



UniversitätsKlinikum Heidelberg

Psychobiologische Aspekte von Partnerschaft und Paarinteraktion

Itzehoe, 28.06.2017

Prof. Dr. Beate Ditzen
Institut für Medizinische Psychologie



Partnerschaft und Ehe

Development • Department of Economic and Social Affairs



United Nations • Department of Economic and Social Affairs
Population Division



Monitoring
Global population
Trends

HOME

COMMISSION

THEMES

DOCUMENTS

EVENTS

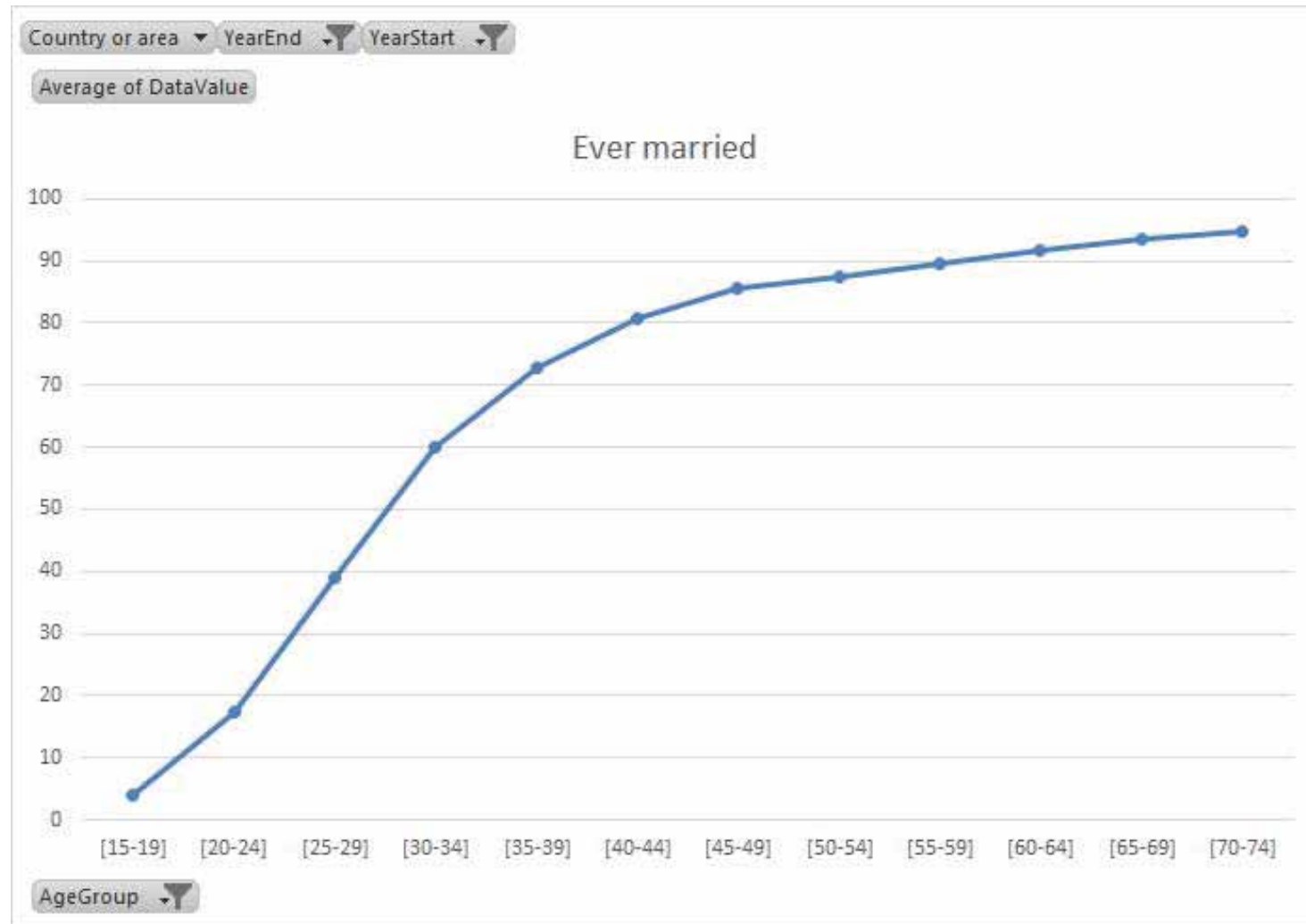
PUBLICATIONS

ABOUT US

Themes	World Marriage Data 2015
Adolescents and Youth	
Ageing	
Environment	
Family Planning	
Fertility	
HIV/AIDS	
International Migration	
► Marriage and Unions	World Marriage Data 2015 provides a comparable and up-to-date set of data on the marital status of the population by age and sex for 231 countries or areas of the world. The database contains data on four key indicators: marital status of men and women, currently married men and women, ever married men and women and singulate mean age at marriage (SMAM). For each of these indicators and to the extent that data are available as of November 2015, data are presented from around 1970 to the most recent data available. Major sources of data on marital status presented in World Marriage Data 2015 are censuses, sample surveys and national estimates based on population register data or estimation methods using census data. Time series data are available and viewable online in organized formats for users to query interactively, download (in Excel format), and visualize graphics of marital status indicators by age group, sex and time. Information on the definition of each indicator, data sources and data limitations is provided in the metadata file.
Mortality	
MDGs	
Population Policies	



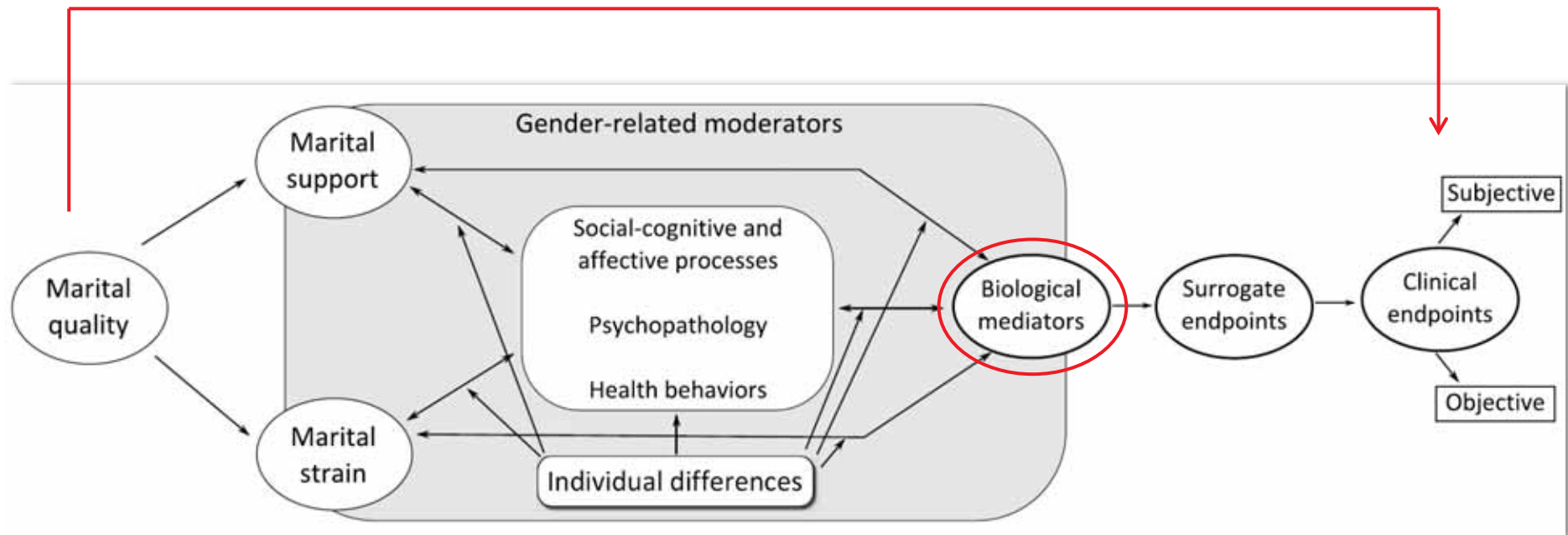
Partnerschaft und Ehe



231 Länder (ca. 7 Milliarden Personen)



Partnerschaftsqualität, Krankheit und Mortalität



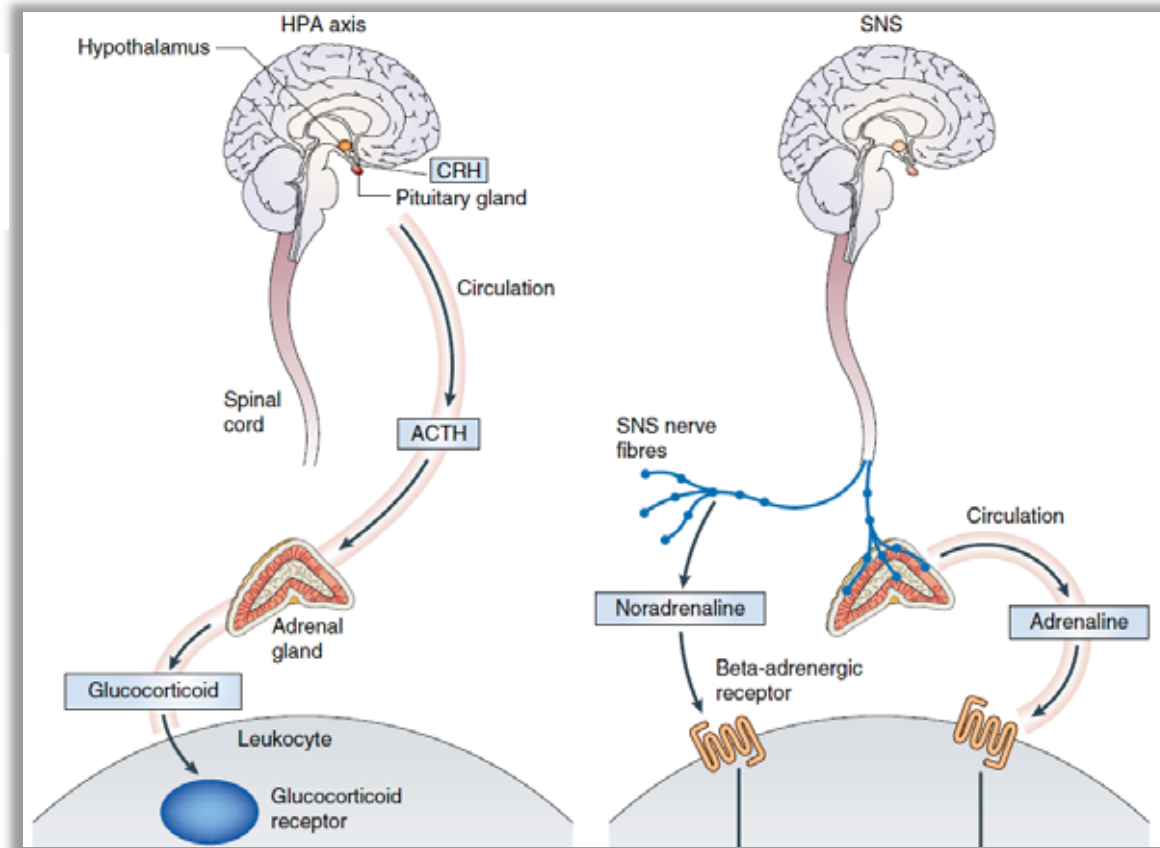


Psychobiologische Stresssysteme

Hypothalamus:
Corticotrophin
Releasing
Hormon

Hypophyse:
Adrenocortico-
tropes Hormon

**Neben-
nierenrinde:**
Cortisol



ZNS:
Noradrenalin

**Neben-
nierenmark:**
Adrenalin
Noradrenalin

Blutdruck

Herzrate

Herzraten-
variabilität

Alpha Amylase



Paarinteraktion und psychobiologische Stressreaktion

Trier Social Stress Test (TSST)

