

# Ambulante kardiologische Rehabilitation im herzhaus

Konzept, Indikationen und Ergebnisse

29.03.06

Anton Rouwen

# Sichtweisen auf die KHK

- Akut-Medizin

- MACE

- Interventionell
- Pharmakologisch

- Klinische  
Endpunktstudien

- Mortalität,
- Morbidität,  
Hospitalisation

- Reha-Medizin

- Koronare  
Herzerkrankung

- Risikofaktoren
- Lebensqualität

- Prävention

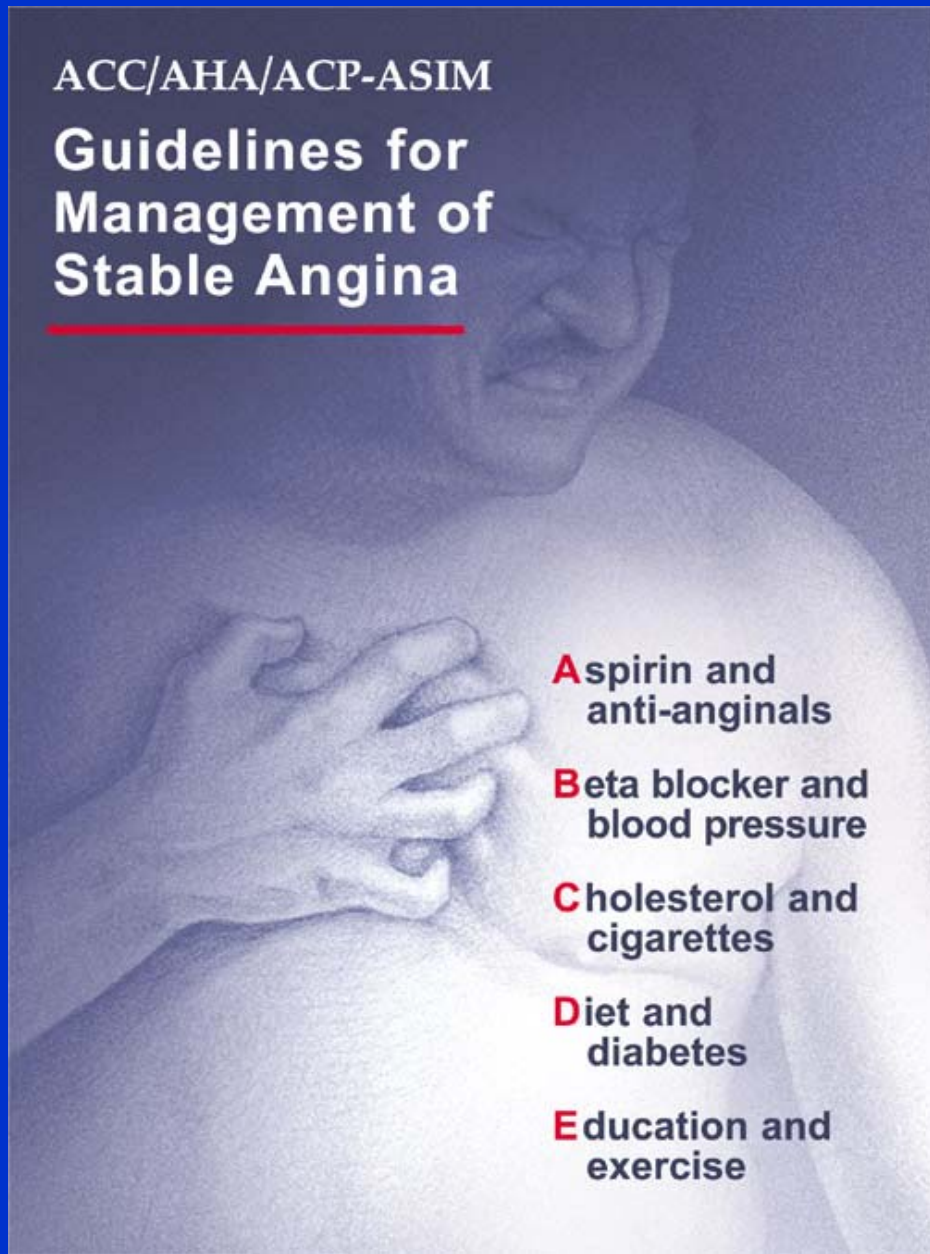
- Gesundh.-Erziehung
- Bio-Psycho-Soziales  
Krankheitsbild

- Volkswirtschaft,  
Ökonomie



ACC/AHA/ACP-ASIM

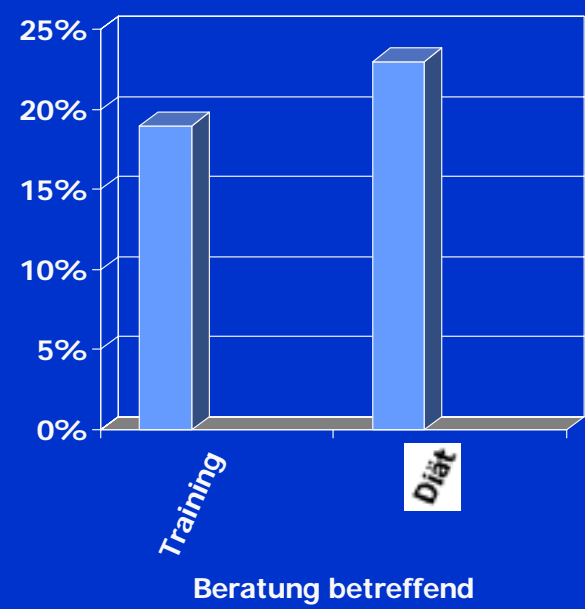
# Guidelines for Management of Stable Angina



- A**spirin and anti-anginals
- B**eta blocker and blood pressure
- C**holesterol and cigarettes
- D**iet and diabetes
- E**ducation and exercise

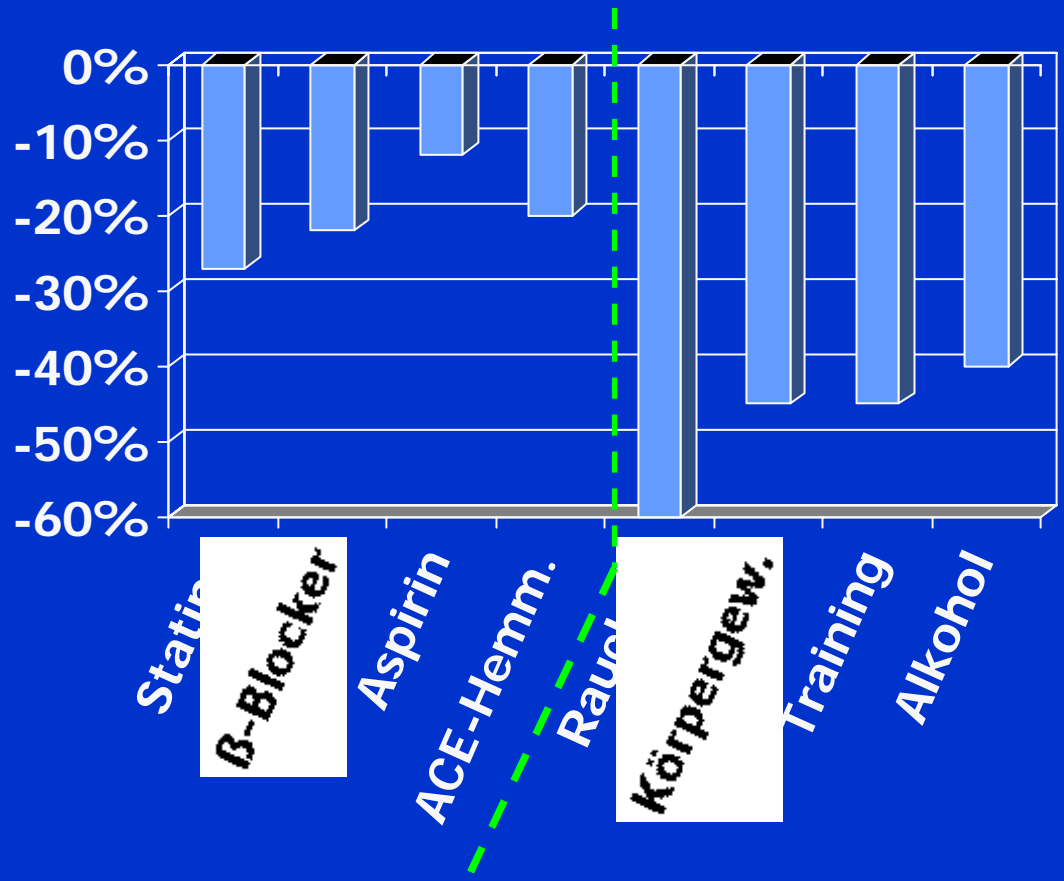
- Preparation for Discharge from hospital
  - ..
  - Secondary prevention
- Long-Term Management
  - Cardiac rehabilitation
  - Return to prior levels of activity

1995 National Ambulatory Medical Care Survey





# Risikoreduktion

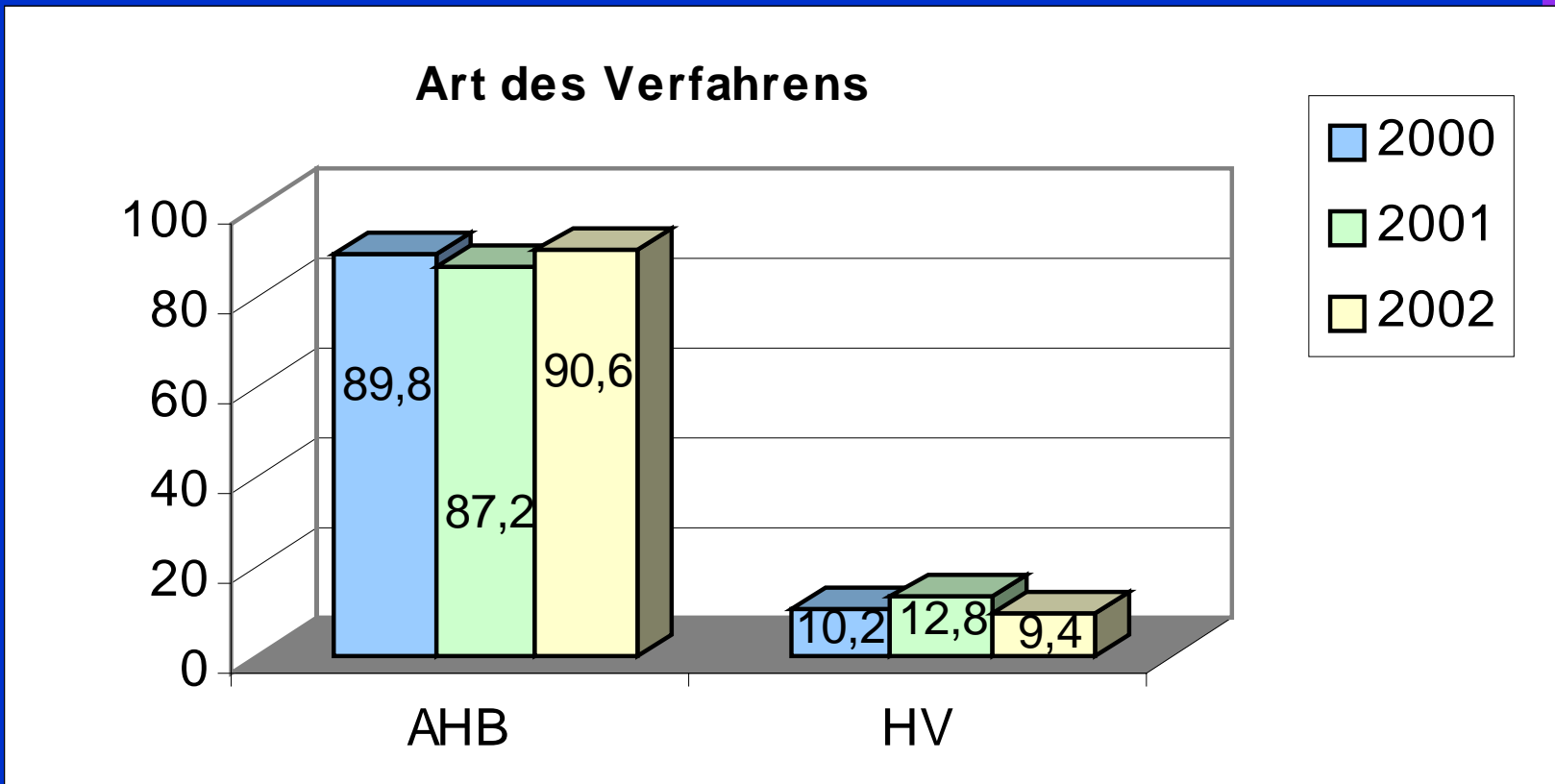


# Wege in die Reha

- **AHB**                      **Anschluß-Heilbehandlung**
  - im Anschluß an ein Akut-Ereignis, in der Regel im Anschluß an einen stationären Aufenthalt, eingeleitet durch Sozialarbeiter im Krankenhaus
- **AHV**                      **Allgemeines Heilverfahren**
  - jederzeit, angeregt oder beantragt durch den niedergelassenen Arzt



# AHB/AHV im herzhaut





## 2. Indikationsstellung / Medizinische Voraussetzungen

Die ambulante Rehabilitation bei kardiologischen Erkrankungen ist indiziert, wenn

- als Folge von Schädigungen, die durch kardiologische Erkrankungen verursacht sind, voraussichtlich nicht nur vorübergehende Fähigkeitsstörungen vorliegen oder Beeinträchtigungen drohen oder bereits manifest sind, d.h. Rehabilitationsbedürftigkeit besteht,
- Rehabilitationsfähigkeit besteht,
- eine positive Rehabilitationsprognose gestellt werden kann,
- die individuellen Voraussetzungen erfüllt sind.

---

\*) Der Begriff ambulante medizinische Rehabilitation umfasst auch die teilstationäre Rehabilitation.



## 2.1 Vorbedingung / Diagnosen

Vorbedingung für alle Formen der kardiologischen Rehabilitation ist das Vorliegen einer Erkrankung des Herz-Kreislaufsystems oder entsprechender postoperativer Zustände. Dazu zählen:

- akuter Herzinfarkt
- koronare Herzkrankheit ohne akuten Herzinfarkt
- koronare Bypass-Operation
- Herzklappenoperation und operative Korrektur anderer Vitien
- Herztransplantation
- sonstige Herzoperationen, z.B. Aneurysmektomie, Implantable Cardioverter-Defibrillator (ICD-Implantation) und große herznahe Gefäßoperationen
- perkutane Transluminale (C) Koronare Angioplastie (PTCA)
- Kardiomyopathien
- entzündliche Herzerkrankungen
- Lungenembolie
- schwer einstellbare arterielle Hypertonie mit Organkomplikationen oder ausgeprägtes metabolisches Syndrom.



## 2.3 Schädigungen / Funktionsstörungen

Kardiovaskuläre Erkrankungen führen meist zu charakteristischen Schädigungen, die akut oder auch als Verschlechterung im chronischen Verlauf auftreten können. Überschneidungen sind dabei möglich.

Schädigungen treten z. B. auf als:

- verminderte kardiale Pumpleistung
- Atemnot
- Belastungsschmerzen (Angina pectoris)
- Herzrhythmusstörungen
- operationsbedingte Einschränkungen der Beweglichkeit/Sensibilitätsstörung
- kardio-vaskulär bedingte Minderperfusion
- Angst/Phobien.

Die durch kardiologische Erkrankungen verursachten Schädigungen führen häufig zu Fähigkeitsstörungen.



## 2.4 Fähigkeitsstörungen

Zu den Fähigkeitsstörungen zählen z. B.:

- Fähigkeitsstörungen im Bereich der Mobilität (Gehen, Treppensteigen, Bergangehen, schnelles Laufen)
- Fähigkeitsstörungen im Bereich der körperlichen Belastbarkeit (Arbeitsbelastung, