

# Bewegungstherapie bei Patienten mit schizophrenen Erkrankungen: Studienergebnisse

*Interdisziplinärer Arbeitskreis Bewegungstherapie bei  
psychischen Erkrankungen  
Vierte Tagung: Praxis und Forschung im Dialog  
10.-11.03.2011, DHS Köln*

**PD Dr. Christine Norra**

Psychiatrie – Psychotherapie – Präventionsmedizin  
LWL-Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum

# Übersicht

1. Einleitung
2. Störungsbild Schizophrenie
3. Datenlage zur Sport- und Bewegungstherapie
4. Studienergebnisse
  - A) Kollektiv und Therapie
  - B) Psychopathologie
  - C) Bewegungstherapie
4. Fazit

**Moderate physical exercise: a simplified approach for ventricular rate control in older patients with atrial fibrillation**

J. Plisiene  
A. Blumberg  
G. Haager  
C. Knackstedt  
J. Latsch  
C. Norra  
M. Arndt  
S. Tuerk  
N. Heussen  
M. Kelm  
H.G. Predel  
P. Schauerte

# Einfluss von Ausdauertraining



## Voraussetzungen

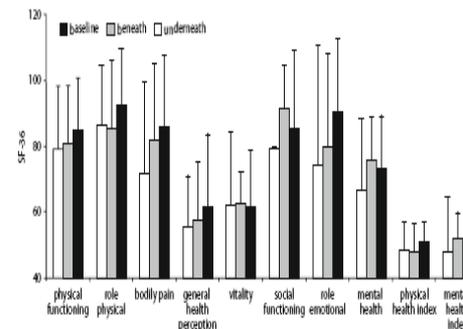
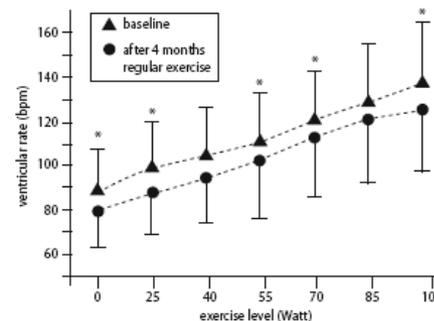
- Vorhofflimmern (VHF) ist eine chronische Herzrhythmusstörung bei 2-9 % der > 60jährigen.
- Daten zu psychischer Belastung bei VHF liegen nicht vor.
- Die Erfassung der als Therapie-Index geltenden Frequenz- / Rhythmuskontrolle ist bei VHF - außerhalb interventioneller Studien - kaum üblich.
- Körperliches Training bei VHF ist umstritten.

## Ergebnis der Studie

- **4-monatiges Ausdauertraining bei VHF verbessert kardiologische Parameter, körperliche Belastbarkeit und psychisches Wohlbefinden**

## Studiendesign

- 10 Patienten (59±10 Jahre) mit VHF (6/10: Vorgeschichte für affektive Stg.)
- **Studiendesign: moderates, individuell angepasstes, sportliches Ausdauertraining (45min Walking / Jogging, 2x/Woche).**
- Nach viermonatigem Training waren verbessert
  - mittlere Herzfrequenz im Holter-EKG (minus 12 %)
  - belastungsabhängige Laktat-Schwelle
  - gesundheitsbezogene Lebensqualität (7 von 8 Bereiche)
  - ausgeprägter bei der subjektiven körperlichen Gesundheit bei depressiven Symptomen (4/10 mit subklinischem, 1/10 leichtgradiges depressives Syndrom)
  - Kardiotherapeutika konnten im Verlauf bei 3/10 Patienten entweder reduziert oder abgesetzt werden.