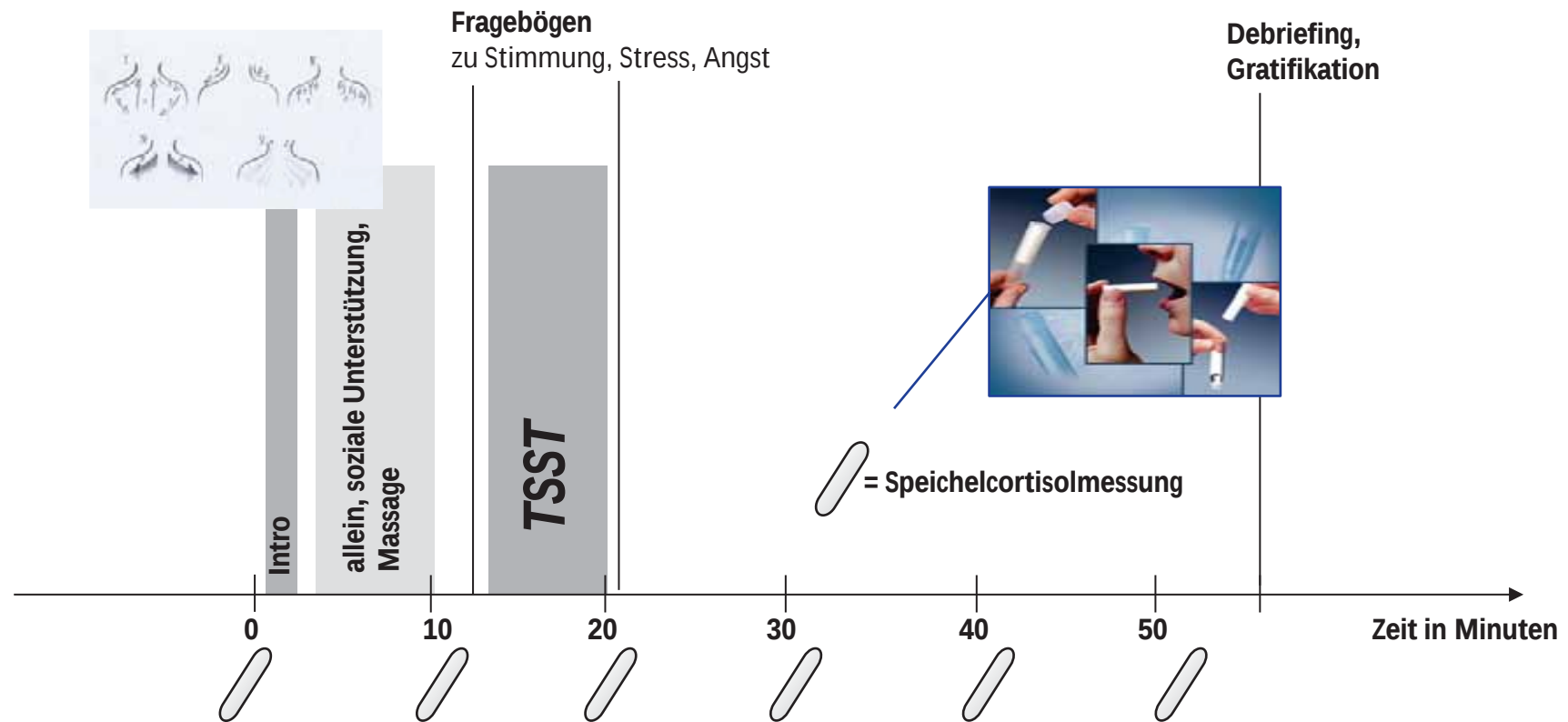
Vorstellungsgespräch

Kopfrechenaufgabe





Soziale Unterstützung und hormonelle Stressantwort bei Frauen



N = 67 ♀

Einschluss

Ausschluss

Kontrolliert für

Alter: 21-45 Jahre

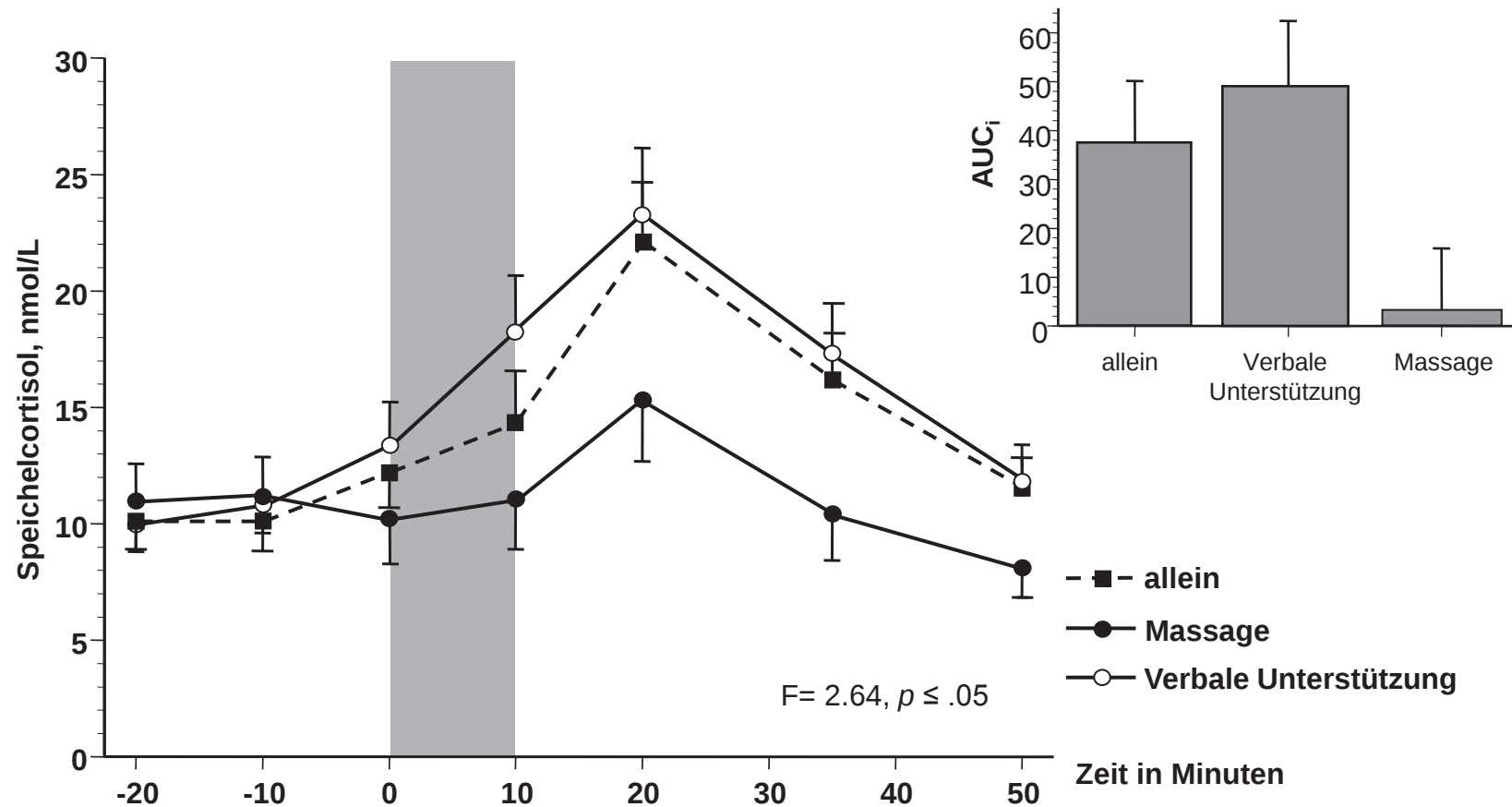
Partnerschaftsdauer > 1J.;

Rauchen, HC, Drogen, med. o. psych. Erkrankungen;

Zyklusphase, Sport, Essen, Koffein und Tageszeit



Soziale Unterstützung und hormonelle Stressantwort bei Frauen





Psychobiologische Stressmessung im Alltag

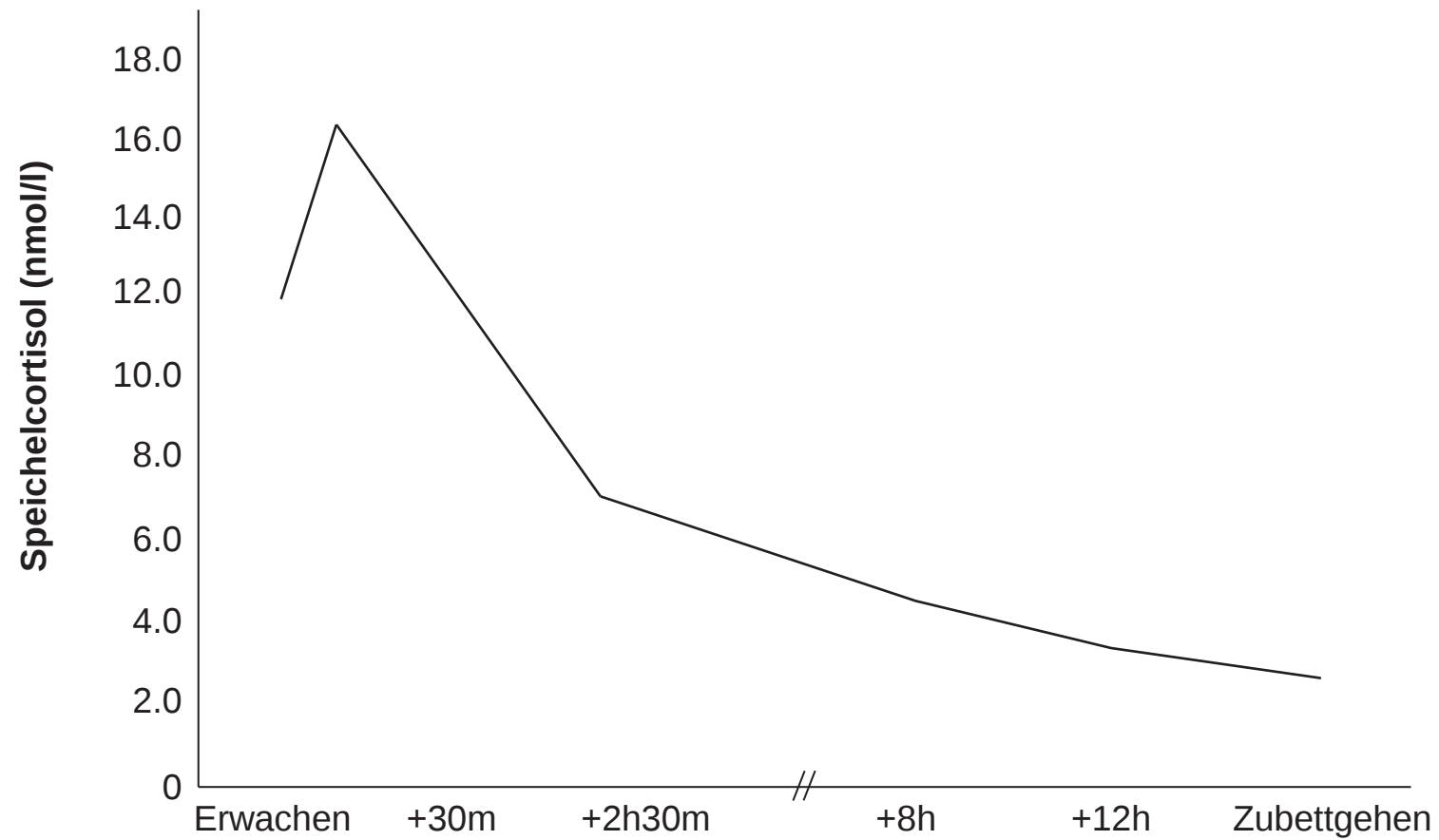
Ecological Momentary Assessment (EMA)



→
1 Woche

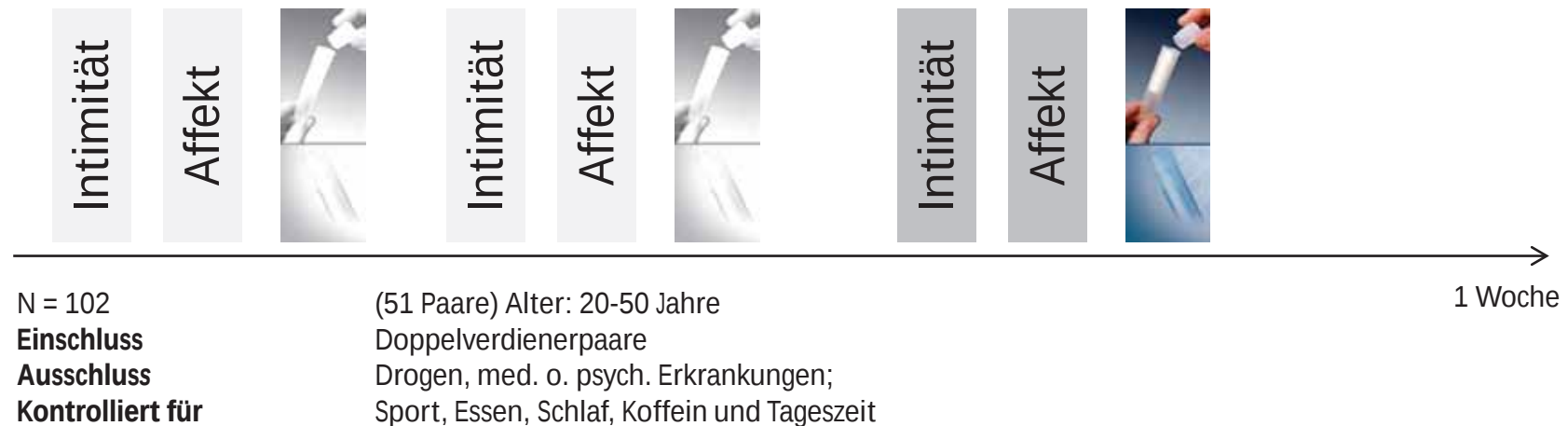


Cortisol Verlauf über den Tag hinweg



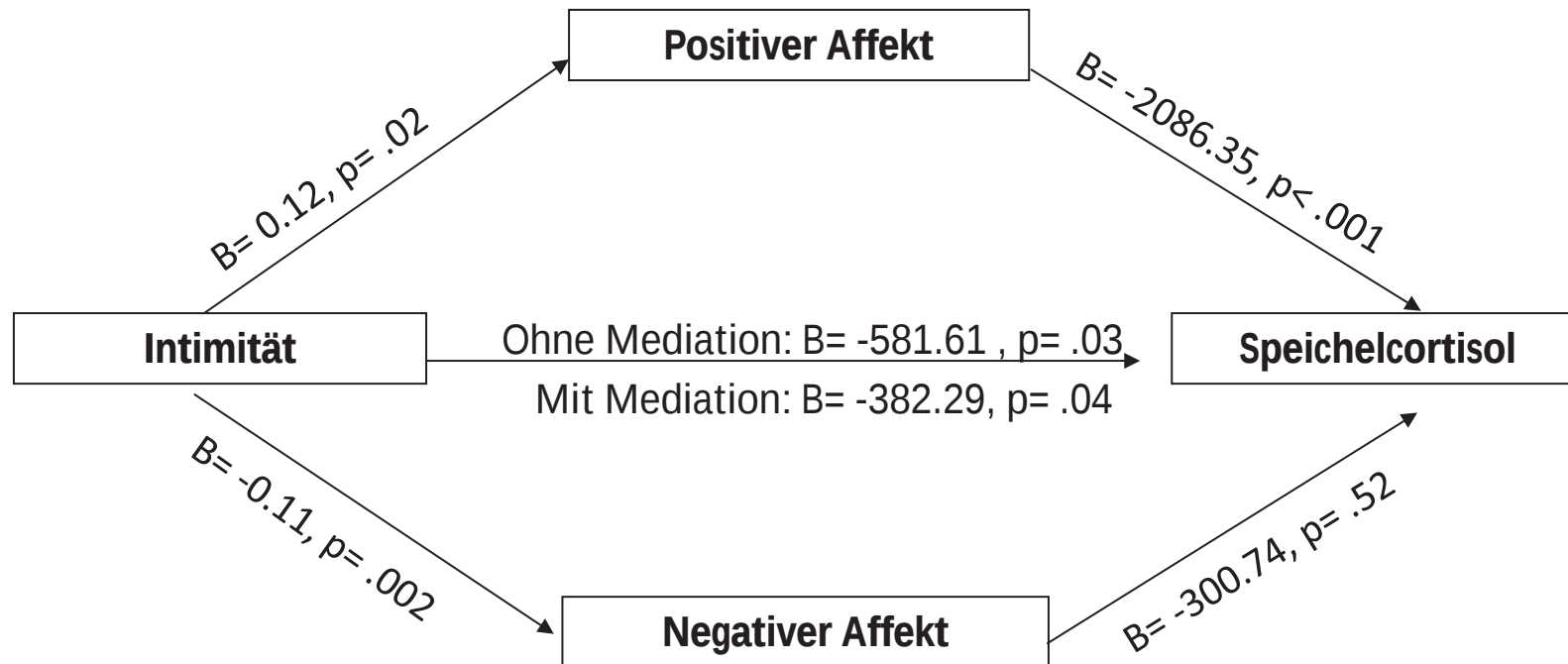


Berührung und Cortisol im Alltag





Berührung und Cortisol im Alltag





Berührung und Cortisol im Alltag

Spontan gezeigtes intimes Verhalten (Umarmen, Küssen, Händehalten)

♀: ↓ Cortisolanstieg ($B = -0.016$, $SE = 0.006$, $p = .008$)

♂, ♀: ↓ Cortisol-Recovery nach Stress
(♀ $B = -0.002$, $SE = 0.001$, $p = .016$; ♂ $B = -0.002$, $SE = 0.001$, $p = .023$).

