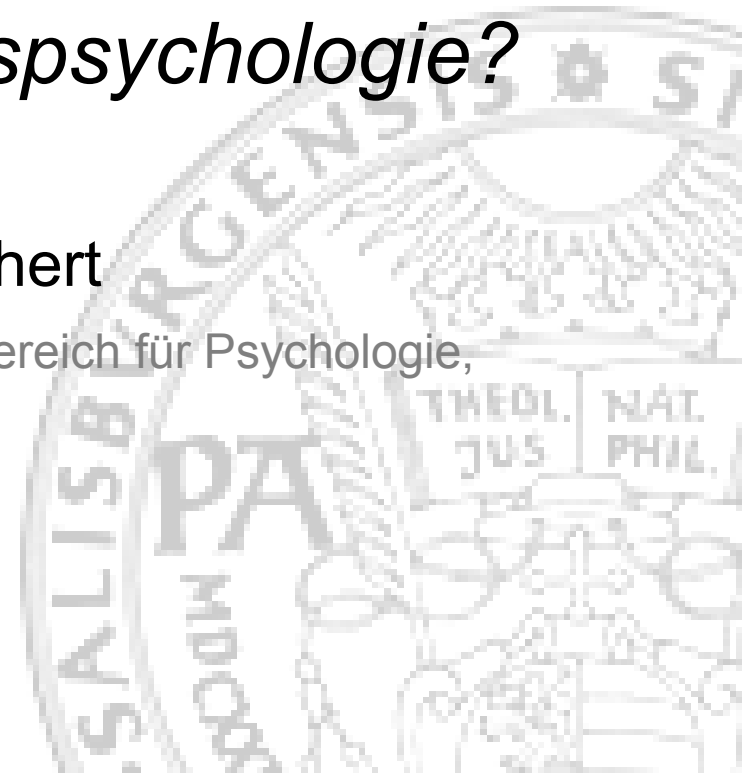


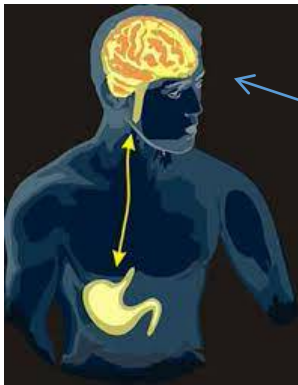
Diäthalten, Frustessen, Essens- und Gewichtsstörungen: warum Selbstregulation uns oft so schwer fällt

Oder: Warum Ernährungspsychologie?

Prof. Dr. Jens Blechert

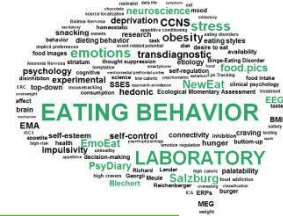
Centre for Cognitive Neuroscience & Fachbereich für Psychologie,
Universität Salzburg



[illegible]

A first-person perspective of a shopping cart filled with groceries, moving through a well-stocked supermarket aisle. The cart is filled with various items including bags of chips, a box of cereal, and other packaged goods. The aisle is lined with shelves of products, and the floor is a light-colored tile. The perspective is from the front of the cart, looking down the aisle.

Warum Ernährungspsychologie? Essstörungen



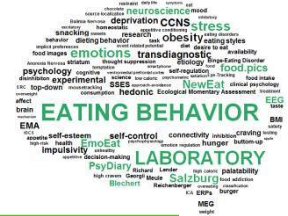
- Anorexia nervosa (AN)
Prevalence ~0.5%, 6-fold lethality
- Bulimia nervosa (BN):
Prevalence ~2%, 1.7-fold lethality
- Binge eating disorder (BED):
Prevalence ~3%, 3.2-fold lethality¹)



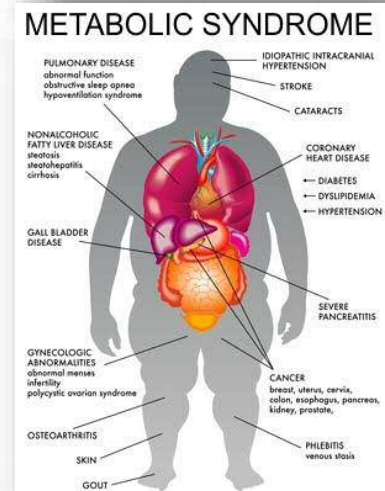
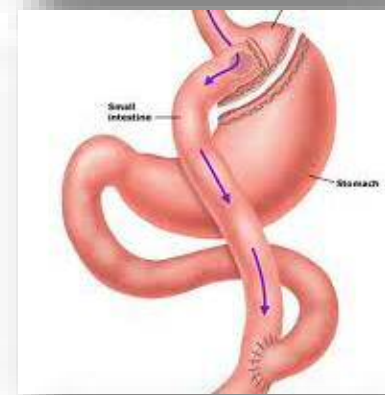
¹ Arcelus et al., 2011

Warum Ernährungspsychologie?

Adipositas

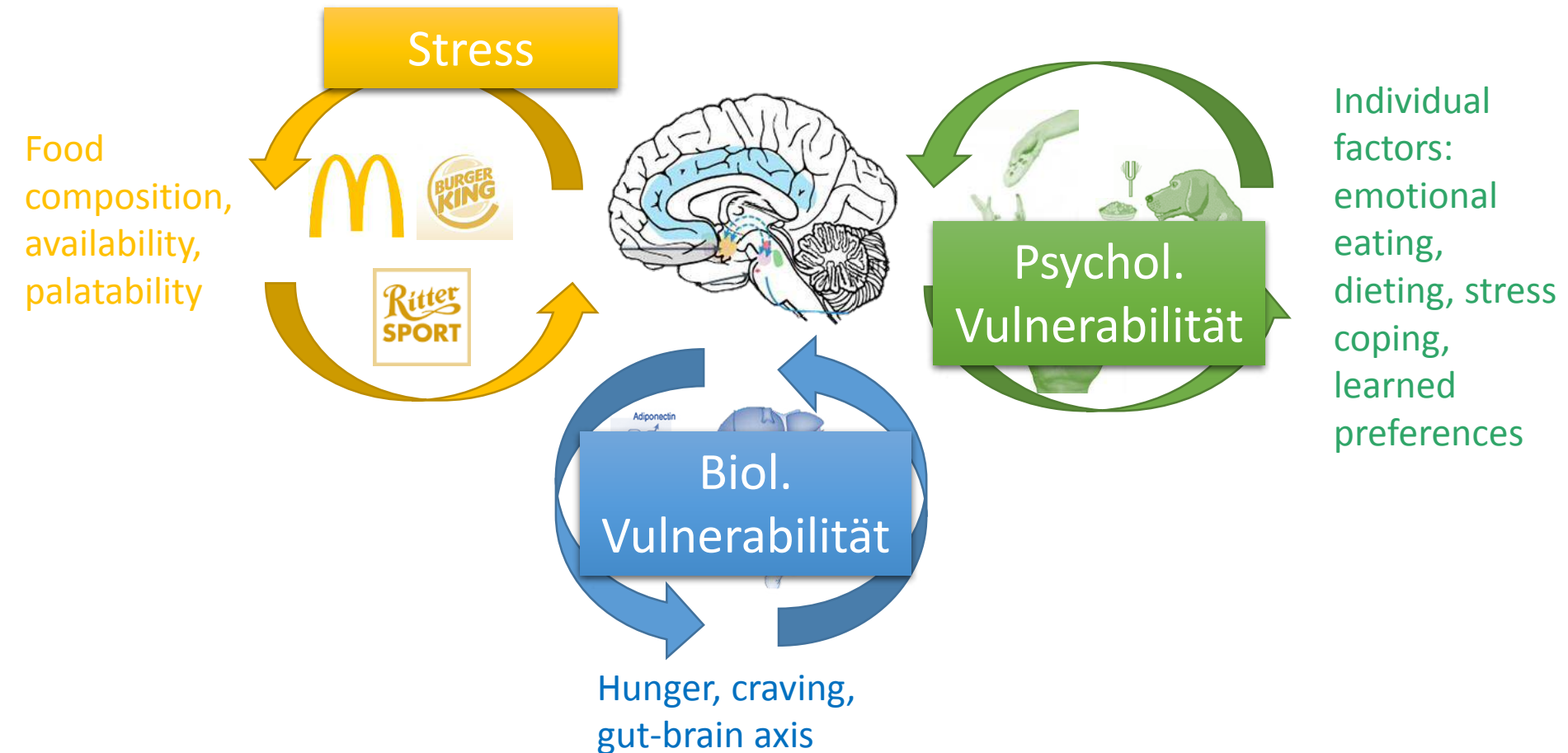


- Reduced life quality and economic success
- Serious comorbidities
(cardiovascular diseases, diabetes, metabolic syndrome, certain cancers)
- Enormous monetary burden for health systems (0.09% to 0.61% of GDP ¹)



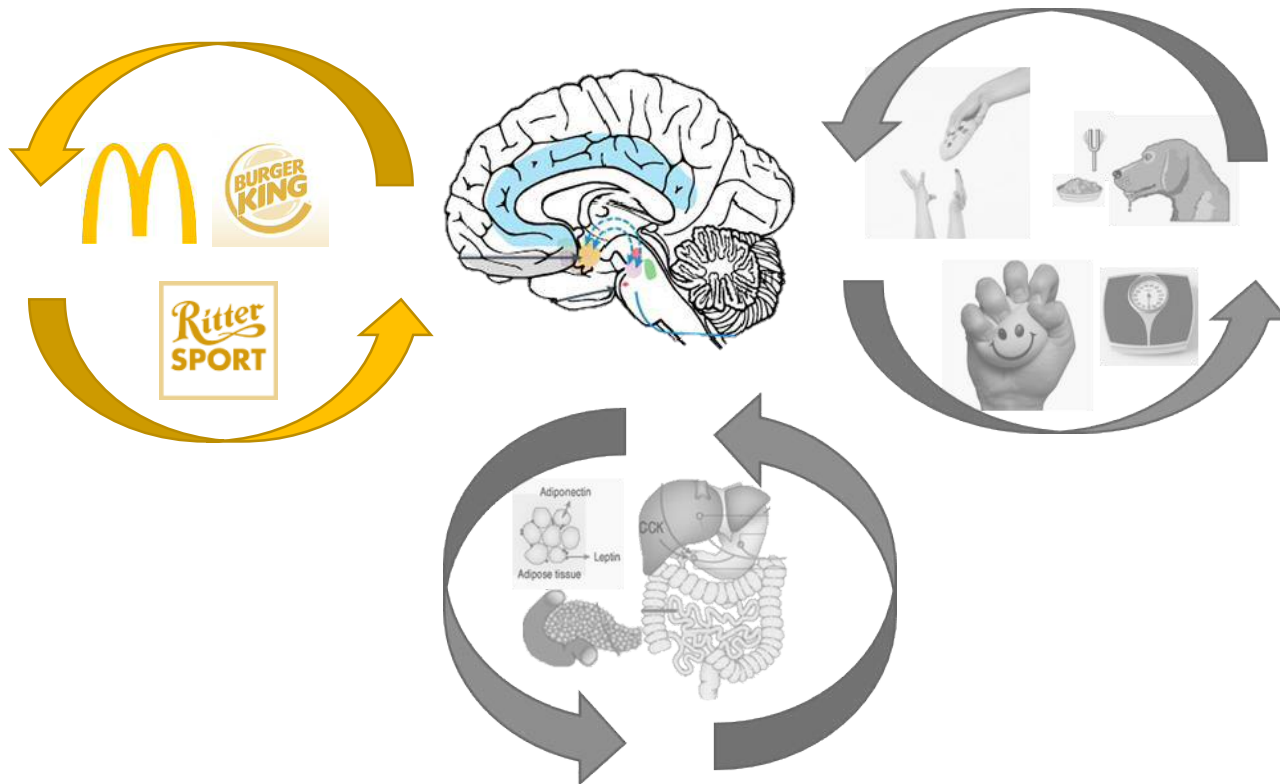
¹ Muller-Riemenschneider et al., (2008)