# Übersicht

1. Einleitung
2. Störungsbild Schizophrenie
3. Datenlage zur Sport- und Bewegungstherapie
4. Studienergebnisse
  - A) Kollektiv und Therapie
  - B) Psychopathologie
  - C) Bewegungstherapie
4. Fazit

# Schizophrenie

## Epidemiologie

- Lebenszeitprävalenz 0,5 - 1,6%.
- Erkrankungsalter zwischen 15. und 35. Lebensjahr, Männer etwa 3 - 4 Jahre früher als Frauen
- Niedrigere Lebenserwartung infolge erhöhter Rate an Suiziden und Unfällen mit Todesfolge sowie eine erhöhte Rate an körperlichen Krankheiten, z.B. kardiovaskulären und respiratorischen Erkrankungen

## Klinisches

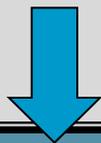
## Erscheinungsbild

- Charakteristisch mit Störungsmuster verschiedener psychischer Bereiche wie Wahrnehmung, Denken, Ichfunktionen, Affektivität, Antrieb und Psychomotorik
- Episodisch auftretende akute psychotische Zustände sowie chronische Beeinträchtigungen mit persistierenden positiven und/oder negativen sowie kognitiven und sozialen Beeinträchtigungen

Die Schizophrenie weist ein vielfältiges Erscheinungsbild auf!  
Zu den charakteristischen Symptomgruppen gehören

### Positive Symptomatik

- Formale und inhaltliche Denkstörungen (Wahn)
- Wahrnehmungsstörungen (Halluzinationen)
- Affektstörungen
- Störungen des Selbstgefühls
- Psychomotorische Störungen



episodisches Muster;  
Antipsychotika wirken

### Negative Symptomatik

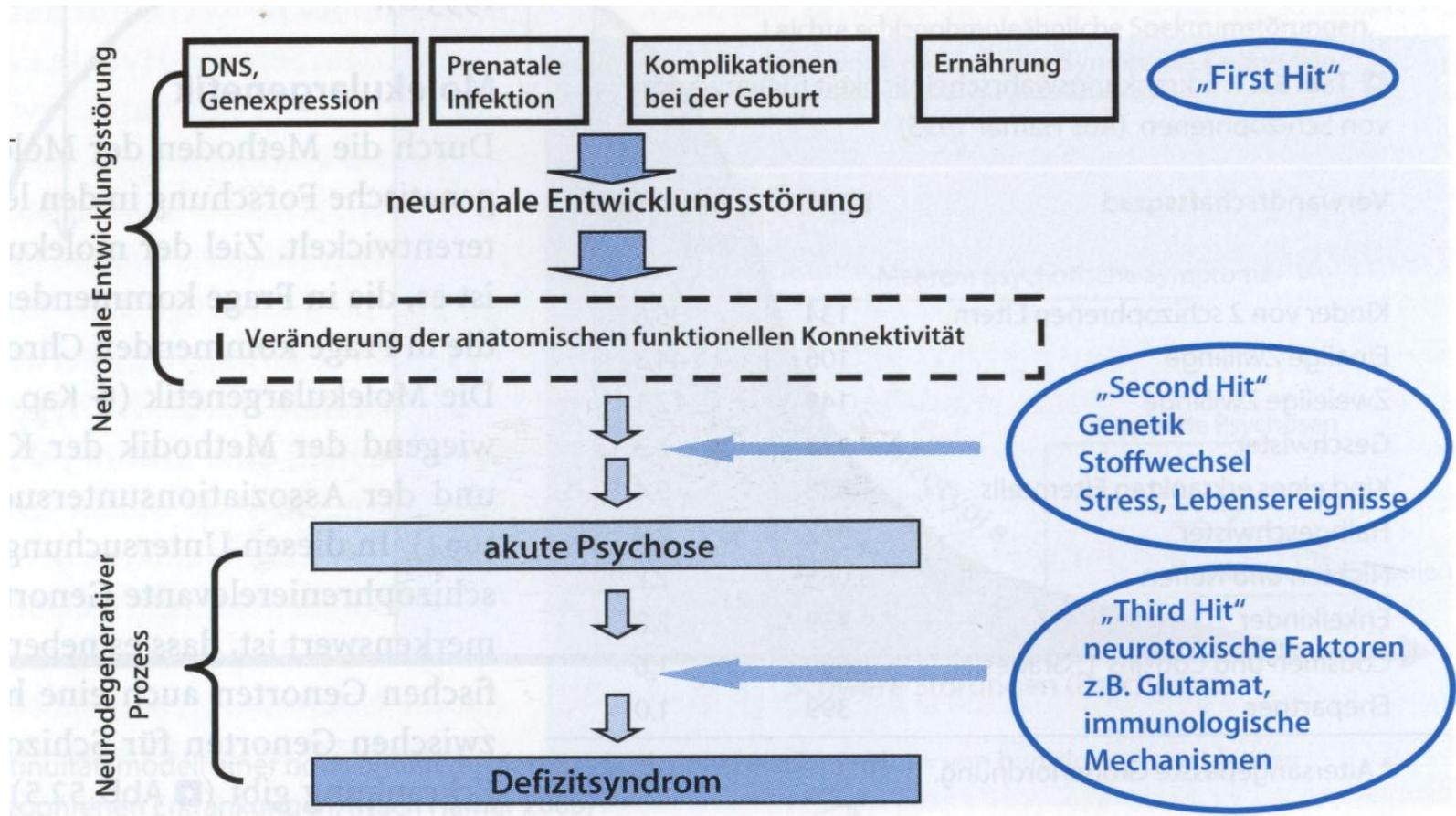
- Sozialer Rückzug
- Affektverflachung
- Antriebsarmut
- Interessenverlust
- Sprachliche Verarmung