N = 396

Einschluss

Ausschluss

Kontrolliert für

(198 Paare) Alter: 21-50 Jahre

Partnerschaftsdauer > 1J.;

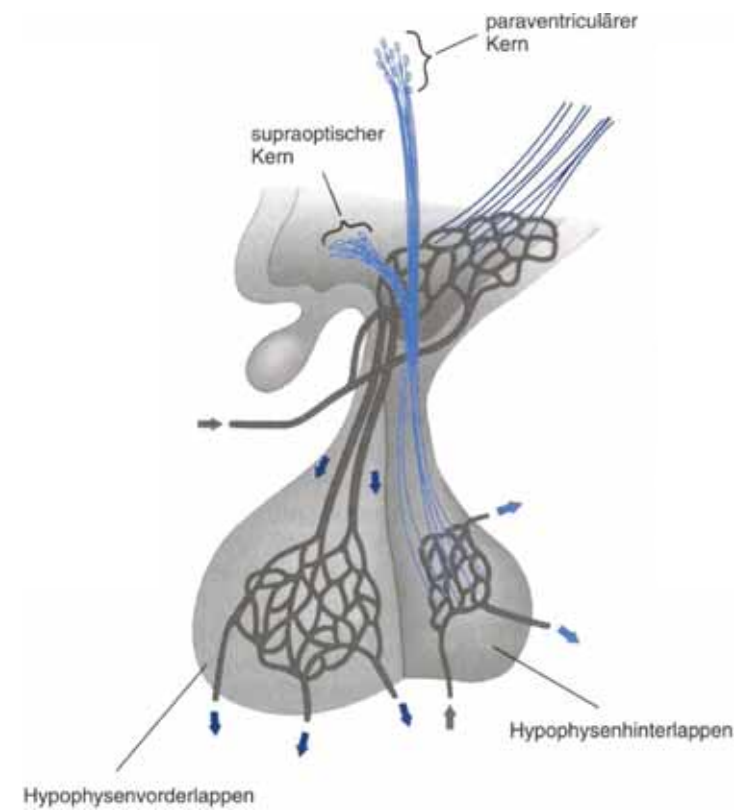
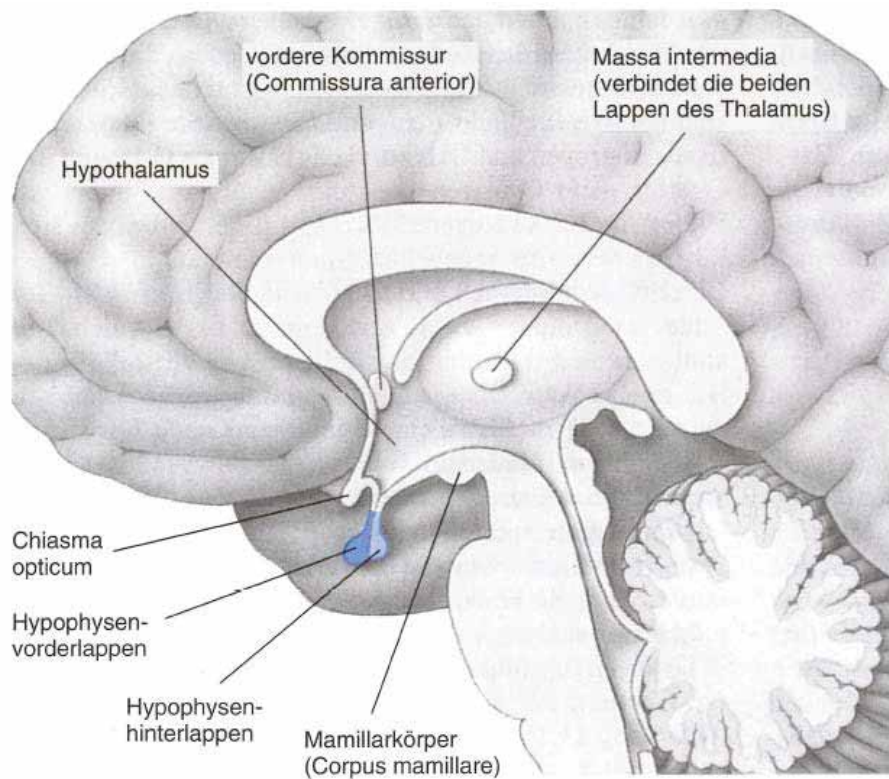
Drogen, med. o. psych. Erkrankungen;

Sport, Essen, Koffein und Tageszeit, Zyklus & HC



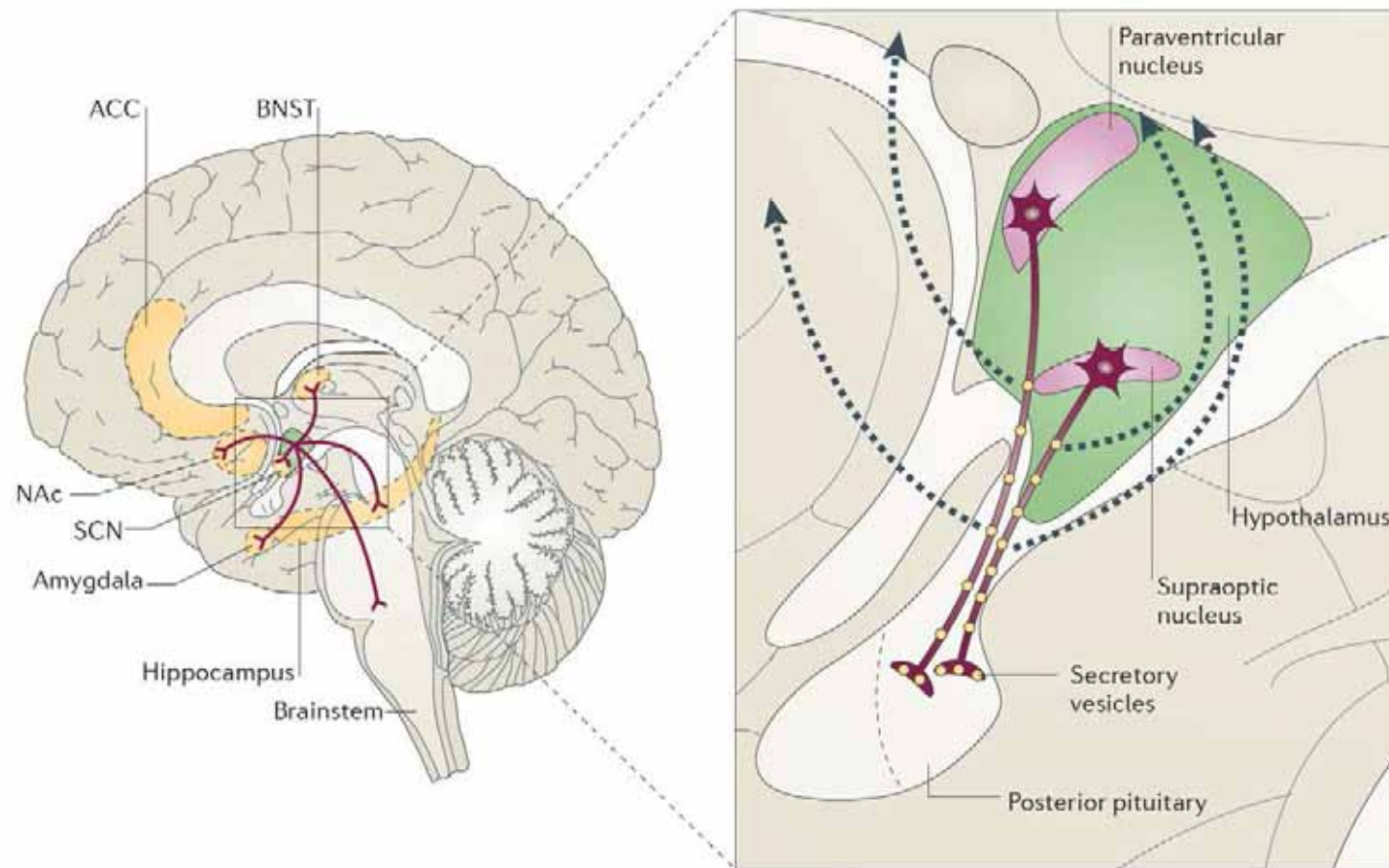


Neurobiologische Vermittler





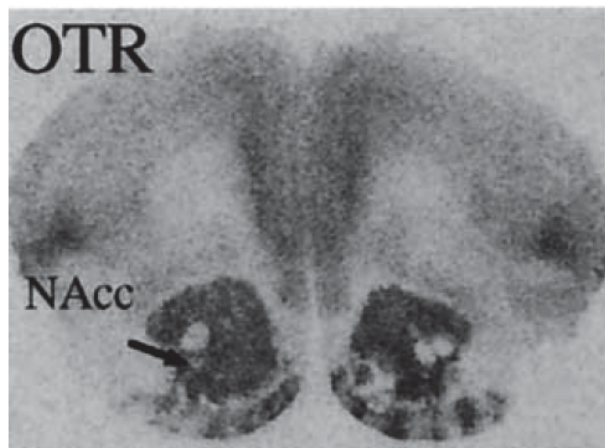
Oxytocin



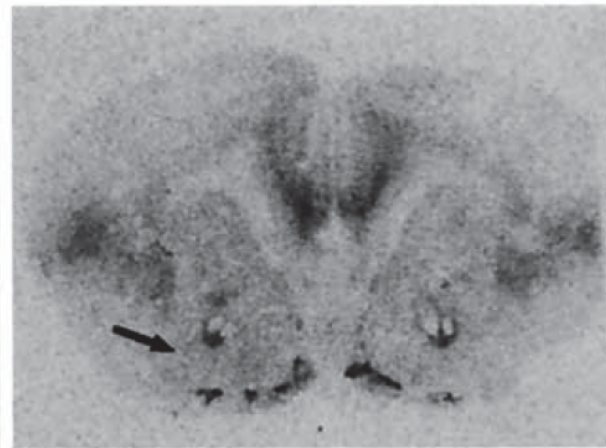


Oxytocin und Paarbindung

Prairie Vole



Montane Vole



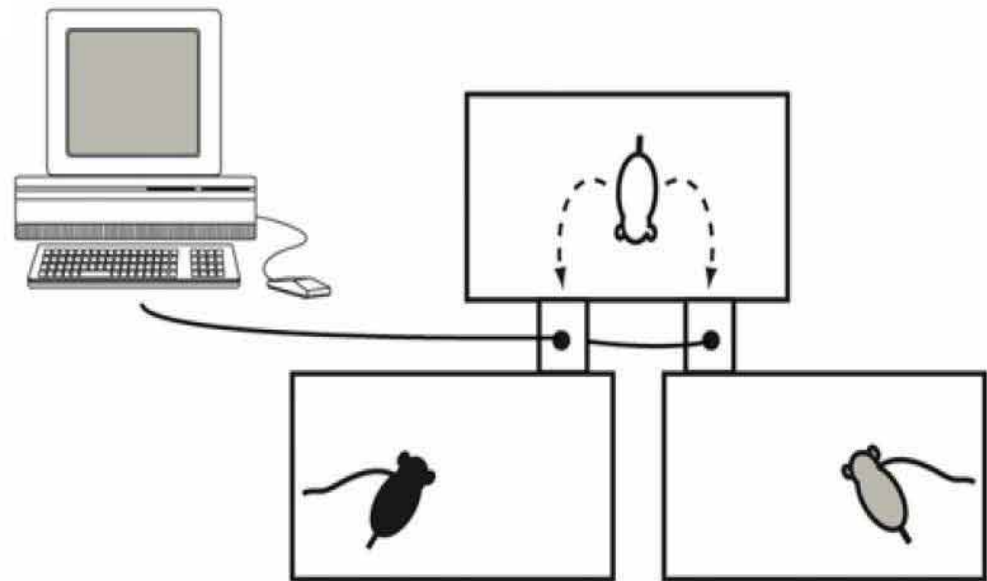
Nacc= Nucleus Accumbens

In vitro receptor autoradiography with the selective oxytocin receptor ligand $[^{125}\text{I}]\text{d}(\text{CH}_2)_5[\text{Tyr}(\text{Me})^2, \text{Tyr-NH}^{9/2}]\text{OVT}$ ($[^{125}\text{I}]\text{OTA}$)



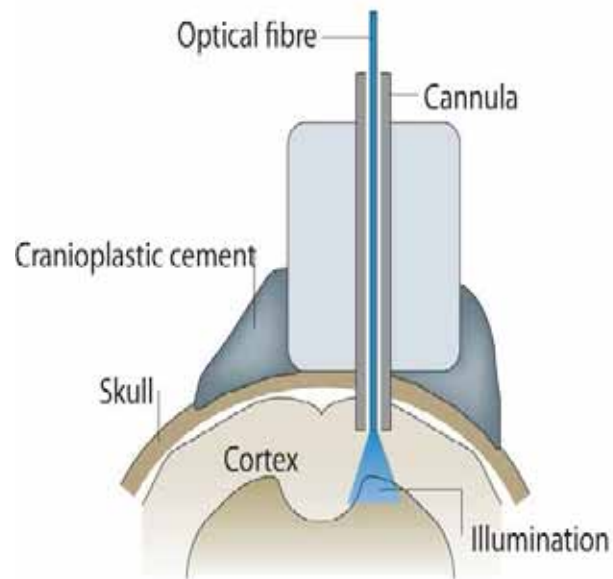


Oxytocin und Paarbindung

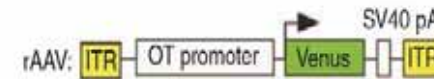
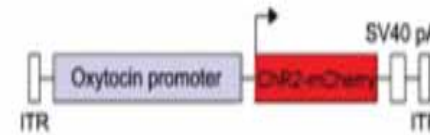




Grinevich-group: Stereotaxic Surgery



Viruses:

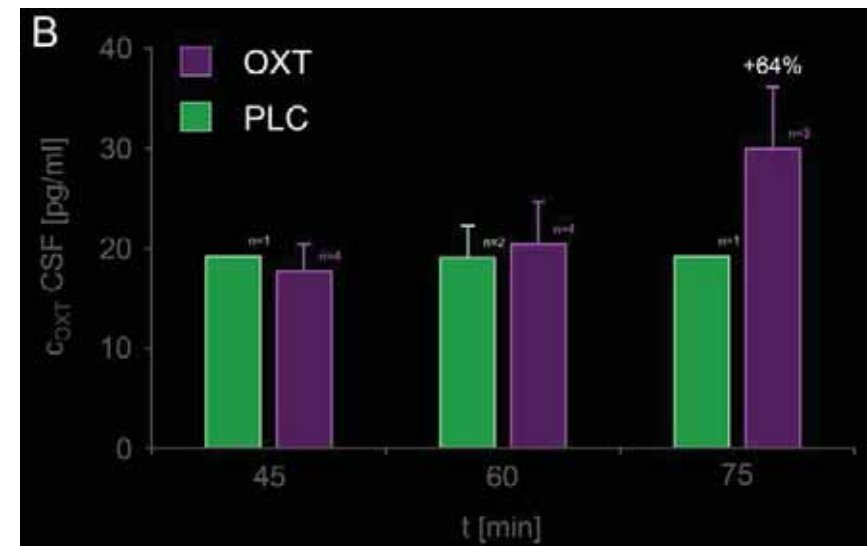
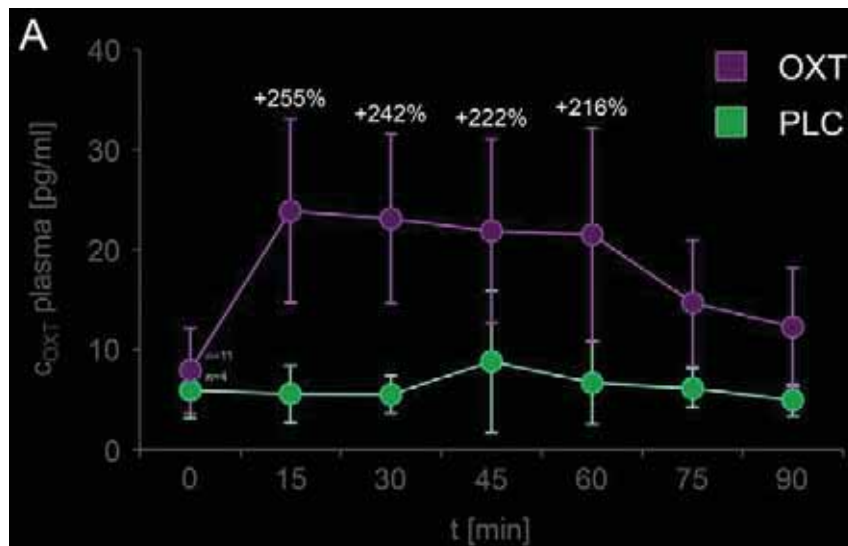




Oxytocin in Humanstudien



Oxytocin: N= 11, Placebo: N= 4





Negative Paarinteraktion: Konflikt



Problemliste

In dieser Übersicht sind 23 verschiedene Bereiche des Zusammenlebens aufgeführt, in denen Konflikte entstehen können. Kreuzen Sie bitte an, ob und in welchem Ausmass in Ihrer Beziehung Konflikte im jeweiligen Bereich bestehen und wie Sie vorwiegend mit diesen Konflikten umgehen.

