

UNIVERSITÄT
BREMEN



Dr. Miriam Schneider

Institut für Hirnforschung,
Abteilung für Neuropharmakologie,
Universität Bremen

KIFFEN IST DOCH NICHT SCHÄDLICH! ODER DOCH?

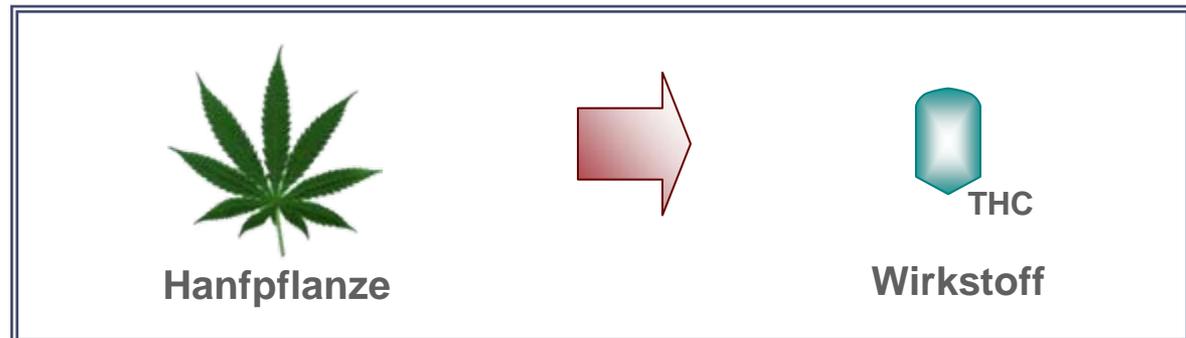
Mögliche Folgen des Cannabiskonsums während der Entwicklung



WAS IST EIGENTLICH CANNABIS ?

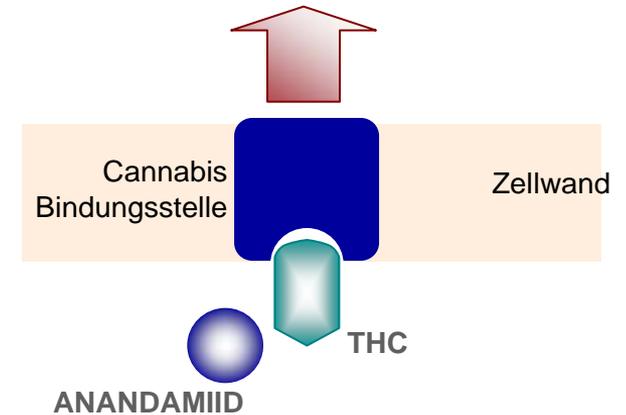


- ▶ Produkte der Hanfpflanze *Cannabis sativa* sind:
 - Marijuana (Gras) = getrocknete Pflanzenteile
 - Haschisch = Harz der Pflanze
- ▶ In der Hanfpflanze sind chemische Wirkstoffe enthalten - die Cannabinoide. Diese Stoffe sind für die Wirkung von Cannabis verantwortlich (es gibt etwa 70 unterschiedliche)
- ▶ Das bekannteste und wichtigste Cannabinoid ist das Δ^9 -Tetrahydrocannabinol (THC)
THC ist für die meisten Effekte von Cannabis verantwortlich

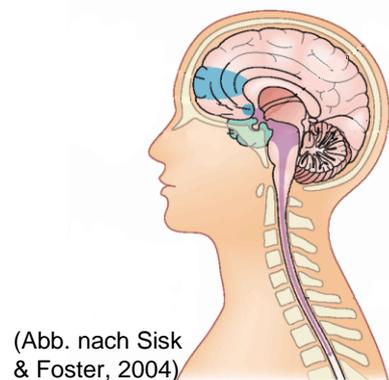


WIE WIRKT CANNABIS IN MEINEM KÖRPER?

- THC paßt zufällig genau auf Andockstellen die in unserem Körper und unserem Gehirn vorhanden sind
- die Andockstellen sind überall verbreitet: Gehirn, Herz, Milz, Immunsystem, Lunge, Geschlechtsorgane etc.



KÖRPEREIGENES THC



Körper/Gehirn



Hanfpflanze

WAS PASSIERT MIT MIR WENN ICH KIFFE ?

● DIREKT NACH DEM JOINT

- bin ich möglicherweise euphorisch, entspanne mich, fühle mich aber auch sehr schlapp
- ich kann aber auch Panikattacken und Angstzustände bekommen
- außerdem wird mein Appetit stark angeregt (ich esse mehr) und meine Wahrnehmung (Farben, Geräusche) kann sich verändern

● WENN ICH REGELMÄßIG CANNABIS NEHME

- kann ich eine Cannabis-Abhängigkeit entwickeln (d.h. daß ich mich sehr schlecht fühle wenn ich kein Cannabis mehr nehme)
- mein Immunsystem wird gestört, man kann Lungenkrankheiten bekommen (z.B. Lungenkrebs) und es besteht ein höheres Risiko daß man später keine Kinder bekommen kann (die Fruchtbarkeit wird beeinträchtigt)
- erhöht sich das Risiko daß ich eine psychiatrische Erkrankung bekomme wie z.B. Schizophrenie

- Wenn Jugendliche während der Pubertät kiffen können Sie sich als Erwachsene später schlechter Dinge merken (Gedächtnisstörung), haben Schwierigkeiten sich zu konzentrieren und aufmerksam zu sein und können sich sprachlich schlechter auszudrücken

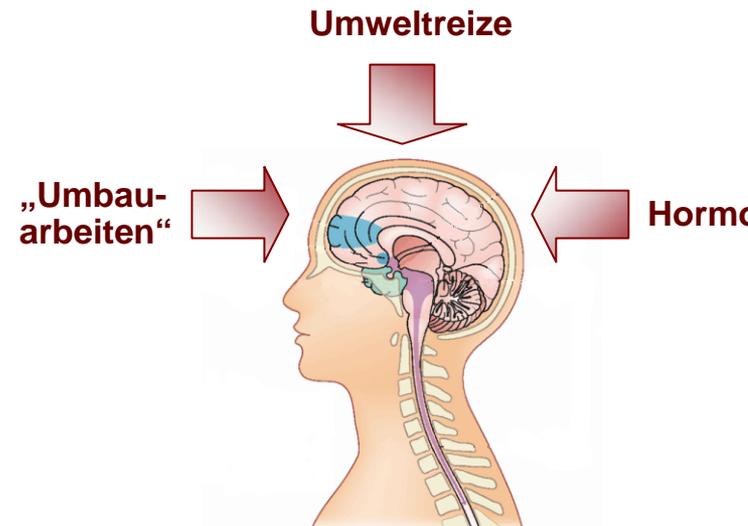
WARUM BIN ICH IN DER PUBERTÄT BESONDERS EMPFINDLICH?

Die Pubertät ist eine Phase der Veränderung und der Entwicklung - wegen der vielen neuen Veränderungen aber auch eine Zeit der Risiken und Gefahren. Diese Zeit ist ein Durchgangsstadium im Anschluß an die Kindheit, in der die Geschlechtsreife erreicht wird und sich der kindliche Körper zu einem erwachsenen Körper entwickelt.

- Hormone verändern unseren Körper (z.B. Stimmbruch, Schamhaare wachsen, man bekommt pickelige Haut, die Geschlechtsmerkmale entwickeln sich)

Aber nicht nur der Körper entwickelt sich weiter in der Pubertät - sondern auch unser Gehirn:

- Hormone bewirken auch Veränderungen in unserem Gehirn
- Umstrukturierung („Umbauarbeiten“) finden im Gehirn statt um das Gehirn auf das erwachsen sein vorzubereiten
- Auch die Cannabis-Andockstellen in unserem Gehirn verändern sich: es gibt viel mehr davon während der Pubertät



UNTERSUCHUNGEN AN RATTEN

▶ Warum Versuche mit Ratten?

Untersuchungen über langfristige gesundheitliche Folgen beim Menschen dauern sehr lange (10 - 20 Jahre) oder müssen mit Fragebögen durchgeführt werden - wobei man nie genau weiß ob die Versuchsperson auch die Wahrheit erzählt.
Eine Ratte wird dagegen nur 2-3 Jahre alt, die Untersuchungen gehen also viel schneller.



▶ Was sagen Untersuchungen an Ratten über mich aus?

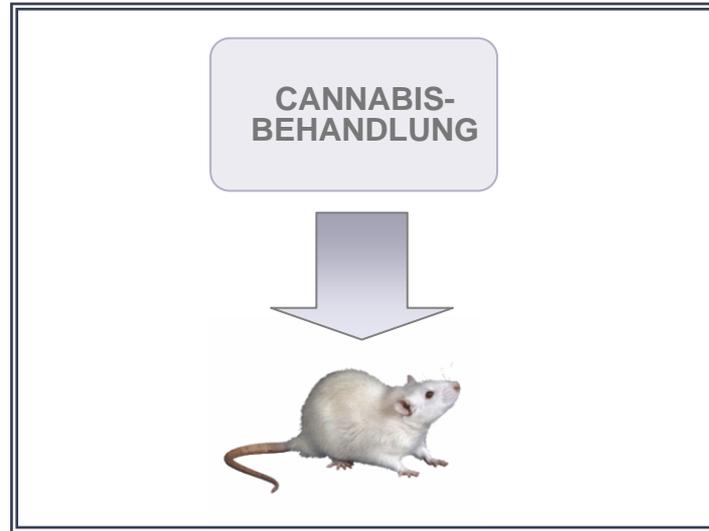
Ratten sind sehr intelligent und gehören wie wir zu den Säugetieren. Der Aufbau ihres Gehirns ist in den einfachen Grundfunktionen mit einem menschlichen Gehirn vergleichbar.

▶ Haben Ratten eine Pubertät ?

Die Pubertät ist eine sehr wichtige Entwicklungsphase die durch Hormone ausgelöst wird - alle Säugetiere haben eine Pubertät. Die Pubertät bei Ratten ist viel kürzer als unsere Pubertät da Ratten auch nicht so alt werden (Pubertät Ratte: ~ 25 Tage, Mensch: ~ 5-6 Jahre).

KURZFRISTIGE CANNABISSTUDIE AN RATTEN

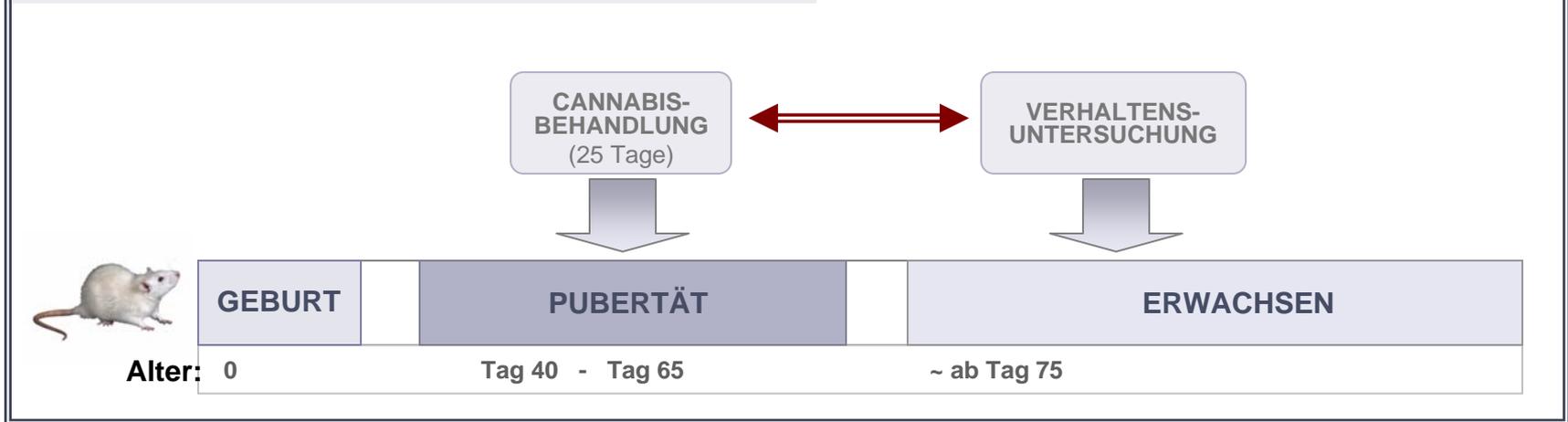
- ▶ einer erwachsenen Ratte wird 1 x Cannabis (ein künstlicher Cannabiswirkstoff) verabreicht



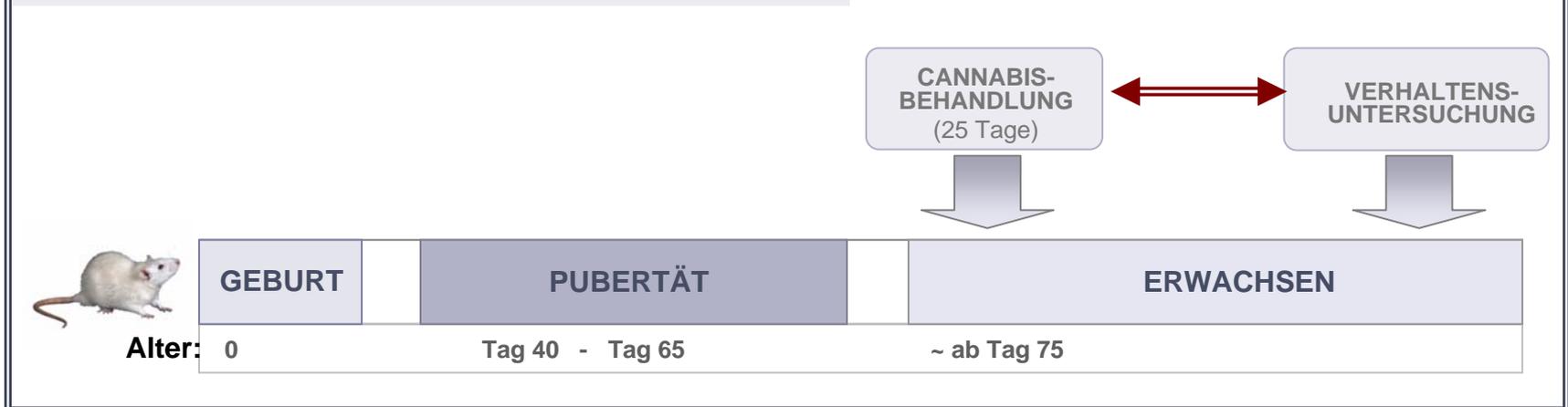
kurzfristige Effekte:
die Tiere können sich direkt danach weniger merken
(Gedächtnisstörungen), lernen schlechter sind unaufmerksam
und sehr lustlos (Störung der Motivation)

LANGFRISTIGE CANNABISSTUDIE AN RATTEN

GRUPPE 1 : CANNABIS IN DER PUBERTÄT



GRUPPE 2 : CANNABIS ALS ERWACHSENE



WIEDERERKENNEN VON GEGENSTÄNDEN (GEDÄCHTNISTEST)



1. PRÄSENTATION (P1)

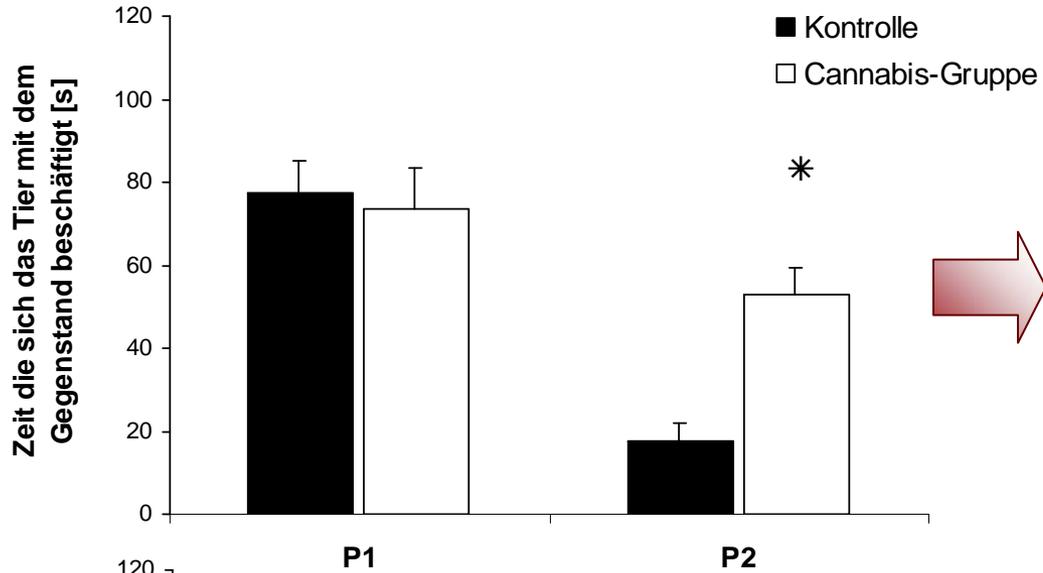


2. PRÄSENTATION (P2)



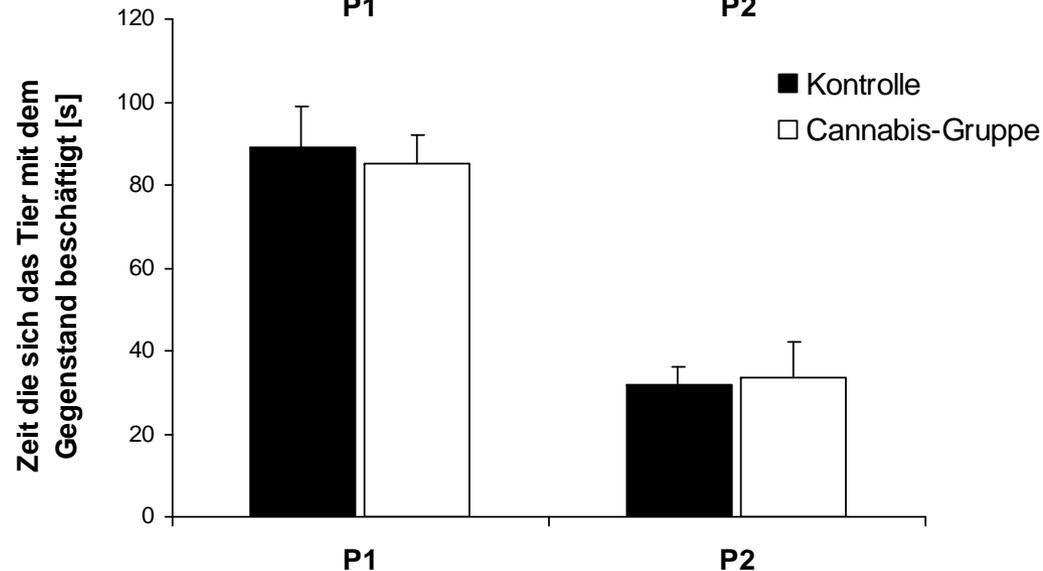
ERGEBNISSE DES WIEDERERKENNUNGS-TESTS

GRUPPE 1 (Pubertät)



Cannabis-Gruppe erinnert sich schlechter an den Gegenstand als Kontrollen

GRUPPE 2 (Erwachsen)

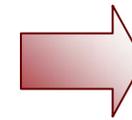
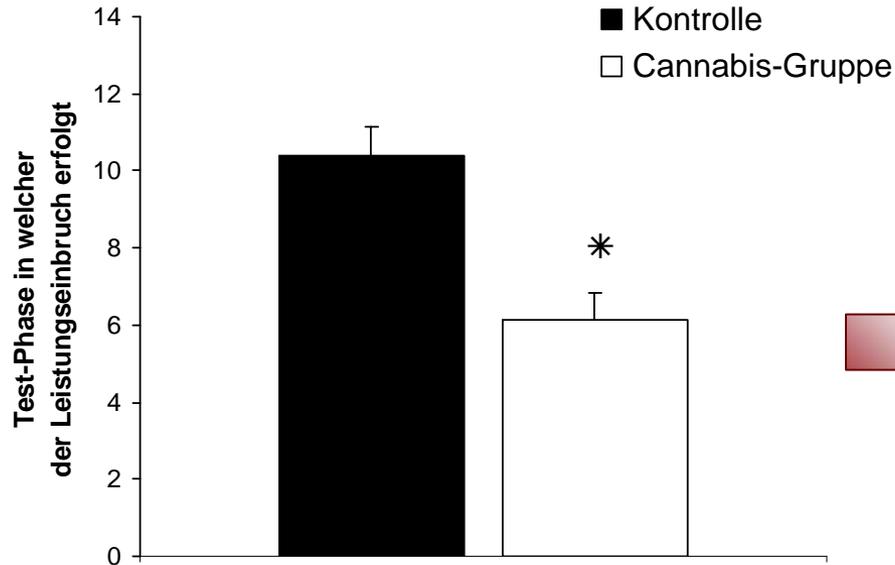


HEBELDRÜCKEN FÜR LECKERES FUTTER (MOTIVATIONS-TEST)



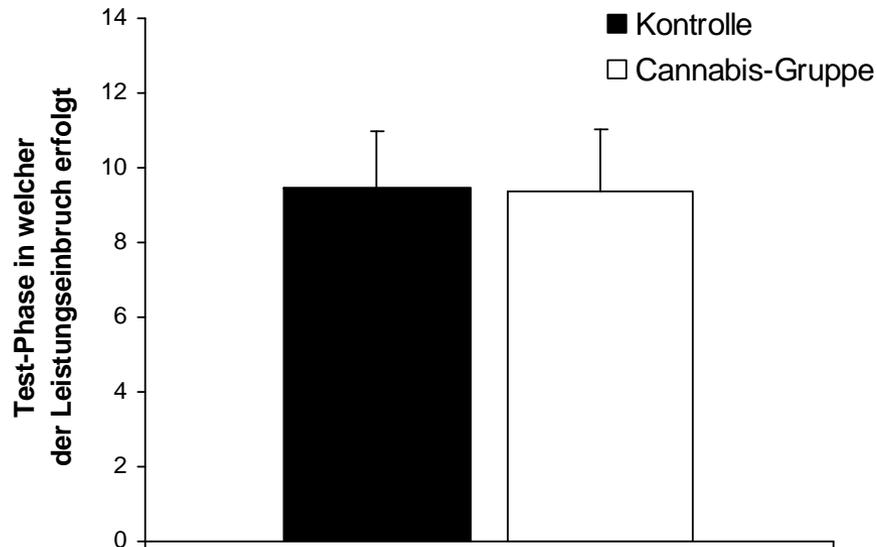
ERGEBNISSE BEIM HEBELDRÜCKEN

**GRUPPE 1
(Pubertät)**

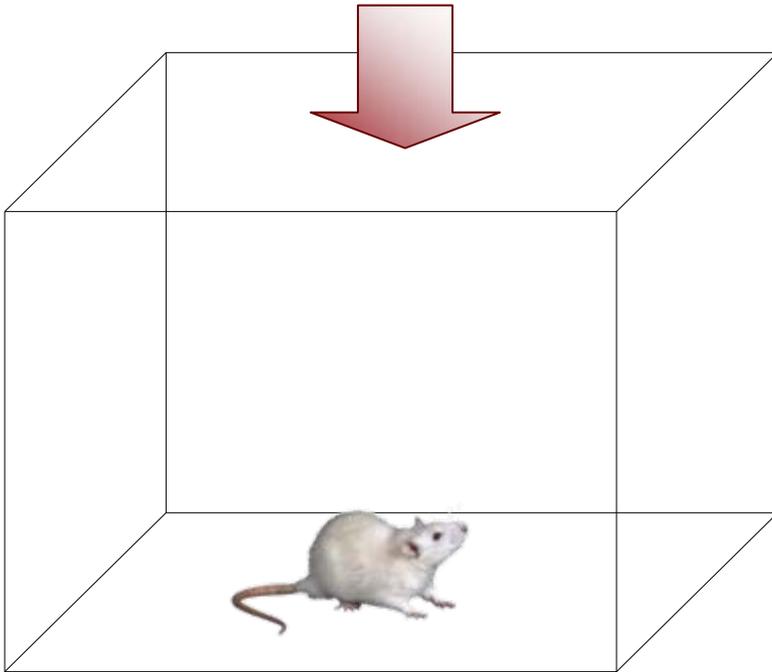


**Cannabis-Gruppe
weniger motiviert als
Kontrollen (Leistungs-
einbruch kommt früher)**

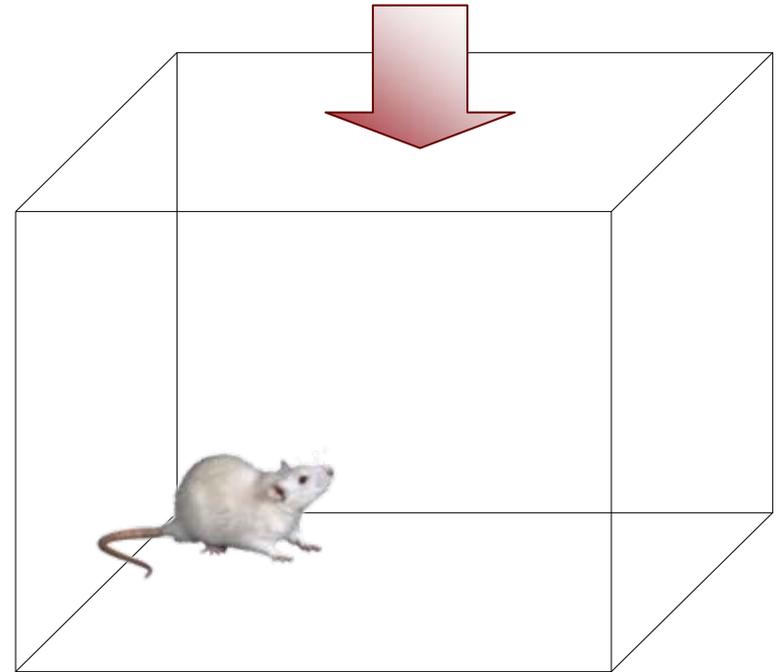
**GRUPPE 2
(Erwachsenen)**



VERHALTEN IN EINER UNBEKANNTEN BOX (ÄNGSTLICHKEITS-TEST)



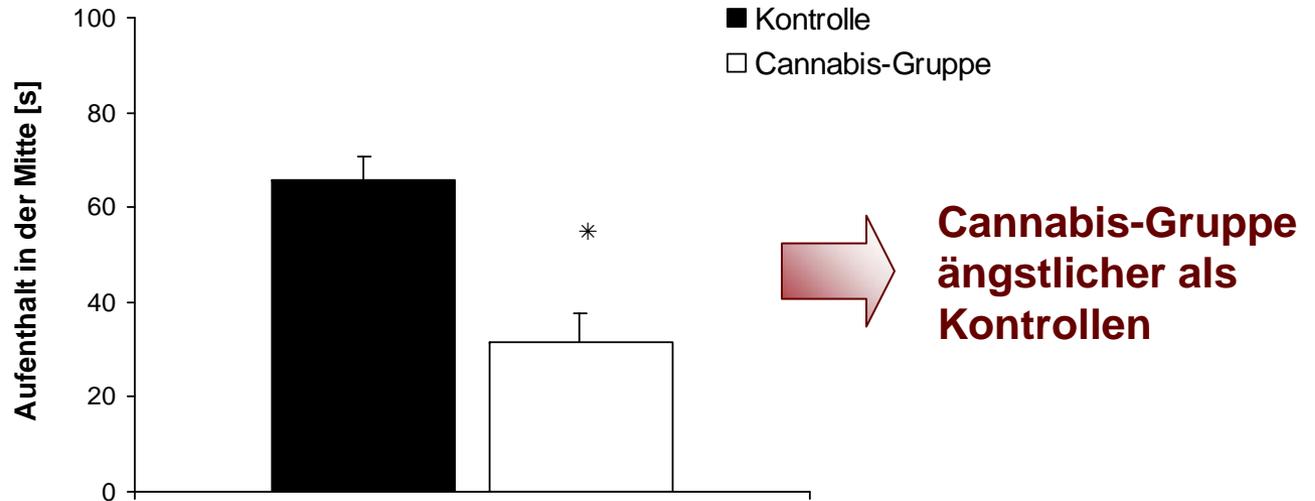
mutiges Tier



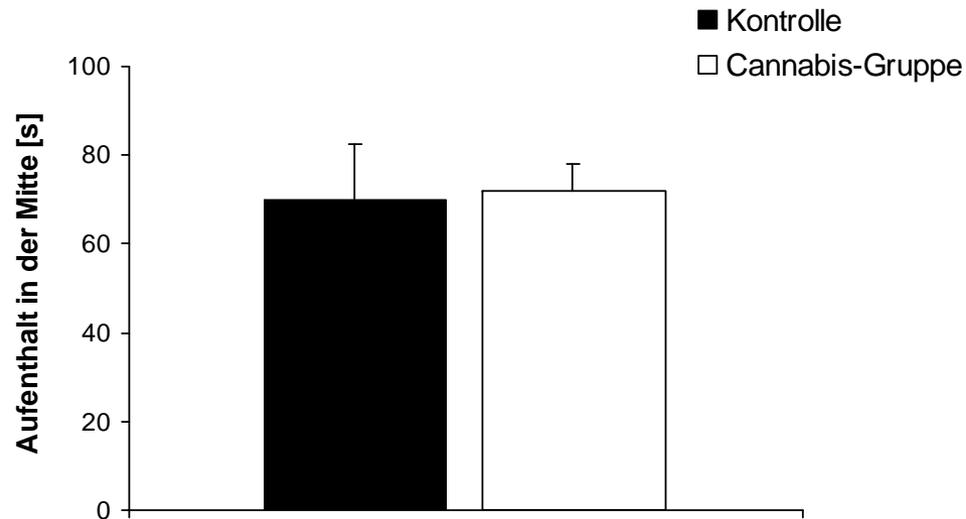
ängstliches Tier

ERGEBNISSE BEIM ÄNGSTLICHKEITS-TEST

**GRUPPE 1
(Pubertät)**



**GRUPPE 2
(Erwachsenen)**



ZUSAMMENFASSUNG

- ▶ wenn man Ratten 1 x Cannabis gibt können sich diese kurzfristig weniger merken (Gedächtnisstörungen), sind unaufmerksam, lernen schlechter und sind sehr lustlos (Störung der Motivation)
- ▶ wenn man Ratten über einen längeren Zeitraum (25 Tage) während der Pubertät mit Cannabis behandelt kommt es zu dauerhaften (evtl. sogar lebenslangen) Störungen des Gedächtnisses, der Motivation, der Aufmerksamkeit und die Tiere sind ängstlicher
- ▶ eine längere Cannabisbehandlung bei erwachsenen Tieren hat dagegen keine dauerhaften Effekte - zumindest auf das hier untersuchte Verhalten

SCHLUSSFOLGERUNGEN

- ➔ **Cannabis kann kurz- und langfristig verschiedene schädliche Folgen für unsere Gesundheit und unsere Intelligenz haben**
- ➔ **Besonders gefährlich ist Kiffen während der Pubertät - weil die Pubertät eine äußerst sensible Entwicklungsphase für negative und dauerhafte Effekte von Cannabis ist (gilt auch für andere Drogen)**