Einflussfaktoren Essen



Einflussfaktoren

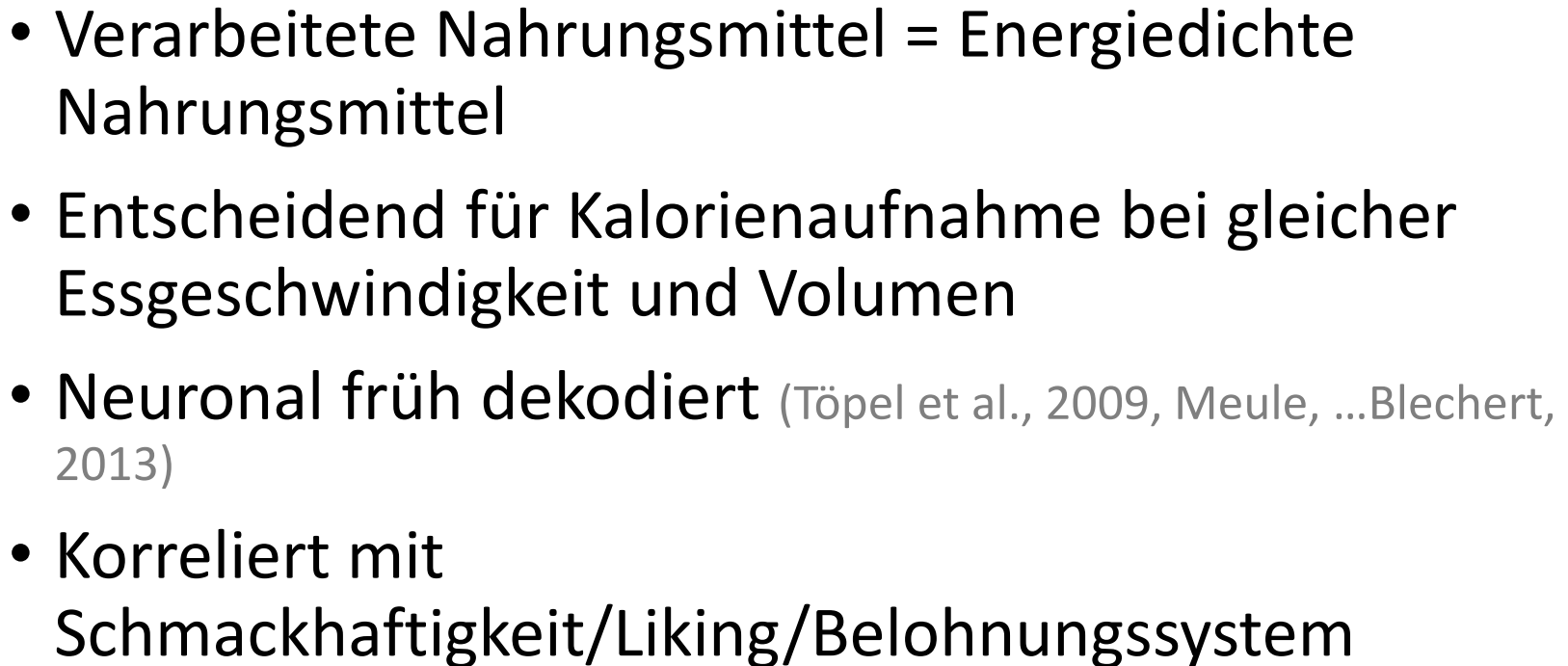
Food
composition,
availability,
palatability





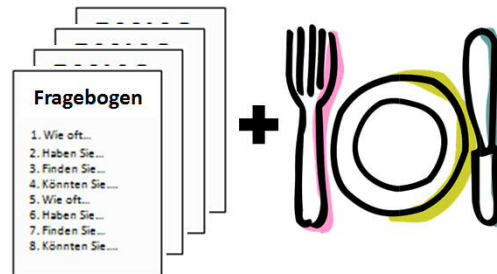
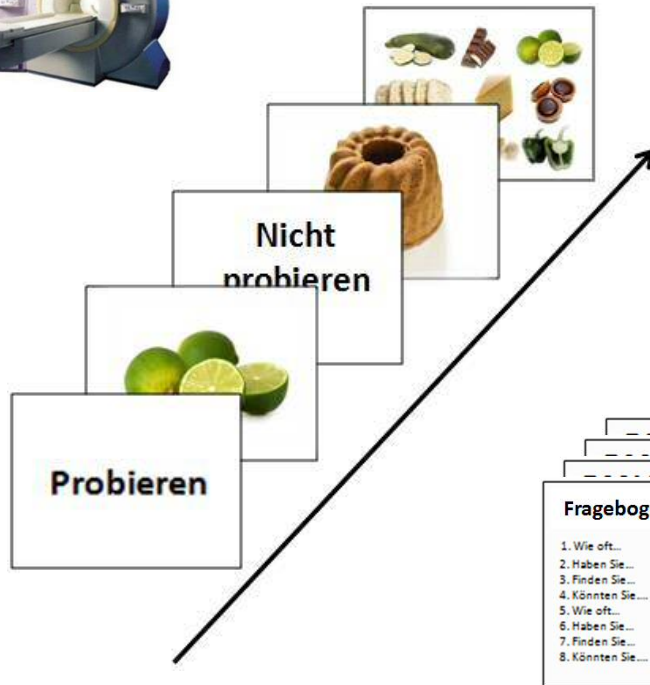
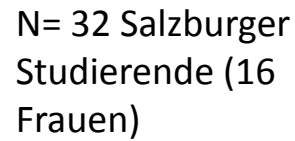
- Erhöhte sich zeitgleich mit dem Anstieg von Übergewicht/Adipositas
- Stimuliert externe Essorientierung (keine Ausrichtung an inneren Signalen)
- Disinhibiert gezügeltes Essen (Diätregelbruch)
- Löst konditionierte Reaktionen aus







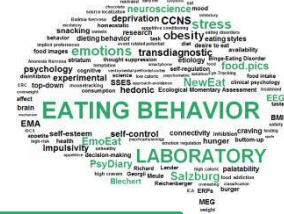
Blechert et al., (2016), To eat or not to eat: Effects of food availability on reward system activity during food picture viewing. *Appetite*, 99, 254-261



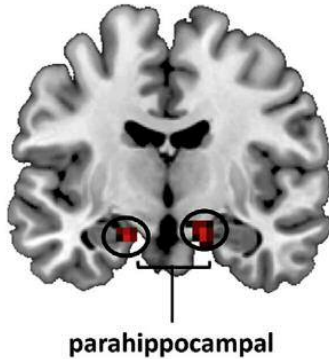
Blechert et al., (2016), To eat or not to eat: Effects of food availability on reward system activity during food picture viewing. *Appetite*, 99, 254-261



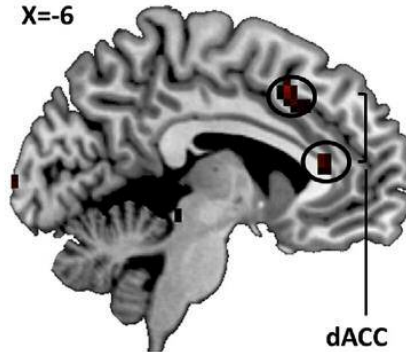
Haupteffekt Kalorien & Verfügbarkeit



Y=-9

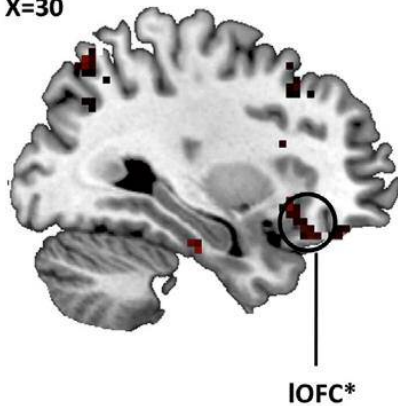


X=-6

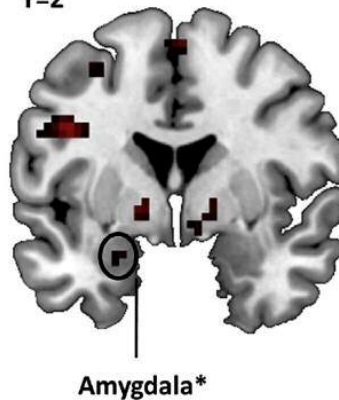


Hochkalorisch		
Niederkalorisch		

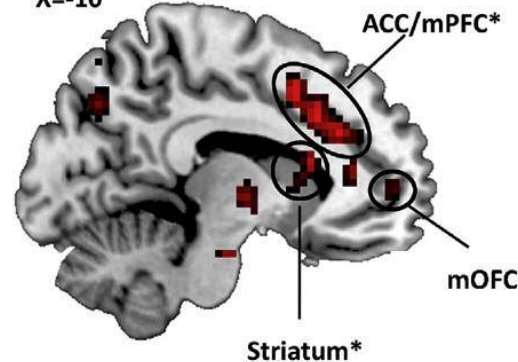
X=30



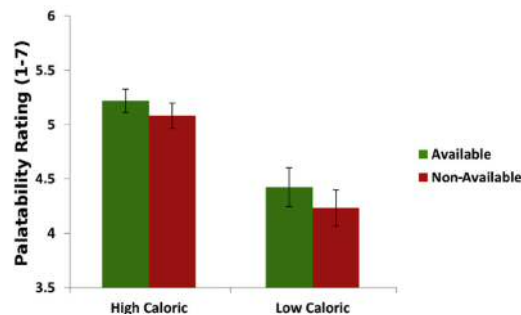
Y=2



X=-10

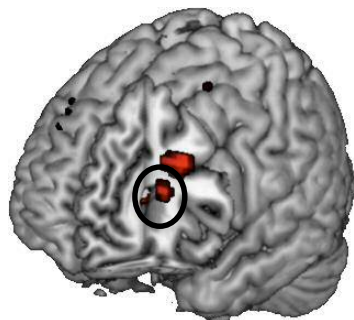


Verfügbar	Nicht verfügbar



Verfügbarkeit erhöht:

- Belohnungserwartung
- Belohnungswert
- Regulation



A bar chart showing parameter estimates for two conditions: High Caloric and Low Caloric. The y-axis represents 'Parameter estimates' ranging from -0.4 to 0.3. The legend indicates that red bars represent 'Available' and blue bars represent 'Non-Available'. Error bars are shown for each bar.

Condition	Available (Red)	Non-Available (Blue)
High Caloric	~0.12	~-0.20
Low Caloric	~-0.12	~-0.02

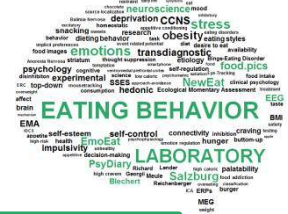
Verfügbarkeit erhöht:
- Belohnungserwartung: nur bei
hochkalorischem
Essen

- Keine stärkere Regulation bei hochkalorischem Essen
- Keine Korrelationen mit Fragebögen (DEBQ, FCQ-T)

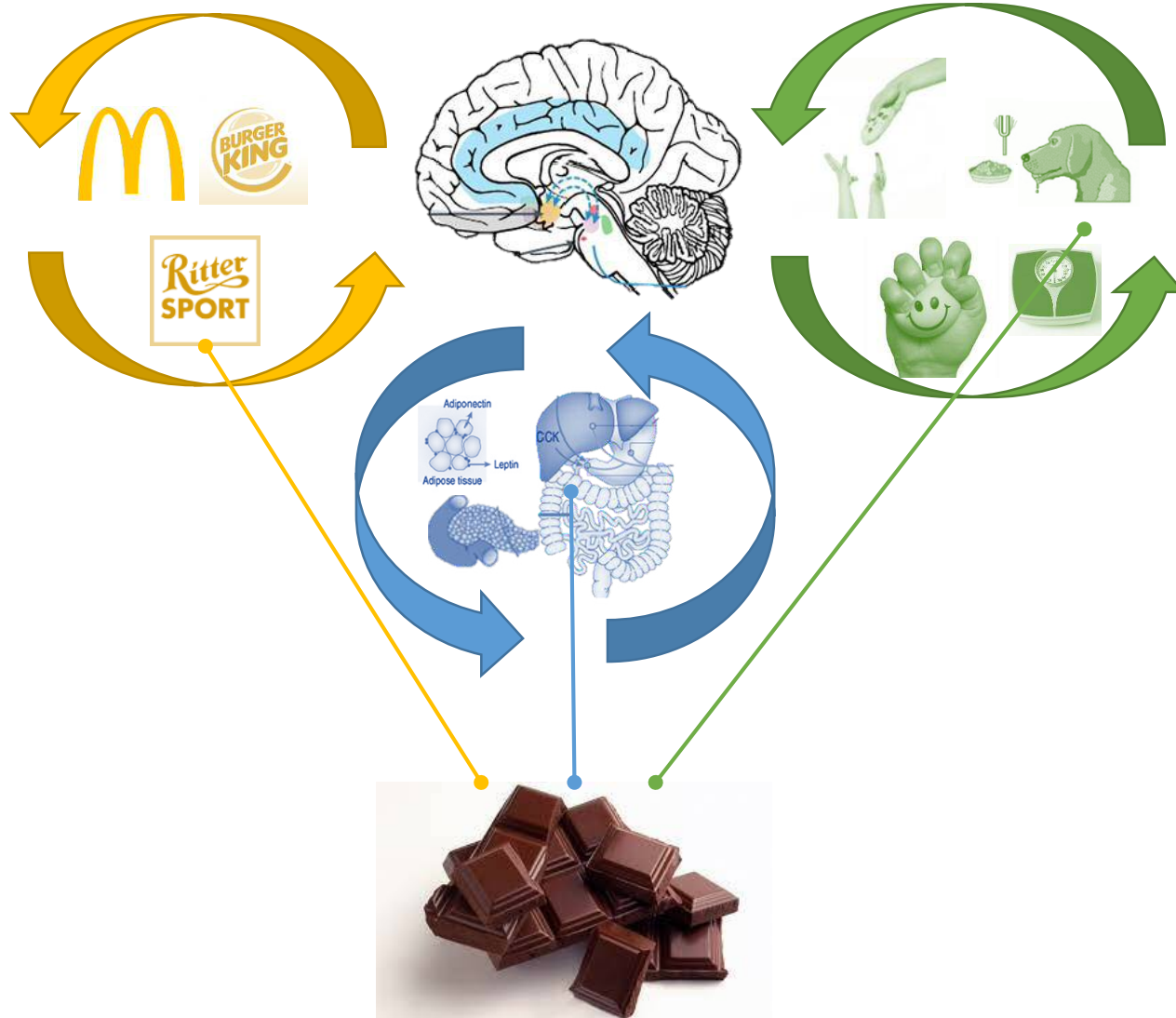
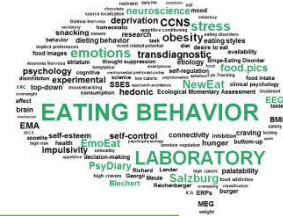


Implikationen

- Verfügbarkeit von hochkalorischen Nahrungsmitteln reduzieren (Stimuluskontrolle <> Überangebot)
- Verfügbarkeit von niederkalorischen Nahrungsmitteln erhöhen
- In Laborstudien Verfügbarkeit kontrollieren/erfassen, manipulieren



Chocolate craving, hedonic dieting

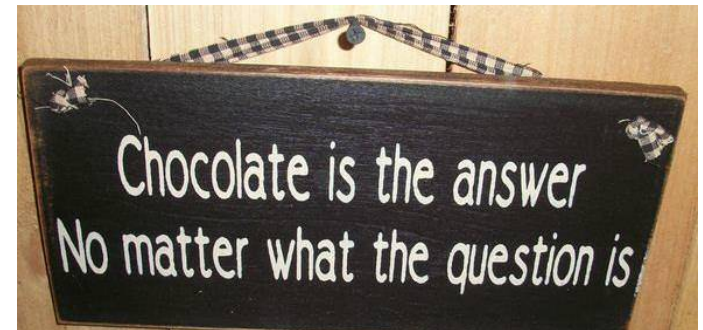


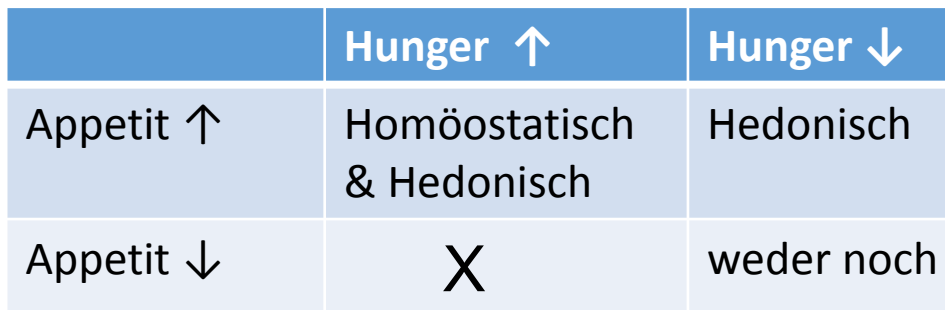


Die Rolle von Schokolade



- Häufigstes Craving
- Schokolade schwer durch andere Nahrungsmittel ersetzbar
- Wahrscheinlich nicht die Inhaltsstoffe sondern Geschmack und sensorische Eigenschaften (Schmelzen)
- Ideales ,hedonisches Nahrungsmittel‘





2-week
deprivation

Laboratory Session 1

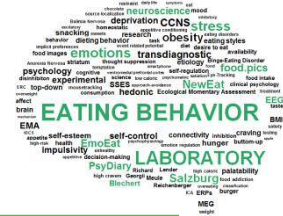
1-week
satiation

Laboratory Session 2





Effekte von hedonischem Fasten bei trait chocolate craving

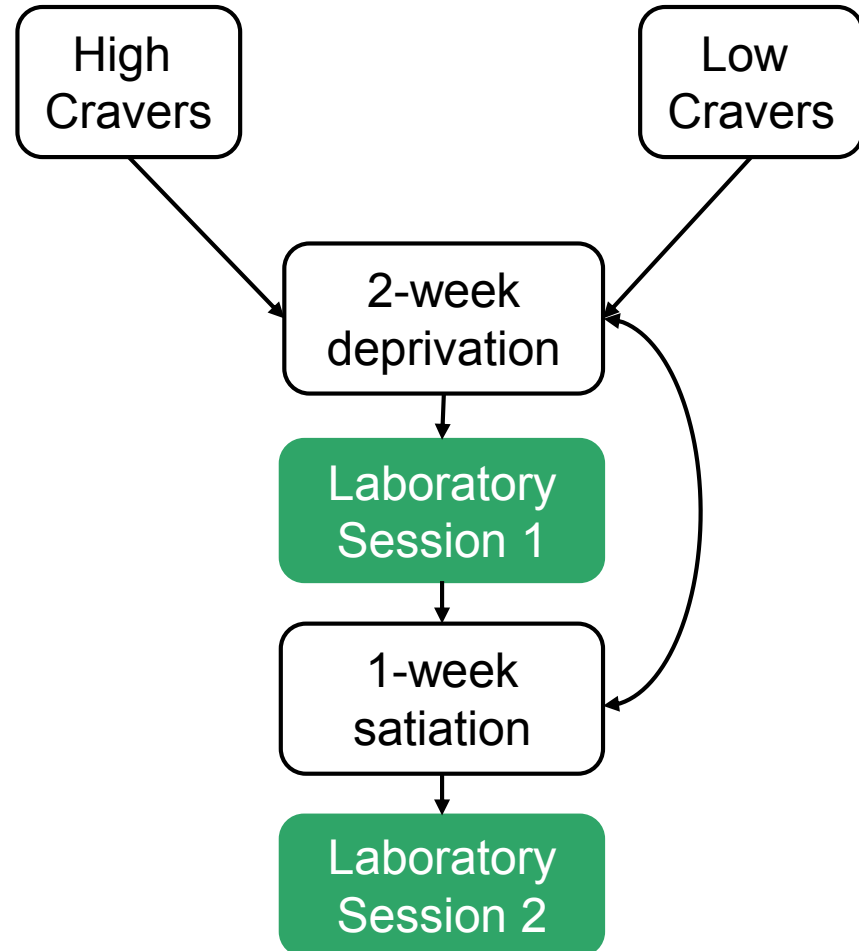


Food cravings Questionnaire -
Trait:

Wenn ich ein starkes
Verlangen nach Schokolade
spüre dann

- ...kann ich nicht mehr
aufhören
- ...verliere ich die Kontrolle
- ...denke ich nur an
Schokolade

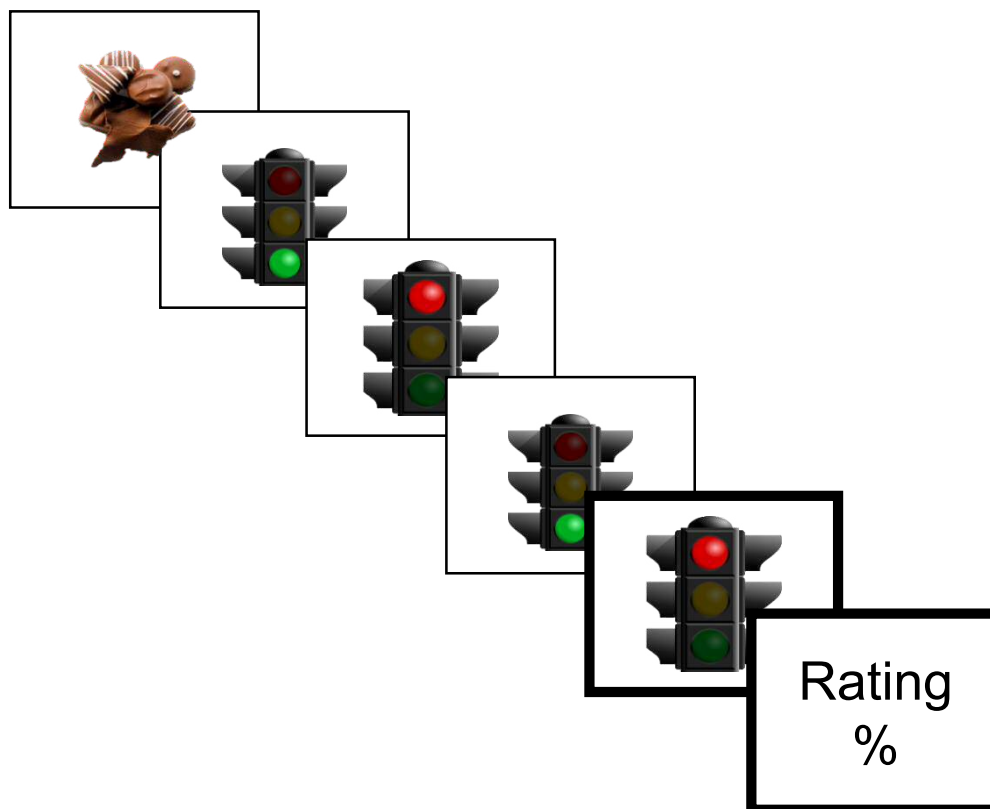
Procedure



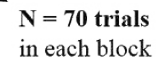
Thought suppression



Method



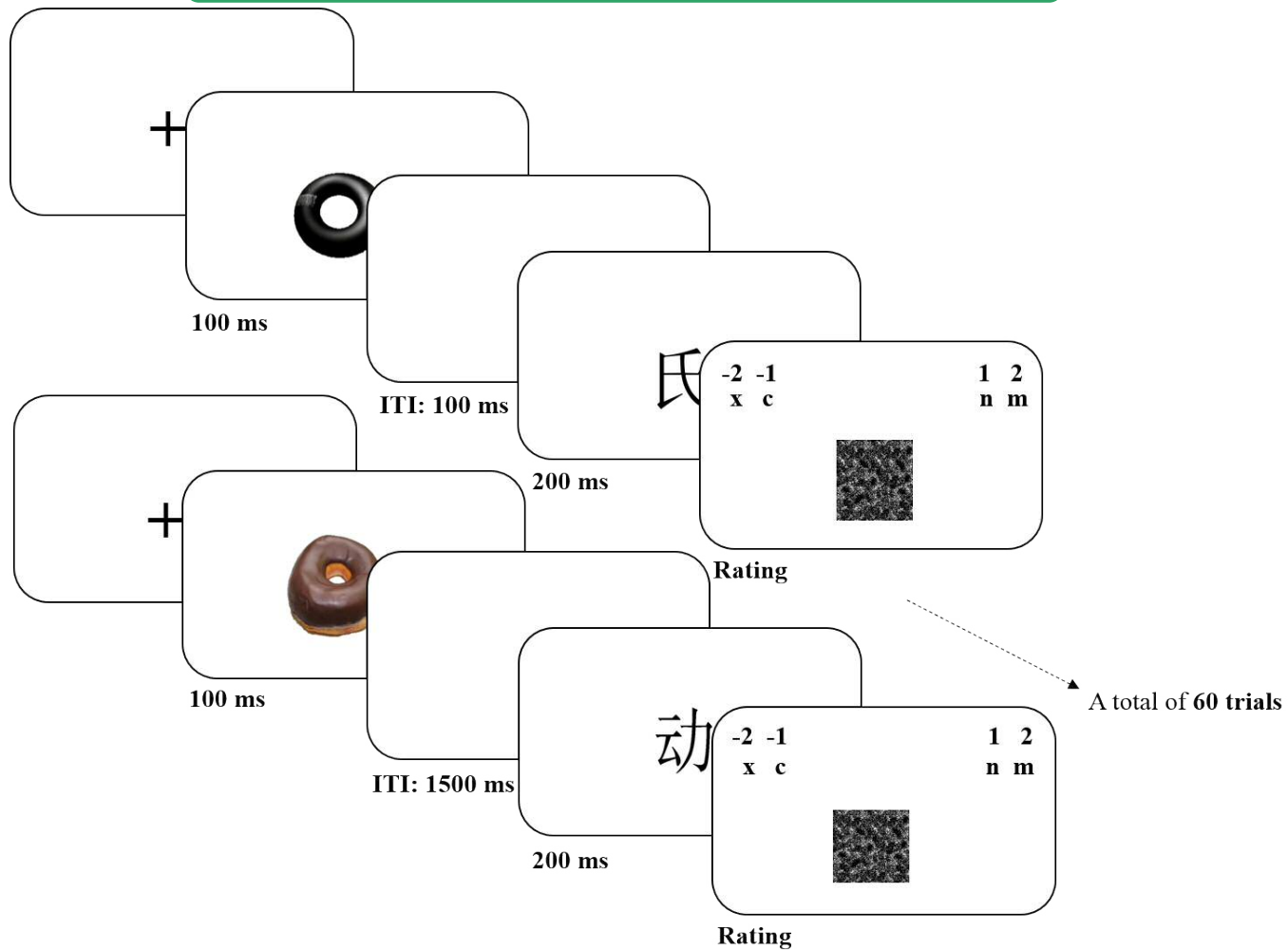
Miedl, Blechert, Meule, Richard, & Wilhelm, in prep.



Implicit preference

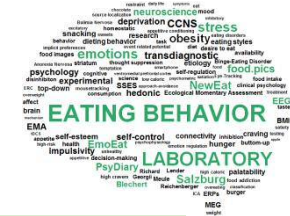


Affect misattribution procedure

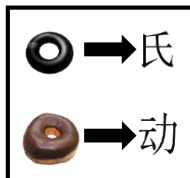
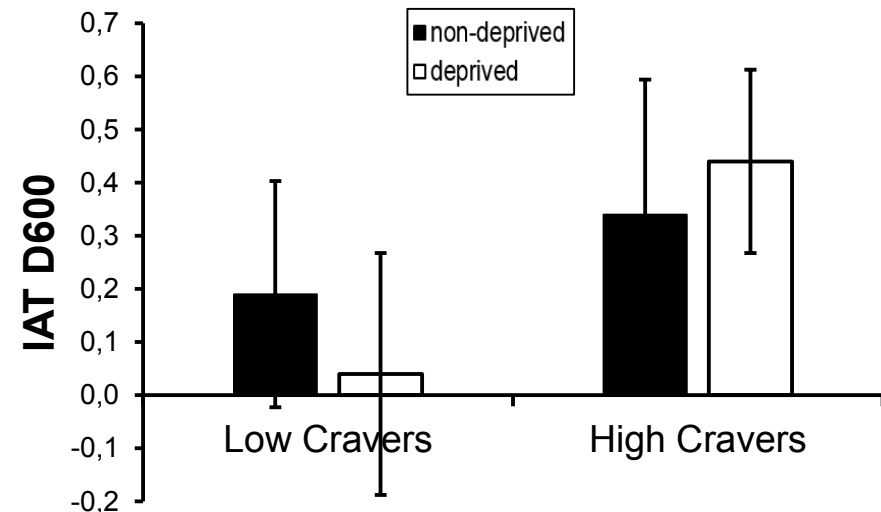
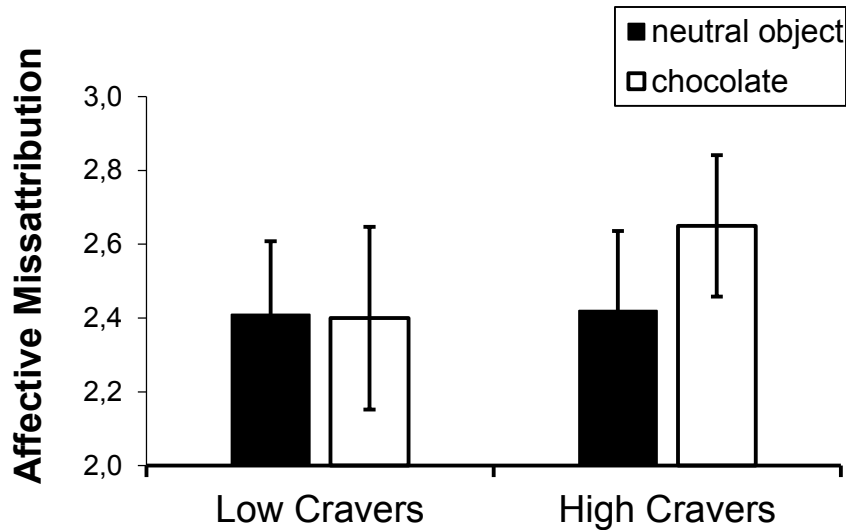
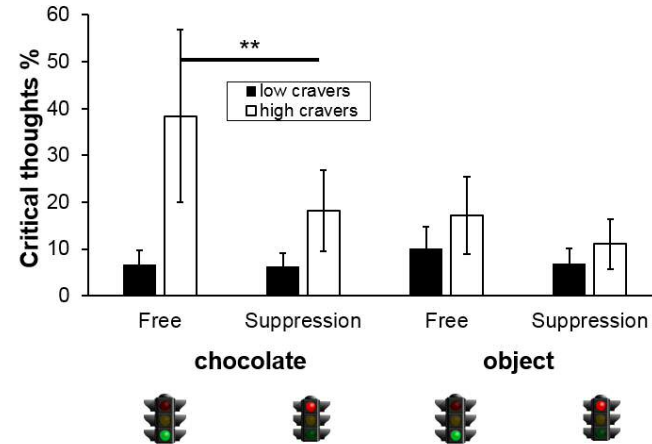
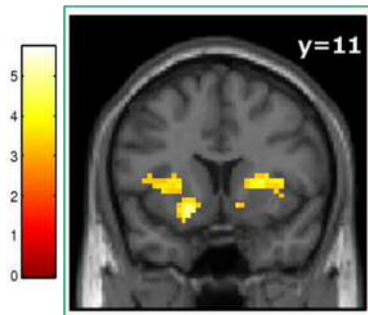


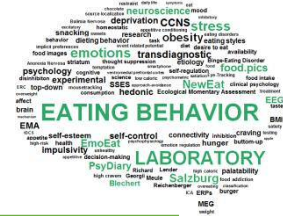



Chocoholics?