0 = keine Konflikte

1 = Konflikte, erfolgreiche Lösung

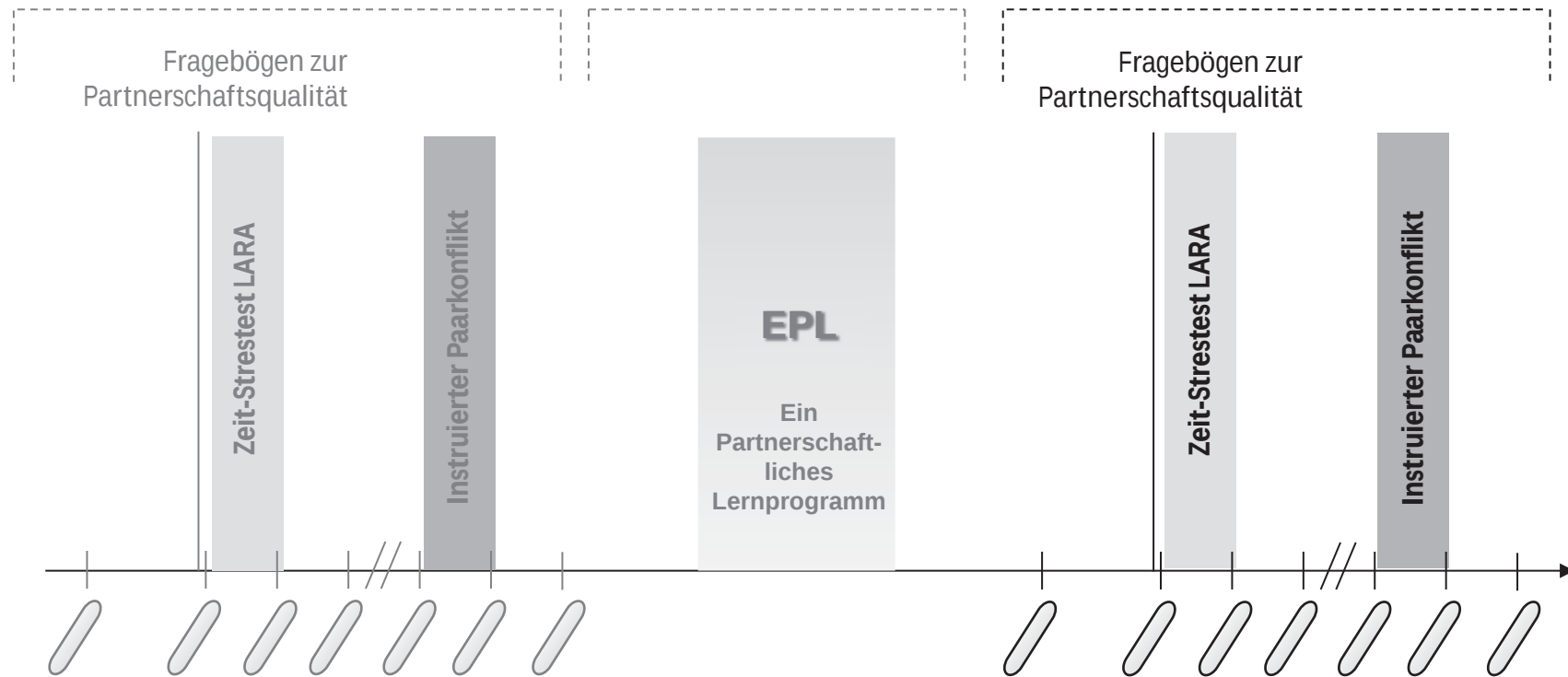
2 = Konflikte, keine Lösung, oft Streit

3 = Konflikte, aber wir sprechen kaum darüber

1.	Einteilung des monatlichen Einkommens	0	1	2	3
2.	Berufstätigkeit	0	1	2	3
3.	Haushaltsführung/ Wohnung	0	1	2	3
4.	Vorstellungen über Kindererziehung	0	1	2	3
5.	Freizeitgestaltung	0	1	2	3
6.	Freunde oder Bekannte	0	1	2	3
7.	Temperament des Partners	0	1	2	3
8.	Zuwendung des Partners	0	1	2	3
9.	Attraktivität	0	1	2	3
10.	Vertrauen	0	1	2	3
11.	Eifersucht	0	1	2	3
12.	Gewährung persönlicher Freiheiten	0	1	2	3
13.	Sexualität	0	1	2	3
14.	Aussereheliche Beziehungen	0	1	2	3
15.	Menschen	0	1	2	3



Studienablauf Paarkonflikt



N = 122

Einschluss

Ausschluss

Kontrolliert für

(61 Paare), Alter: 28-68 Jahre

Partnerschaftsdauer > 3 Jahre

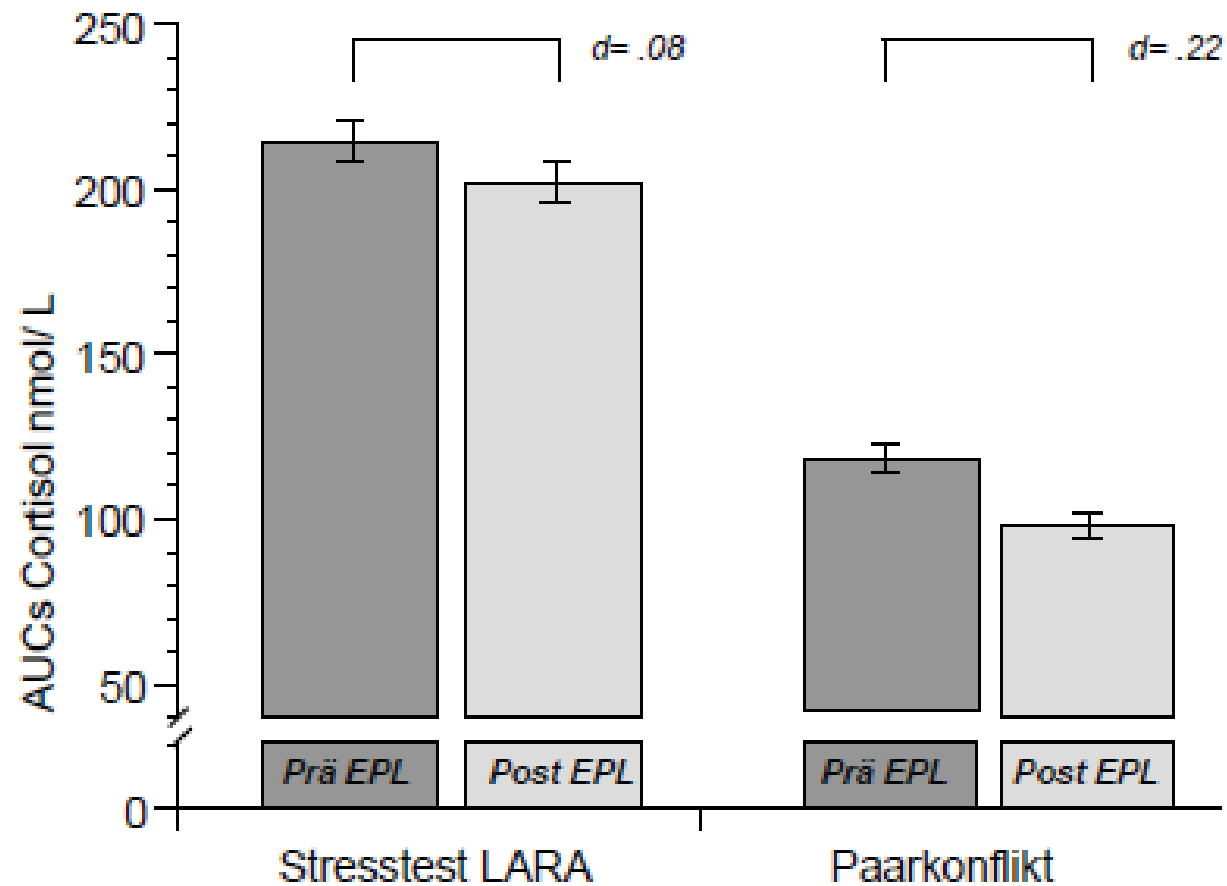
Medikamente, körperliche oder psychische Erkrankungen

Tageszeit

 = Wiederholte Speichelproben

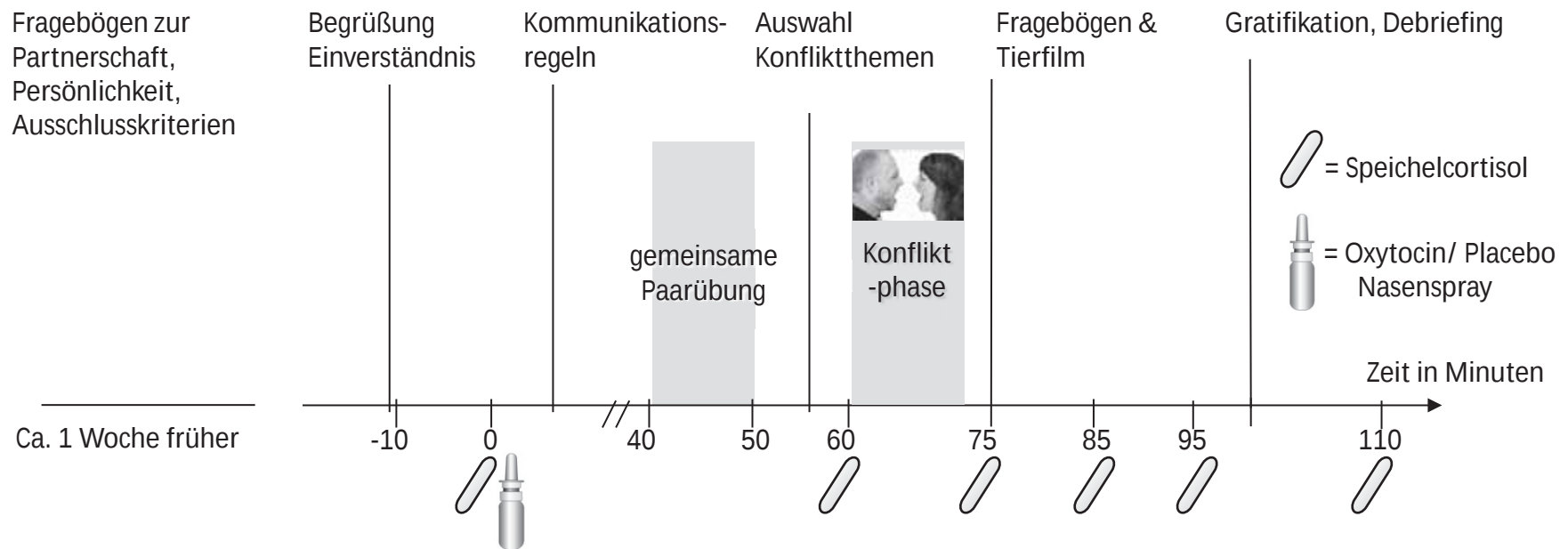


Paarkonflikt und Cortisol





Oxytocin und Paarkonflikt



N = 94

Einschluss

Ausschluss

Kontrolliert für

(47 Paare), Alter: 20-55 Jahre

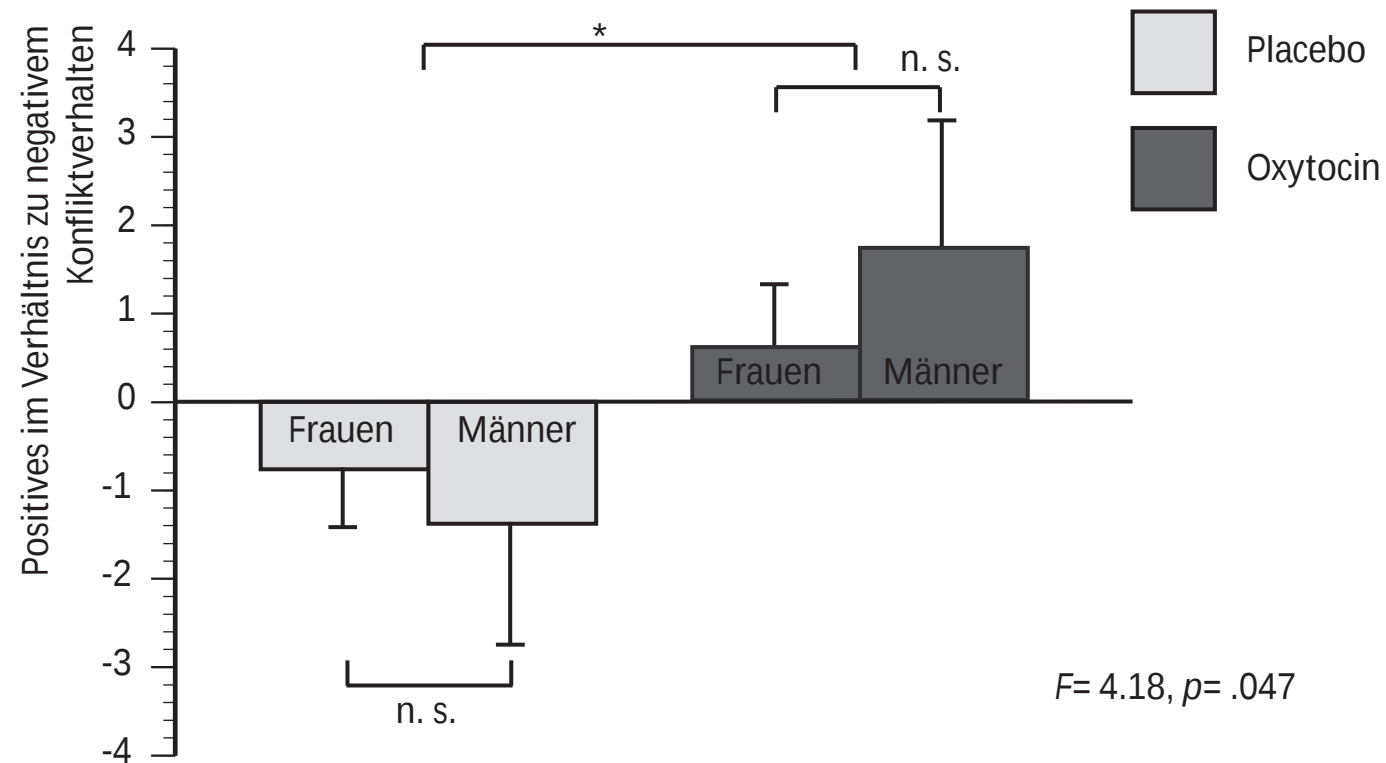
Partnerschaftsdauer > 1J.;

Rauchen, HC, Drogen, Schwangerschaft o. Stillen, med. o. psych. Erkrankungen;

Zyklusphase, Sport, Essen, Koffein und Tageszeit

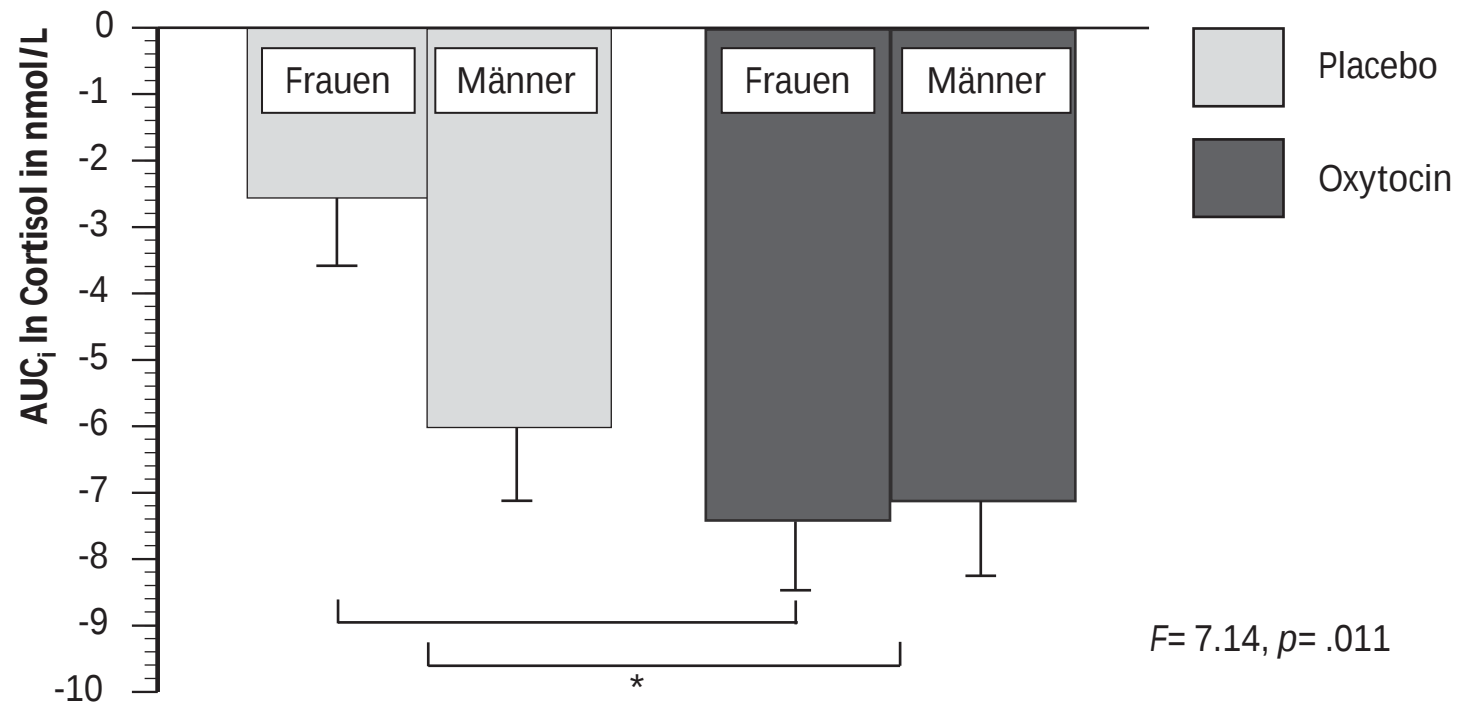


Oxytocin und Paarkonflikt: Konfliktverhalten



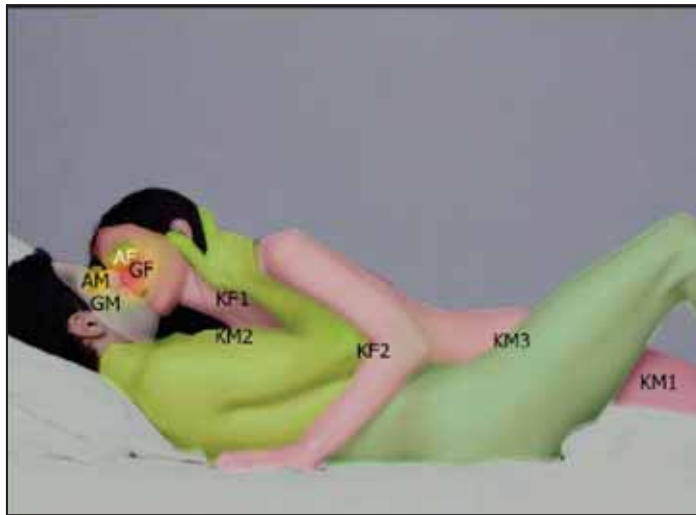


Oxytocin und Paarkonflikt: Cortisol





Oxytocin und Wahrnehmung von Bindungsreizen



Messwiederholung im Abstand von 2 Wochen

N = 77

Ausschlusskriterien:

Kontrolliert für:

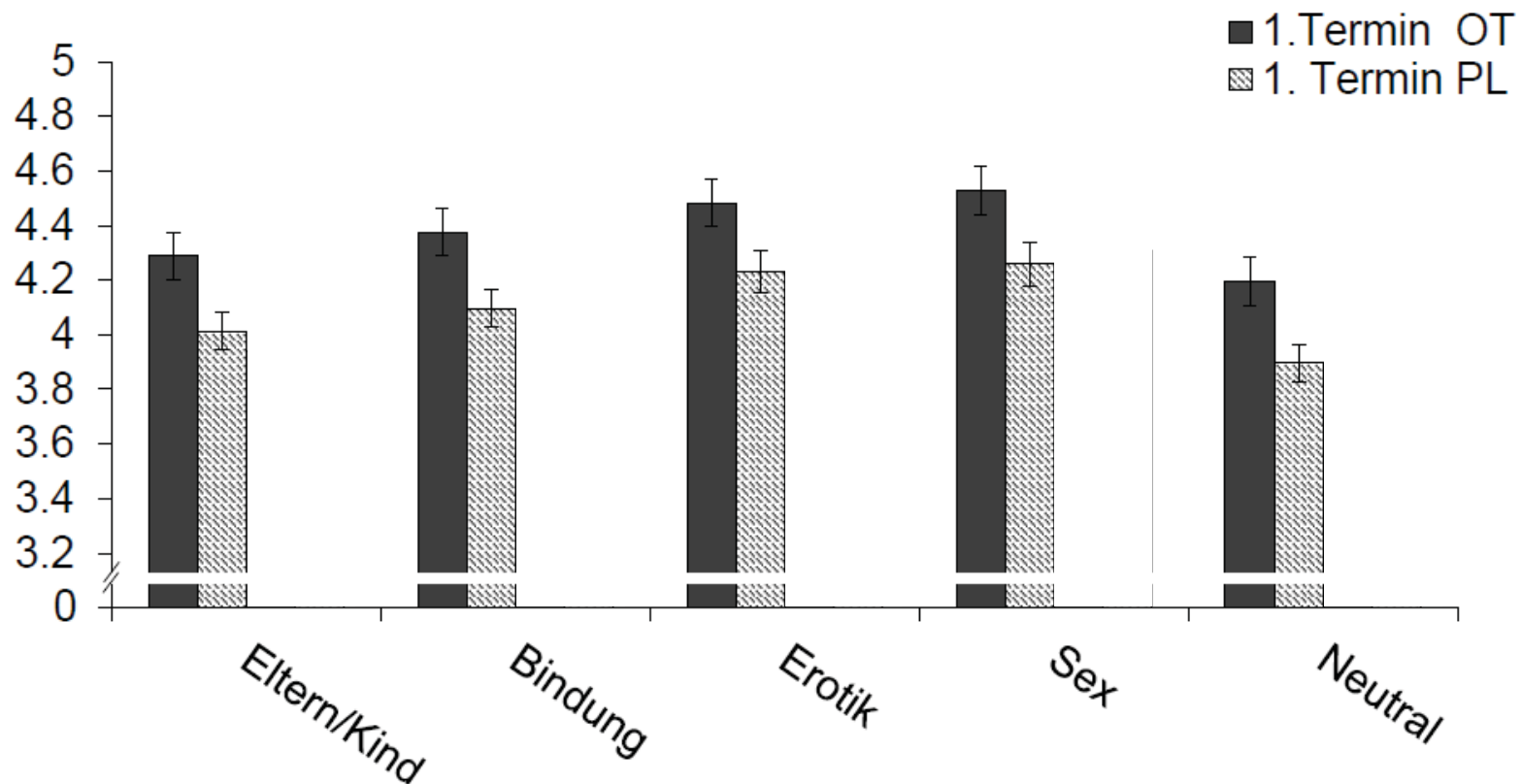
40 Männer, 37 Frauen, Alter: 21-50 Jahre

Rauchen, Medikamente, Schwangerschaft, hormonelle Kontrazeptiva, psychische Erkrankung

Menstruationsphase, Essen, Koffein, Sport, Tageszeit



Oxytocin und Wahrnehmung von Bindungsreizen



N = 77

Ausschlusskriterien:

Kontrolliert für:

40 Männer, 37 Frauen, Alter: 21-50 Jahre

Rauchen, Medikamente, Schwangerschaft, hormonelle Kontrazeptiva, psychische Erkrankung

Menstruationsphase, Essen, Koffein, Sport, Tageszeit



Instruierte positive Interaktion



Positive Eigenschaften Liste

In dieser Übersicht sind 23 verschiedene Bereiche des Zusammenlebens aufgeführt, die in einer Beziehung positiv sein können. Kreuzen Sie bitte an, ob und in welchem Ausmass in Ihrer Beziehung diese Bereiche zutreffen/sie eine Rolle spielen und wie Sie damit umgehen.

0 = kommt nicht vor/ trifft nicht zu

1 = kommt ab und zu vor – ich würde mir mehr wünschen

2 = kommt häufig vor – ich würde mir weniger wünschen

3 = kommt fast immer vor / trifft zu – ich bin zufrieden, so wie es ist

1.	Finanzielle Unbesorgtheit	0	1	2	3
2.	Berufliche Zufriedenheit	0	1	2	3
3.	Teilung der Haushaltsaufgaben	0	1	2	3
4.	gleiche Vorstellungen über Kindererziehung	0	1	2	3
5.	gemeinsame Freizeitgestaltung	0	1	2	3
6.	Freunde oder Bekannte	0	1	2	3
7.	Geduld des Partners	0	1	2	3
8.	Zuwendung des Partners	0	1	2	3
9.	Attraktivität	0	1	2	3
10.	Vertrauen	0	1	2	3
11.	Verbundenheit	0	1	2	3
12.	Gewährung persönlicher Freiheiten	0	1	2	3
13.	Sexualität	0	1	2	3
14.	Treue	0	1	2	3



Paarinteraktion, Stresshormone und Wundheilung

Physische Eigenschaften (Lese)

in einem Diagramm die 12 verschiedenen Bereiche des Gesichtsausdrucks angeben, die in einer bestimmten Reihenfolge mit einem kleinen roten Punkt markiert sind. Die Reihenfolge ist in der Tabelle angegeben. Bitte beachten Sie, dass die Reihenfolge der Punkte nicht unbedingt die Reihenfolge der Punkte in der Tabelle ist.

1. 1. Punkt markiert den Bereich des Mundes.
2. 2. Punkt markiert den Bereich des Mundes.
3. 3. Punkt markiert den Bereich des Mundes.
4. 4. Punkt markiert den Bereich des Mundes.
5. 5. Punkt markiert den Bereich des Mundes.
6. 6. Punkt markiert den Bereich des Mundes.
7. 7. Punkt markiert den Bereich des Mundes.
8. 8. Punkt markiert den Bereich des Mundes.
9. 9. Punkt markiert den Bereich des Mundes.
10. 10. Punkt markiert den Bereich des Mundes.
11. 11. Punkt markiert den Bereich des Mundes.
12. 12. Punkt markiert den Bereich des Mundes.

Reihenfolge	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Punkt markiert den Bereich des Mundes												
2. Punkt markiert den Bereich des Mundes												
3. Punkt markiert den Bereich des Mundes												
4. Punkt markiert den Bereich des Mundes												
5. Punkt markiert den Bereich des Mundes												
6. Punkt markiert den Bereich des Mundes												
7. Punkt markiert den Bereich des Mundes												
8. Punkt markiert den Bereich des Mundes												
9. Punkt markiert den Bereich des Mundes												
10. Punkt markiert den Bereich des Mundes												
11. Punkt markiert den Bereich des Mundes												
12. Punkt markiert den Bereich des Mundes												



Tag 1

N = 160

Einschluss

Ausschluss

Kontrolliert für

(80 Paare), Alter: 21-50 Jahre

Partnerschaftsdauer > 1J.;

Rauchen, HC, Drogen, Schwangerschaft o. Stillen, med. o. psych. Erkrankungen;

Zyklusphase, Sport, Essen, Koffein und Tageszeit

1 Woche

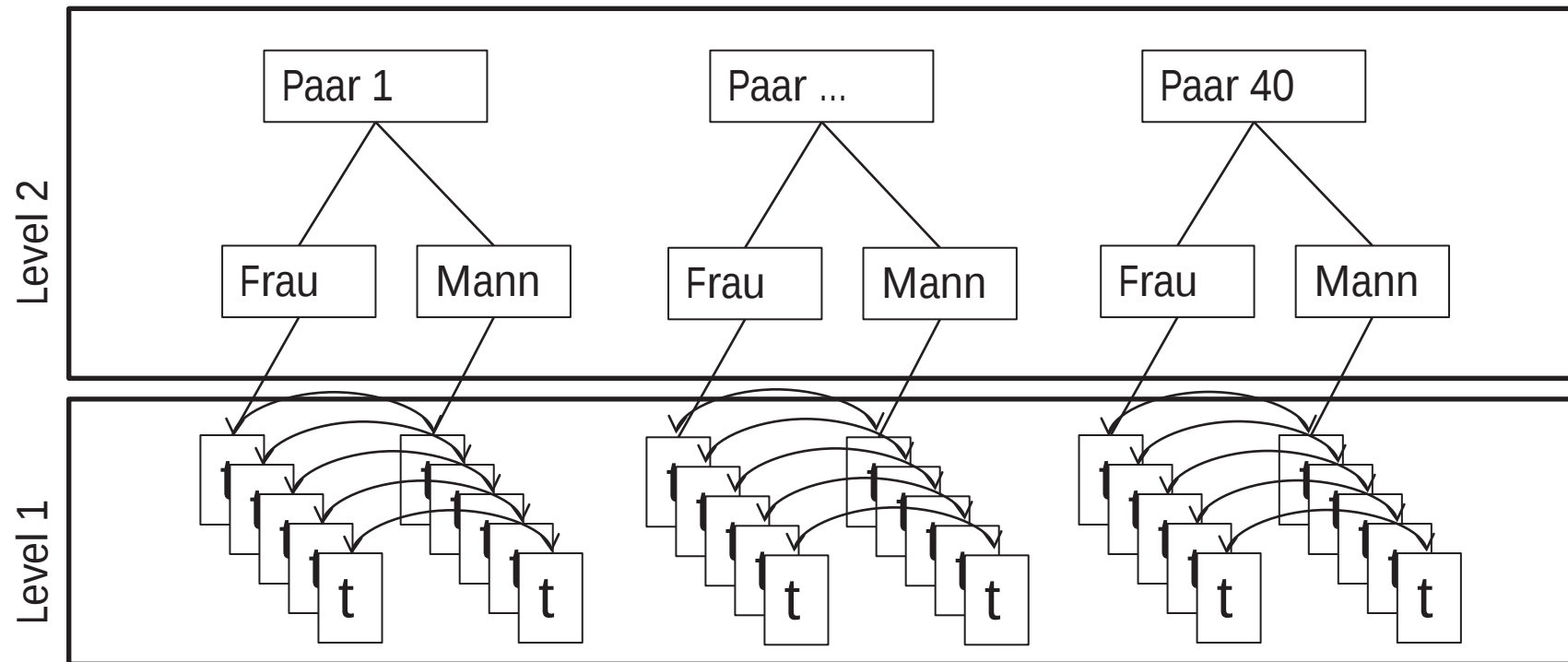
[illegible]

1 Woche

1 Woche



Statistische Analysen



- 28 ± 5 Jahre alt
- 4 ± 3 Jahre Beziehungsdauer
- Zufriedenheit mit Beziehung hoch (PFB 72.80 ± 7.42)

Statistisches Vorgehen:

- Dyadische hierarchisch lineare Modelle (Bolger und Laurenceau, 2013)

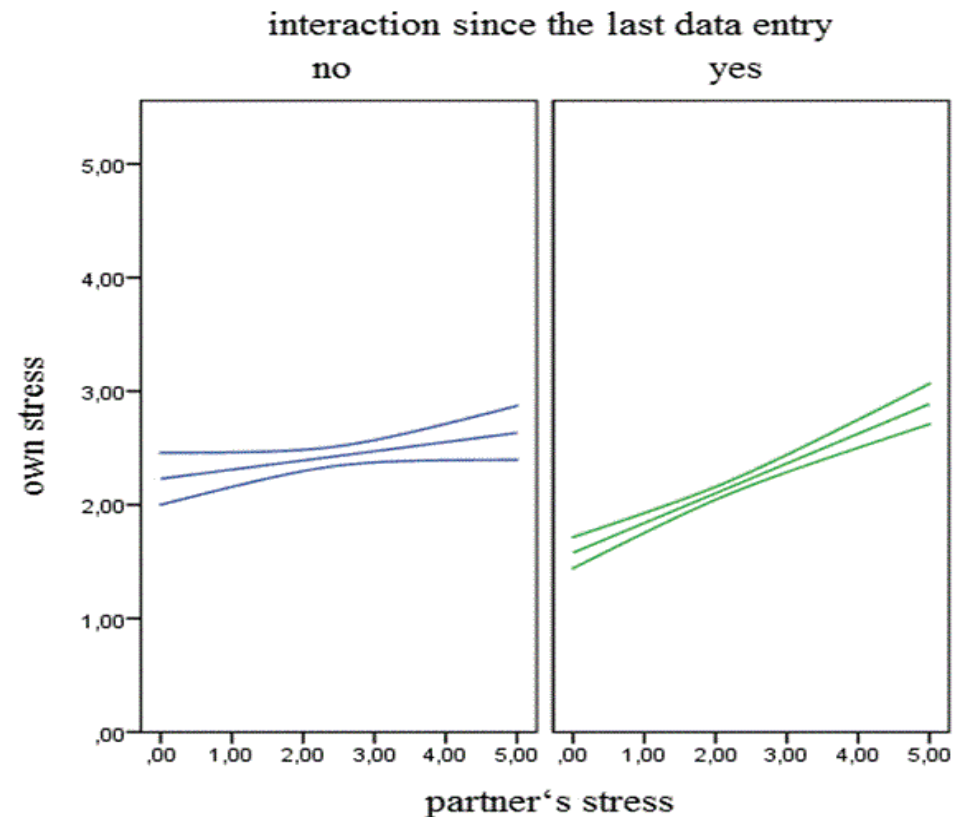


Co-Variation von Stress und Cortisol

Stress und Cortisol der Partner co-variierten, besonders dann, wenn sie miteinander interagiert hatten.

($UC_{\text{♀}} = 0.26, p \leq .001$)

($UC_{\text{♂}} = 0.21, p \leq .001$)





Instruierte positive Paarinteraktion und Stress

Positive Expectations List

At home (usually) give 11 instructions (behaviors and expectations) to your partner. These instructions should be positive (things that you want to see and to practice) and not negative (things that you want to stop or avoid). Write down the instructions and the expectations in the list below.

1. I want my partner to be happy.
2. I want my partner to be healthy.
3. I want my partner to be successful.
4. I want my partner to be a good parent.
5. I want my partner to be a good friend.
6. I want my partner to be a good neighbor.
7. I want my partner to be a good citizen.
8. I want my partner to be a good worker.
9. I want my partner to be a good student.
10. I want my partner to be a good person.
11. I want my partner to be a good partner.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Positive thoughts											
2. Positive feelings											
3. Positive actions											
4. Positive words											
5. Positive behavior											
6. Positive attitude											
7. Positive personality											
8. Positive appearance											
9. Positive voice											
10. Positive touch											
11. Positive sex											

N = 80

Einschluss

Ausschluss

Kontrolliert für

(40 Paare), Alter: 21-50 Jahre

Partnerschaftsdauer > 1J.;

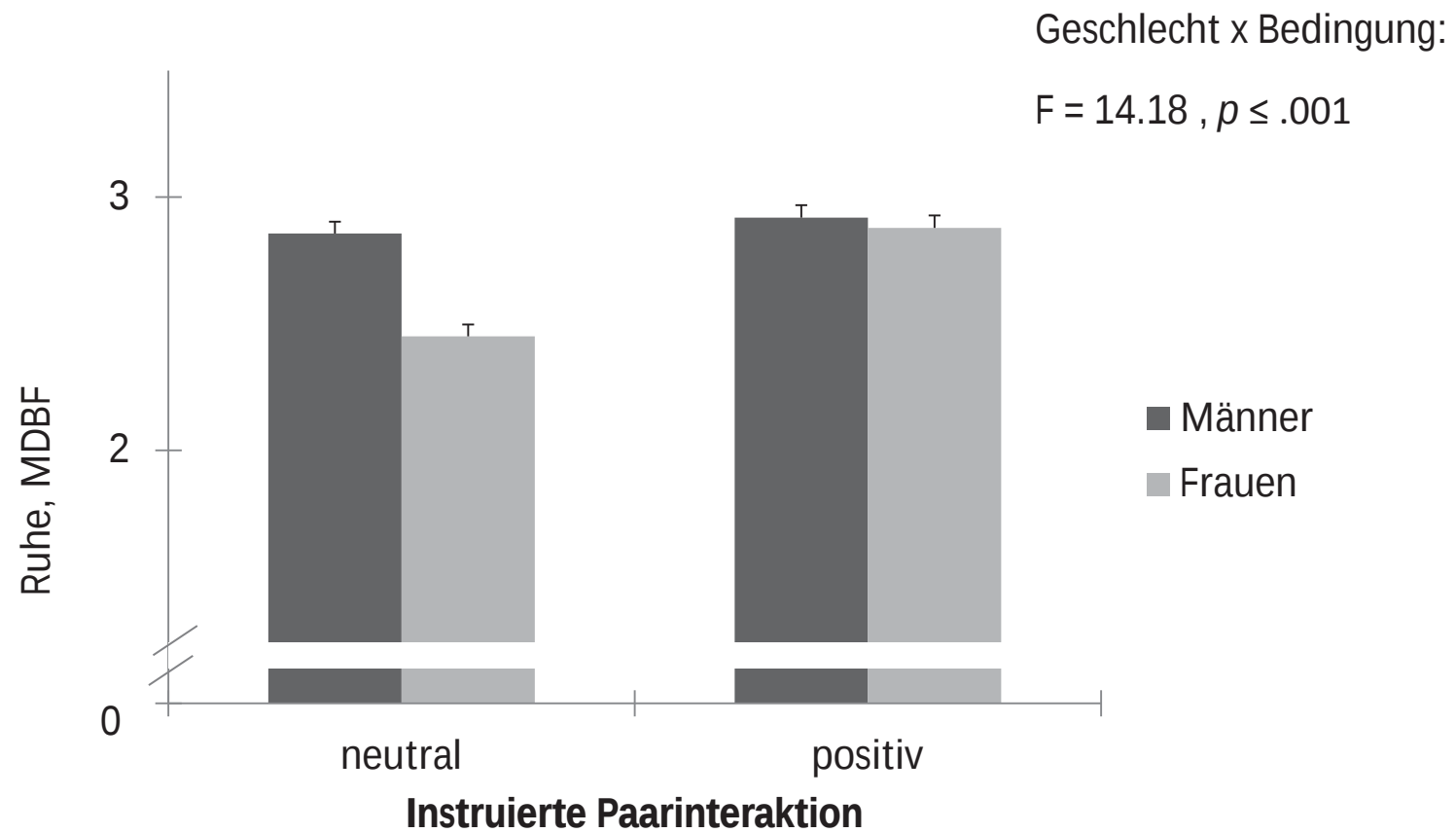
Rauchen, HC, Drogen, Schwangerschaft o. Stillen, med. o. psych. Erkrankungen;

Zyklusphase, Sport, Essen, Koffein und Tageszeit

1 Woche

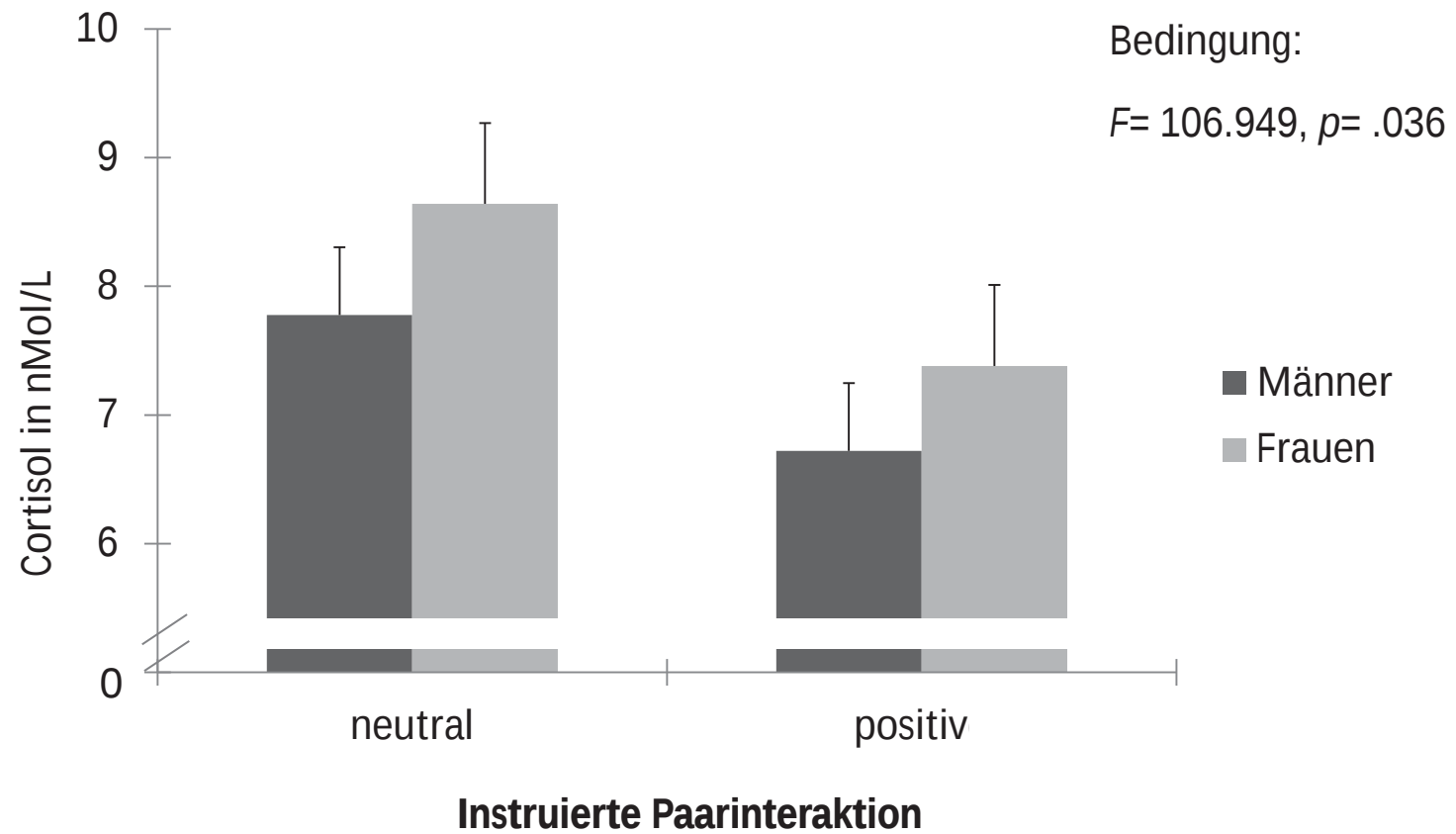


Paarinteraktion und Ruhe



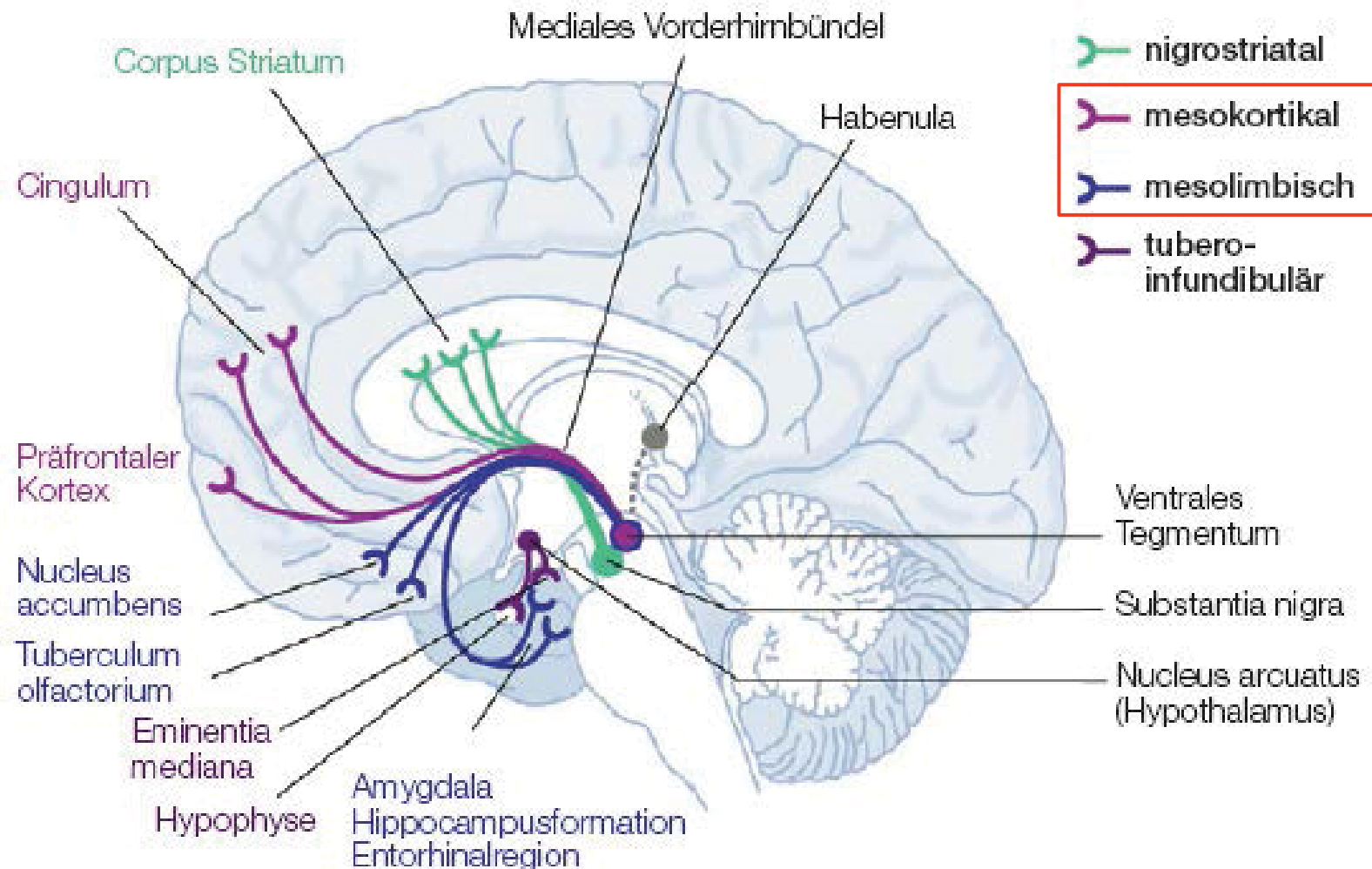


Paarinteraktion und Cortisol





Zentralnervöse Belohnungsaktivierung





Zentralnervöse Belohnungsaktivierung

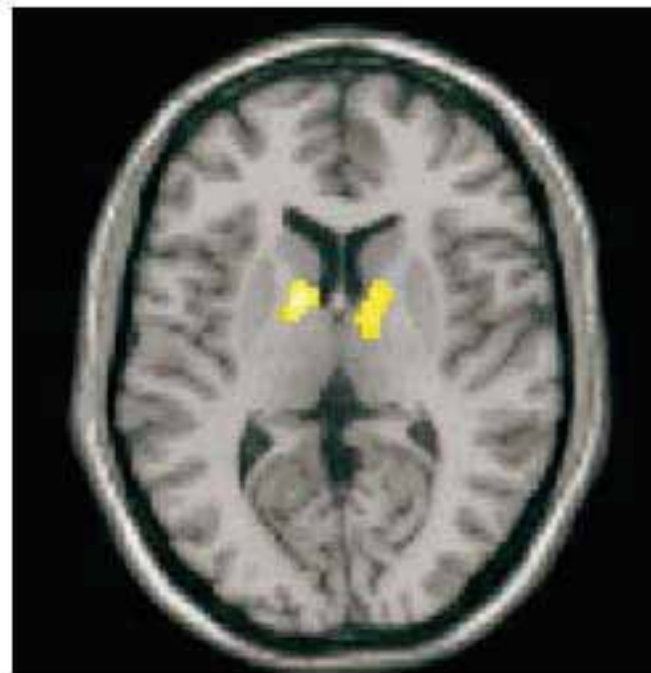
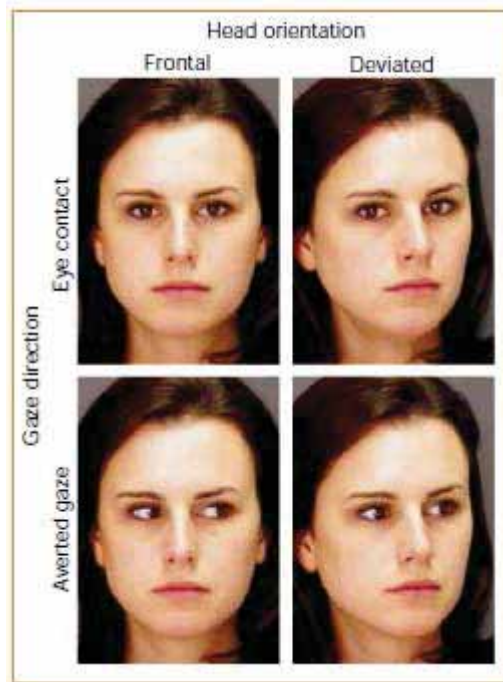


Figure 2 Depending on eye gaze, the degree of attractiveness of faces modulates activity in the ventral striatum, a brain area associated with reward prediction. When eye gaze is directed at a subject, the degree of attractiveness of individual faces correlates positively with brain activity in the ventral striatum; when eye gaze is directed away, this correlation is reversed and activity in the ventral striatum decreases with increasing attractiveness. Activation maps are superimposed on the surface of a T1-weighted template (fixed-effects analysis showing areas in which activity surpasses the threshold of $P=0.05$ at the cluster level. Time to repetition, 3.16 s; 32 transverse slices; voxel size, $3 \times 3 \times 3$ mm; Siemens VISION 2T).



Zentralnervöse Belohnungsaktivierung

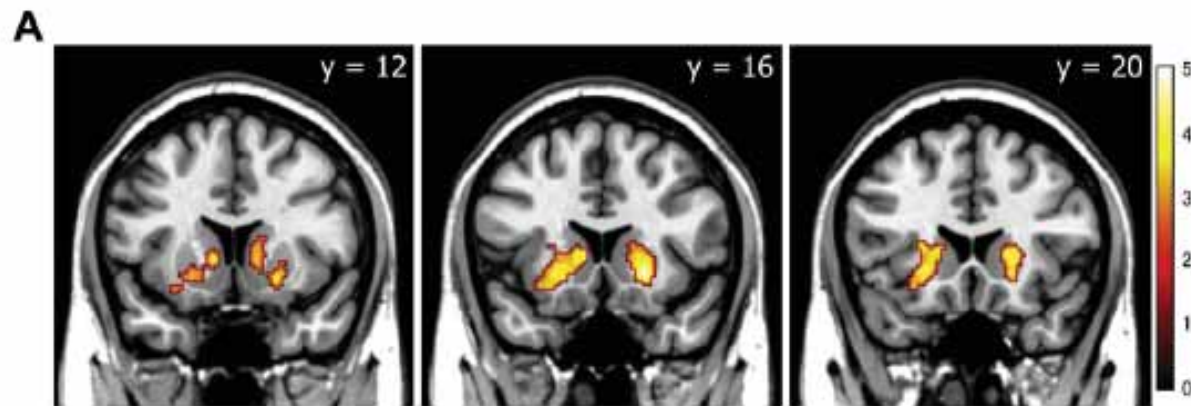


Figure 5. Activation Patterns in Areas Commonly Activated by Social and Monetary Rewards in the Striatum

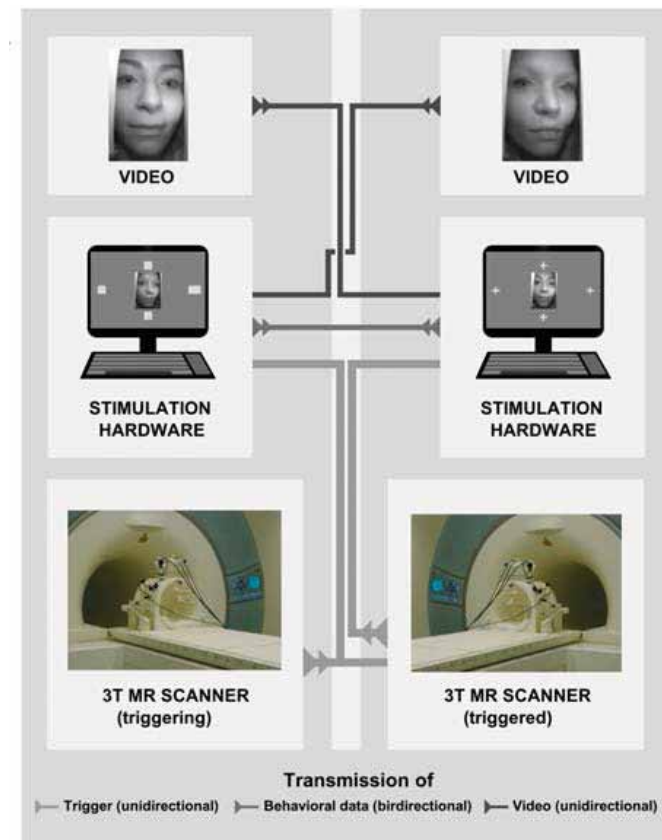
(A) Coronal slices (4 mm thick, $y = 12$ – 20) showing significant activations in the striatum for both types of reward. The caudate nucleus and putamen were activated bilaterally. The scale shows the t values.



Reale soziale Interaktion im Scanner



In einer aktuellen Studie am ZI in Mannheim untersuchen wir Paare gleichzeitig im Scanner.





Loben und zentralnervöse Belohnungsaktivierung

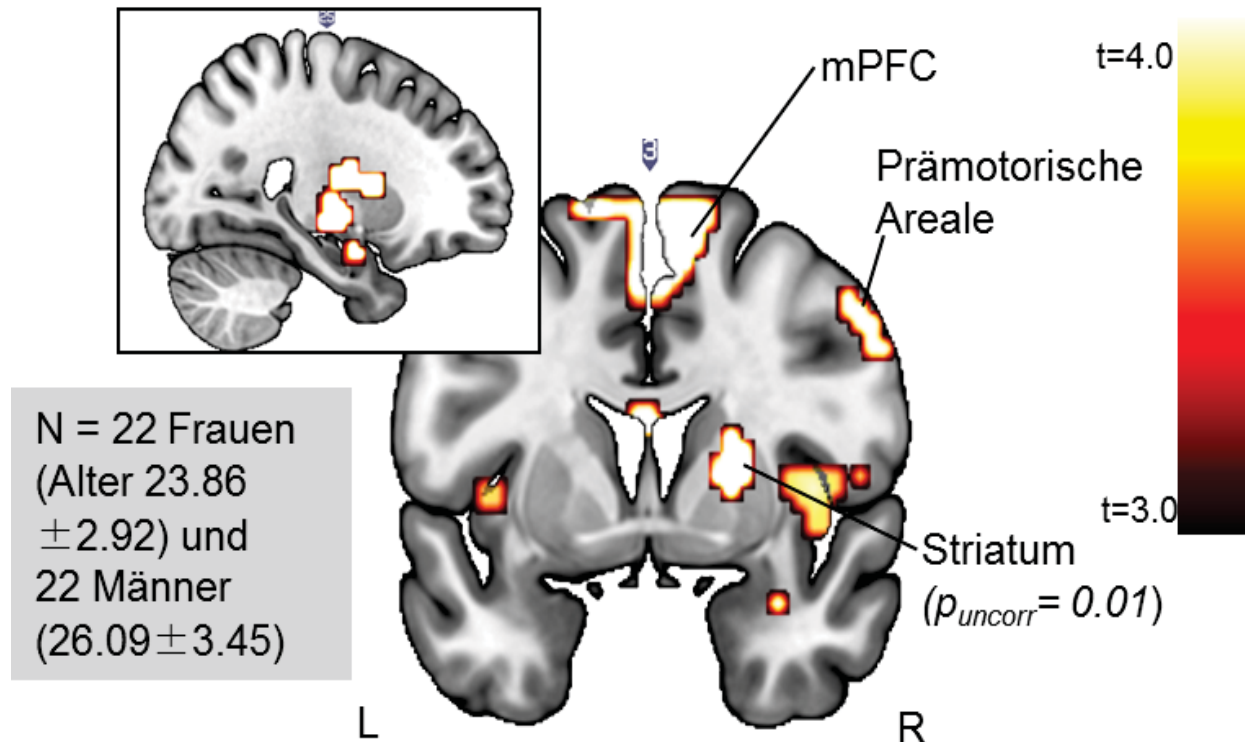
In einer aktuellen Studie am ZI in Mannheim untersuchen wir Paare gleichzeitig im Scanner.

Wir bitten die Partner, sich gegenseitig Lob zu schicken und eine gemeinsame Aufgabe zu lösen. Gleichzeitig sehen sie sich über eine Kamera.



Loben und zentralnervöse Belohnungsaktivierung

Aktivierungsmuster Partnerinteraktion > Interaktion mit PC



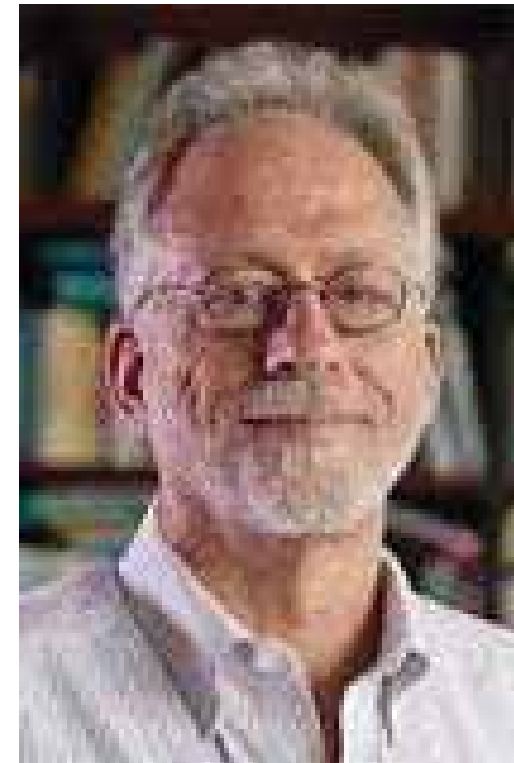


Joint Attention

Empathie

Geteilte Intentionalität

Geteilte Aufmerksamkeit





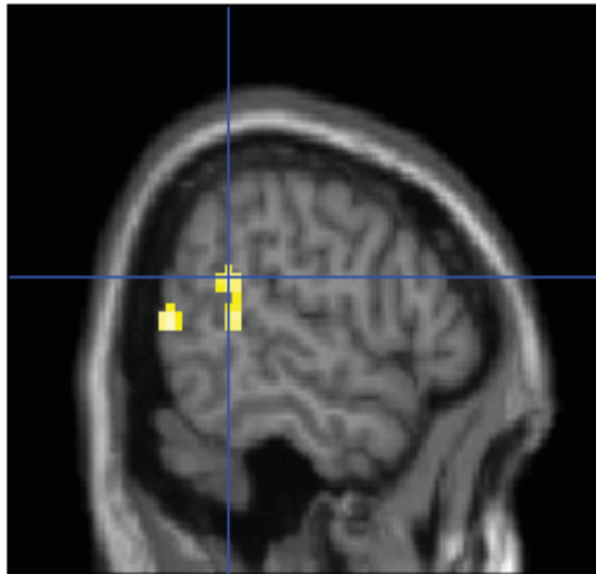
Paare im Joint-attention Task





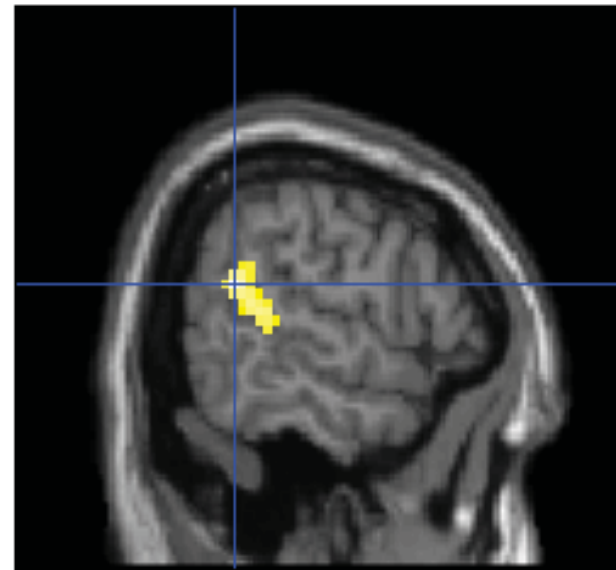
Co-Regulation der Gehirnaktivierung

Seed region:
Superior temporal
Gyrus
Sender



Sender
Seed: receivers' rpostSTGs

MNI (57, -46, 22)
T=6.73, FWE corr., $p < 0.05$
k=56s



Receiver
Seed: senders' rpostSTGs

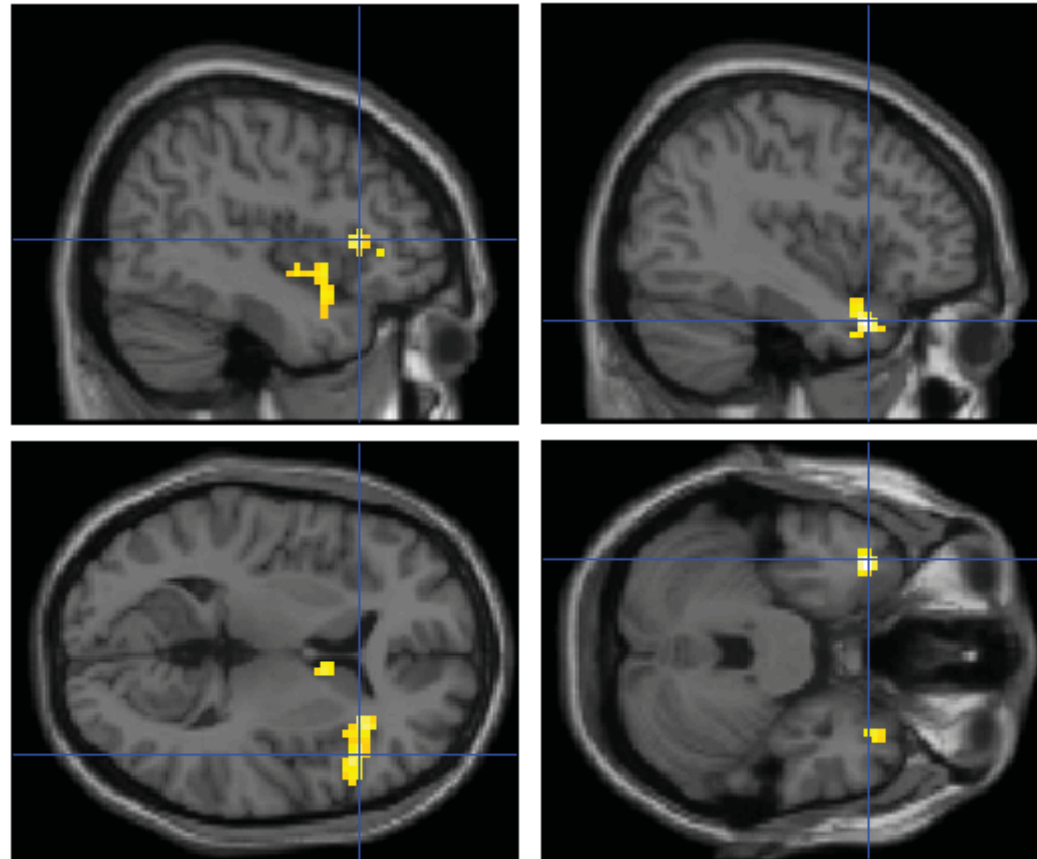
MNI (60, -49, 19)
T=7.93, FWE corr., $p < 0.05$
k=178



