

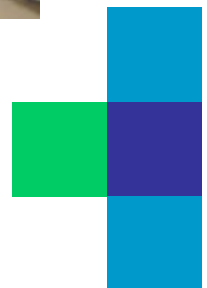
# Verbessert die multimodale Schmerztherapie die Versorgung von Schmerzpatienten?

Definition der multimodalen Therapie  
Patientenauswahl und Programmdifferenzierung  
Therapieelemente  
Ergebnisse

R. Sittl  
6/2012



**Universitätsklinikum  
Erlangen**



# Mein Weg in der Schmerztherapie.....



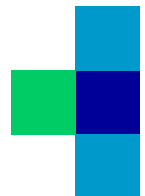
Universitätsklinikum  
Erlangen



# Multimodale Schmerztherapie

„... **gleichzeitige**, inhaltlich eng abgestimmte **multidisziplinäre** Behandlung ... Eingebunden sind **somatische, körperlich und psychologisch übende** sowie **psychotherapeutische Verfahren** ... nach vorgegebenem Behandlungsplan mit identischem, unter den Therapeuten **abgesprochenem Therapieziel.**“

*Arnold B et al. : Multimodale Schmerztherapie – Konzepte und Indikationen. Schmerz (2009)*



# Interdisziplinäre Schmerztagesklinik Kernteam

Planziel 2012: 3767 tagesklinische Fälle

Pädiater (0.5)\*

Neurologe (2)\*

Orthopäde (0,5)\*

Anästhesist (4)\*

Psychiatrie (0,5)\*

Pflegekräfte 1.25

Psychologe (4)

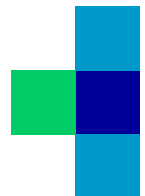
Verwaltungskräfte (3)

Sportther. (ext)  
Physiother. (ext)  
Umweltpädagogin  
Sozialarbeiter  
Studentische Mitarbeiter

\* Mit Spezialisierung  
4 Schmerztherapie



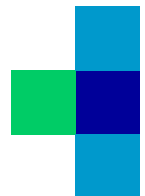
kl<sub>in</sub>ikum



# Interdisziplinärer Ansatz Teamwork ist notwendig



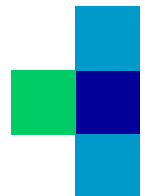
Teamwork  
zwischen Patient,  
Therapeut  
ist für den Erfolg  
unabdingbar



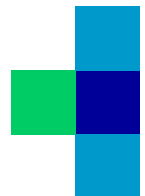
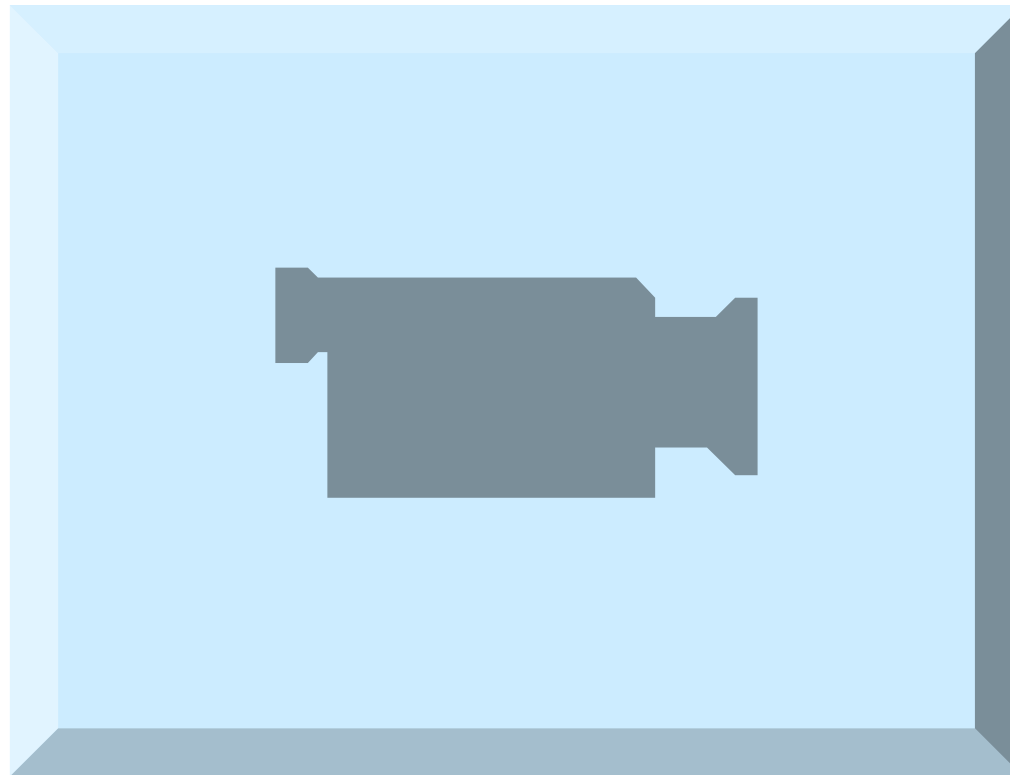


# Indikation zur multimodalen Schmerztherapie

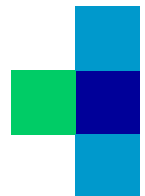
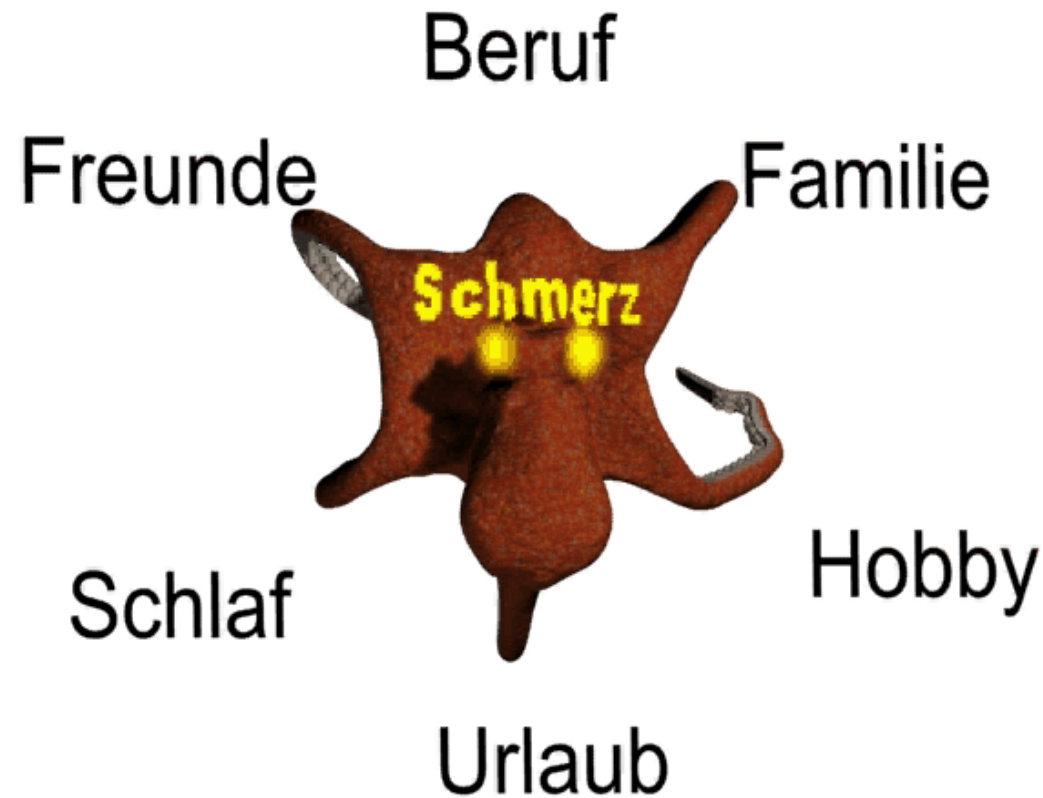
- Patienten in einem fortgeschrittenen Chronifizierungsstadium, bei denen eine ambulante mono- oder multidisziplinäre Behandlung nicht zum Erfolg geführt hat
- Patienten mit rezidivierenden oder anhaltenden Schmerzen, die sich noch am Beginn des Chronifizierungsprozesses befinden, aber ein erhöhtes Risiko zur Chronifizierung aufweisen



# Patienten-Statement Gruppenbeginn



# Psycho-**soziale** Auswirkungen eines chronischen Schmerzes



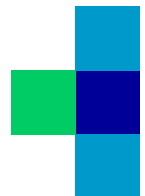


# Patientenauswahl

## Zielkonflikte von Patienten

„Ohne Krücken kannst Du nach Deinem Unfall wohl nicht gehen ??“

„Weiß nicht !  
Mein Arzt sagt JA !!  
Mein Anwalt NEIN !!“

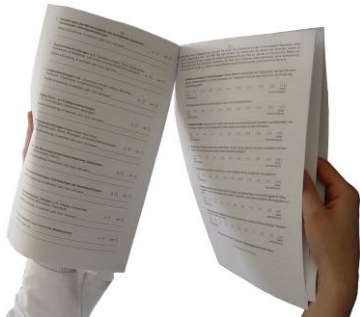


# Der Weg in die unterschiedlichen Gruppen der multimodalen Schmerztherapie



Ärztliche Untersuchung  
90 min

Psychologische  
Untersuchung 90 min



„ Sport-/physiotherapeutische“  
Diagnostik 120 min

Screeningbesprechung



Ambulante/  
stationäre  
Therapiekonzepte



# Schmerzgruppen Erlangen

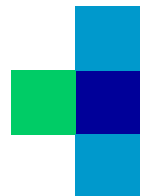
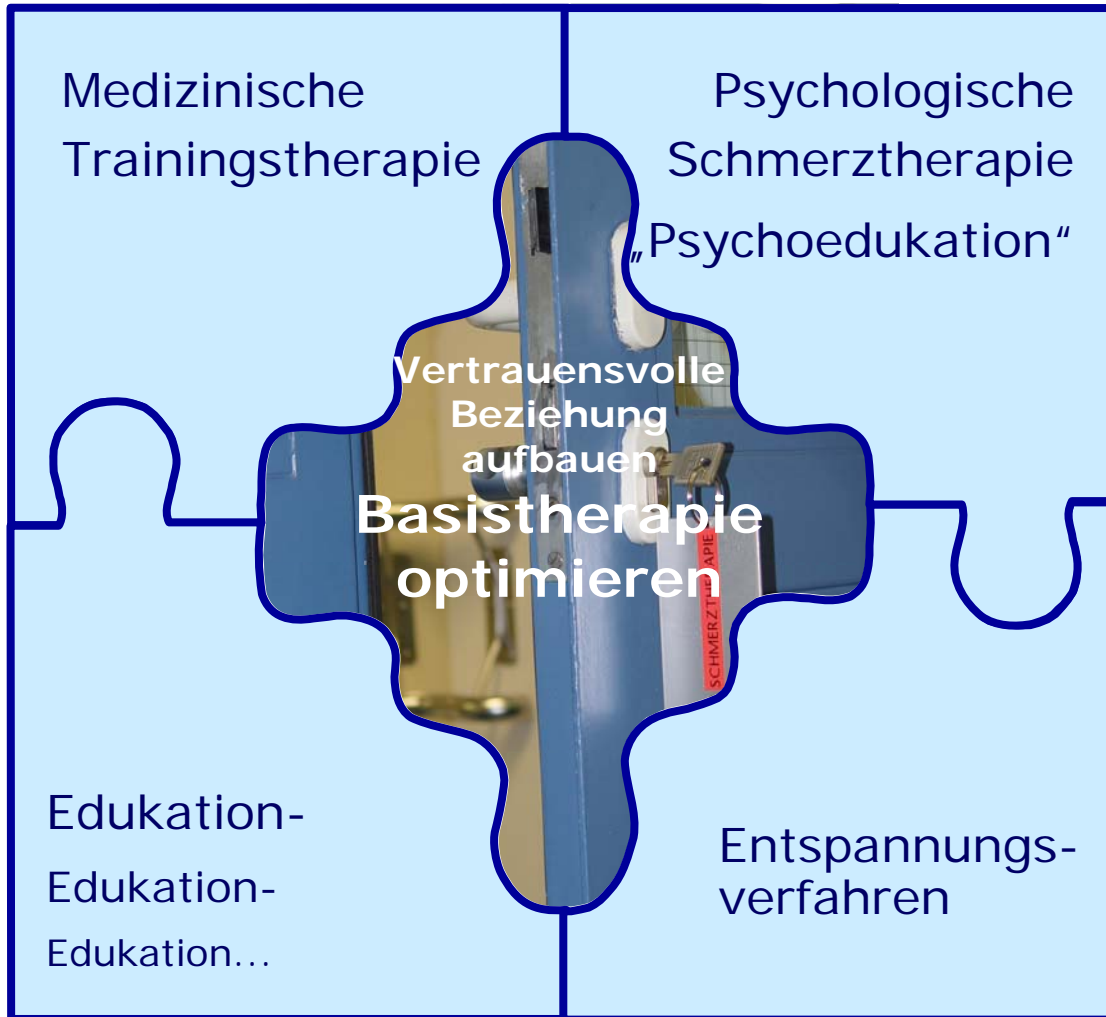


Universitätsklinikum  
Erlangen



# Multimodale Gruppenprogramme für chronische Schmerzpatienten

## Basiselemente



# Pain Router

ein Basisschema für Ärzte  
... zur medikamentösen Therapie chronischer  
Schmerzen



**Schmerzcharakter /  
Symptome**



**Mechanismen**



**Mechanismen-  
orientierte Therapie**

Universitätsklinikum  
Erlangen



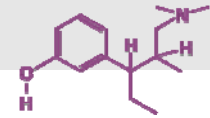


# Strukturen unterschiedlicher Schmerzmedikamente

Indometacin

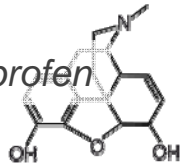
Diclofenac

MOR-NRI

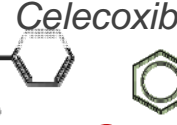
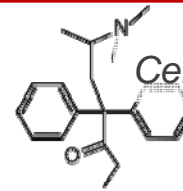
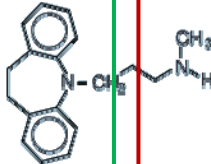
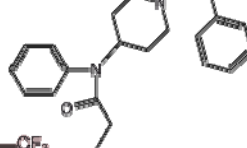
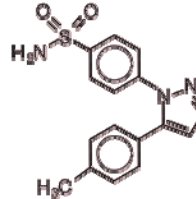


**NSAR**

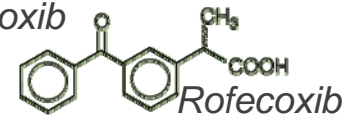
Ketoprofen



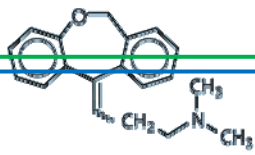
Ibuprofen



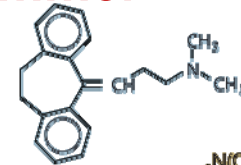
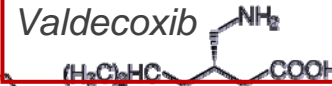
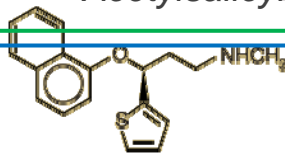
**COX-2-Hemmer**



Naproxen



Acetylsalicylsäure



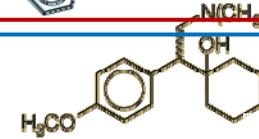
Etoricoxib

**TZA**

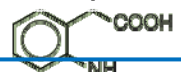


Amitriptylin

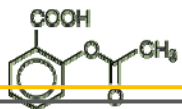
Doxepin



Desipramin

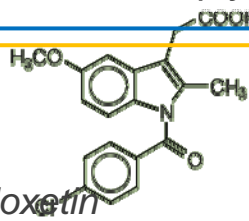


Venlafaxin

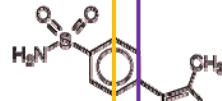


**SNRI**

Duloxetin



**Antikonvulsiva**

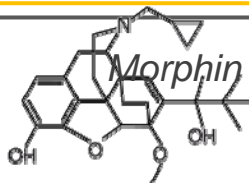


Gabapentin



Pregabalin

**Opioide**



Morphin

Buprenorphin

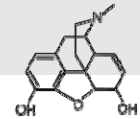
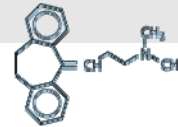
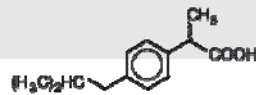
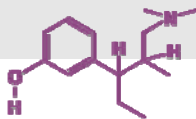
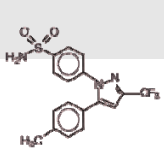
Oxycodon

Universitätsklinikum  
Erlangen  
Fentanyl

Methadon

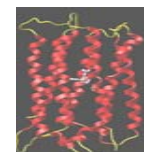
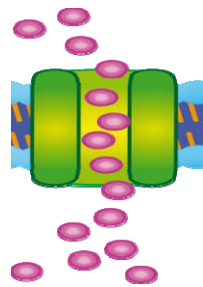
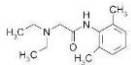
# Mechanismen-orientierte medikamentöse Schmerztherapie

## Schmerzart, molekulare Zielstrukturen und geeignete Medikamente



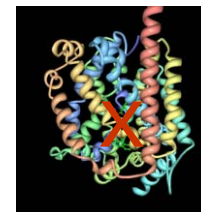
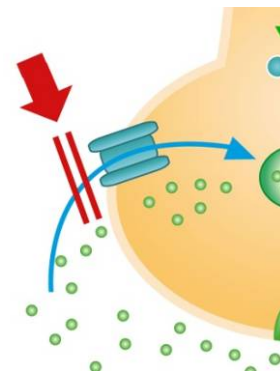
**Enzyme**  
**COX 1**

■ Nozizeptiv –inflammatorisch



**Kanäle und  
Rezeptoren**  
Na - Kanal, Ca – Kanal,  
Opioidrezeptoren,

■ Neuropathisch



**Transporter**  
5HT/NA  
Wiederaufnahme

■ Dysfunktional

**Universitätsklinikum  
Erlangen**





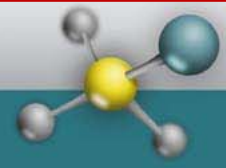
# Pain Router



Schmerzcharakter / Symptome	Diagnosen, z.B.
Muskel- und Skelettsystem betroffen / belastungsabhängig / lokal / druckschmerzhaft / keine Entzündungszeichen	Arthrose / Myogelosen
Muskel- und Skelettsystem betroffen / belastungsabhängig / Entzündungszeichen / lokal / drückend-stechend-bohrend	aktivierte Arthrose / Arthritis
nervale Struktur betreffend / brennend / einschießend / neurologische Begleitsymptome	Posttraumatische Neuralgie / Post-Zoster-Neuralgie
multilokulär / keine pathologische Befunde / schmerzüberempfindlich / vegetative und/oder psychische Symptome	Fibromyalgiesyndrom, Somatoforme Schmerzen



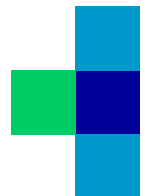
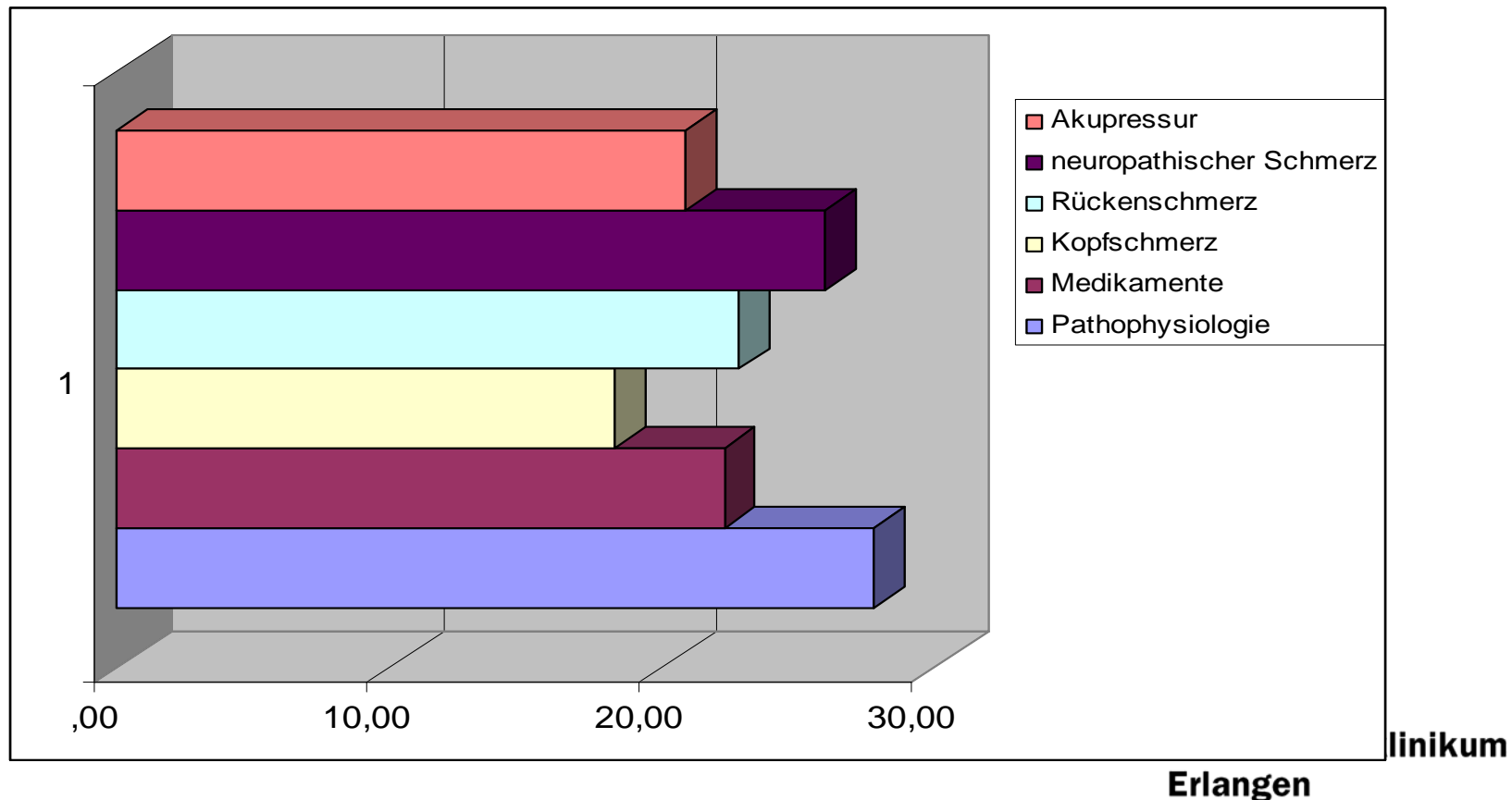
Schmerzcharakter / Symptome	Diagnosen, z.B.	Mechanismen		Medikamentöse Schmerztherapie
<b>multilokulär</b> / keine pathologische Befunde / schmerzüberempfindlich / vegetative und/oder psychische Symptome	<b>Fibromyalgie-syndrom</b>	<b>dysfunktional</b>	<b>reduzierte endogene Schmerzhemmung</b> und veränderte Schmerzverarbeitung	noradrenerge u. serotonerge <b>Wiederaufnahmehemmung</b> (Antidepressiva)



# Langzeiteffekt ärztlicher Patientenedukation während einer multimodalen teilstationären Therapie

C.Meile<sup>1</sup> : Der Schmerz, 25, 2011, Supplement

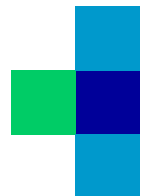
Schulungsthemen, die beim Patienten das Verständnis für die individuelle Schmerzentwicklung förderten und halfen ein eigenes Schmerzmodell zu entwickeln (in Prozent):



# Berufsziel: Schmerz(selbst)manager



Vom „JA - ABER“  
zur  
„Ich kann“-Person 





### Werkzeug 1 – Schmerzakzeptanz

➤ **Akzeptieren Sie, dass Sie Schmerzen haben.**  
Dann sehen Sie sich die weiteren Werkzeuge an.

### Werkzeug 2 – Eigeninitiative

➤ Schaffen Sie sich ein **Team von Menschen, das Sie unterstützt.**

### Werkzeug 3 – Richtiges Tempo

➤ Gehen Sie **schrittweise** vor.

### Werkzeug 4 – Prioritäten

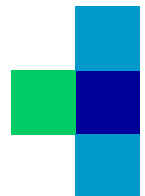
➤ **Lernen Sie Prioritäten zu setzen** und Ihre Tage zu planen.

### Werkzeug 5 – Ziele und Aktionspläne

➤ Überlegen Sie sich **Ziele und wie Sie diese erreichen wollen.**

### Werkzeug 6 – Geduld

➤ Seien Sie **geduldig mit sich selbst.**





**Werkzeug 7 –  
Entspannung**

➤ **Lernen Sie Entspannungstechniken.**

**Werkzeug 8 –  
Bewegung**

➤ **Machen Sie Dehnungsübungen und bewegen Sie sich.**

**Werkzeug 9 –  
Tagebuch**

➤ **Führen Sie ein Tagebuch und verfolgen Sie ihre Fortschritte.**

**Werkzeug 10 –  
Plan B**

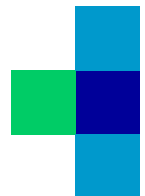
➤ **Entwerfen Sie einen Plan für Rückschläge oder Schmerzepisoden.**

**Werkzeug 11 –  
Teamarbeit**

➤ **Arbeiten Sie mit Ihrem Arzt zusammen.**

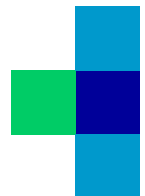
**Werkzeug 12 –  
Konsequenz**

➤ **Setzen Sie die Werkzeuge 1-11 im Alltag beständig um.**





Bestellen können Sie die Broschüre  
„Der Schmerz-Werkzeugkoffer“ unter:  
[schmerzkoffer@web.de](mailto:schmerzkoffer@web.de)





# Wirksamkeit, Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit des multi-modalen Behandlungsansatzes bei chronisch lumbalen Rückenschmerzen

C. Rolli Salathé, A. Elfering und M. Melloh

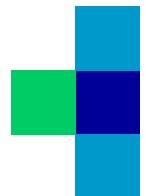
[Der Schmerz Volume 26, Number 2 \(2012\)](#)

- Flor H. Eysdrich, T. Turk DC (1992) Efficacy of multidisciplinary pain Multidisziplinäre Verfahren (MDT), die auf den Prinzipien der KVT basieren, sind in der Behandlung von Personen mit chronischen Rückenschmerzen

**wirksam, wirtschaftlich und zweckmäßig.**

Die höheren Kosten von MDT werden durch die höheren indirekten Kosten der herkömmlichen Therapie über die Zeit aufgewogen

treatment for chronic low-back pain. Cochrane Database Syst



# Einfaches Kriterium zur Erfassung des Therapieerfolges einer multimodalen Therapie

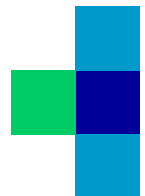
C. Schön, eingereicht. Poster für DSG-Kongress 2012

Einfluss auf den Schmerz,  
(0=hilflos ausgeliefert, 10 maximale Kontrolle)  
n=61

- Vor Therapie (nach screening) 3.4 (SD 1.7)
- Nach Therapie 6.1 (SD 2.1)

Die Selbsteinschätzung korrelierte signifikant ( $p < .05$ ) mit den Subskalen des FESV:

„Kompetenzerleben“,  
„Schmerzbedingte Hilflosigkeit und Depression“,  
„Schmerzbedingte Angst“, „Handlungsplanungskompetenz“,  
Kognitive Umstrukturierung“, „Schmerzbedingter Ärger“.



# Ist eine multimodale Kopfschmerztherapie auch langfristig effektiv? Ergebnisse einer 3-Jahres-Katamnese

Gunreben-Stempfle B<sup>1</sup>, Sittl R<sup>1, 2</sup>, Maihöfner C<sup>1, 3</sup>, Wille C<sup>1</sup>, Mann U<sup>1</sup>, Mattenklodt P<sup>1</sup>, Hafner C<sup>1</sup>, Ulrich K<sup>1, 3</sup>, 2009, *Headache*. 49(7):990-1000

