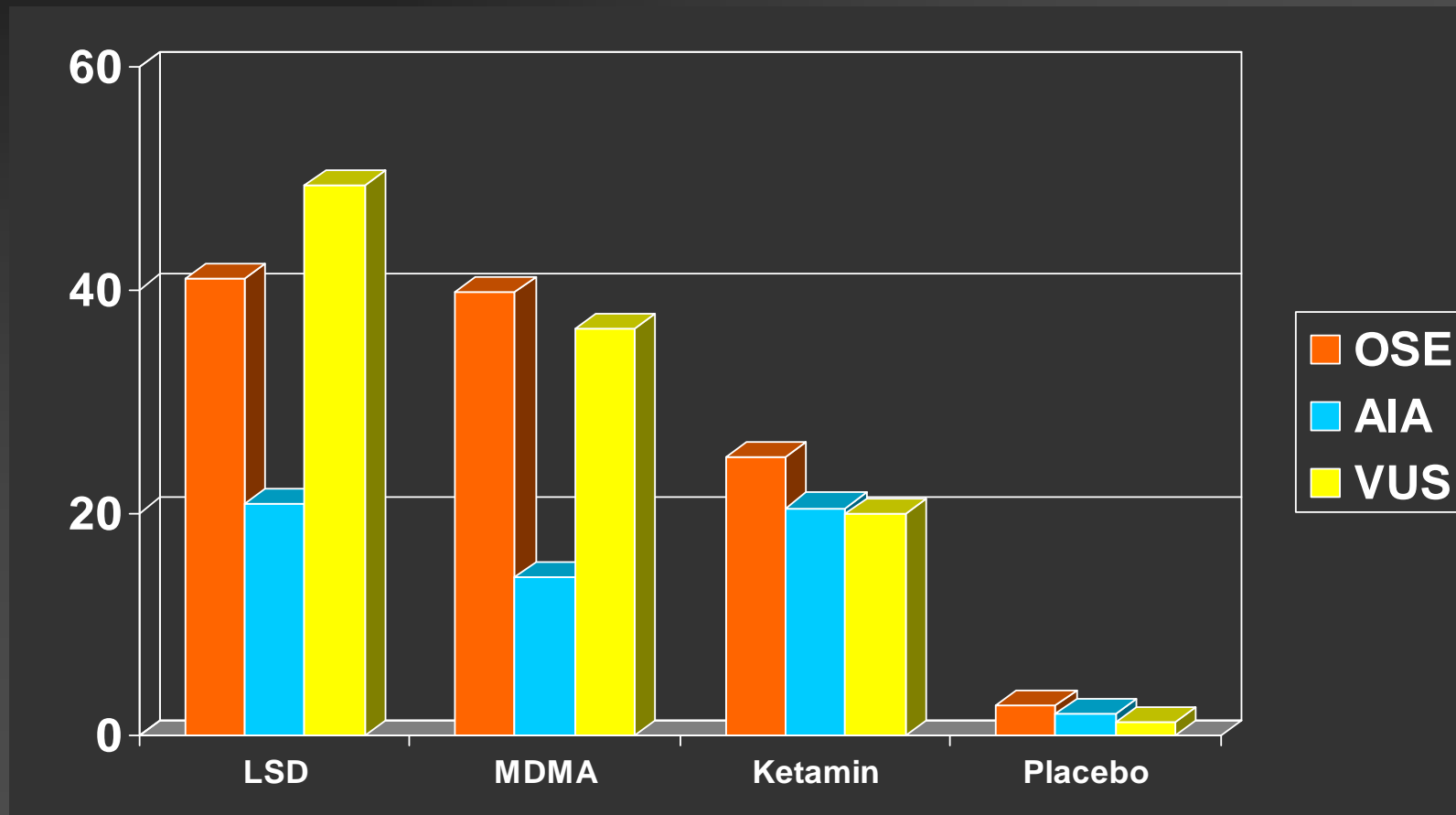
Messungen

Ursachen-unabhängige Dimensionen

- Ozeanische Selbst-Entgrenzung
 - Angstvolle Ich-Auflösung
 - Visionäre Umstrukturierung
-

