

# Das biopsychosoziale Modell

Uhlig, Th.: FGÖ 13.11.2009

# Das biopsychosoziale Modell

- Positive bzw. negative Lebensereignisse können das Immunsystem beeinflussen

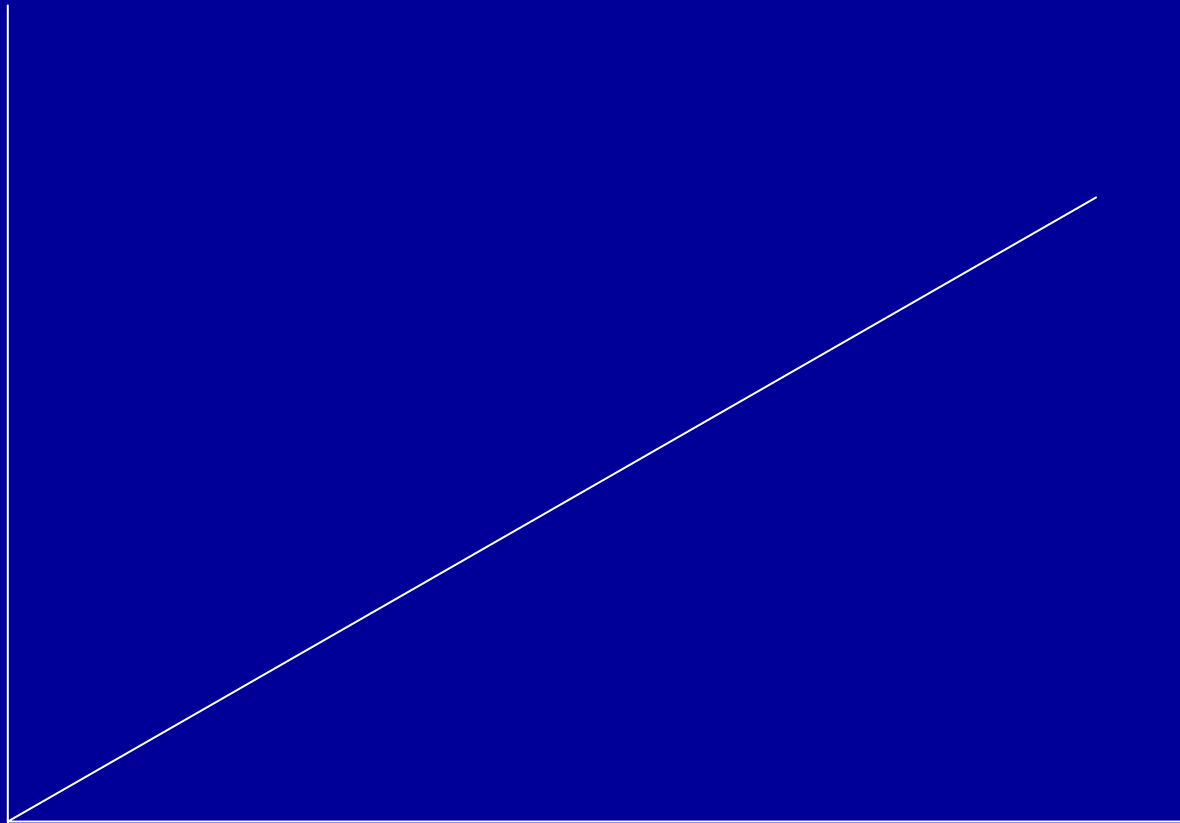
# Das biopsychosoziale Modell

- Positive bzw. negative Lebensereignisse können das Immunsystem beeinflussen
- Menschen mit einer bestimmten Persönlichkeitsstruktur leiden mit größerer Wahrscheinlichkeit als andere unter den Auswirkungen von Stress

# Das biopsychosoziale Modell

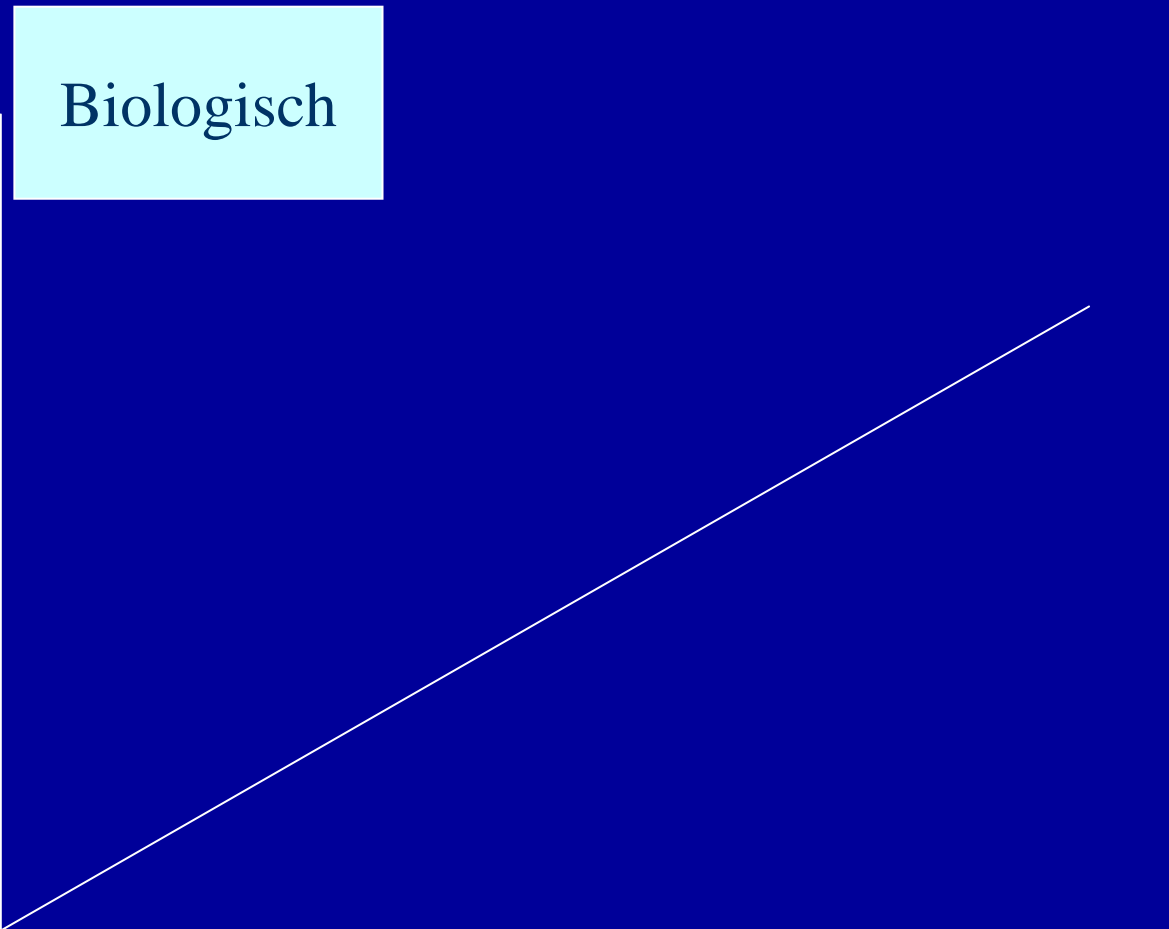
- Positive bzw. negative Lebensereignisse können das Immunsystem beeinflussen
- Menschen mit einer bestimmten Persönlichkeitsstruktur leiden mit größerer Wahrscheinlichkeit als andere unter den Auswirkungen von Stress
- Eine geeignete soziale Unterstützung kann die Wahrscheinlichkeit herabsetzen, an einer Krankheit zu sterben

# Das biopsychosoziale Modell

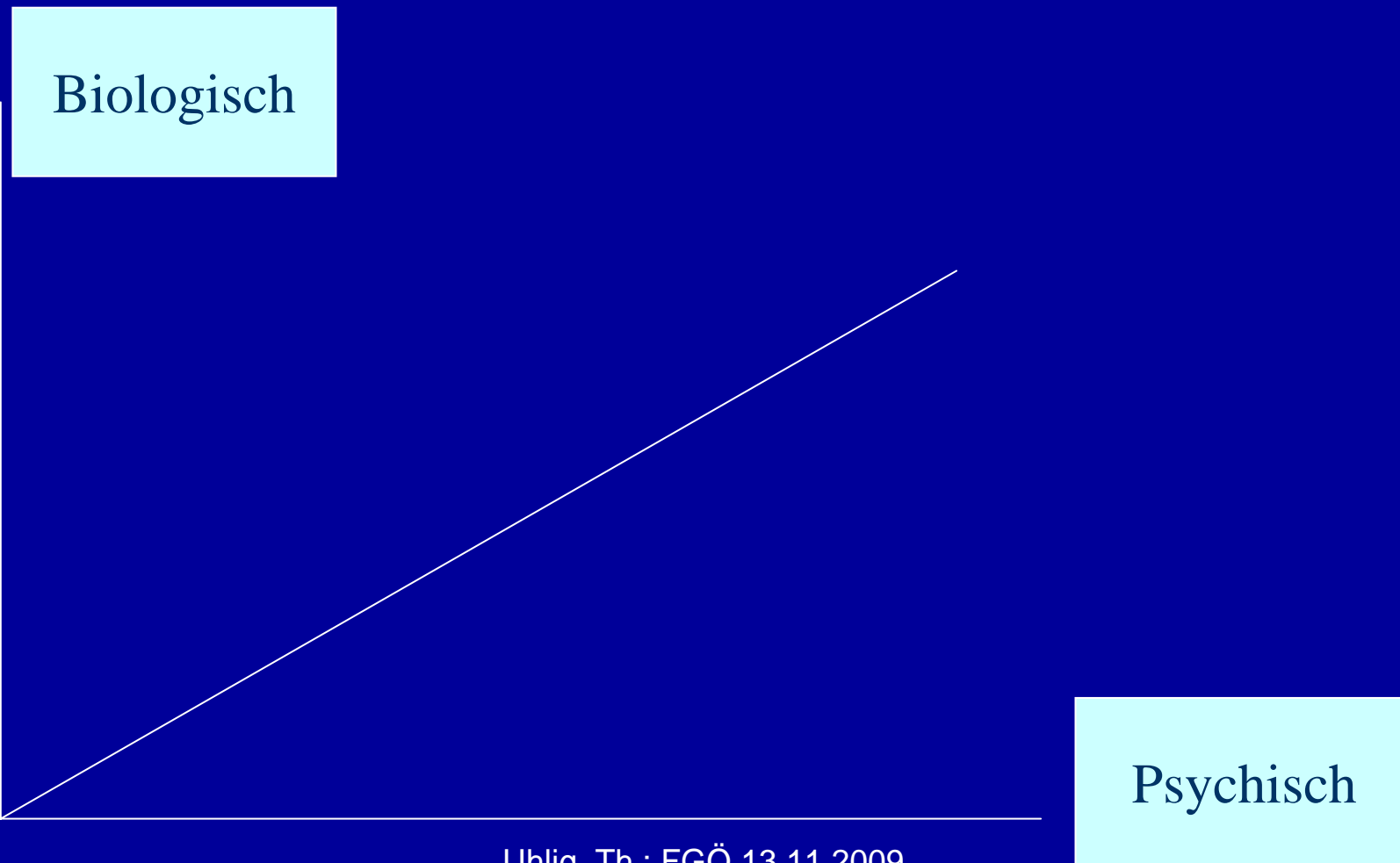


Uhlig, Th.: FGÖ 13.11.2009

# Das biopsychosoziale Modell

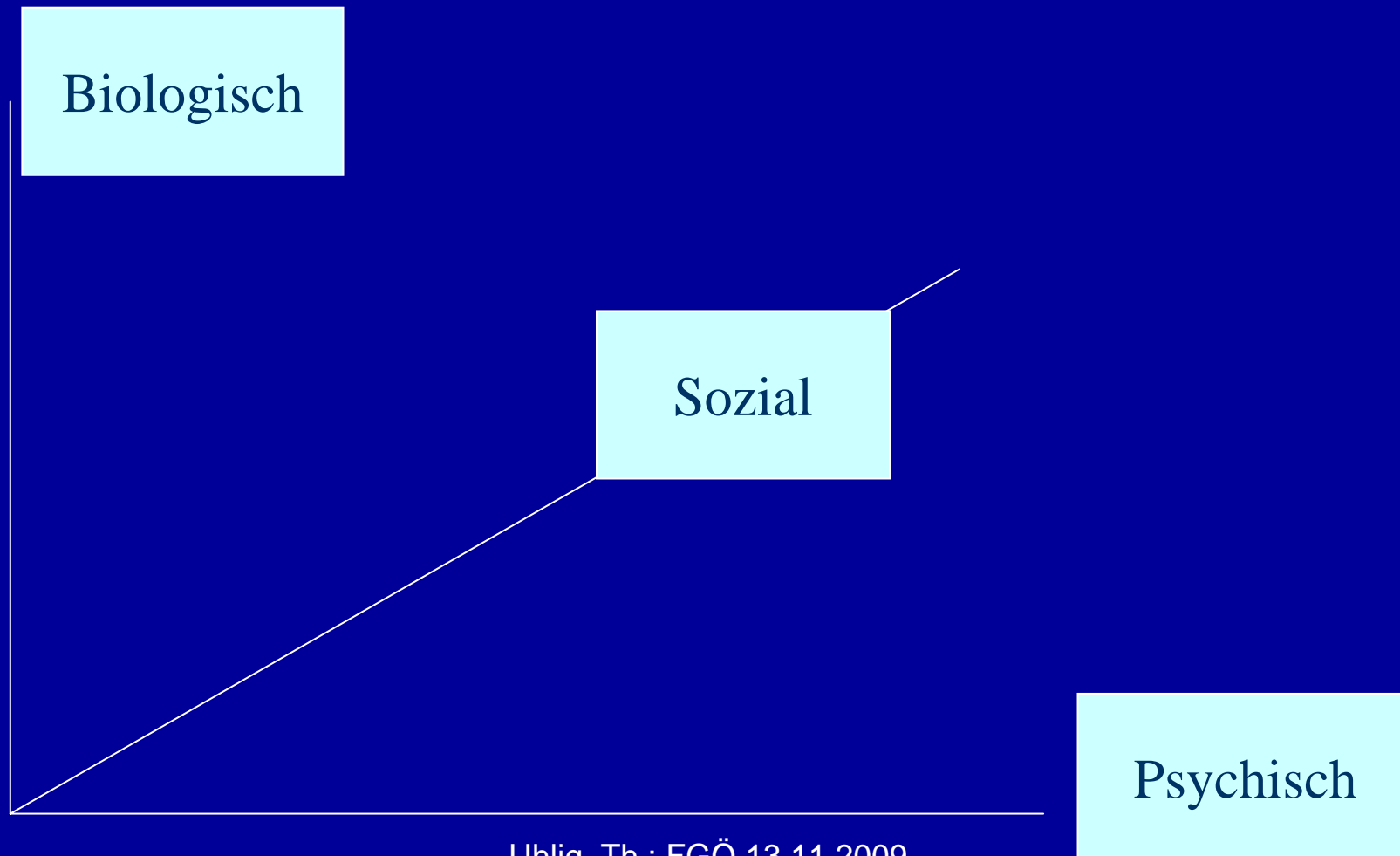


# Das biopsychosoziale Modell



Uhlig, Th.: FGÖ 13.11.2009

# Das biopsychosoziale Modell



Uhlig, Th.: FGÖ 13.11.2009



# Wahrheiten und Irrtümer 1

Uhlig, Th.: FGÖ 13.11.2009

# Wahrheiten und Irrtümer 1

- Gesundheit ist ein multifaktorielles Geschehen

# Wahrheiten und Irrtümer 1

- Gesundheit ist ein multifaktorielles Geschehen
- Interessant sind Prädiktorvariablen, z.B. gesundheitsfördernde Programme, die für die Ausprägung einer Zielvariablen, z.B. Haltungsschwächen, bedeutsam sind

# Wahrheiten und Irrtümer 1

- Gesundheit ist ein multifaktorielles Geschehen
- Interessant sind Prädiktorvariablen, z.B. gesundheitsfördernde Programme, die für die Ausprägung einer Zielvariablen, z.B. Haltungsschwächen, bedeutsam sind
- **Mittels multipler Regressionsanalysen lässt sich der Varianzanteil von Prädiktorvariablen an der Zustandsvariable berechnen**

# Wahrheiten und Irrtümer 1

- Gesundheit ist ein multifaktorielles Geschehen
- Interessant sind Prädiktorvariablen, z.B. gesundheitsfördernde Programme, die für die Ausprägung einer Zielvariablen, z.B. Haltungsschwächen, bedeutsam sind
- Mittels multipler Regressionsanalysen lässt sich der Varianzanteil von Prädiktorvariablen an der Zustandsvariable berechnen
- Eine Effektgröße von 0,01 spricht für einen kleinen Effekt

# Wahrheiten und Irrtümer 1

**Häufig haben die untersuchten Programme  
Effektgrößen von kleiner als 0,01**

# Wahrheiten und Irrtümer 2

Uhlig, Th.: FGÖ 13.11.2009

## Wahrheiten und Irrtümer 2

- Zwei Gruppen werden verglichen (A=mit Gesundheitsförderung vs. B=ohne Gesundheitsförderung)



## Wahrheiten und Irrtümer 2

- Zwei Gruppen werden verglichen (A=mit Gesundheitsförderung vs. B=ohne Gesundheitsförderung)
- Gruppe A soll signifikant ( $\alpha=5\%$ ) weniger Schmerzen haben

## Wahrheiten und Irrtümer 2

- Zwei Gruppen werden verglichen (A=mit Gesundheitsförderung vs. B=ohne Gesundheitsförderung)
- Gruppe A soll signifikant ( $\alpha=5\%$ ) weniger Schmerzen haben
- **Bedeutsam ist ein Unterschied von 5 Punkten auf einer 15-stufigen Ratingskala**

## Wahrheiten und Irrtümer 2

- Zwei Gruppen werden verglichen (A=mit Gesundheitsförderung vs. B=ohne Gesundheitsförderung)
- Gruppe A soll signifikant ( $\alpha=5\%$ ) weniger Schmerzen haben
- Bedeutsam ist ein Unterschied von 5 Punkten auf einer 15-stufigen Ratingskala
- Bekannt ist eine Streuung von 10 Punkten auf der Ratingskala

## Wahrheiten und Irrtümer 2

- Zwei Gruppen werden verglichen (A=mit Gesundheitsförderung vs. B=ohne Gesundheitsförderung)
- Gruppe A soll signifikant ( $\alpha=5\%$ ) weniger Schmerzen haben
- Bedeutsam ist ein Unterschied von 5 Punkten auf einer 15-stufigen Ratingskala
- Bekannt ist eine Streuung von 10 Punkten auf der Ratingskala
- Pro Gruppe werden 20 Patienten prospektiv, randomisiert und doppel-blind untersucht

## Wahrheiten und Irrtümer 2

Die Wahrscheinlichkeit, dass sich ein (vorteilhafter) Effekt für die Gesundheitsförderung findet, beträgt bei dieser Untersuchung 46 Prozent

# **Effects of Occupational Stress Management Intervention Programs: A Meta-Analysis**

Katherine M. Richardson and Hannah R. Rothstein  
Baruch College, City University of New York

Journal of Occupational Health Psychology  
2008, Vol. 13, No. 1, 69–93

# Organizational Wellness Programs: A Meta-Analysis

Kizzy M. Parks and Lisa A. Steelman  
Florida Institute of Technology

Journal of Occupational Health Psychology  
2008, Vol. 13, No. 1, 58–68

# Evidenzbasierte Gesundheitsförderung

---

**Level A** Zwei internationale prospektive, kontrollierte randomisierte Multizenterstudien

**Level B** Experimentelle Studien mit klar definierten Kriterien für Treatment und Outcome

**Level C** Quasi-experimentelle Studien

**Level D** Fallstudien

**Level E** Expertenmeinungen

---



# Ausdauertraining - Die Fakten

Uhlir, Th.: FGÖ 13.11.2009

# Ausdauertraining - Die Fakten

- Bewegungsmangel, definiert als körperliche Aktivität, bei der die Beanspruchung chronisch unter 50% der maximalen kardiovaskulären Leistungsfähigkeit und unter 30% der maximalen Muskelkraft liegt, ist als eigenständiger Risikofaktor einer kardiovaskulären Erkrankung, speziell der koronaren Hererkrankung anzusehen

# Ausdauertraining - Die Fakten

- Bewegungsmangel, definiert als körperliche Aktivität, bei der die Beanspruchung chronisch unter 50% der maximalen kardiovaskulären Leistungsfähigkeit und unter 30% der maximalen Muskelkraft liegt, ist als eigenständiger Risikofaktor einer kardiovaskulären Erkrankung, speziell der koronaren Hererkrankung anzusehen
- Zwischen dem Umfang der körperlichen Aktivität in der Freizeit und dem Risiko eines Herzinfarktes bestehen in einem Bereich von 16.000KJ/Woche körperlicher Aktivität quantitative, inverse, exponentielle Beziehungen

# Ausdauertraining - Die Fakten

- Bewegungsmangel, definiert als körperliche Aktivität, bei der die Beanspruchung chronisch unter 50% der maximalen kardiovaskulären Leistungsfähigkeit und unter 30% der maximalen Muskelkraft liegt, ist als eigenständiger Risikofaktor einer kardiovaskulären Erkrankung, speziell der koronaren Herzerkrankung anzusehen
- Zwischen dem Umfang der körperlichen Aktivität in der Freizeit und dem Risiko eines Herzinfarktes bestehen in einem Bereich von 16.000KJ/Woche körperlicher Aktivität quantitative, inverse, exponentielle Beziehungen
- Gleichartige inverse Beziehungen lassen sich zur aeroben Leistungsfähigkeit in einem Bereich bis zum 10fachen der Ruhe-Sauerstoffaufnahme bei Männern und bis zum 9fachen bei Frauen hinsichtlich der Gesamtmortalität nachweisen

# Beispiel für ein biopsychologisches Erklärungsmodell

# Beispiel für ein biopsychologisches Erklärungsmodell

**(Schmerz-)  
Reiz**

# Beispiel für ein biopsychologisches Erklärungsmodell

**(Schmerz-)  
Reiz**

**Modifikator**

# Beispiel für ein biopsychologisches Erklärungsmodell

**(Schmerz-)  
Reiz**

**Modifikator**

**Mediator**



# Beispiel für ein biopsychologisches Erklärungsmodell

**(Schmerz-)  
Reiz**

**Modifikator**

**Mediator**

**(Schmerz-)  
Reaktion**

# Beispiel für ein biopsychologisches Erklärungsmodell

Uhlig, Th.: FGÖ 13.11.2009

# Beispiel für ein biopsychologisches Erklärungsmodell

**Eine große  
Operation**

# Beispiel für ein biopsychologisches Erklärungsmodell

**Eine große  
Operation**

**bewirkt bei  
älteren  
Männern**

# Beispiel für ein biopsychologisches Erklärungsmodell

**Eine große  
Operation**

**bewirkt bei  
älteren  
Männern**

**eine starke  
NMDA-  
Rezeptor  
Aktivierung,**

# Beispiel für ein biopsychologisches Erklärungsmodell

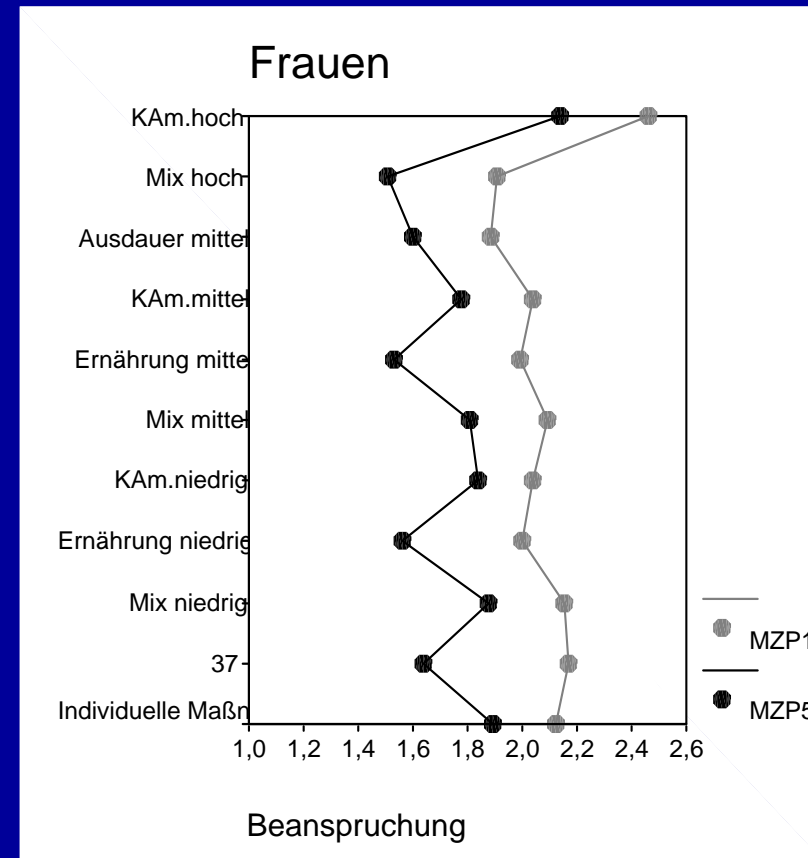
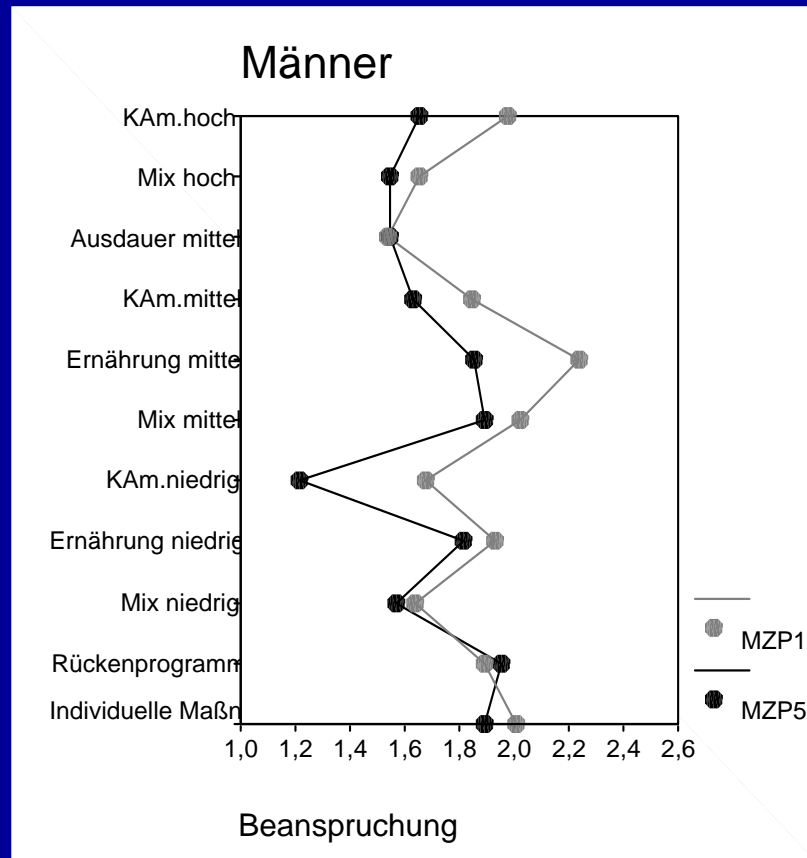
**Eine große  
Operation**

**bewirkt bei  
älteren  
Männern**

**eine starke  
NMDA-  
Rezeptor  
Aktivierung,**

**die zu  
stärksten  
Schmerzen  
führt**

# Veränderung der subjektiven Beanspruchung durch ein Präventionsprogramm (Männer: N=11; Frauen: N=20)



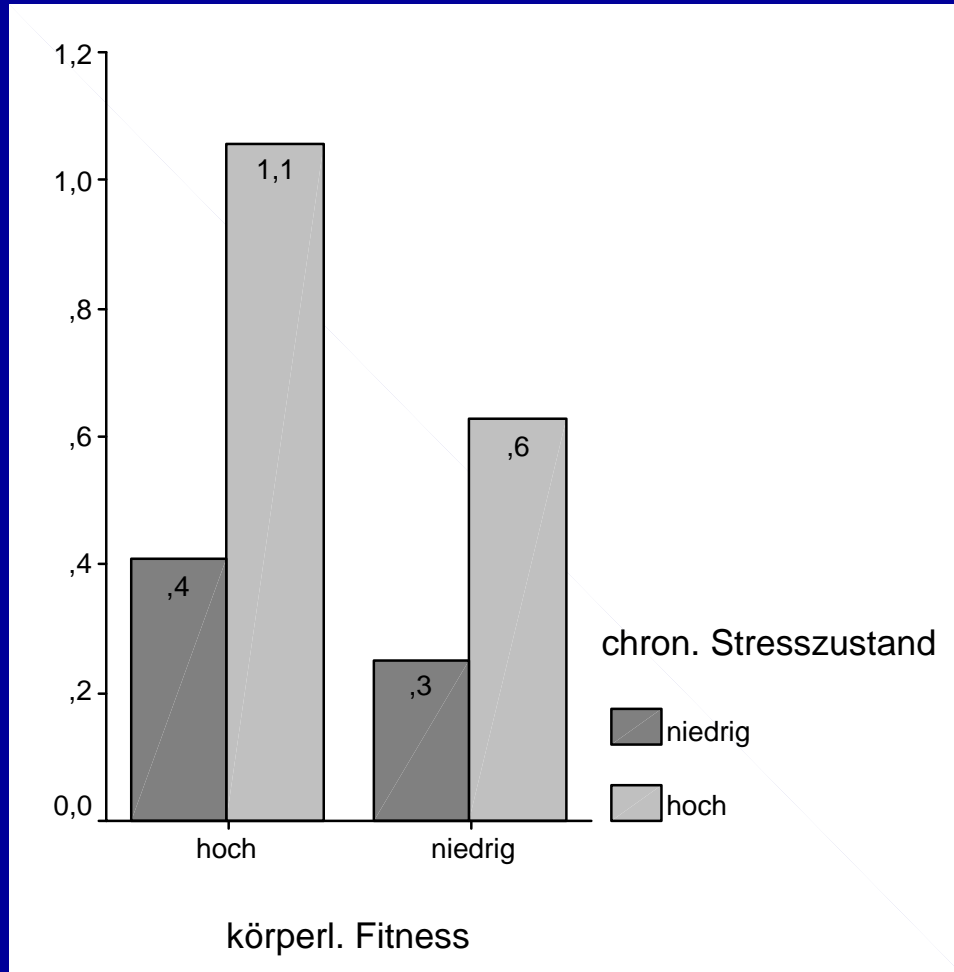
# Differenzielle Effekte eines Präventionsprogrammes

	Körperl. Fitness hoch	Körperl. Fitness niedrig
Chron. Stresszustand niedrig	N=45	N=45
Chron. Stresszustand hoch	N=45	N=45



# Veränderung des Schmerzempfindens

(Differenzwerte MZP1-MZP5)



Signifikanzen:

Körperl. Fitness (KF):  $p=0.17$

Chron. Stress (CS):  $p=0.02$

KF $\times$ CS.  $p=0.52$

# Ausblick

Uhlig, Th.: FGÖ 13.11.2009

# Ausblick

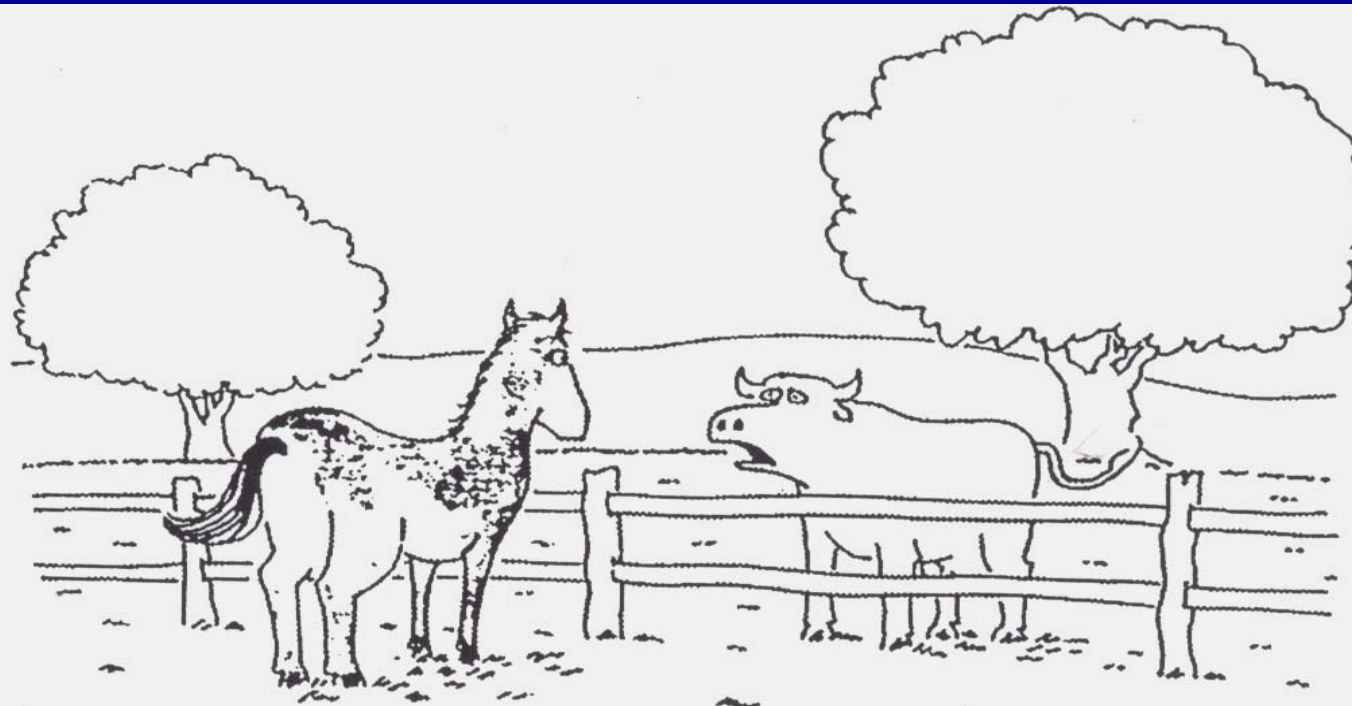
- **Sympathoadrenerge Aktivität**
  - vermehren oder vermindern?
  - Katecholaminerg oder direkt über das Renin-Angiotensin-Aldosteron-System vermittelt?

# Ausblick

- **Sympathoadrenerge Aktivität**
  - vermehren oder vermindern?
  - Katecholaminerg oder direkt über das Renin-Angiotensin-Aldosteron-System vermittelt?
- **Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse**
  - dissoziierter negativer Feed-back-Mechanismus zwischen ACTH und Cortisol (vgl. Übertraining, systemische Inflammation, Chronic fatigue syndrome)?

# Ausblick

- **Sympathoadrenerge Aktivität**
  - vermehren oder vermindern?
  - Katecholaminerg oder direkt über das Renin-Angiotensin-Aldosteron-System vermittelt?
- **Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse**
  - dissoziierter negativer Feed-back-Mechanismus zwischen ACTH und Cortisol (vgl. Übertraining, systemische Inflammation, Chronic fatigue syndrome)?
- **Sickness-Behaviour und Burn-Out**
  - durch inadäquate Stressantwort induziertes Zytokinvermitteltes Verhaltensmuster, das Immobilisation und verminderte Genesungsmotivation bedeutet?



*„Ich war mein Leben lang eine Kuh.  
Verlange nicht, daß ich mich jetzt ändere, Süßer.“*

*21.6.12*