chronisch-progredient;  
bislang nicht gut behandelbar

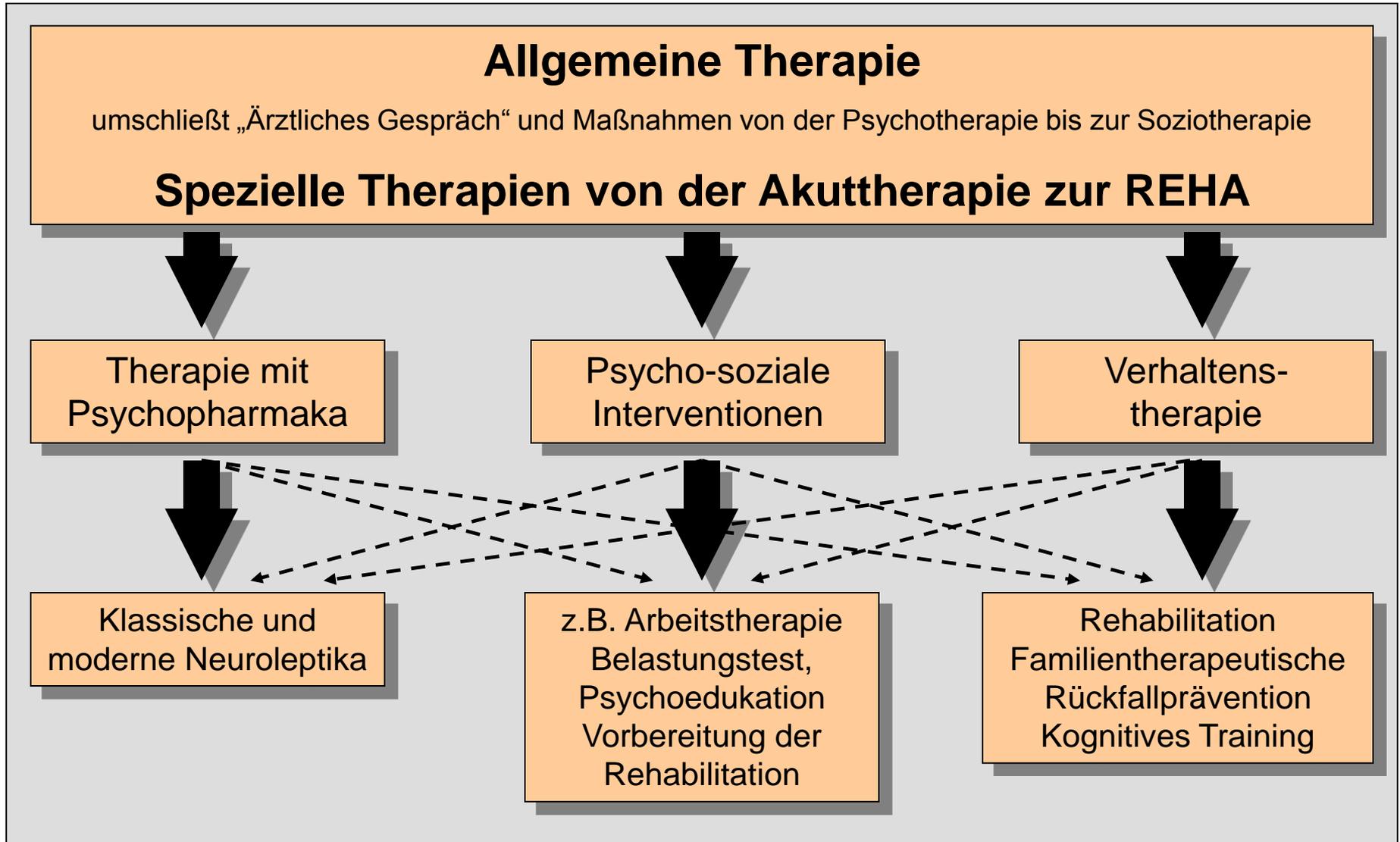
# Hirnentwicklung und Psychose

## Multifaktorielles ätiopathogenetisches Modell



# Schema des psychiatrischen Gesamtbehandlungsplans

(nach Benkert und Hippus, 1976)



# Übersicht

1. Einleitung
2. Störungsbild Schizophrenie
3. Datenlage zur Sport- und Bewegungstherapie
4. Studienergebnisse
  - A) Kollektiv und Therapie
  - B) Psychopathologie
  - C) Bewegungstherapie
4. Fazit



# Datenlage

- **Studien zu BWT bei Schizophrenie insgesamt**
  - Nur wenige klinische Studien mit schizophrenen Patienten vorliegend, eher Beobachtungen oder Fallstudien – im Gegensatz zu somatischen Erkrankungen und auch psychischen Beeinträchtigungen wie v.a. Depression oder Angsterkrankungen
  - Heterogene Datenlage!
  - Ggw. im Rahmen von Anwendungs-/ Folgebeobachtungen moderner Antipsychotika:  
Psychoedukation zu Gesundheit, Ernährung, Anleitung zu körperlicher Aktivität (*CAVE z.T. pharmagesponsert*)

# Hippocampal Plasticity in Response to Exercise in Schizophrenia

Frank-Gerald Pajonk, MD; Thomas Wobrock, MD; Oliver Gruber, MD; Harald Scherk, MD; Dorothea Berner, MD; Inge Kaijz, MD; Astrid Kierer, cand.med; Stephanie Müller, cand.med; Martin Oest, MD; Tim Meyer, MD; Martin Backens, MD; Thomas Schneider-Axmann, PhD; Allen E. Thornton, PhD; William G. Honer, MD; Peter Falkai, MD

**Context:** Hippocampal volume is lower than expected in patients with schizophrenia; however, whether this represents a fixed deficit is uncertain. Exercise is a stimulus to hippocampal plasticity.

**Objective:** To determine whether hippocampal volume would increase with exercise in humans and whether this effect would be related to improved aerobic fitness.

**Design:** Randomized controlled study.

**Setting:** Patients attending a day hospital program or an outpatient clinic.

**Patients or Other Participants:** Male patients with chronic schizophrenia and matched healthy subjects.

**Interventions:** Aerobic exercise training (cycling) and playing table football (control group) for a period of 3 months.