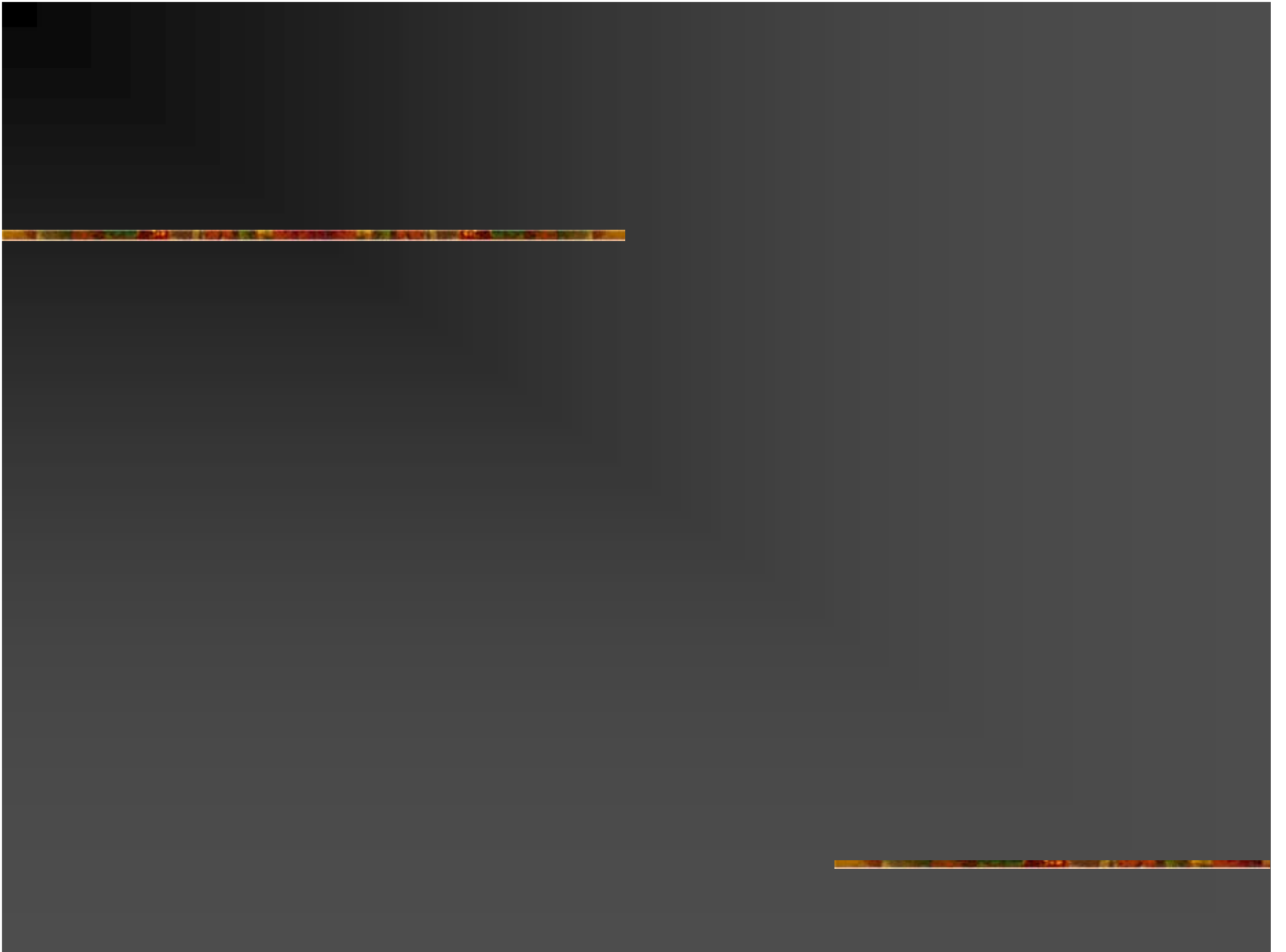


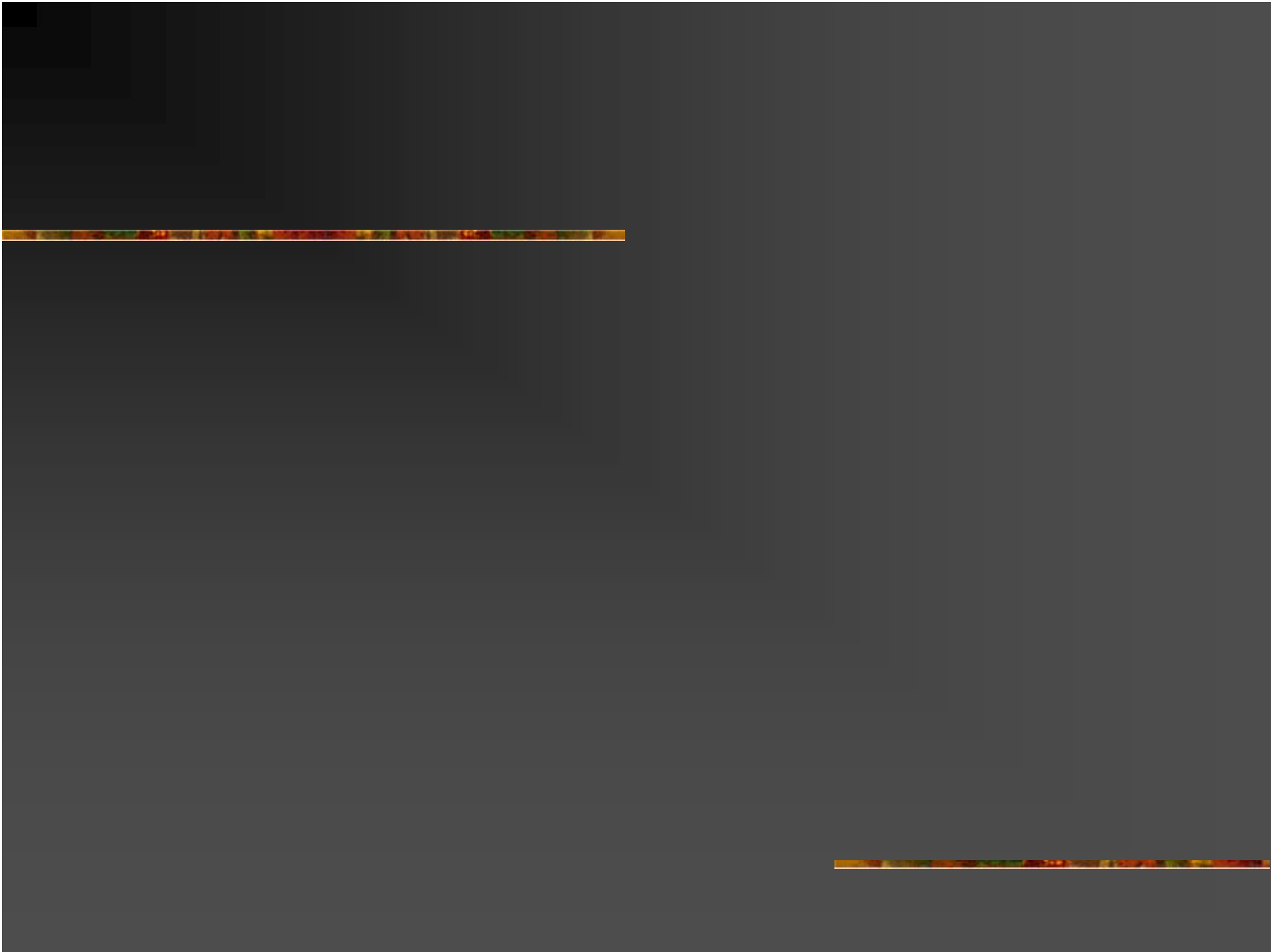
Erlebnisformen 1



Hirnmetabolismus

- Stoffwechselsteigerung:
 - Rechte Hirnhälfte
 - Frontalhirn
 - Vorderes Cingulum
 - Thalamus