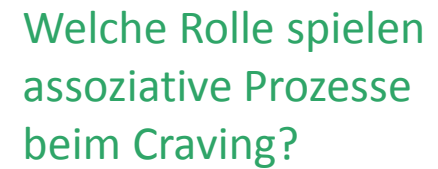
High cravers vs. low cravers
Chocolate > object

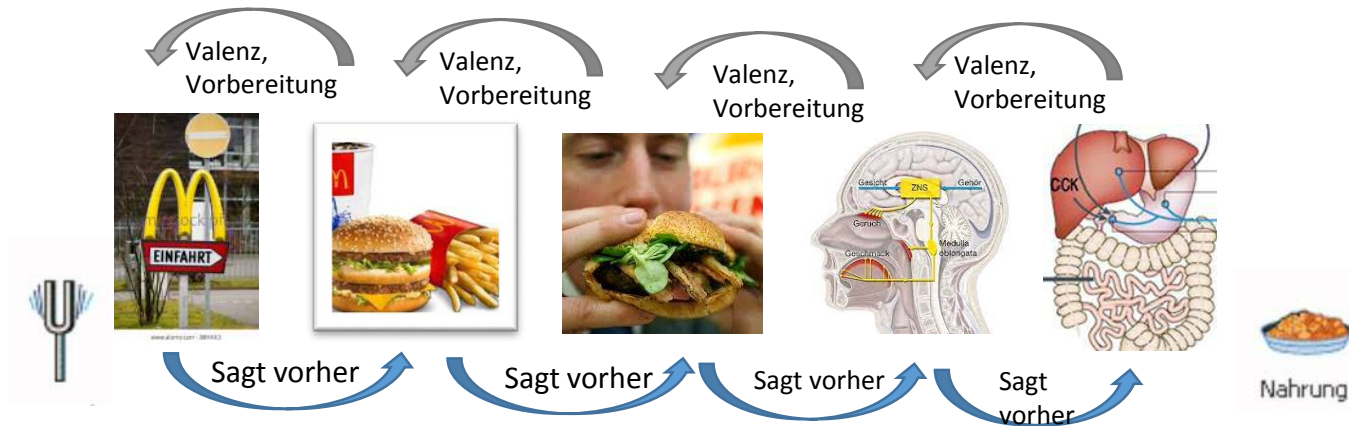
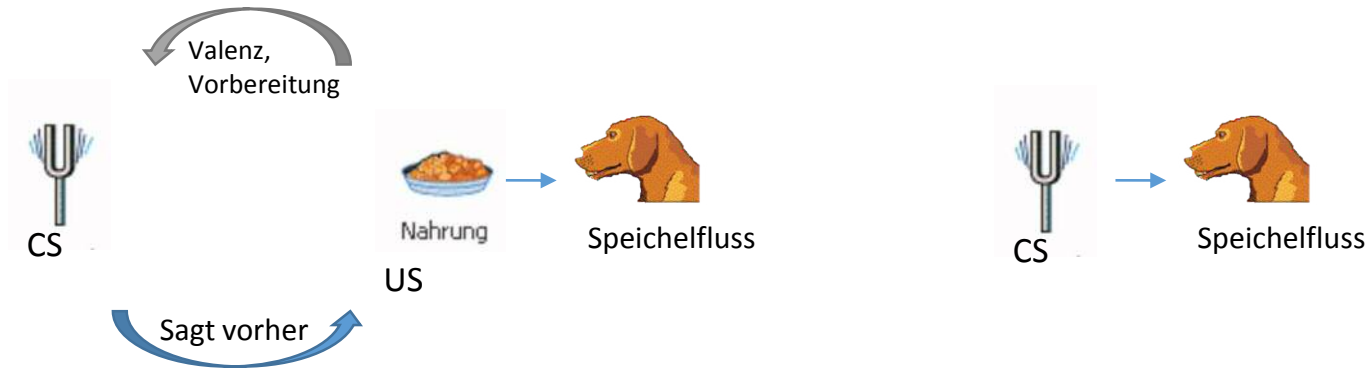
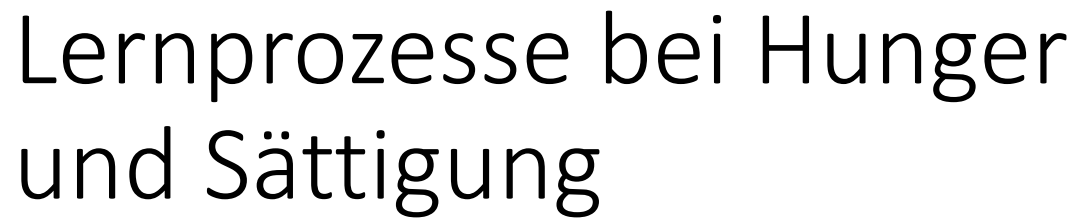




- 

A word cloud of psychology-related terms. The most prominent words are 'EATING BEHAVIOR' and 'LABORATORY'. Other visible words include 'neuroscience', 'deprivation', 'CNBS', 'stress', 'snacking', 'research', 'obesity', 'motions', 'translational', 'depression', 'fasting', 'food', 'weight', 'deaths', 'probability', 'American', 'BRIEFING', 'psychology', 'engaging', 'self-regulation', 'fasting', 'eating', 'pics', 'experimental', 'SES', 'NewEAT', 'ecology', 'top-down', 'neuroimaging', 'hedonic', 'Ecological', 'Motivation', 'Assessment', 'effect', 'brain', 'EMA', 'self-control', 'connectivity', 'neural', 'C/RF', 'EMG', 'affects', 'health', 'EmoEAT', 'negative', 'hunger', 'bottom-up', 'impulsivity', 'cognitive', 'decision', 'making', 'PsychID', 'Richard', 'Lander', 'high', 'costs', 'palatability', 'experimental', 'Salzburg', 'food', 'addiction', 'Bierch', 'c.p.s.', 'burger', 'MEG', 'single'.

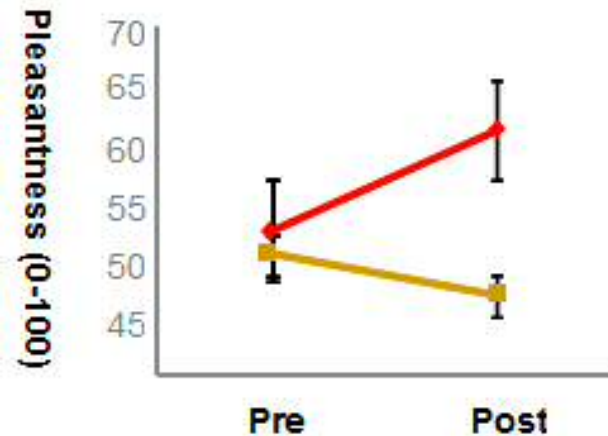
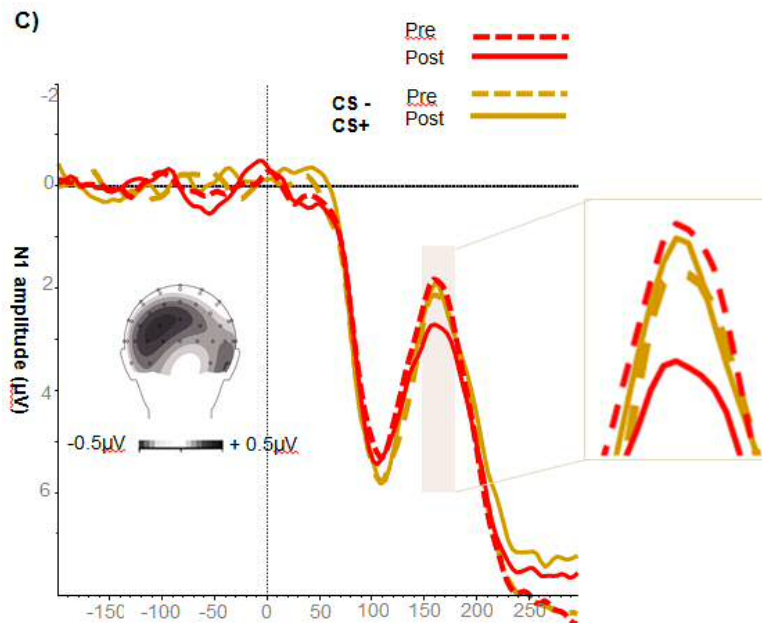
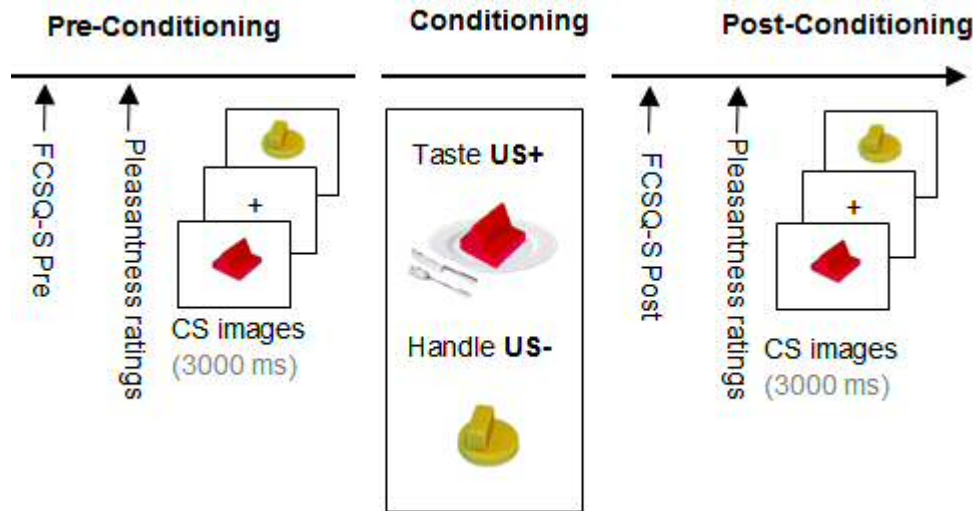




Verlangen, Speichel, Insulin



Naturalistische appetitive Konditionierung

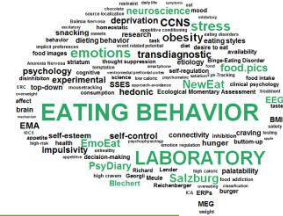


Blecher, et al., (2016). *Physiology and Behavior*

[illegible]



Gezügelt Essverhalten



„Jetzt hab ich beim Sektempfang über die Stränge geschlagen. Dann kann ich den Tag vollends vergessen und die Chips auch noch aufessen“

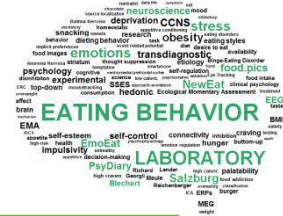
Dutch Eating Behavior Questionnaire: Subskala *Restrained Eating*

1. Ich versuche oft, zwischen den Mahlzeiten nicht zu essen, weil ich auf mein Gewicht achte.
2. Wenn ich in letzter Zeit zugenommen habe, esse ich weniger als sonst.
3. Ich denke an mein Gewicht bei der Entscheidung, was ich esse.
4. Ich versuche während der Mahlzeiten weniger zu essen, als ich gerne essen würde.
5.

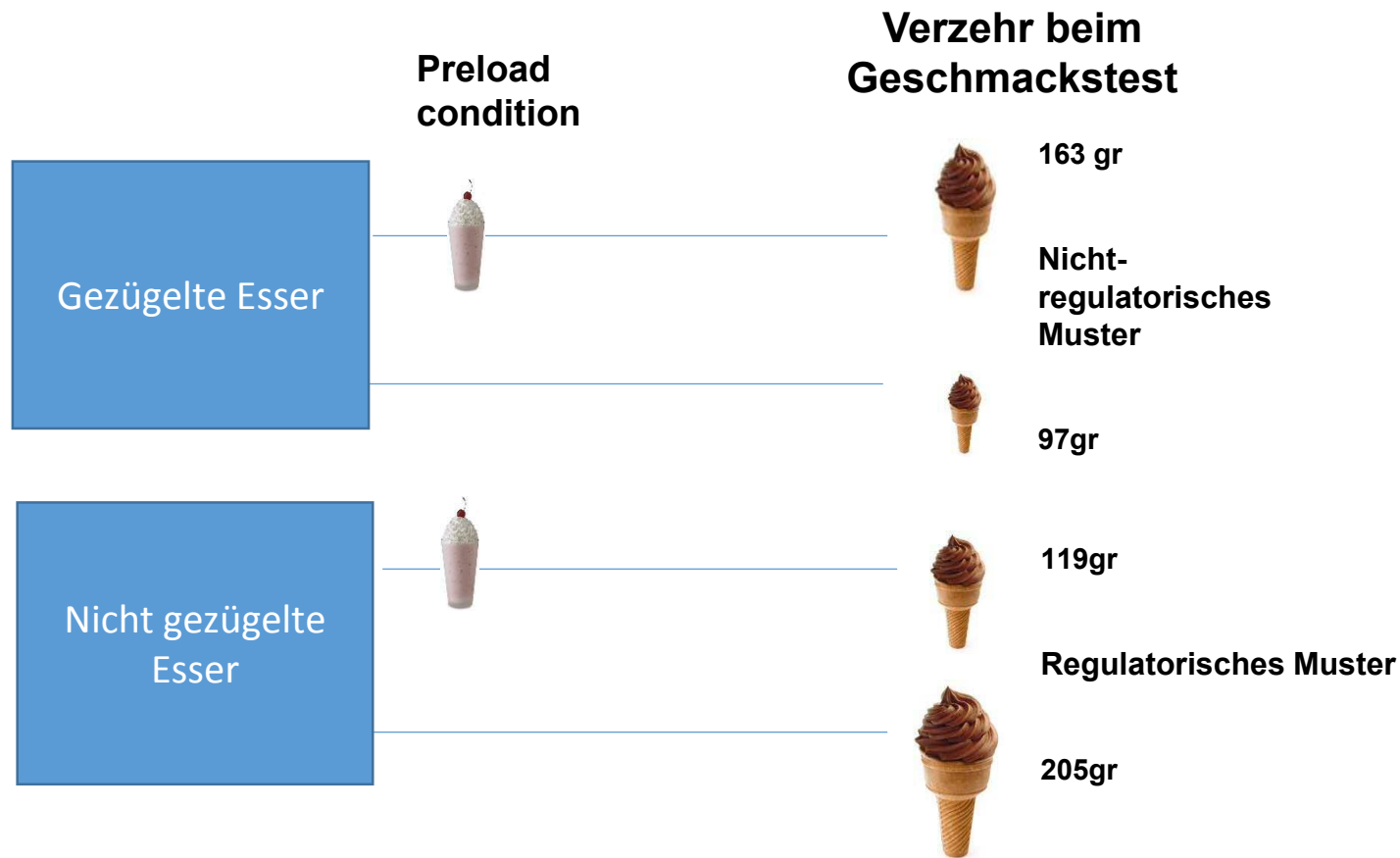
van Strien et al., 1986, *Int J Eat Disord*; Grunert, 1989, *Diagnostica*



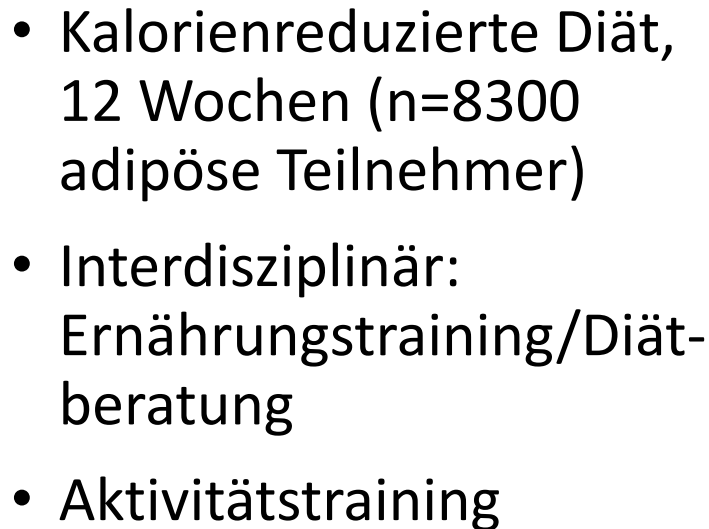
Gezügeltes Essen



Klassisches Experiment: Gezügelte vs. ungezügelte Esser



Herman, C. P., & Mack, D. (1975). Restrained and unrestrained eating. *Journal of Personality*, 43, 647-660.

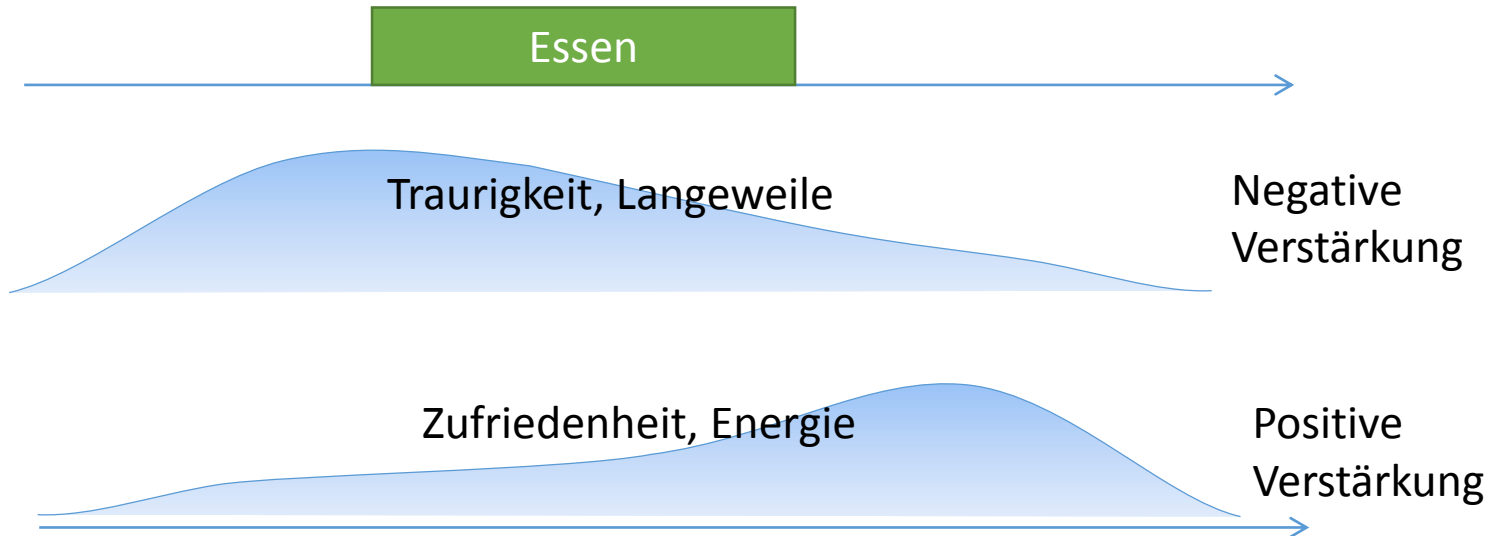




Emotionales Essen



„Wenn ich müde und gestresst bin hilft mir ein Stück Schokolade“

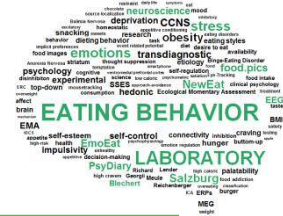


- Sehr relevant bei Binge eating (Essstörungen)
- Kann mit gezügeltem Essen interagieren (disinhibition of restraint)
- Verwandt mit Stress-Essen

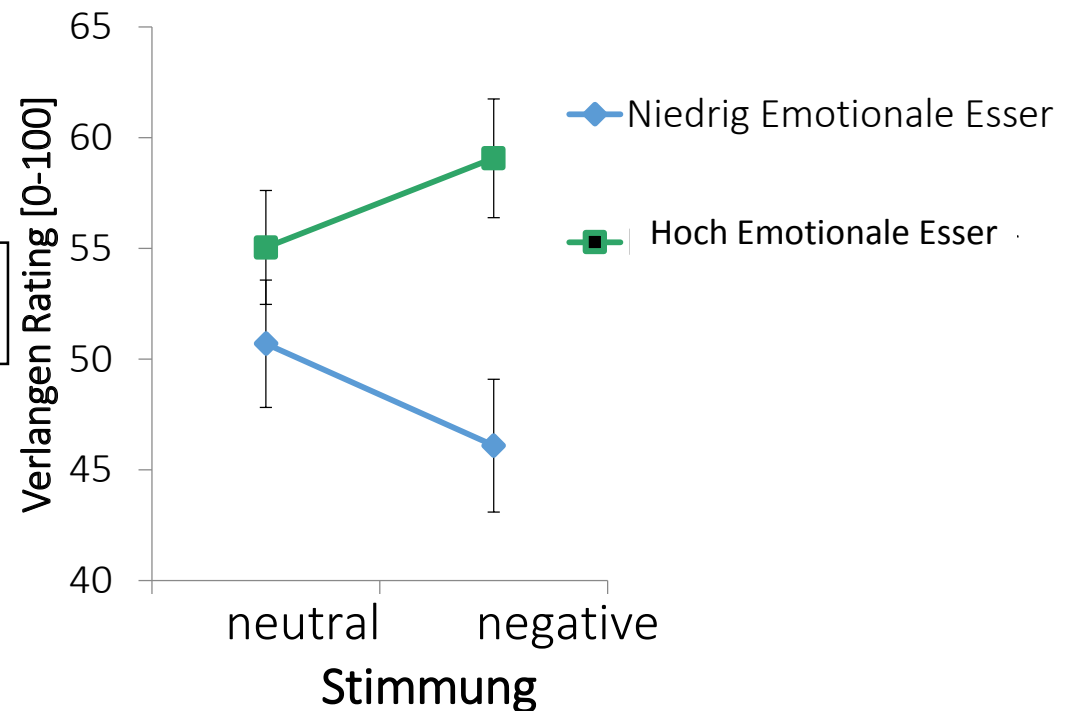
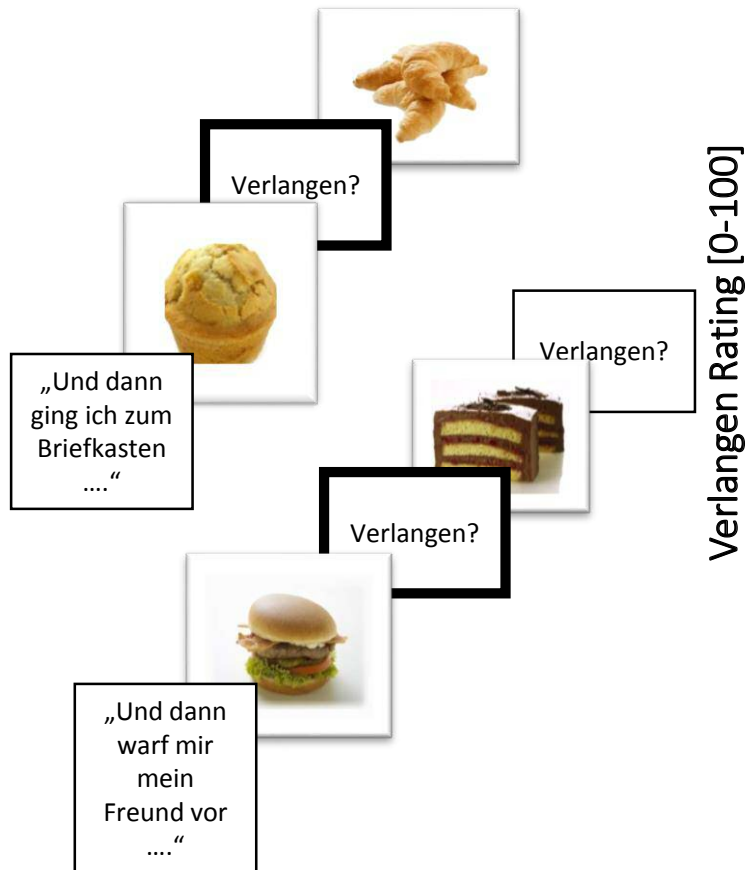
	niemals	selten
1. Ich würde am liebsten etwas essen, wenn die Dinge sich gegen mich entwickeln oder wenn sie falsch gelaufen sind.	1	2
4. Wenn ich irritiert bin, habe ich den Wunsch zu essen.	1	2
6. Ich habe Lust, etwas zu essen, wenn ich deprimiert oder entmutigt bin.	1	2



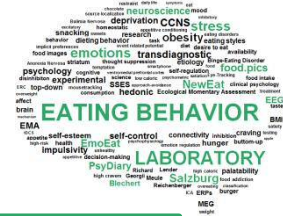
Laborstudie zu Emotionalem Essen



Ideosynkratische Emotionsinduktion: Stressvolle Episode



Ablauf & EMA Fragen



- 2 Testtage + 10 Studientage
- signal-contingent mit 5 Prompts/Tag:

1) „Haben Sie das Gefühl, alles im Griff zu haben?“
 2) „Haben Sie das Gefühl, mit **Wiederholungsfrage**“
 „**Positive Essensneugier**“
 und Problemen fertig zu gehen
 „**Wahrnehmungsbewusstheit**“
 zu können?“
 3) „Wie nervös oder gestresst fühlen Sie sich im Moment?“
 (Adaptiert aus **Laborebene Stress Scale**)

%Geschmack

%Hunger

Zeitdruck

Stress



Time-lagged
um eine Einheit

%Geschmack

%Hunger

Zeitdruck

Stress



%Geschmack

%Hunger

Zeitdruck

Stress



9⁰⁰



12⁰⁰



15⁰⁰



18⁰⁰



21⁰⁰



%Geschmack

%Hunger

Zeitdruck

Stress



%Geschmack

%Hunger

Zeitdruck

Stress

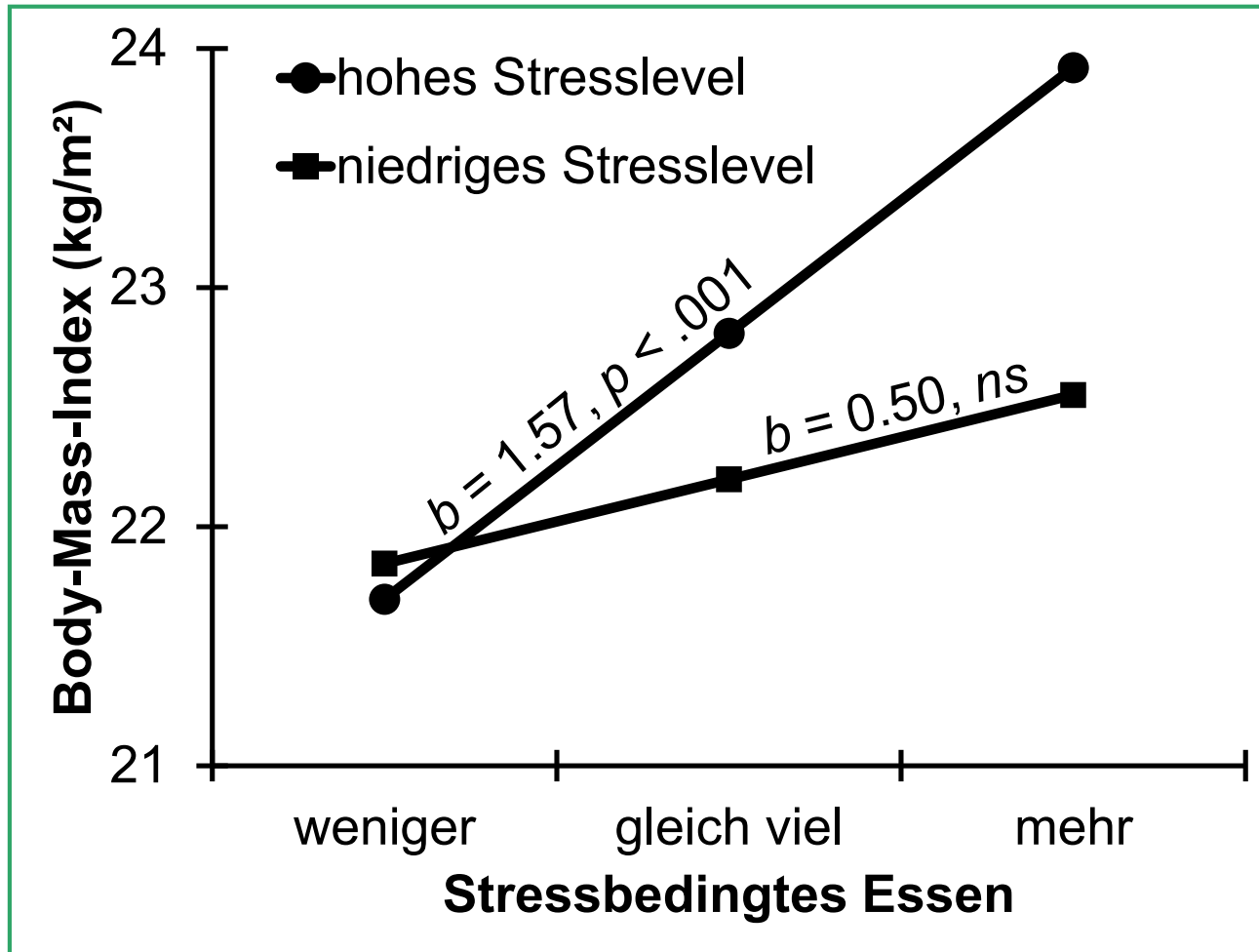


[illegible]

neuroscience deprivation obesity stress research snacking emotions biology psychology eating behavior self-control impulsivity laboratory high-calorie diet binge craving hunger satiety reward leader palatability sugar salt fat protein carbohydrate vitamin mineral fiber water calories kcal g mg ug ng pg fg ag mg ug ng pg fg ag

		esse ich viel weniger als sonst	esse ich weniger als sonst	esse ich genauso viel wie sonst	esse ich mehr als sonst	esse ich viel mehr als sonst
		1	2	3	4	5
1.	Wenn mich die Dinge, die ich erledigen muss zu erdrücken drohen, ...	0	0	0	0	0
2.	In sehr stressbelasteten Zeiten ...	0	0	0	0	0
3.	Wenn ich das Gefühl habe, dass mir die Dinge über den Kopf wachsen, ...	0	0	0	0	0
4.	An Tagen, an denen alles schiefzugehen scheint, ...	0	0	0	0	0
5.	Wenn ich mich auf eine anstrengende Aufgabe vorbereite, ...	0	0	0	0	0
6.	Wenn ich unter Druck stehe, ...	0	0	0	0	0
7.	Wenn ich mich nervös und gestresst fühle, ...	0	0	0	0	0
8.	Wenn ich das Gefühl habe, wichtige Dinge in meinem Leben nicht beeinflussen zu können, ...	0	0	0	0	0
9.	Wenn ich das Gefühl habe, nichts mehr wirklich im Griff zu haben, ...	0	0	0	0	0
10.	Wenn ich das Gefühl habe, dass sich die Probleme so aufgestaut haben, dass ich sie nicht mehr bewältigen kann, ...	0	0	0	0	0

Stressbezogenes Essen



Meule, Reichenberger, & Blechert, in Vorbereitung

Yale Food Addiction Scale

IN DEN LETZEN 12 MONATEN:		Nie	Seltener als 1× pro Monat	1× pro Monat	2-3× pro Monat	1× pro Woche	2-3× pro Woche	4-6× pro Woche	Jeden Tag
1.	Wenn ich anfang bestimmte Nahrungsmittel zu essen, aß ich viel mehr als geplant.								
2.	Ich aß bestimmte Nahrungsmittel weiter, obwohl ich nicht mehr hungrig war.								
3.	Ich aß bis zu einem Punkt, an dem ich mich körperlich schlecht fühlte.								
4.	Ich machte mir viele Gedanken darüber, den Konsum bestimmter Nahrungsmittel einzuschränken, aber ich aß sie trotzdem.								
5.	Ich verbrachte viel Zeit, in der ich mich träge oder müde fühlte, weil ich mich überessen hatte.								
6.	Ich verbrachte viel Zeit, in der ich bestimmte Nahrungsmittel über den ganzen Tag hinweg aß.								
7.	Wenn bestimmte Nahrungsmittel nicht vorhanden waren, scheute ich keine Mühen diese zu bekommen. Zum Beispiel ging ich in den Supermarkt um bestimmte Nahrungsmittel zu kaufen, obwohl ich andere Lebensmittel zuhause hatte.								
8.	Ich aß bestimmte Nahrungsmittel so häufig oder in solch großen Mengen, dass ich aufhörte andere wichtige Dinge zu tun. Diese Dinge konnten beispielsweise sein zu arbeiten oder Zeit mit Familie oder Freunden zu verbringen.								
9.	Ich hatte Probleme mit meiner Familie oder Freunden aufgrund der Häufigkeit meines Überessens.								
10.	Ich mied die Arbeit, Schule oder soziale Aktivitäten, weil ich befürchtete mich dort zu überessen.								

Größere Menge als beabsichtigt

Erfolglose Versuche einzuschränken

Hoher Zeitaufwand

Einschränkung von Aktivitäten

Soziale Probleme

Einschränkung von Aktivitäten

Meule & Gearhardt, 2014, *Curr Addict Rep*; Gearhardt et al., in press, *Psychol Addict Behav*; Meule et al, in Vorbereitung

Bulimia

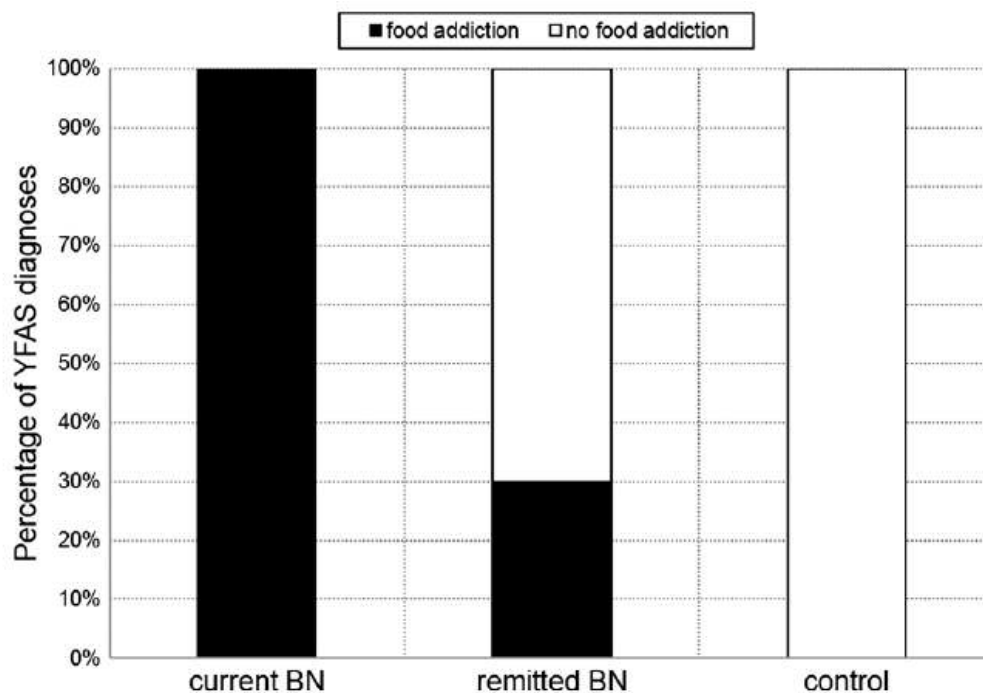
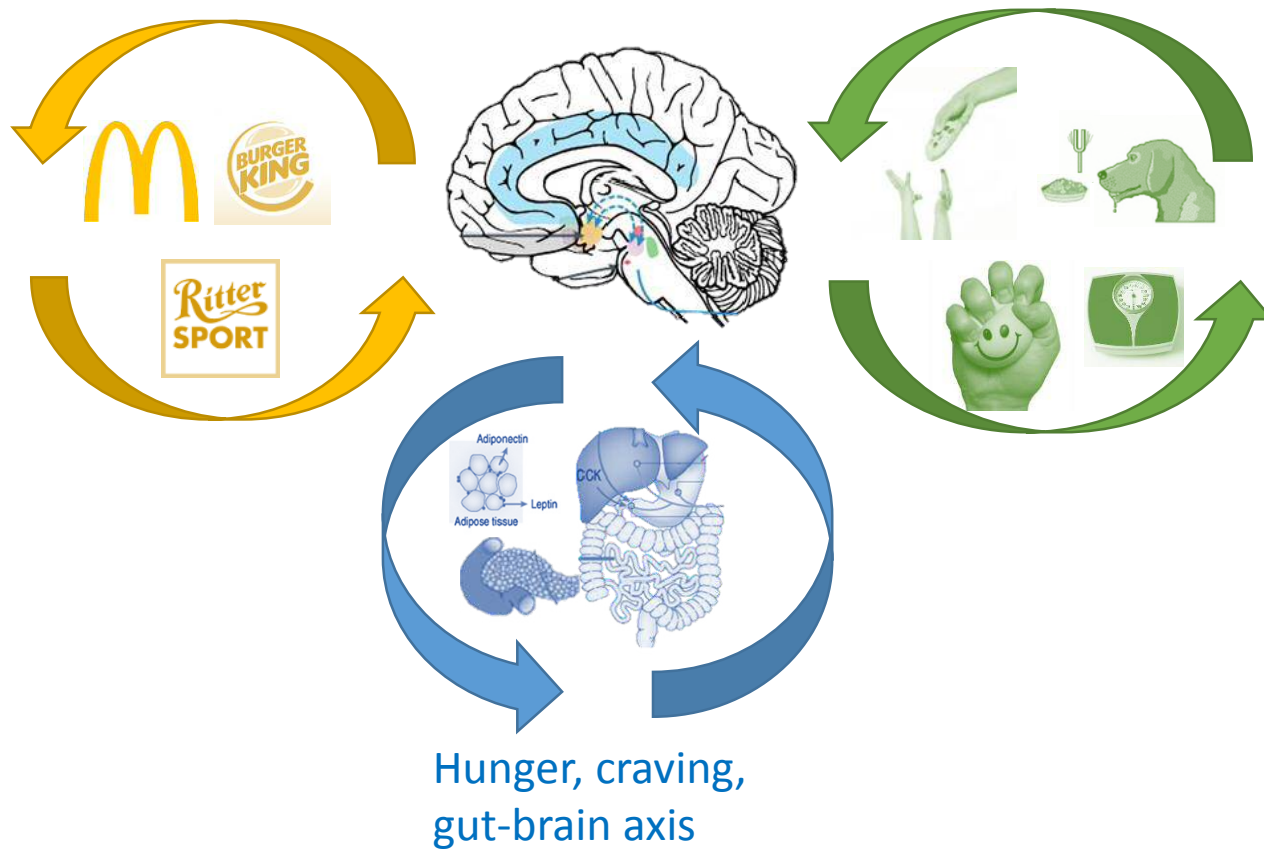
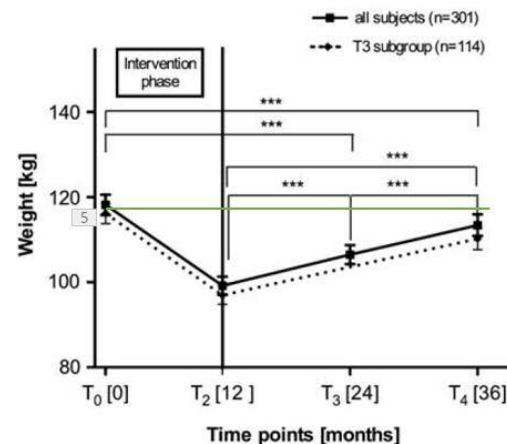
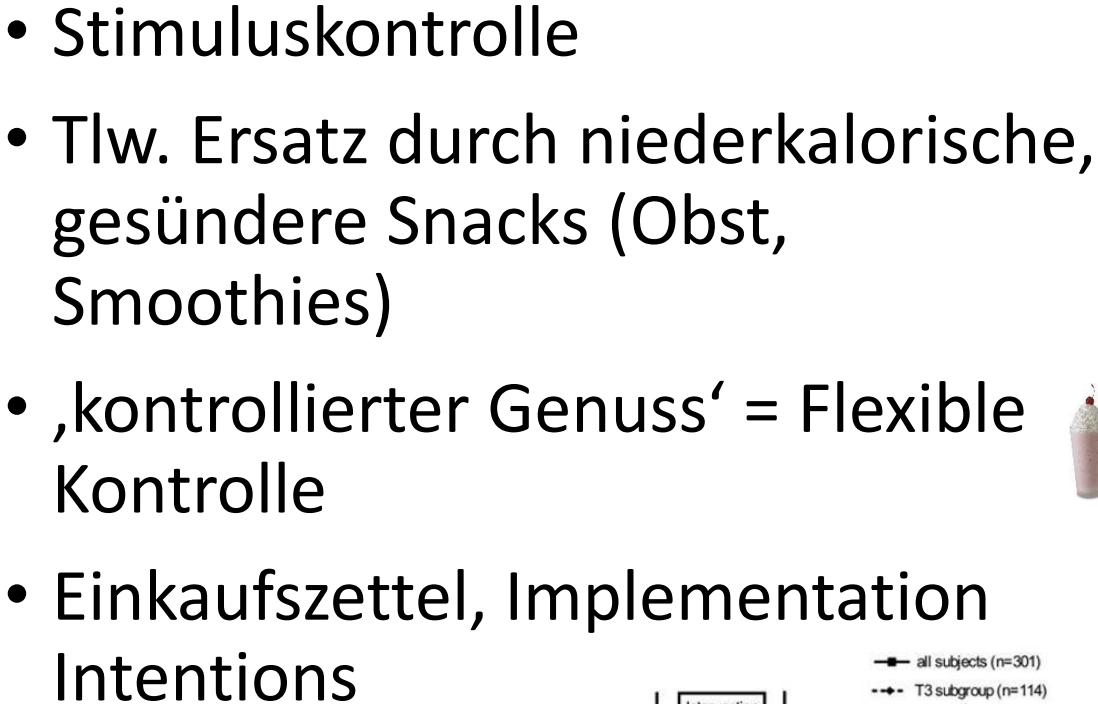


Figure 1. Percentage of diagnoses according to the Yale Food Addiction Scale (YFAS) in individuals with a current diagnosis of bulimia nervosa (BN) and remitted BN and in the control group

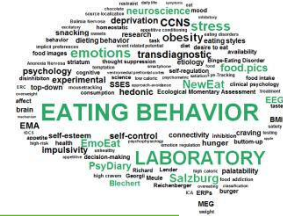
Meule et al., 2014, *Eur Eat Disord Rev*

Interventionen

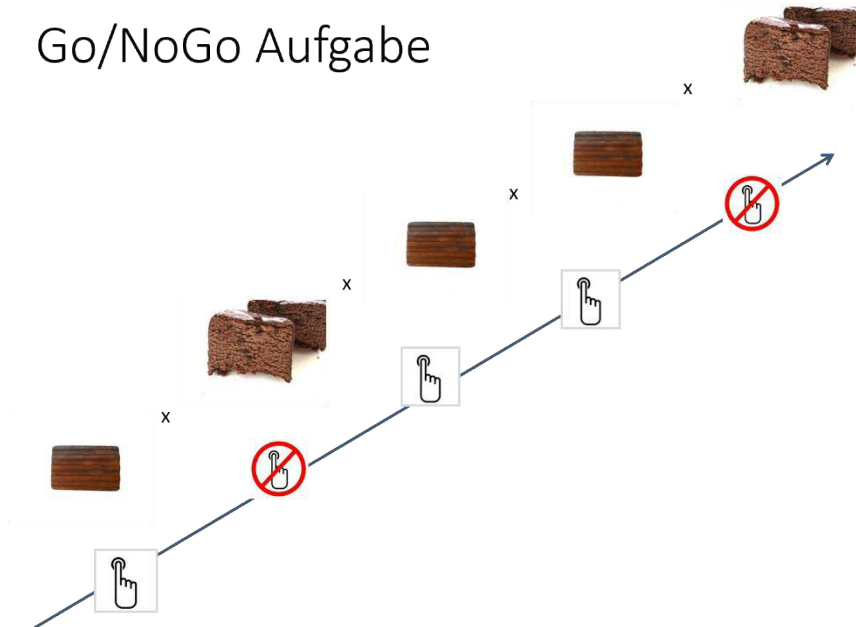




Experimentelle Cravinginterventionen



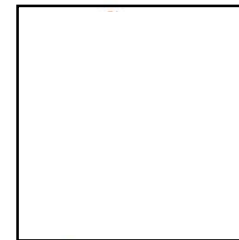
Go/NoGo Aufgabe



Avoidance



Zoom OUT



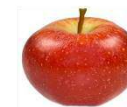
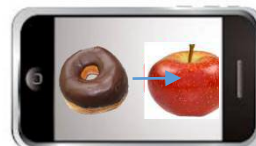
Approach



Zoom IN



Attentional bias modification training



Danke für Ihre Aufmerksamkeit



**Univ.-Prof. Dr.
Jens Blechert**



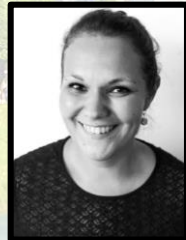
**Dr. Adrian
Meule**



**Anna
Richard**



**Nicole
Wiggert**



**Julia
Reichenberger**



**Claudio
Georgii**



**Johannes
Hofmann**



**Anja
Lender**