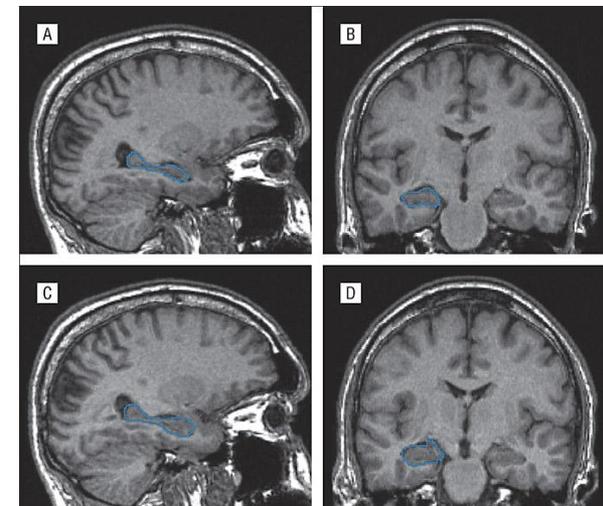
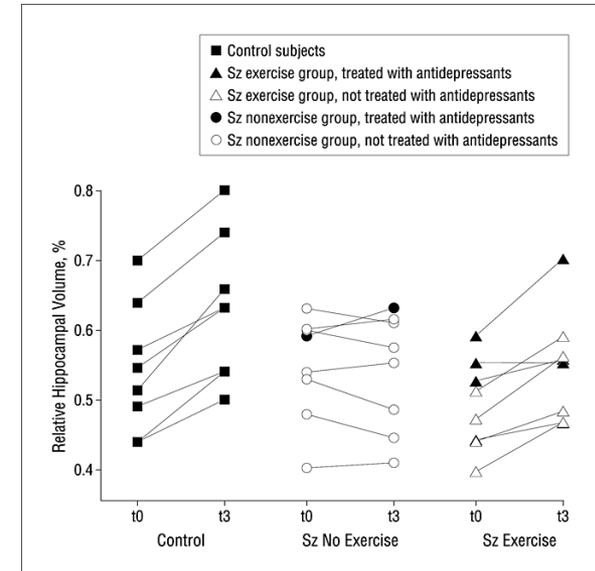
**Main Outcome Measures:** Magnetic resonance imaging of the hippocampus. Secondary outcome measures were magnetic resonance spectroscopy, neuropsychological

(Rey Auditory Verbal Learning Test, Corsi block-tapping test), and clinical (Positive and Negative Syndrome Scale) features.

**Results:** Following exercise training, relative hippocampal volume increased significantly in patients (12%) and healthy subjects (16%), with no change in the nonexercise group of patients (-1%). Changes in hippocampal volume in the exercise group were correlated with improvements in aerobic fitness measured by change in maximum oxygen consumption ( $r=0.71$ ;  $P=.003$ ). In the schizophrenia exercise group (but not the controls), change in hippocampal volume was associated with a 35% increase in the N-acetylaspartate to creatine ratio in the hippocampus. Finally, improvement in test scores for short-term memory in the combined exercise and nonexercise schizophrenia group was correlated with change in hippocampal volume ( $r=0.51$ ;  $P<.05$ ).

**Conclusion:** These results indicate that in both healthy subjects and patients with schizophrenia hippocampal volume is plastic in response to aerobic exercise.

*Arch Gen Psychiatry.* 2010;67(2):133-143



A, B: baseline; C, D: endpoint (3 months)

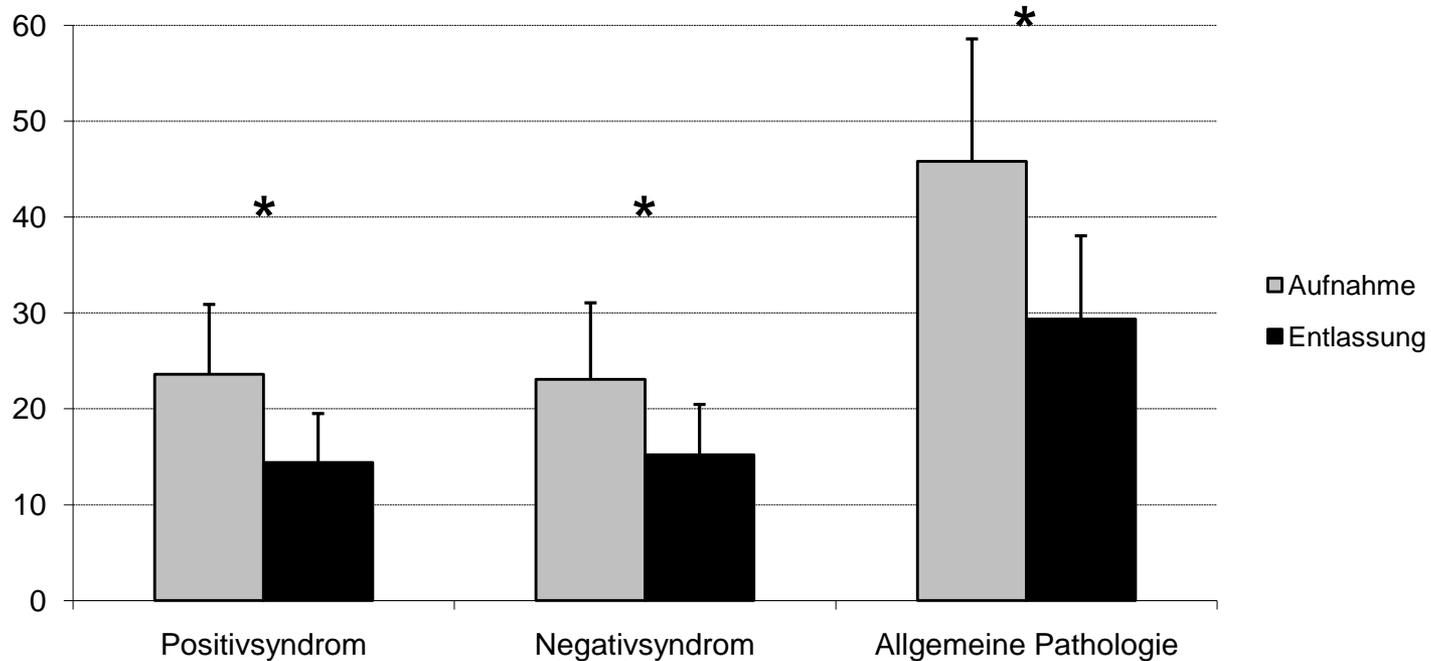
# Übersicht

1. Einleitung
2. Störungsbild Schizophrenie
3. Datenlage zur Sport- und Bewegungstherapie
4. Studienergebnisse
  - A) Kollektiv und Therapie
  - B) Psychopathologie
  - C) Bewegungstherapie
4. Fazit

# Psychopathologie

## PANSS

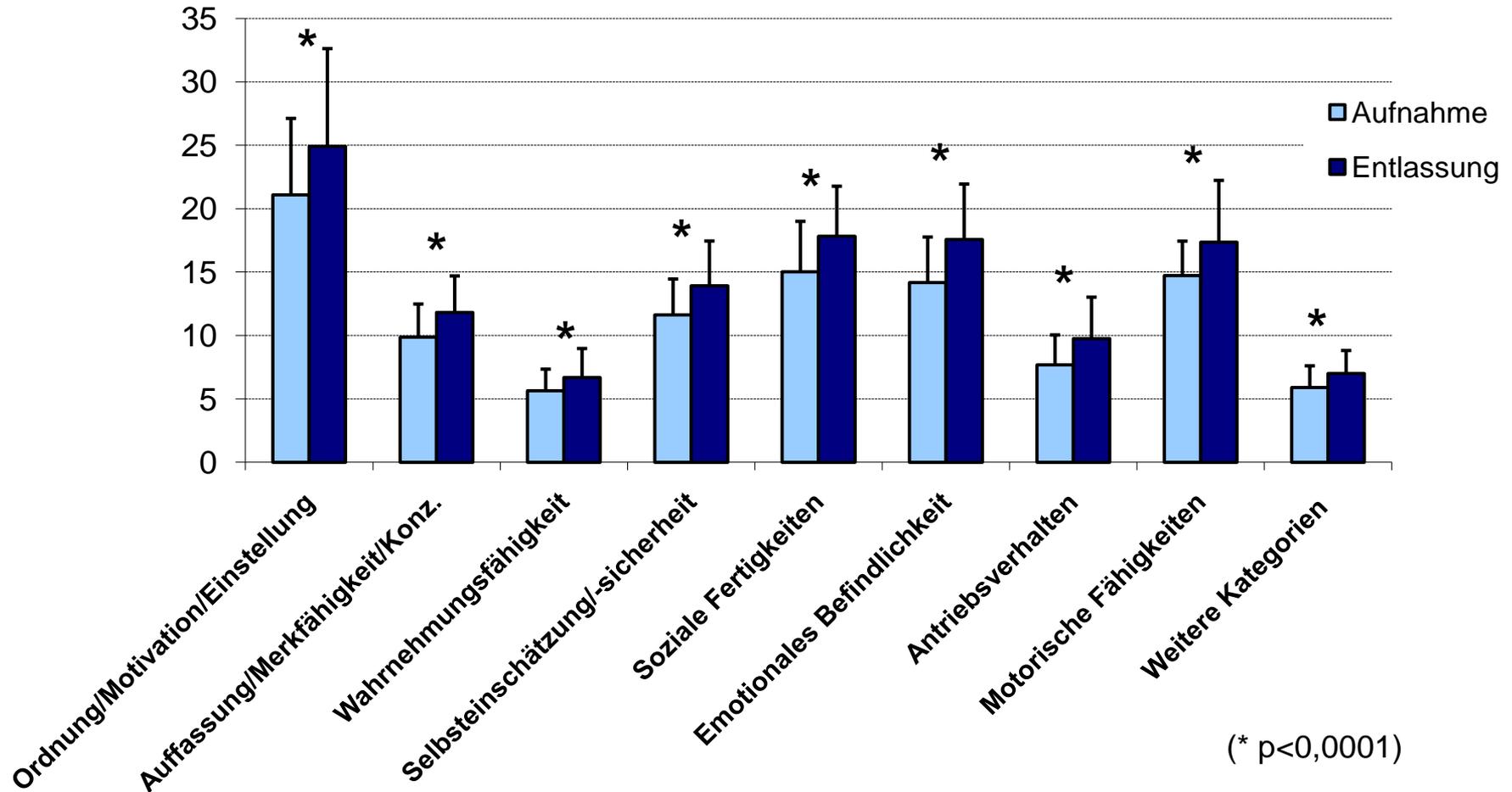
76 schizophrene Patienten (ICD-10: F20.x)



# Bewegungstherapie

## Bewertungs-und Beobachtungskategorien (n. Deimel)

76 schizophrene Patienten (ICD-10: F20.x)



# Übersicht

1. Einleitung
2. Störungsbild Schizophrenie
3. Datenlage zur Sport- und Bewegungstherapie
4. Studienergebnisse
  - A) Kollektiv und Therapie
  - B) Psychopathologie
  - C) Bewegungstherapie
4. Fazit

# Symptome der Schizophrenie

## Akut

- Mangel an Krankheitseinsicht 97 %
- Akustische Halluzinationen 74 %
- Beziehungsideen
- Misstrauen
- Affektverflachung
- Stimmenhören
- Wahnstimmungen
- Verfolgungswahn
- Gedächtnisstörungen
- Gedächtnisstörungen 50 %

## Chronisch

- Seltsame Ideen 74 %
- Seltsames Verhalten 56 %
- Vernachlässigung des Äußeren 54 %
- Aggressivität, Drohungen, Gewalttätigkeit 50 %
- Seltsames Sprechen 48 %
- Vernachlässigung der Hygiene 48 %
- Vernachlässigung der Interessen 50 %
- Vernachlässigung der Ernährung 48 %
- Vernachlässigung der Körperaktivität 41 %
- Depression 34 %
- Seltsame Ideen 34 %
- Seltsames Verhalten 34 %
- Vernachlässigung des Äußeren 30 %
- Aggressivität, Drohungen, Gewalttätigkeit 23 %

**Sport und Bewegung als ideale Therapieform für schizophrene Patienten ?**

# FAZIT

- Positive Effekte von Bewegungstherapie auf schizophrene Symptome - auch im Rahmen der stationären Komplexbehandlung - anzunehmen
- Kostengünstig, einfach und schnell erreichbar
- Verbesserung schizophrener Kernsymptome
- ABER: kleinere Pilotstudie
  - Keine Kontrollgruppe
  - Keine körperlichen Daten oder Funktionstests
  - Keine neurokognitiven Untersuchungen
  - Viele konfundierende Einflüsse (Medikamente, andere Therapien, soziale Interaktionen, etc.)
- Insgesamt noch sehr heterogene Studienlage

# Vielen Dank!



[christine.norra@rub.de](mailto:christine.norra@rub.de)