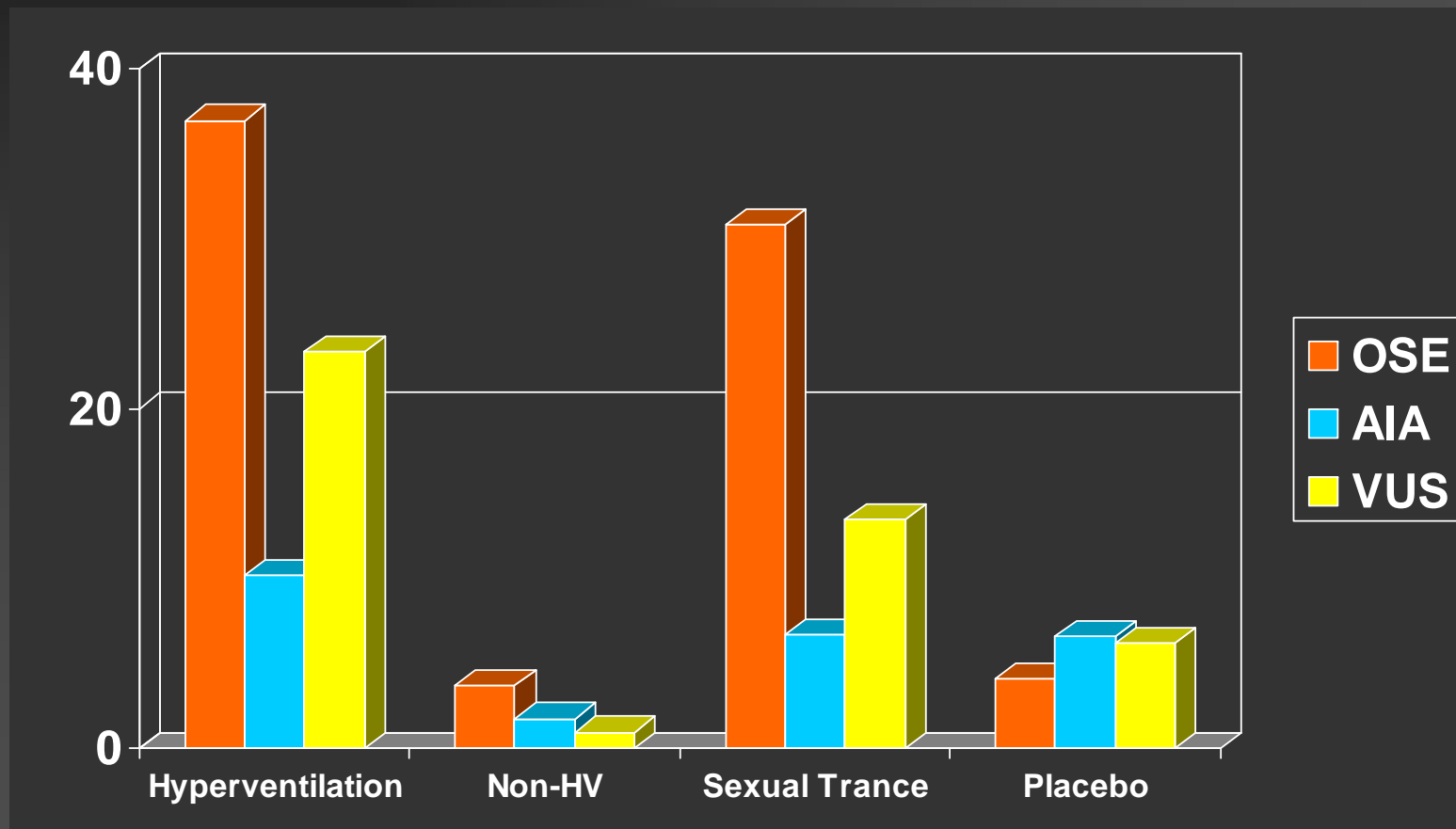


Hyperventilation

- Häufig religiöse Erfahrungen
 - Extreme Entspannung
 - Angst minimal

 - Kortikale Minderdurchblutung
 - Wiederherstellung der Hirndurchblutung
-

Erlebnisformen 2





Hypothesen

Hypothesen 1

- Temporallappen-Elektrizität
 - OAA-Deaktivierung
 - Rechtshemisphärische Aktivierung
 - Thalamus- + Kortexüberflutung
-

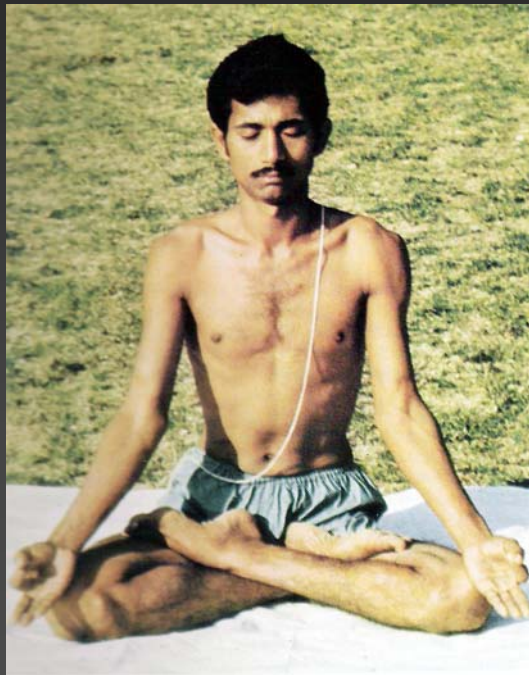
Temporallappen-Elekrizität

Frontal

Parietal

Temporal

OAA-Deaktivierung



Ruhezustand: Meditation
Aufmerksamkeitssteuerung

„Orientierungsfeld“

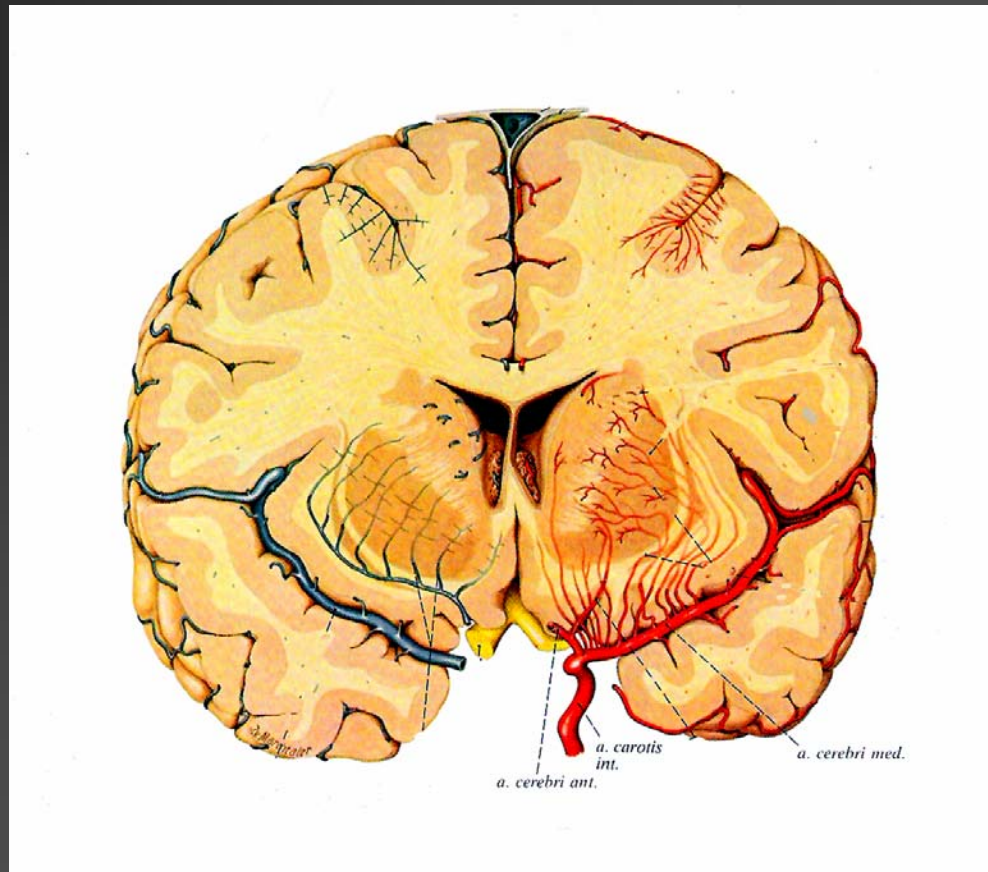
Rechtshemisphärische Aktivierung

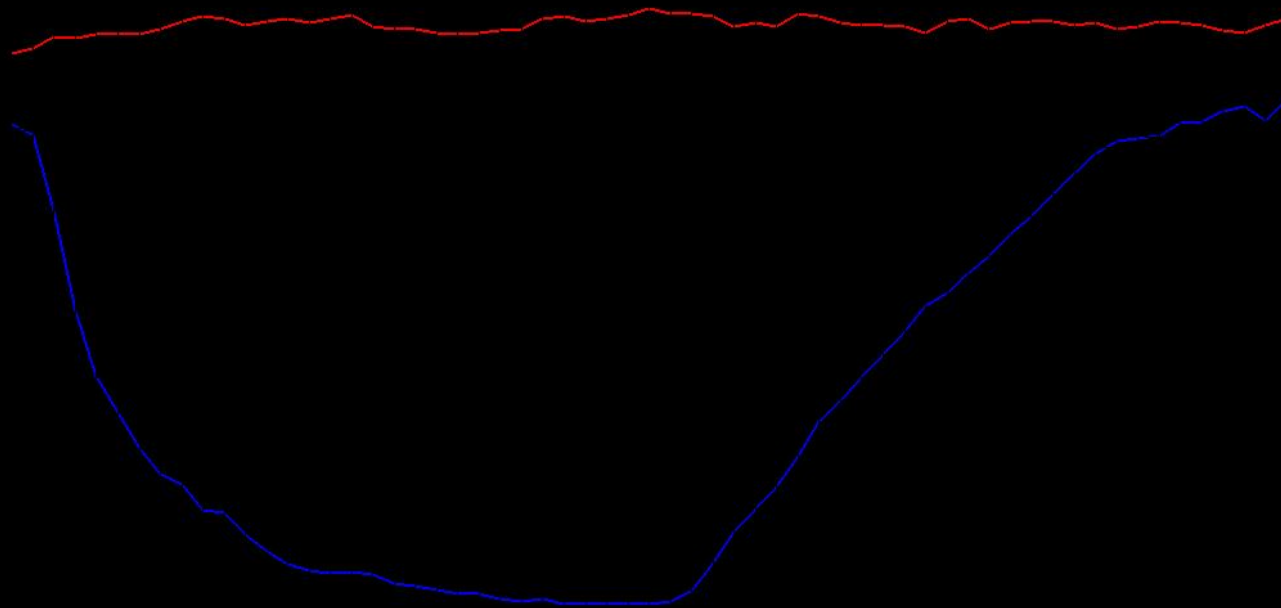
Foto: F.X. Vollenweider

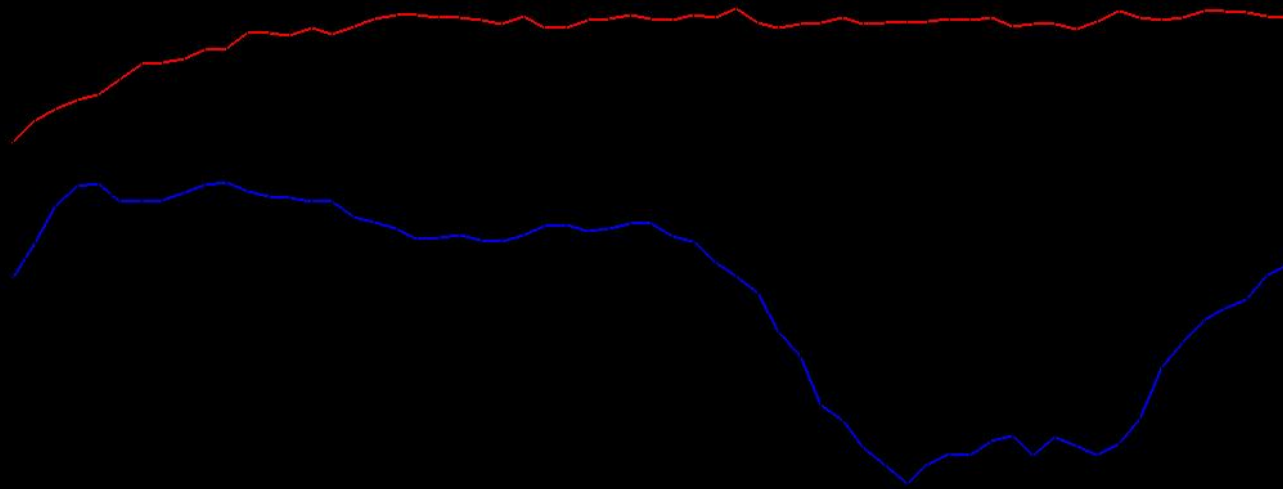
Hypothesen 2

- Durchblutungs-Wiederherstellung
 - Orgasmus-Äquivalenz
 - DMT-Ausschüttung
-

Durchblutungs-Wiederherstellung





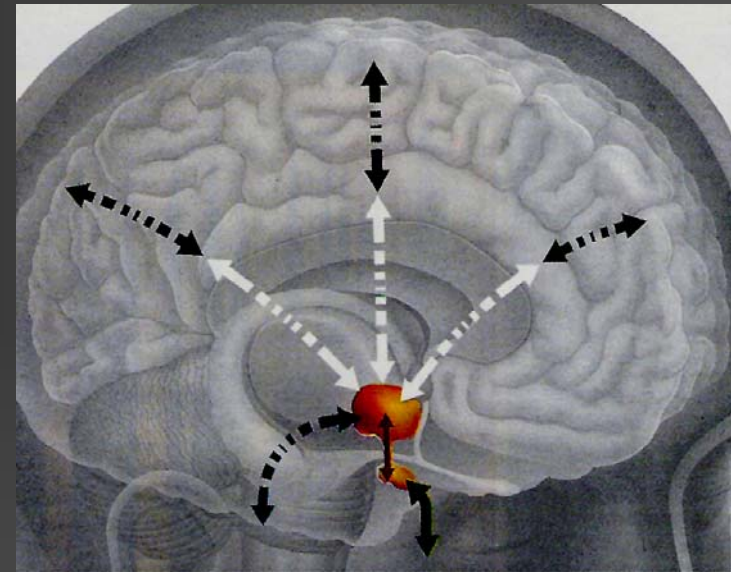
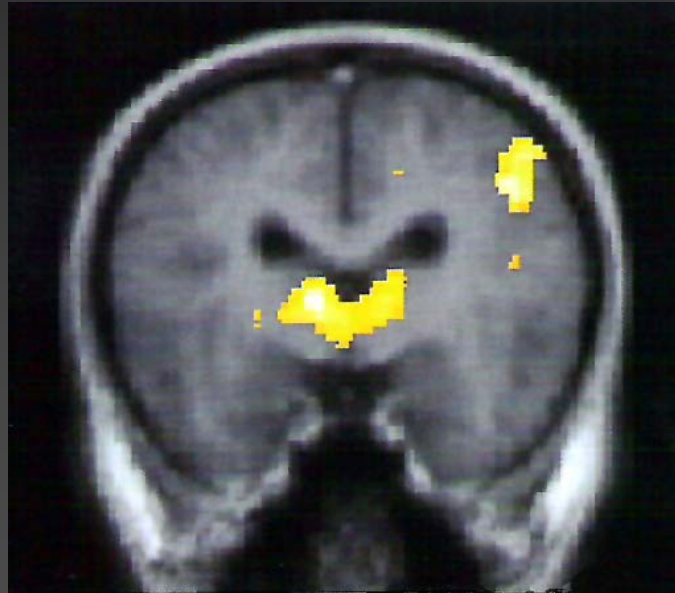


Trance + Hyperventilation

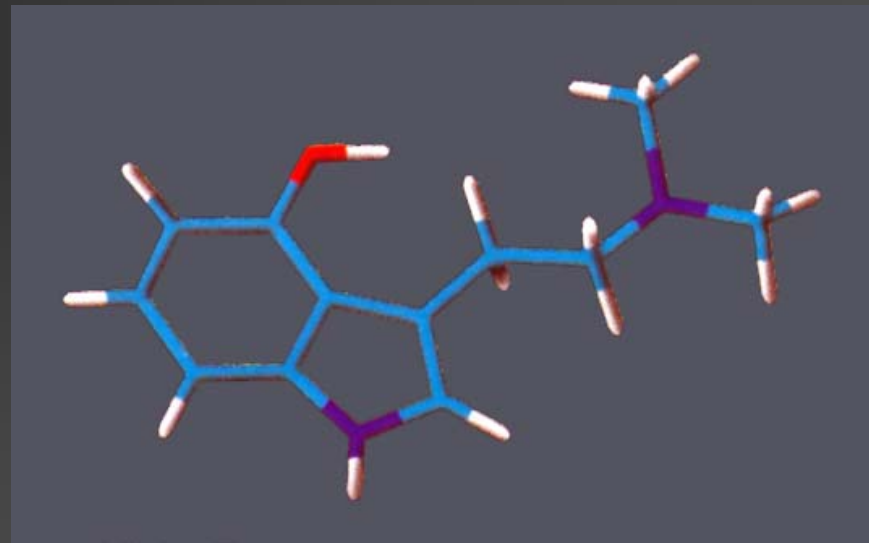


Trancetanz der !Kung-Buschmänner in Afrika

Orgasmus-Äquivalenz ?



DMT-Ausschüttung



Dimethyltryptamin

Schlussfolgerungen

- *Vielfalt* religiöser Erfahrungen
 - Gehirn = hochkomplexes System
 - Kontinuum religiöser Erfahrungen
-

Schlussfolgerungen

- Erklärungen noch inkonsistent
 - „Viele Wege führen nach Rom“
 - Folgewirkungen unerklärt
-