Co-Regulation der Gehirnaktivierung

Seed region: right
Insula

Sender



$p < 0.001$, $k > 10$, $T = 5.36$ MNI (45, 23, 7)

$T = 5.57$, MNI (-36, 14, -32)



Co-Regulation der Gehirnaktivierung

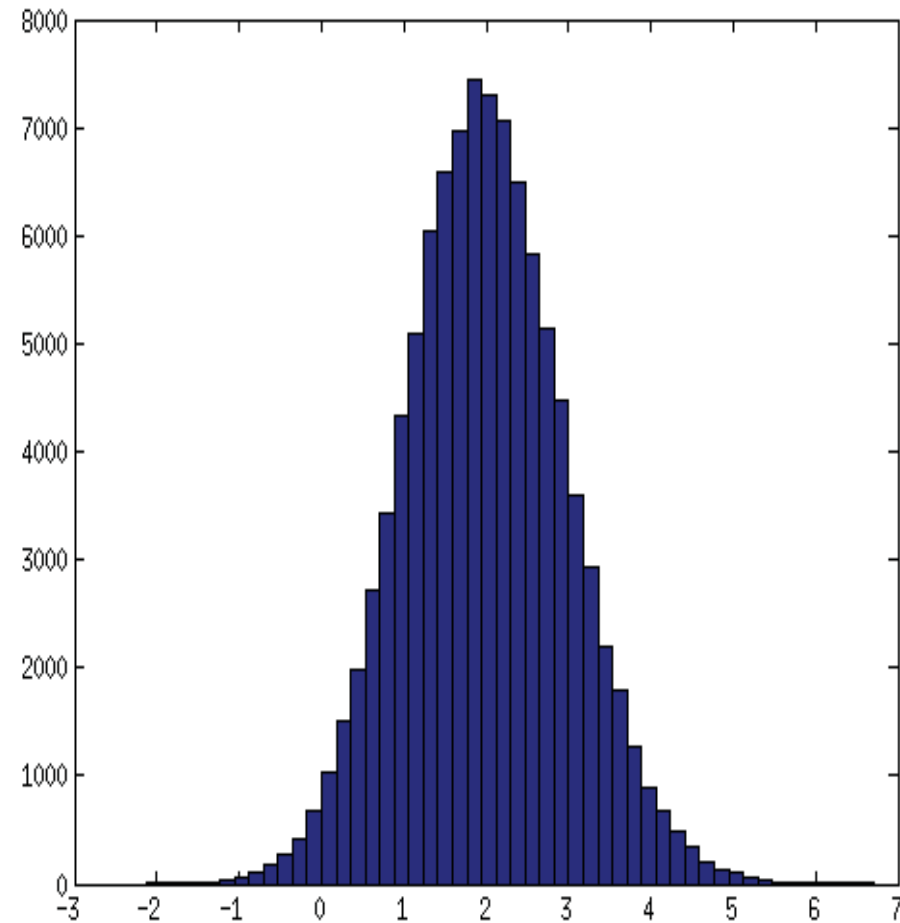
Permutation test of
correlations: rpostSTG
(sender) –
rpostSTG(receiver)
(whole time series)

N = 100.000

Tmax(perm) = 6.71

Ttrue = 6.96

$p < 0.01$





Oxytocin in der Psychotherapie?

DIE ZEIT
WOCHENZEITUNG FÜR POLITIK WIRTSCHAFT WISSEN UND KULTUR

PREIS DEUTSCHLAND 4,79 €

11. MÄRZ 2016 Nr. 11

Wie bei der Mafia
Das Milieu der IS-Terroristen

Roberto Saviano beschreibt, wie nahe sich Attentäter und organisierte Kriminalität sind. Dann eine Reportage aus einem belgischen Brennpunkt.
Seite 3-6

Wissen

Woher kommt Vertrauen?

Gerade in unsicheren Zeiten brauchen Menschen dieses Urgefühl. Verantwortlich dafür ist ein Hormon. Man kann es sich sogar in die Nase sprühen. Was dann passiert, ist so verheißungsvoll wie verstörend.

ANSCHLÄGE IN EUROPA

INTEGRATION

Auf 32 Seiten: Das



Pharmakologisch-unterstützte oder ersetzte Psychotherapie?

Schon jetzt sind über unterschiedliche Anbieter «Oxytocin»-Sprays frei erhältlich.





NIMH RDoC: Social Processes

[Home](#) > [Research Priorities](#) > [Research Domain Criteria \(RDoC\)](#) > [RDoC Constructs](#)

[RDoC Constructs](#)
[RDoC Matrix](#)

Domains

- [Negative Valence Systems](#)
- [Positive Valence Systems](#)
- [Cognitive Systems](#)
- [Social Processes](#)**
- [Arousal and Regulatory Systems](#)

Units of Analysis

- [Genes](#)
- [Molecules](#)
- [Cells](#)

Domain: Social Processes

Description

Systems for Social Processes mediate responses to interpersonal settings of various types, including perception and interpretation of others' actions.

Constructs/Subconstructs

- ▶ Domain: Social Processes
 - ▶ Construct: Affiliation and Attachment
 - ▶ Construct: Social Communication
 - ▶ Subconstruct: Reception of Facial Communication
 - ▶ Subconstruct: Production of Facial Communication
 - ▶ Subconstruct: Reception of Non-Facial Communication
 - ▶ Subconstruct: Production of Non-Facial Communication
 - ▶ Construct: Perception and Understanding of Self
 - ▶ Subconstruct: Agency



Clinical Trials zu Oxytocin und psychischen Störungen

Find Studies About Clinical Studies Submit Studies Resources About This Site			
Home > Find Studies > Search Results			Text Size
41 studies found for: oxytocin depression Modify this search How to Use Search Results			
List By Topic On Map Search Details			
+ Show Display Options			Download Subscribe to RSS
☐ Only show open studies			
Rank	Status	Study	
1	Terminated	<u>Oxytocin Add-on for Stable Depressed Patients</u> Conditions: Major Depressive Disorder; Dysthymia Disorder Interventions: Drug: Oxytocin; Drug: Placebo	
2	Unknown †	<u>Oxytocin and Dyadic Psychotherapy in the Treatment of Post Partum Depression</u> Condition: Postpartum Depression Interventions: Drug: Oxytocin; Drug: placebo; Behavioral: Dyadic psychotherapy	
3	Recruiting	<u>Preventing Postpartum Depression With Intranasal Oxytocin</u> Conditions: Depression, Postpartum; Posttraumatic Stress Disorder Interventions: Drug: Oxytocin; Drug: Placebo	
4	Unknown †	<u>Oxytocin and Tibolone Adjuncts in Treatment Resistant Depression - A Pilot Study</u> Conditions: Depression; Major Depressive Disorder Interventions: Drug: Oxytocin; Drug: Oxytocin and Tibolone; Drug: Placebo	
5	Recruiting	<u>Therapy With an Oxytocin Adjunct for Major Depression</u> Condition: Depressive Disorder	



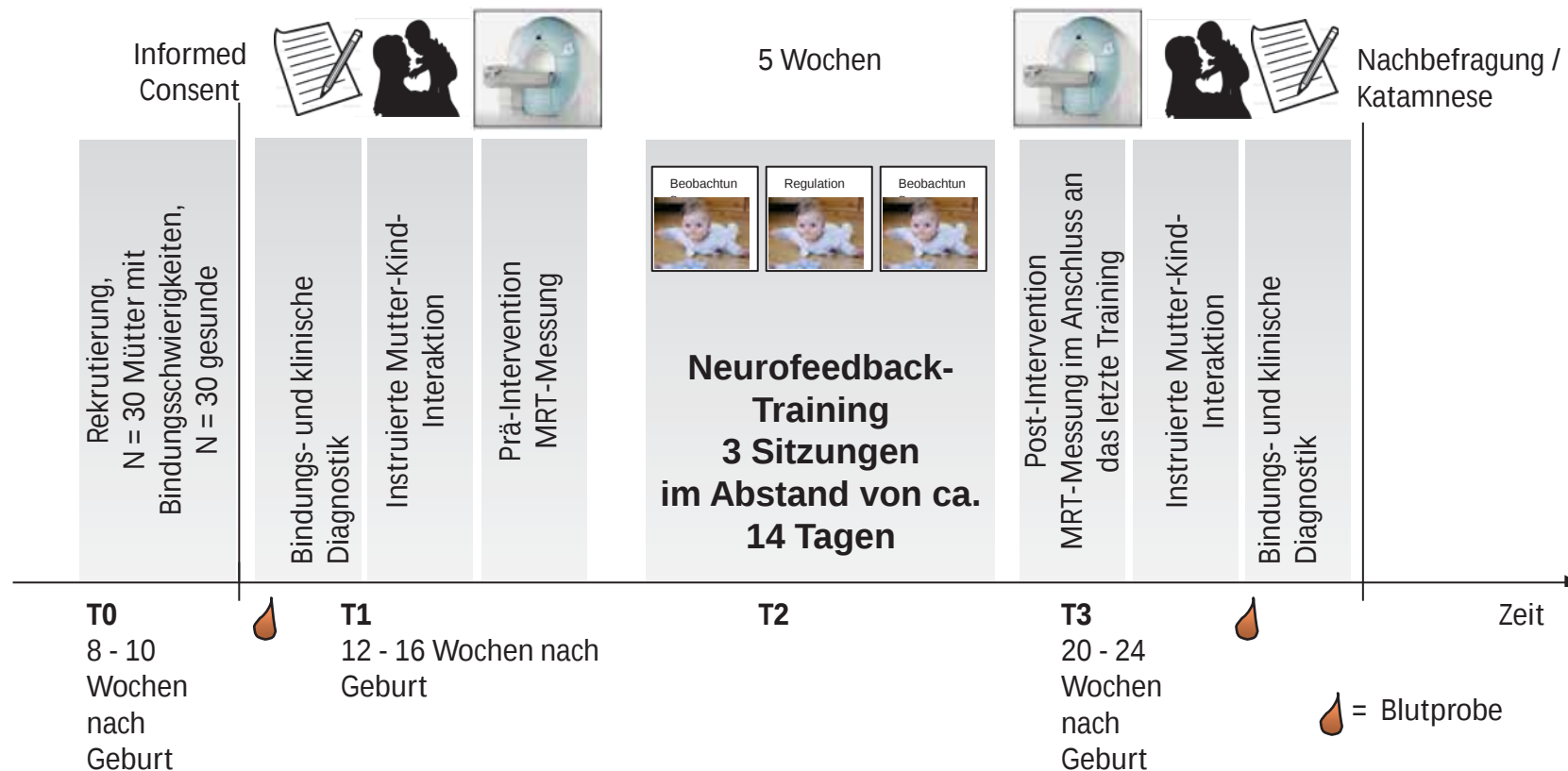
Clinical Trials zu Oxytocin und psychischen Störungen

Laut ClinicalTrials.gov wurden oder werden momentan ca. 300 Studien zu den Effekten von Oxytocin bei psychischen Störungen durchgeführt:

- 41 zu Depression
- 57 zu Anxiety
- 65 zu Pain
- 31 zu Schizophrenia
- 36 zu Autism
- 12 zu Addiction
- 16 zu PTSD
- Ca. 15 zu Personality Disorders



Psychobiologische Therapieevaluation





Psychotherapie im Paarkontext



Psychotherapie am Institut für Medizinische Psychologie



Das Kernteam der psychotherapeutischen Ambulanz am Institut für Medizinische Psychologie, von links nach rechts: Tewes Wischmann, Sabine Rittner, Jochen Schweitzer, Beate Ditzert, Rupert Maria Kohl.

Unsere Ambulanz

In der Ambulanz des Instituts für Medizinische Psychologie arbeiten PsychotherapeutInnen unterschiedlicher therapeutischer Richtungen in einem gemeinsamen Team.

Wen behandeln wir?

Wir behandeln Personen, die aufgrund einer körperlichen Erkrankung auch psychisch stark belastet sind.

Unser Angebot richtet sich insbesondere an PatientInnen in der Zeit nach einem stationären Aufenthalt im Universitätsklinikum Heidelberg, wenn eine ambulante psychotherapeutische Weiterbehandlung ggf. andernorts nicht rechtzeitig begonnen oder bei der jeweiligen Erkrankung nicht angeboten werden kann.

Wie behandeln wir?

Auch in belastenden Gesundheits- und Lebenssituationen verfügen Menschen über psychische, körperliche und soziale Widerstandskräfte, die wir in der Therapie und Beratung identifizieren wollen. Deshalb verbringen wir in den Gesprächen oft mehr Zeit mit dem Suchen nach Lösungsmöglichkeiten als mit dem Aufdecken und Besprechen von Problemen. In diesen Prozess beziehen wir die Ehe- oder Lebenspartner der Patienten als Mitbetroffene und Unterstützende ein. Die Behandlung erfolgt deshalb bevorzugt im Paarsetting.

Das Angebot basiert auf einem breiten Spektrum von Verfahren: kognitive Verhaltenstherapie, tiefenpsychologisch fundierte Psychotherapie, systemische Psychotherapie und Musikpsychotherapie. Wir evaluieren unsere Arbeit wissenschaftlich.

Warum Therapie im Paar?

Häufig sind durch die Erkrankung einer Person beide Partner gemeinsam betroffen. Wie beide mit der (ggf. chronischen) Erkrankung umgehen und wie sie die Situation für sich als Paar wieder verbessern können, ist deshalb der Fokus unserer Arbeit. Es hat sich gezeigt, dass die Paarbeziehung für den Verlauf und die Bewältigung einer individuellen Erkrankung ein außerordentlich wichtiger Faktor ist, und diesen Bereich wollen wir mit unserem Angebot stärken. Selbstverständlich bieten wir aber für Menschen ohne nahe Beziehung Einzelgespräche an.





Danke

... an alle StudienteilnehmerInnen

... an das Team in Zürich

Guy Bodenmann, Ulrike Ehlert, Ian Gold, Kurt Hahlweg, Christine Heim,
Markus Heinrichs, Christiane Hoppmann, Peter Kirsch, Petra Klumb, Severin Lächli,
Janek Lobmeier, Urs Nater, Marie Prévost, Jim Rilling,
Heather Rupp, Kim Wallen, Larry Young



Deutscher Akademischer Austausch Dienst
German Academic Exchange Service



SCHWEIZERISCHER NATIONALFONDS ZUR
FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG



National Science Foundation
WHERE DISCOVERIES BEGIN



SAGW



Universität
Zürich^{UZH}



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT,
FORSCHUNG UND KUNST



UNIVERSITÄT HEIDELBERG
ZUKUNFT SEIT 1386



Danke

... an alle StudienteilnehmerInnen

... an das Team in Zürich

Guy Bodenmann, Ulrike Ehlert, Ian Gold, Kurt Hahlweg, Christine Heim,
Markus Heinrichs, Christiane Hoppmann, Peter Kirsch, Petra Klumb, Severin Läuchli,
Janek Lobmeier, Urs Nater, Marie Prévost, Jim Rilling,
Heather Rupp, Kim Wallen, Larry Young

... an das neue Team in Heidelberg





Danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit!