

Neurobiologie und Psychotherapie: Spiegelneurone in der Suchtmedizin?

Prof. Dr. med. Falk Kiefer
Ärztlicher Direktor (komm.)
Klinik für Abhängiges Verhalten
und Suchtmedizin
Zentralinstitut für Seelische Gesundheit,
Mannheim, Universität Heidelberg



Berlin, 30 Jahre Oberberg, 22.05.2014

~ 10^8 lichtempfindliche Elemente
~11bit/Element Intensitätsauflösung
~100ms zeitliche Auflösung

zwei Augen: 3 GB/s "Rohdaten"

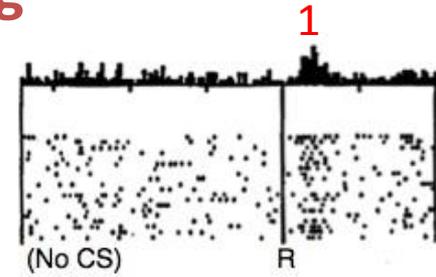
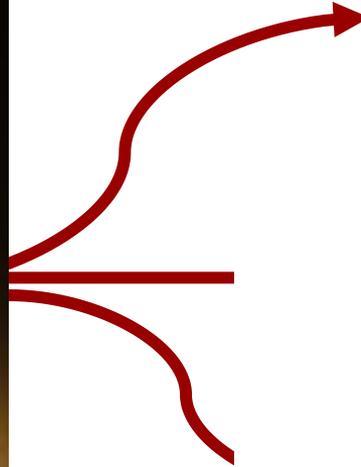
B. Ommer, Interdisciplinary Center for Scientific Computing (IWR), Univ. HD



Mesolimbisches DA System und Belohnungserwartung

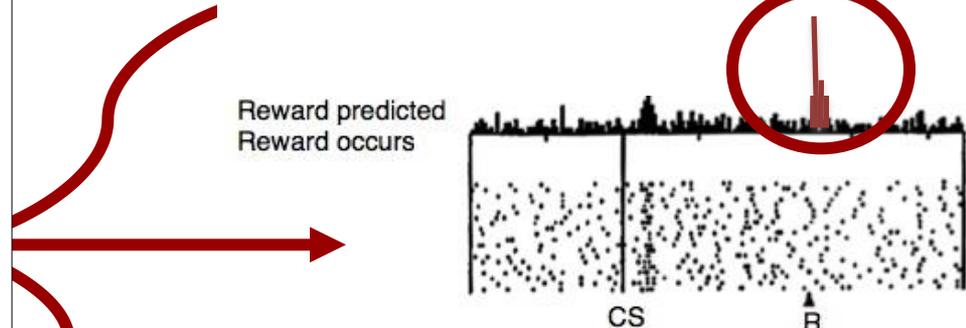
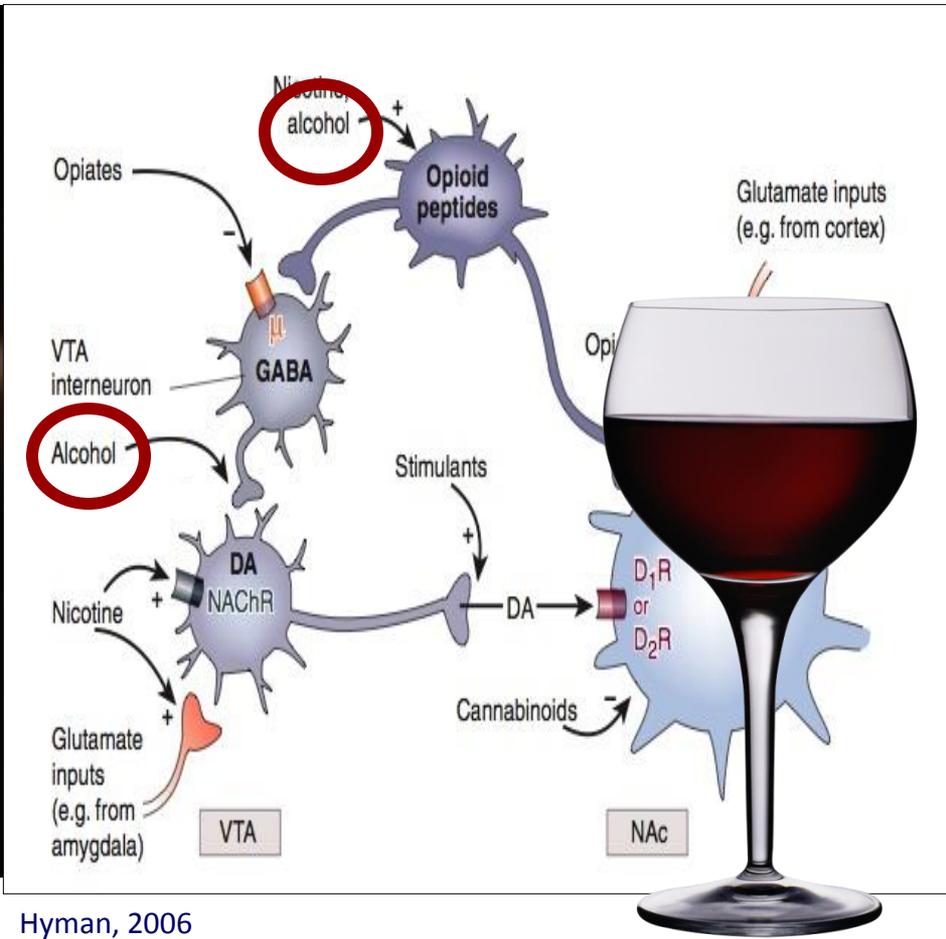


No prediction
Reward occurs



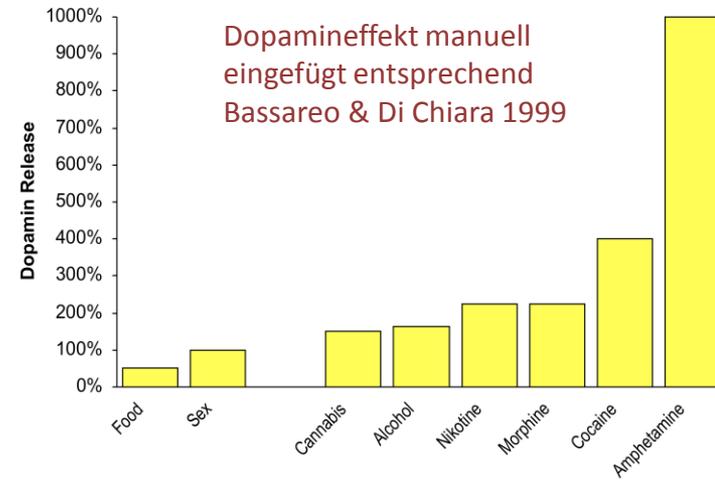
R = Reward (Sucrose)
CS = Conditioned
Stimulus (Light)

Mesolimbisches DA System und Belohnungserwartung



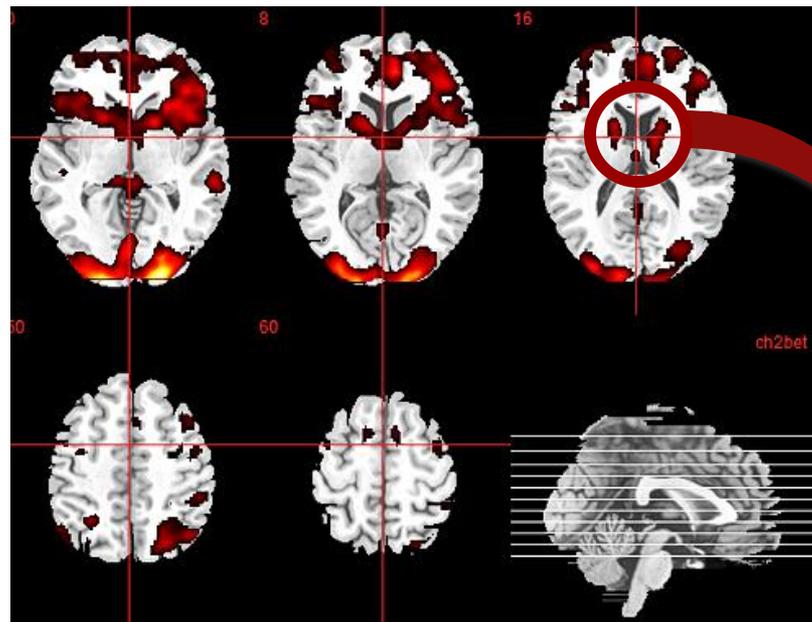
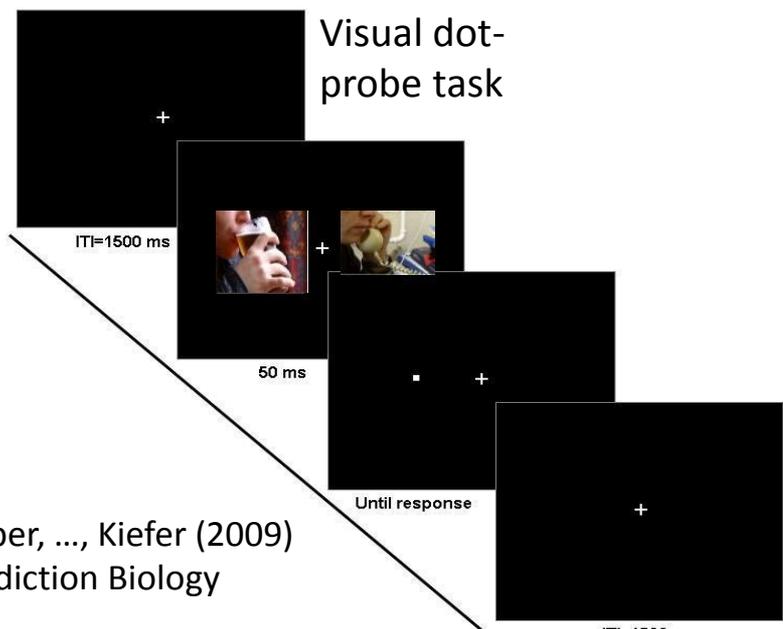
Pharmakologischer
DA Stimulus

Expectation < Reward



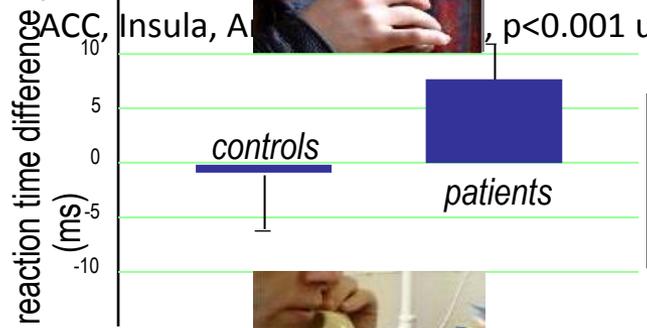


Alkohol-Reizexposition bei Alkoholabhängigen ("konditionierten Trinkern")



Löber, ..., Kiefer (2009)
Addiction Biology

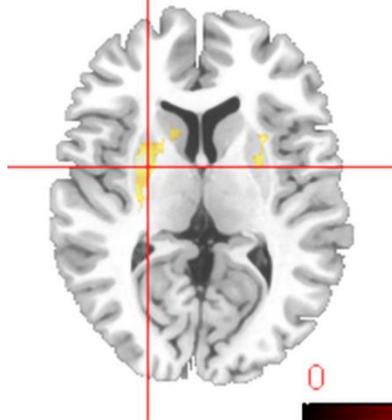
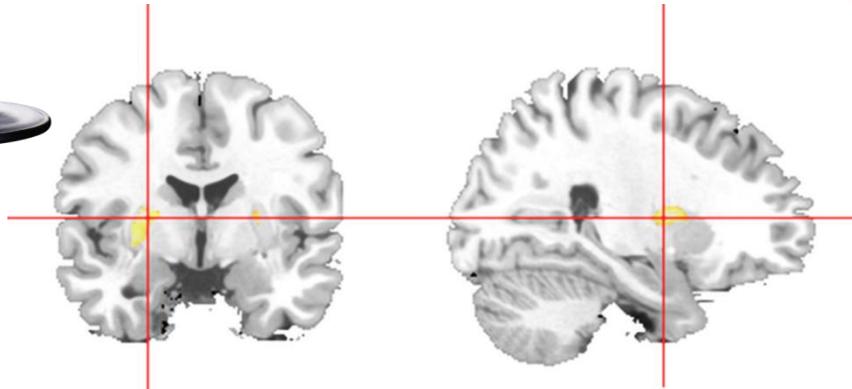
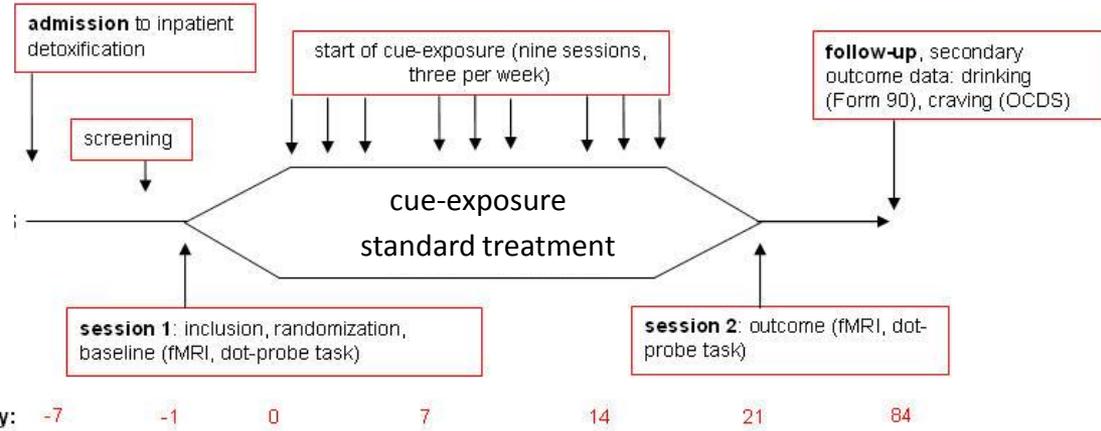
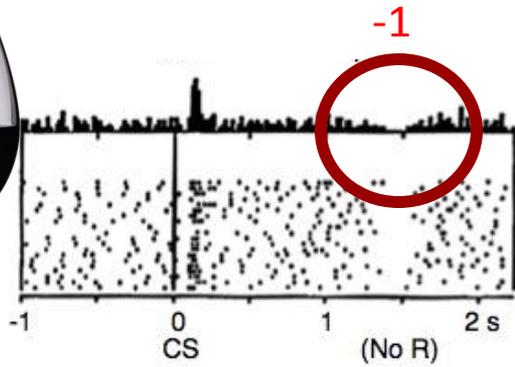
Alkoholanhangige Regionen: Mesocorticolimbisches System, VS and the DS, präfrontaler Cortex, Orbitofrontaler Cortex (OFC), Thalamus, Hippocampus/Parahippocampus, ACC, Insula, Amygdala, $p < 0.001$ uncorrected; cluster size ≥ 20 voxels



Assoziation zwischen VS Reiz-Reaktivität, craving und relapse "attentional bias"

Systematic review: Schacht et al. (2013) *Addiction Biol*
Kiefer et al. *JAMA Psychiatry*, submitted
Vollstädt-Klein, ..., Kiefer (2012) *Addiction Biol*
„Validation of the incentive-sensitization theory with fMRI“

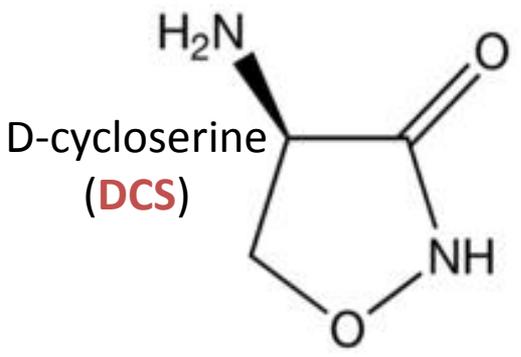
Alkohol-Reizexposition bei Alkoholabhängigen nach Expositionstraining



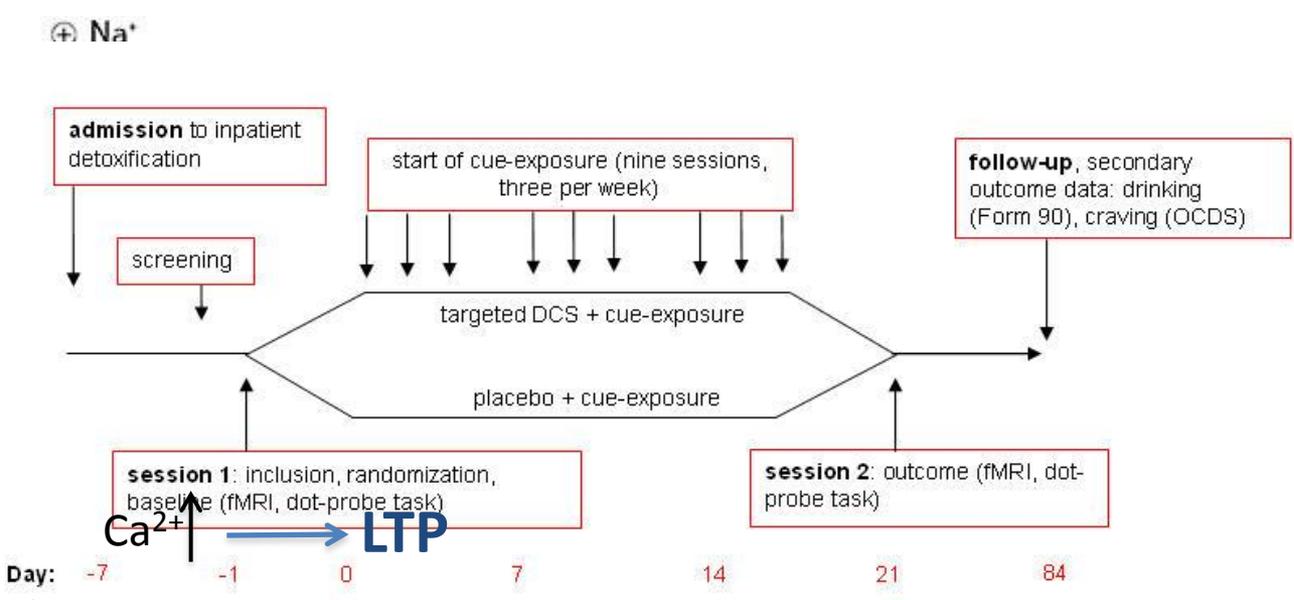
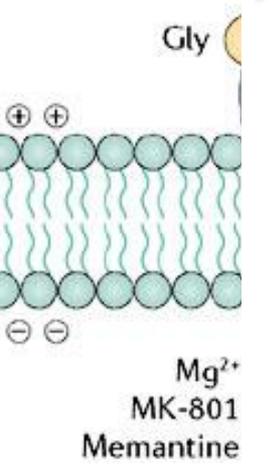
Verstärkte Minderung der Reiz-Reaktivität im VS (Alk. vs. Neutral) nach drei Wochen Cue-Exposure Treatment (N=15) im Vergleich zur Standardbehandlung (N=15; ROI, FWE corr.; cluster size ≥ 10 vx; $p < .05$)



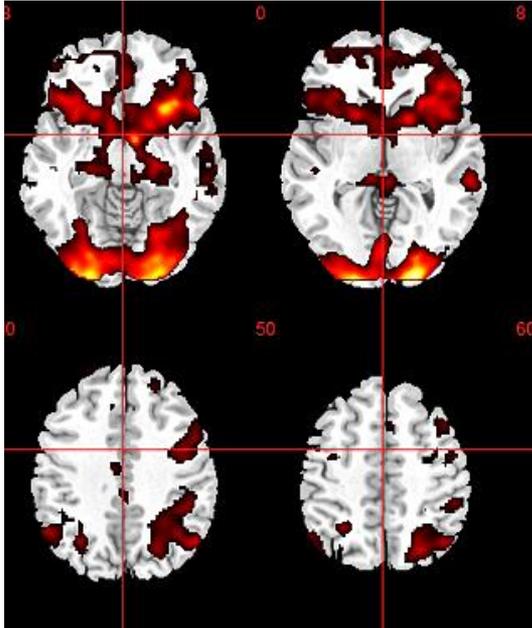
Alkohol-Reizexposition mit Konsolidierungsverstärkung



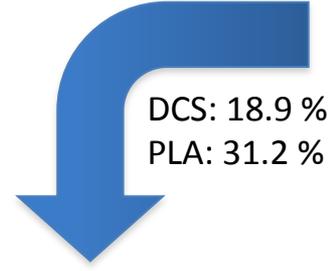
NMDA-R



Alkohol-Reizexposition mit Konsolidierungsverstärkung

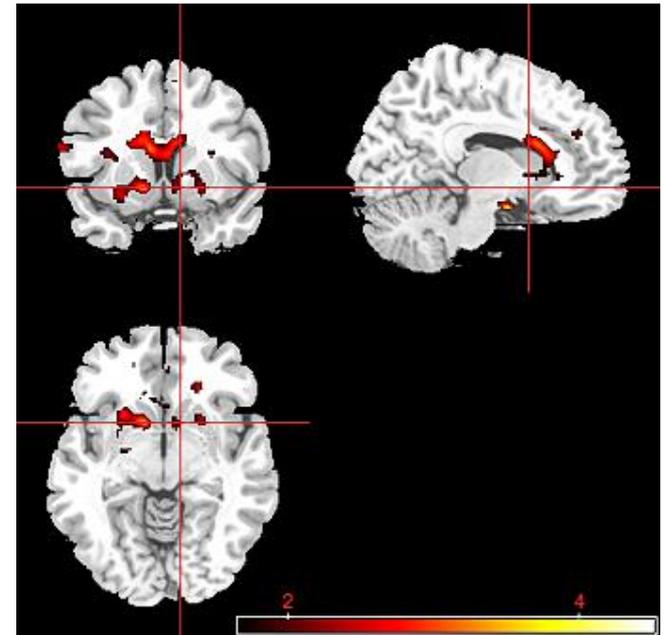


t1, N=32



DCS: 18.9 %
PLA: 31.2 %

Rückfall

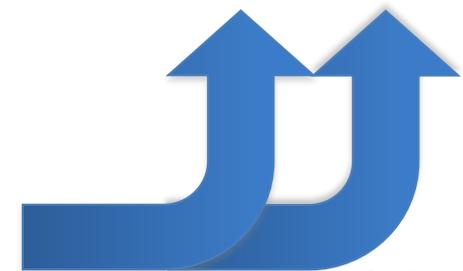
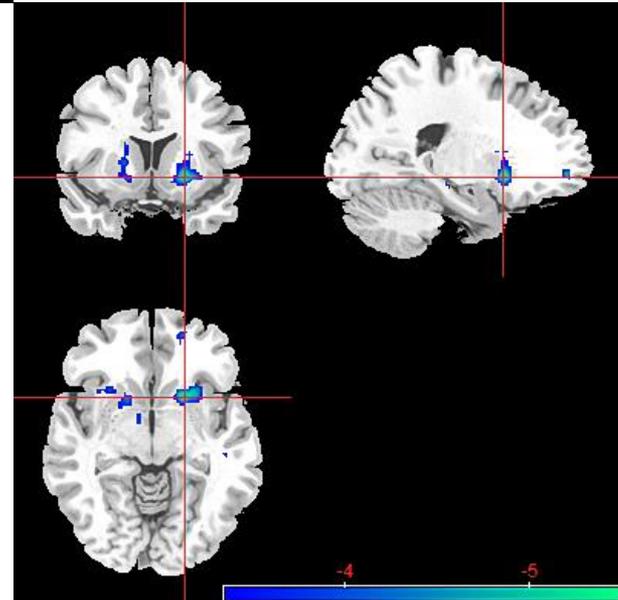


t2, DCS < Placebo



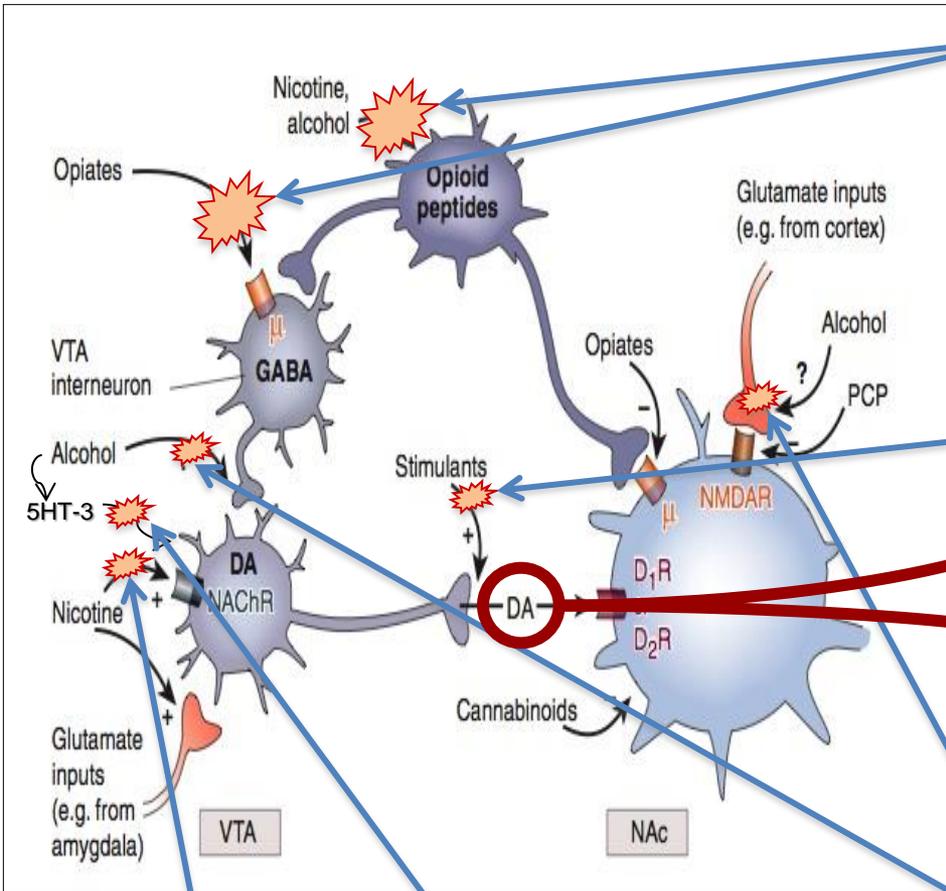
t1>t2

Minderung der CR im VS;
p<0.001 uncorrected;
cluster size >= 20 vx



2x N=16
p<0.05, ROI, FWE corr.
cluster size >= 20 vx

Pharmakologische Therapietargets



Naltrexon **Nalmefen**

Gonzales & Weiss 1998 Mann et al. 2013

Impfung?

Nielsen et al. 2013

Lamotrigin?

Vengeliene, ..., Spanagel 2007

Topiramamat?

Johnson 2004

Vareniclin

Erikson et al. 2009,
Hendrickson et al. 2010

Ondansetron

Ding et al. 2011

A photograph of a dense forest with tall, slender trees and a thick canopy of bright green leaves. Sunlight filters through the trees, creating a dappled light effect. The word "Kontext" is overlaid in the lower center in a green, cursive font.

Kontext



- Kernsyndrom der Sucht:
präferentielle Verarbeitung
suchtassoziierter Stimuli
- Zentraler Bestandteil der Therapie:
Rückführung der Belohnungs-
erwartung durch:
 - Exposition in Abstinenz
 - pharmakologisch verstärkte
Exposition, Entkopplung
 - Aufbau alternativer Verstärker

Ausblick

Ist das alles?

- Wie können Patienten ihren Präferenzen widerstehen?
- Welche Faktoren befähigen uns, uns gegen unsere Präferenz und automatisierte Kognition/Handlungsplanung zu stellen?



...dann sind wir, für jenen Augenblick, des schnöden Willensdranges entledigt, wir feiern den Sabbath der Zuchthausarbeit des Wollens, das Rad des Ixion steht still.

A. Schopenhauer, WWV I; 3. Buch; §. 38.



Palau Real
Vende
71 64 01
www.palaureal.com

DUMPLA 100%
MILK
JUVES
HUMAYTES
BELAVES

Handwritten text on a white sign, possibly a shop name or logo.

B

DESERTE

Handwritten text above a shop entrance, possibly "La Festa".