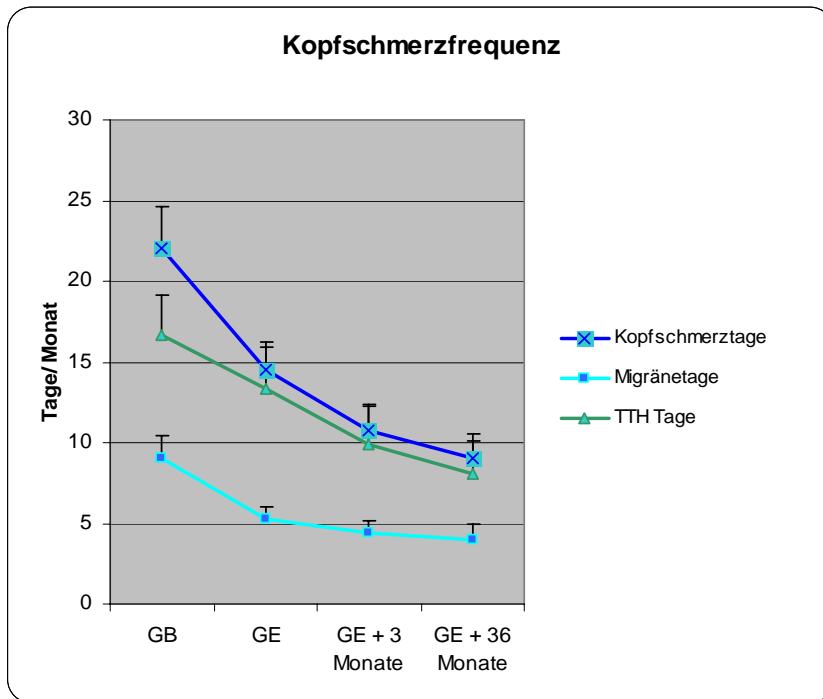


Abb. 1: Veränderung der Kopfschmerzfrequenz (Mittelwerte und Standardfehler). \*p<.05

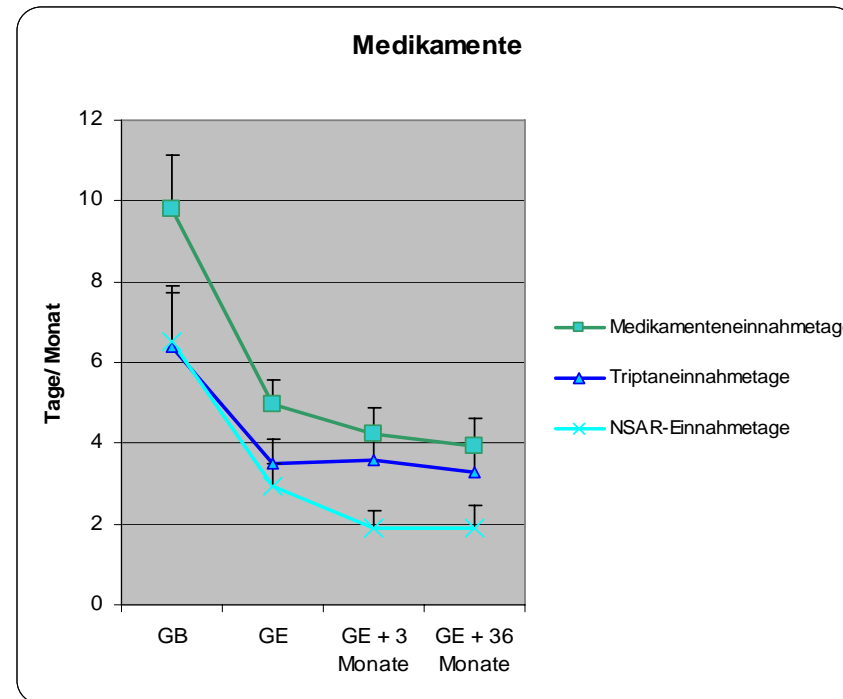
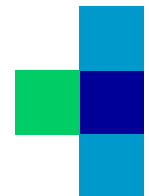


Abb. 2: Veränderung der Medikamenteneinnahmetage/ Monat (Mittelwerte und Standardfehler). \*p<.05



## Ist eine multimodale Kopfschmerztherapie auch langfristig effektiv? Ergebnisse einer 3-Jahres-Katamnese

Gunreben-Stempfle B<sup>1</sup>, Sittl R<sup>1, 2</sup>, Maihöfner C<sup>1, 3</sup>, Wille C<sup>1</sup>, Mann U<sup>1</sup>, Mattenklodt P<sup>1</sup>, Hafner C<sup>1</sup>, Ulrich K<sup>1, 3</sup>, 2009, *Headache*. 49(7): 990-1000

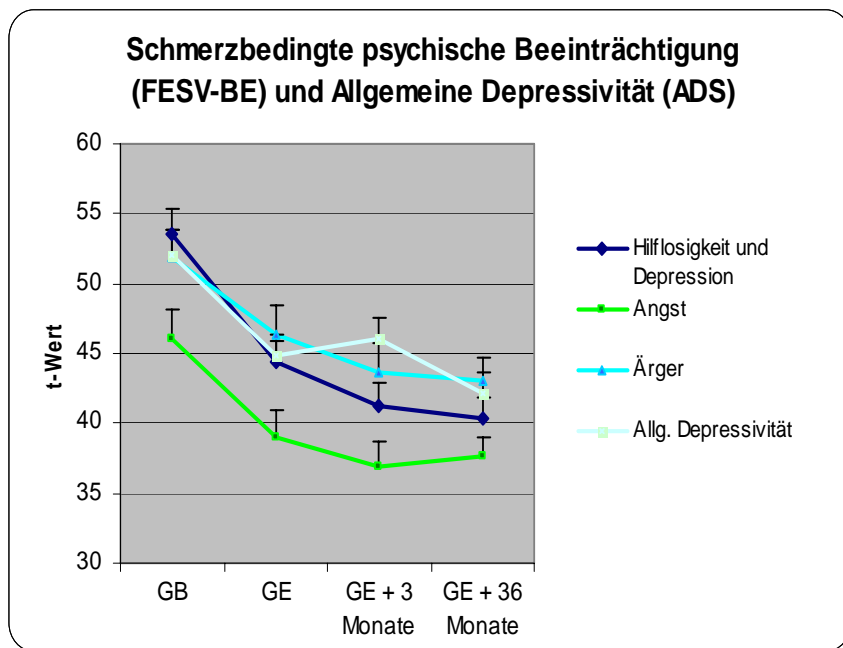


Abb. 3: Veränderung der schmerzbedingten psychischen Beeinträchtigung und der Depressivität (Mittelwerte und Standardfehler). \*p<.05

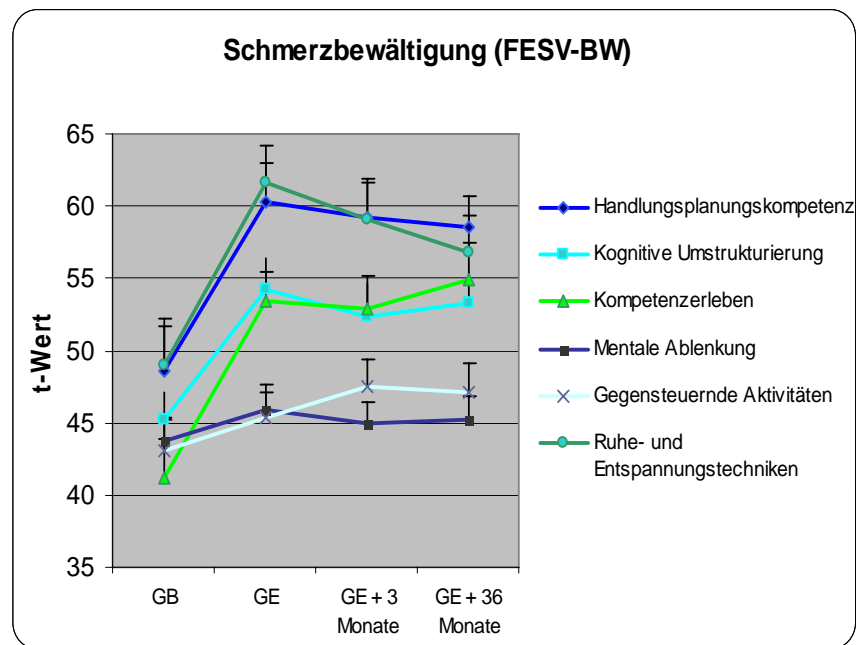
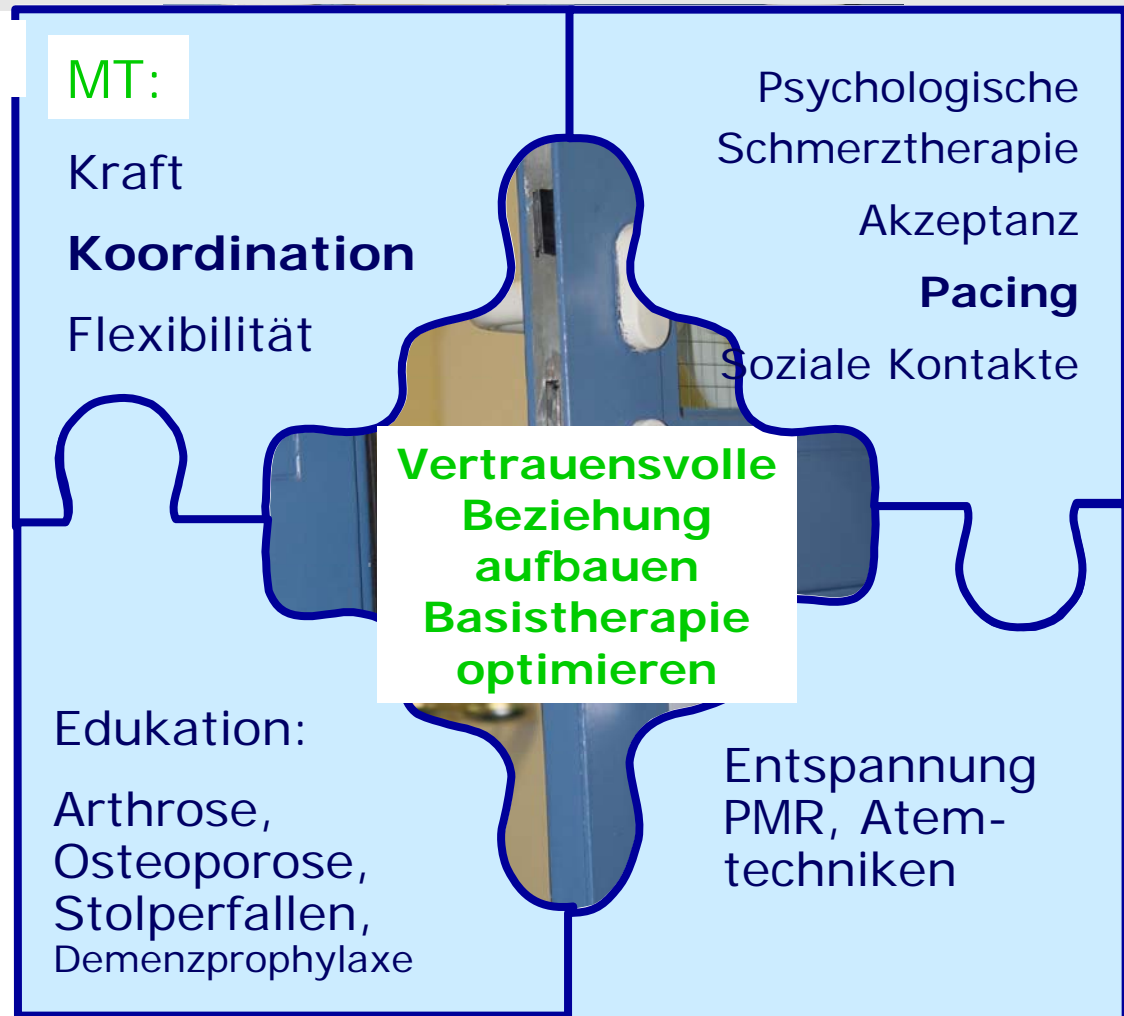


Abb. 4: Veränderung der Schmerzbewältigung (Mittelwerte und Standardfehler). \*p<.05



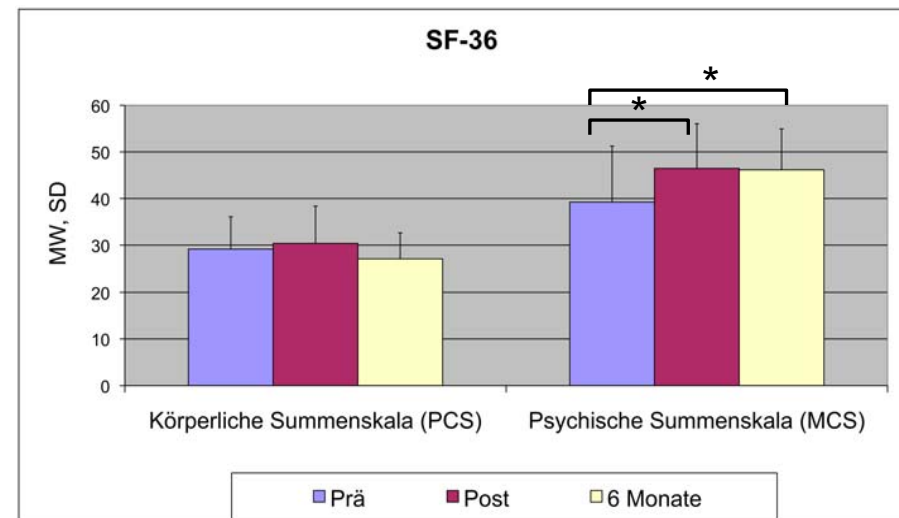
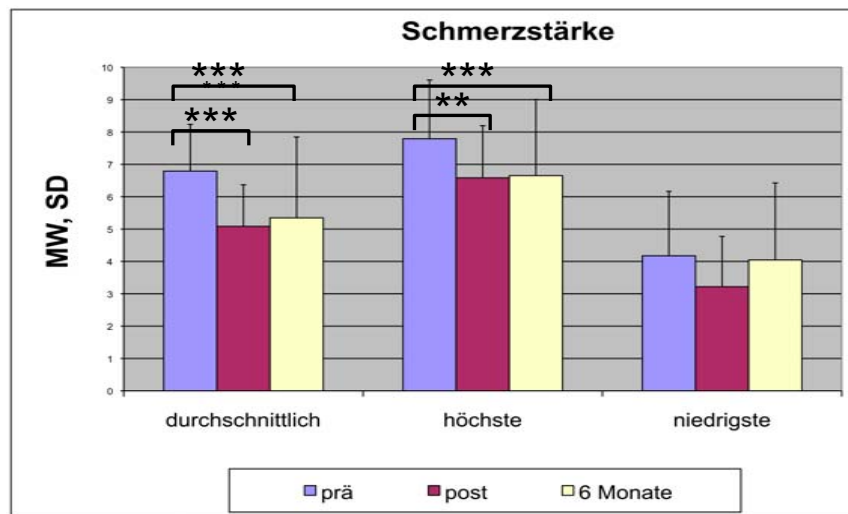
# Multimodale Gruppenprogramme für chronische Schmerzpatienten

## Beispiel Seniorengruppe



Universitätsklinikum  
Erlangen

# Multimodale Therapie: Ergebnisse der Seniorenschmerztherapie



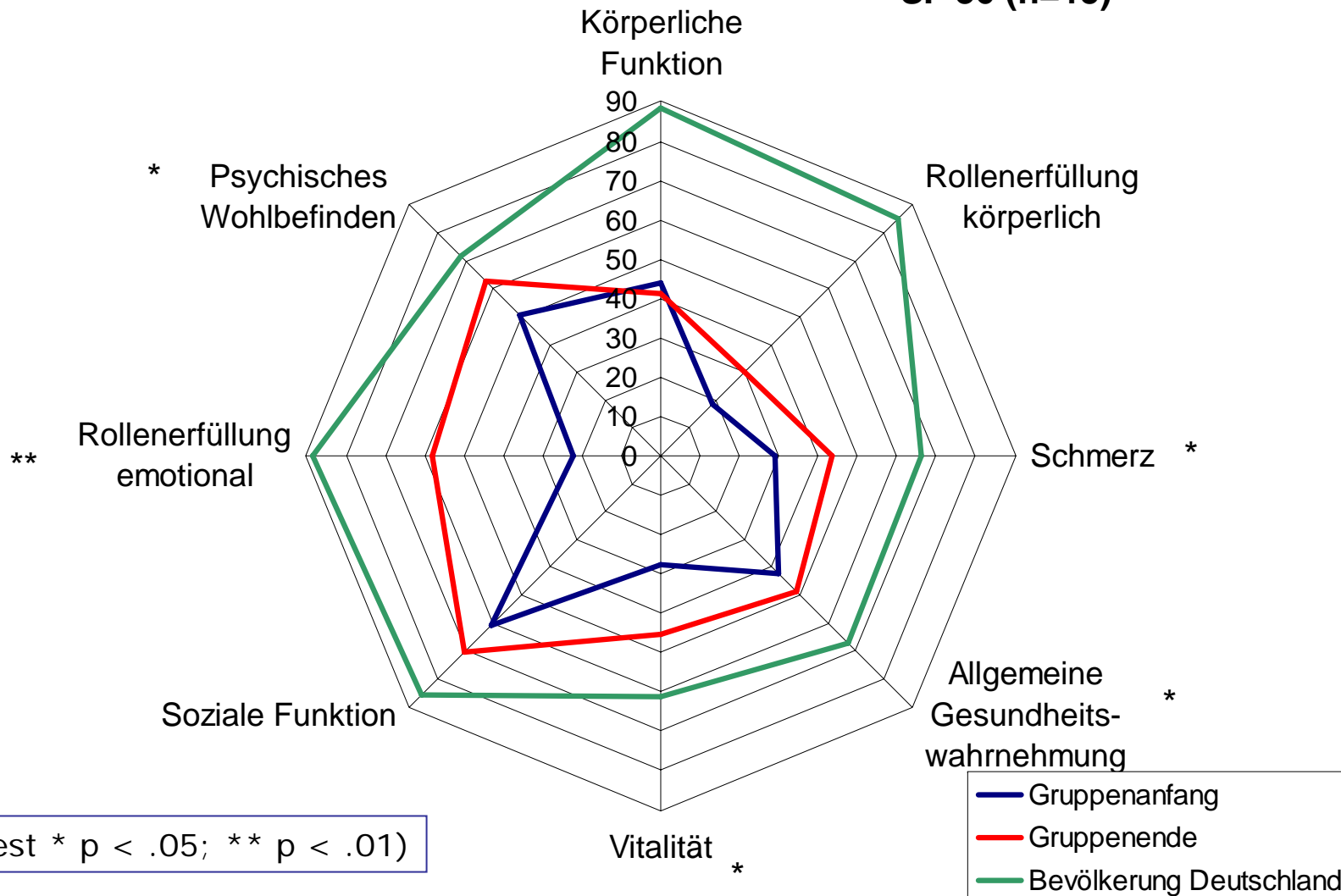
Mattenklodt P et al.: Multimodale Gruppentherapie bei Senioren mit chronischen Schmerzen. Schmerz (2008)



# Multimodale Schmerztherapie

## Ergebnisse der Seniorengruppe: Gesundheitsbezogene Lebensqualität

SF 36 (n=15)



(t-Test \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ )





# Körperliche Leistungsfähigkeit

<b>Jamar-Hand-Dynamometer-Test</b>	<b>n</b>	<b>Therapiebeginn</b>	<b>Therapieende</b>	<b>Signifikanz</b>
rechts (kg)	22	26,7 (± 9,63)	29,4 (± 8,76)	**
links (kg)	22	23,7 (± 10,26)	27,1 (± 8,74)	***!!!

<b>OEX-Beweglichkeit</b>	<b>n</b>	<b>Therapiebeginn</b>	<b>Therapieende</b>	<b>Signifikanz</b>
Schürzengriff rechts über links (cm)	21	-16,6 (± 7,19)	-10,6 (± 7,75)	**
links über rechts (cm)	20	-22,1 (± 11,65)	-15,8 (± 9,31)	**

Mittelwert, ± Standardabweichung in Klammern; \*\* =  $p < 0,01$ ; \*\*\* =  $p < 0,001$

*Mattenklodt P et al.: Multimodale Gruppentherapie bei Senioren mit chronischen Schmerzen. Schmerz (2008)*

**Universitätsklinikum  
Erlangen**



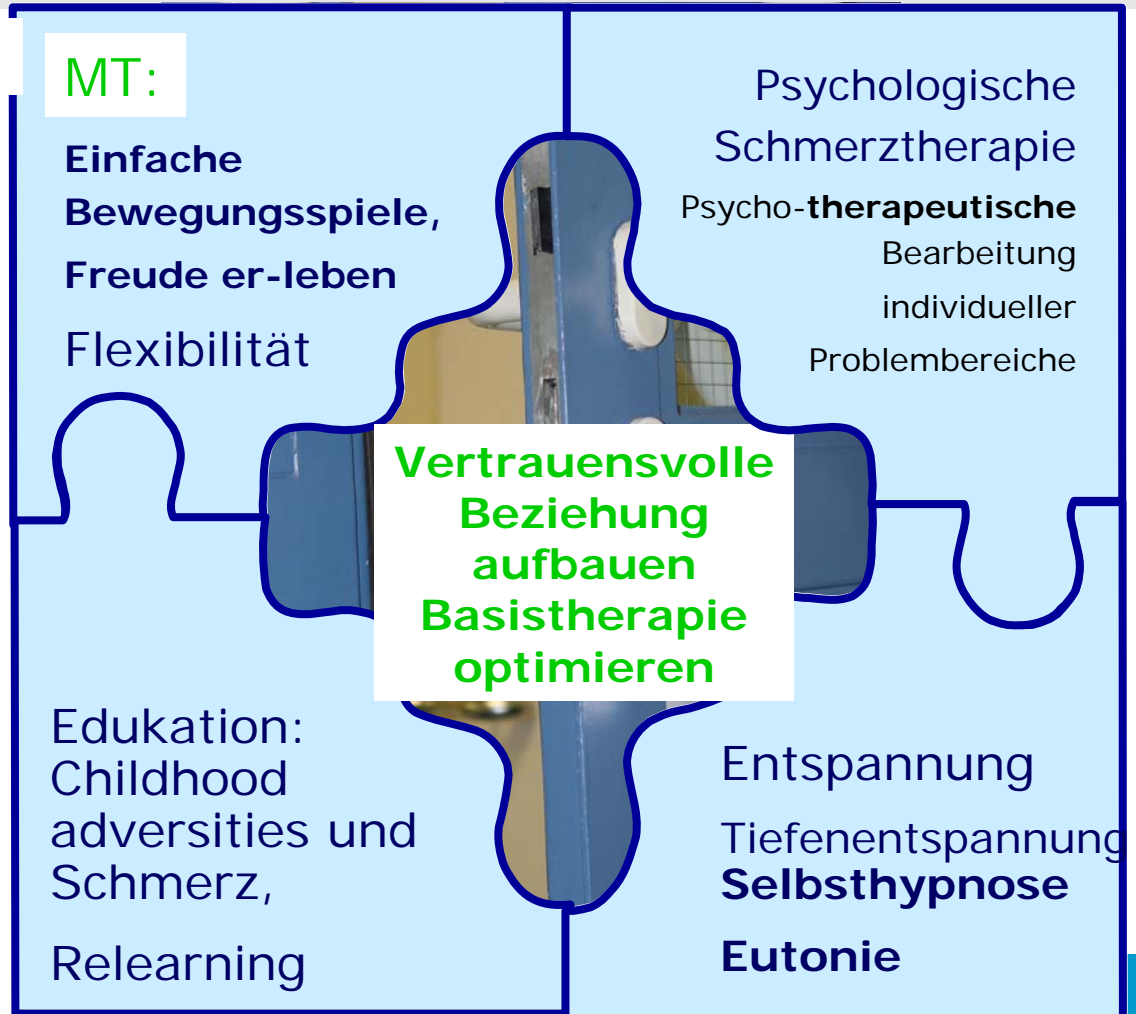
Vor der Therapie in  
Erlangen.....

nach der Therapie in  
Erlangen.....



# Multimodale Gruppenprogramme für chronische Schmerzpatienten

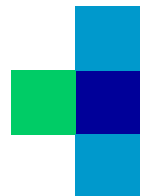
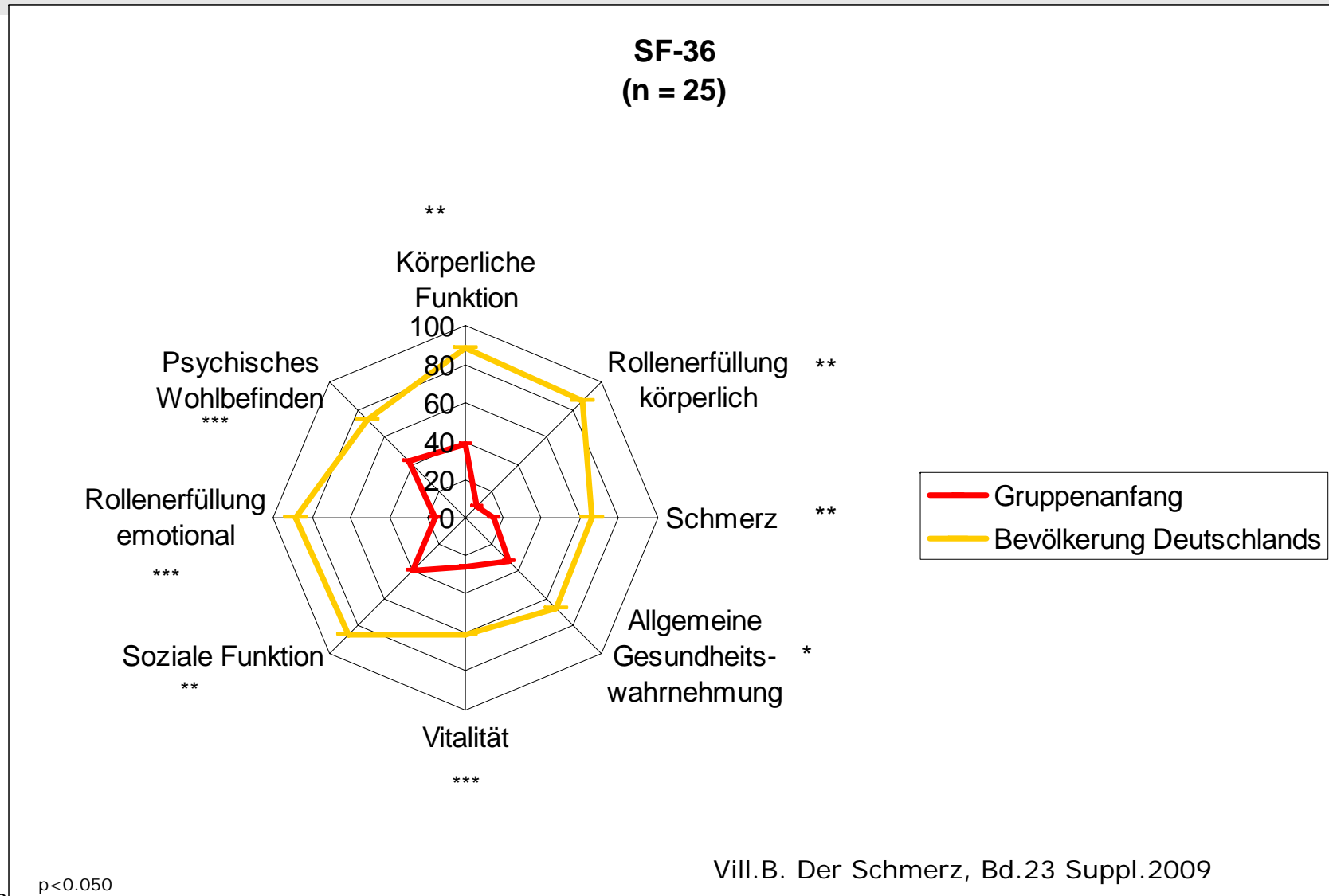
## Beispiel Somatoforme Schmerzgruppe



Universitätsklinikum  
Erlangen

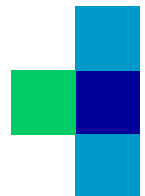
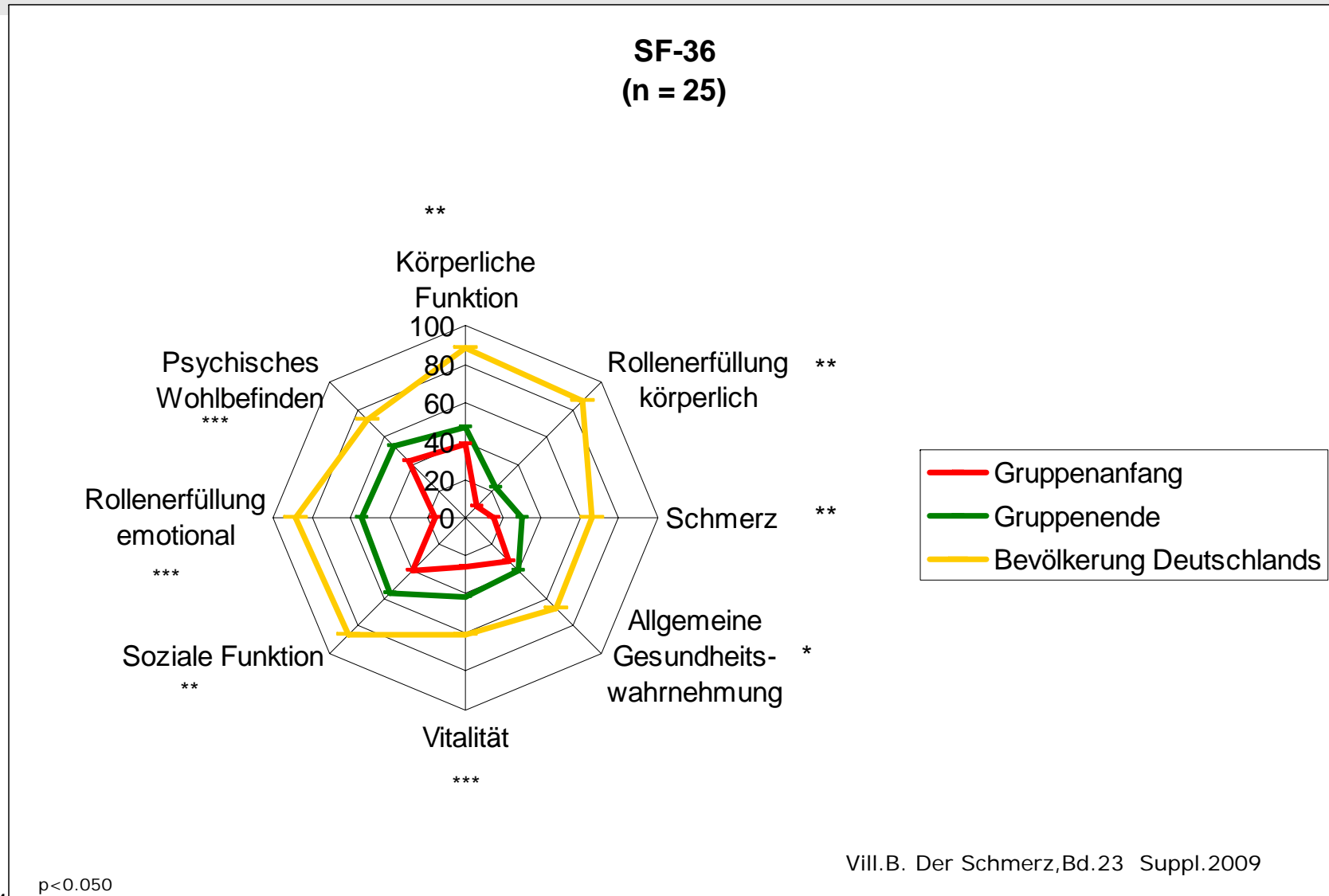
# Gesundheitsbezogene Lebensqualität, SF 36

## Soma-Gruppe (n=25) der Gruppen 2005 - 2008



# Gesundheitsbezogene Lebensqualität, SF 36

## Soma-Gruppe (n=25) der Gruppen 2005 - 2008





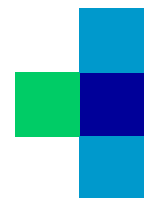
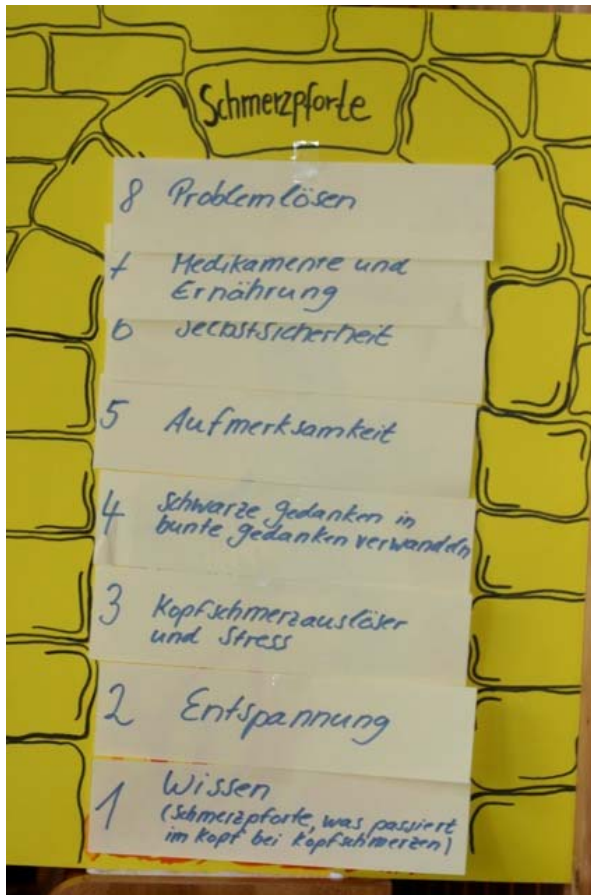
# Die lustigen Jammerlappen...



Therapierfolge nur durch  
Langzeittherapie  
sicher zu stellen



# Multimodale Kinderschmerzgruppe

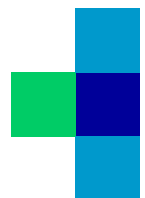


# Psychologisches Kopfschmerztraining: Inhalte

	Thema	Inhalt
Woche 1	Was passiert in meinem Kopf?	<i>Informationen über Schmerz</i>
	RELAX!	<i>Entspannungsübung lernen</i>
Woche 2	„Nicht schon wieder!“	<i>Erkennen und Vermeiden von Kopfschmerz-Auslösern</i>
Woche 3	Schwarzmalen und Hellsehen	<i>Schwarzer und bunte Gedanken</i>
Woche 4	Aufmerksamkeitsscheinwerfer	<i>Ablenkung (Fantasiereise)</i>
Woche 5	Ich bin O.K.!	<i>Selbstsicherheit (Freunde/Familie)</i>
Woche 6	Die Problemlösetreppe	<i>Problembewältigung</i>
Woche 7	Medikamenten-Manager	<i>Medikamente und Ernährung</i>
Woche 8	Der Kopfschmerzexperte	<i>Wiederholung, Ziele</i>

n. Denecke & Kröner-Herwig (2000): *Kopfschmerz-Therapie mit Kindern und Jugendlichen*. Göttingen: Hogrefe.

Universitätsklinikum  
Erlangen





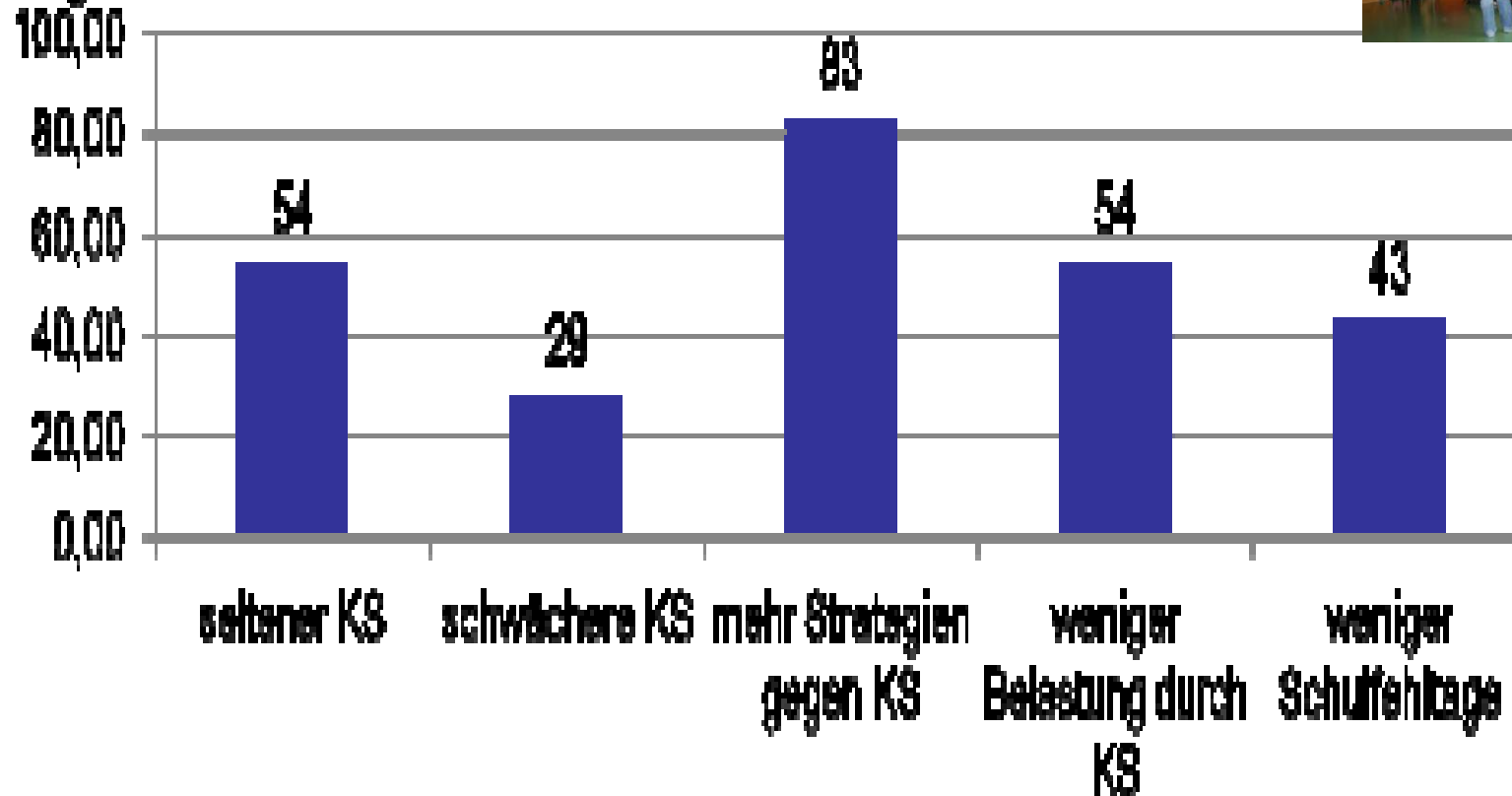
# Therapieerfolge der Kinderschmerztherapie

## Sicht der Kinder:

C. Gravou, Der Schmerz, Bd.25 Suppl.2011

### Angaben der Kinder und Jugendlichen nach Ende der Therapie

Angaben in %

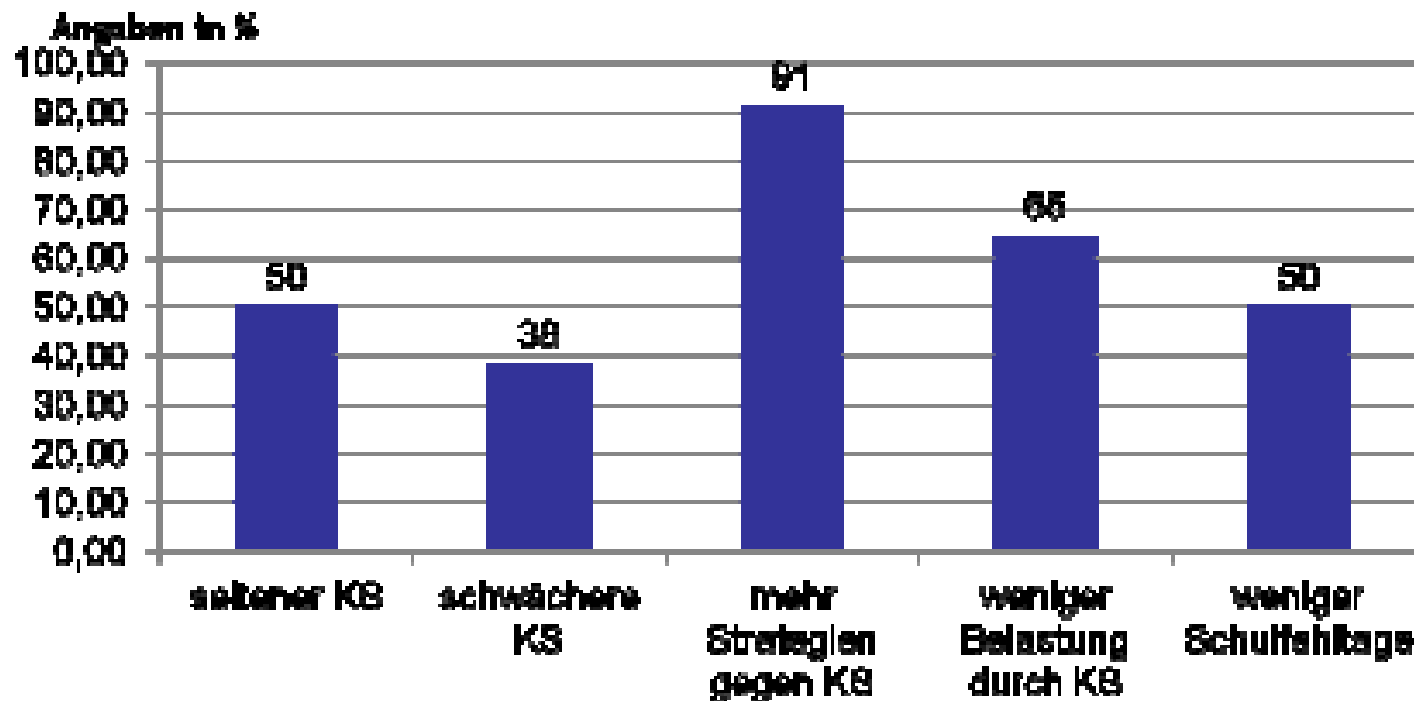


# Therapieerfolge der Kinderschmerztherapie

## Sicht der Eltern:

C. Gravou, Der Schmerz, Bd.25 Suppl.2011

Angaben der Eltern bgl. der kindlichen Belastungen nach Ende der Therapie



Erlangen



# Multimodale Kinderkopfschmerzgruppe

## Fallbericht

### bei Erstvorstellung in der Kinderschmerzsprechstunde

**Schmerzhäufigkeit:** seit 6 Monaten tägliche Kopfschmerzen

**Schmerzintensität:** NRS 5-8

**Schmerzcharakter:** drückend, pochend, quälend, heiß, schwer, unerträglich

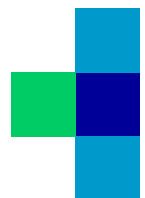
**Schmerzlokalisierung:** beidseits frontal, ganze Stirn

**Schule:** seit 3 Monaten kein Schulbesuch

**Medikamente:** Ibuprofen 600mg bis zu 3 x pro Woche  
Paracetamol und ASS keine Wirkung



ergänzende Maßnahmen: Schüssler Salze, Lavendelöl, Aconit  
Schmerzöl, Wärmesäckchen, Massage



# Multimodale Kinderkopfschmerzgruppe

## Fallbericht

**nach 6 Monaten am Auffrischttag**

**Schmerzhäufigkeit:** 4 Tage pro Woche

**Schmerzintensität:** NRS 1-2

**Schmerzcharakter:** leicht drückend

**Schmerzlokalisierung:** beidseits frontal, kleine Fläche an der Schläfe

**Schule:** seit 6 Wochen kein Fehltag

**Medikamente:** keine

Agnes ist in einen Sportverein eingetreten und nimmt wieder Klavierunterricht.



# Multimodale Kinder-Kopfschmerz-Gruppe

## Wirkfaktoren

- **Veränderte Einstellungen zum Kopfschmerz**
  - Selbstwirksamkeit ↑
  - Angst und Hilflosigkeit ↓
  - Bewusstsein für Selbsthilfemöglichkeiten
- **Möglicherweise wichtiger als Anwendung der Strategien?**



„Ich

„Ich ler

„Ich weiß jetzt, was in meinem Kopf los ist, das hat mir sehr geholfen“

„Ich b



icht

„Ich wusste nicht, dass es viele andere Kinder mit Kopfschmerzen gibt“

# Multimodale Therapie bei neuropathischen Schmerzen

P. Mattenklodt: Poster für  
World Congress, Milano 2012

■ n=5

■ Sch

■ Perip

■ Radik

■ CRPS

■ Zenti

Signi

•Schr

•Einsa

•Schr

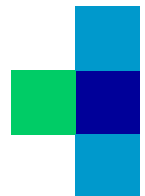
•Depressivität

•gesundheitsbezogene Lebensqualität

Die Ergebnisse verschlechtern sich  
nach 12 Monaten

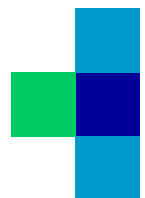
Die weist auf einen besonderen  
Unterstützungsbedarf zur Aufrechterhaltung  
des Therapieerfolgs bei  
**neuropathischen Schmerzen** hin.

Universitätsklinikum  
Erlangen



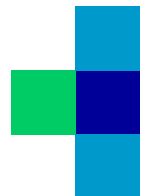
# Take home messages

- Multimodale Therapieprogramme sind bei chronischen Schmerzpatienten effektiv
- Chronische Kopfschmerzen können mit spezifischen multimodalen Therapieprogrammen sign. reduziert werden
- Ältere Schmerzpatienten sollten in speziellen Programmen behandelt werden. Die Ergebnisse sind ermutigend
- Kinder benötigen nach unseren Erfahrungen weniger Therapieeinheiten
- Selbst somatoforme Schmerzstörungen können mit speziellen Programmen effektiv behandelt werden
- Die Verbesserungen sind auch über größere Zeiträume stabil. Eine nachsorgekonzept ist sinnvoll

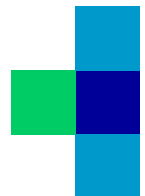
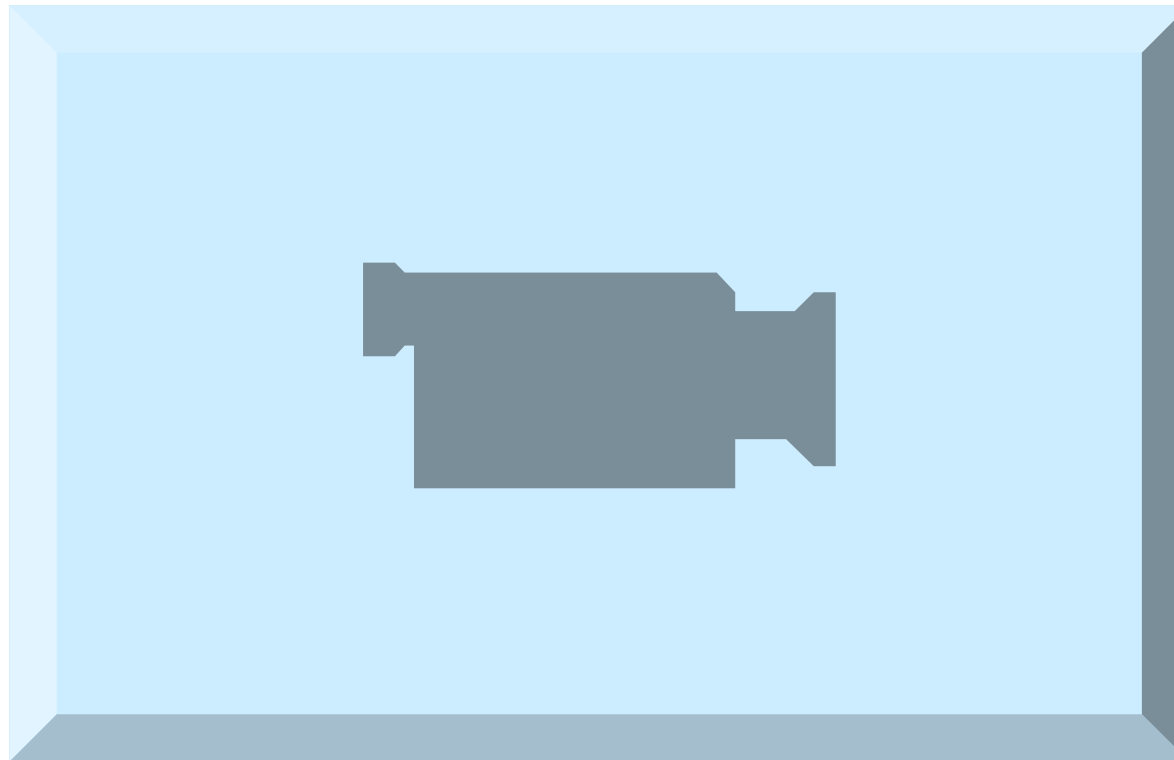




# Multimodale Therapie aus Patientensicht II



# Multimodale Therapie aus Patientensicht



Wenn nichts hilft.....

Schmerzzentrum anrufen.....

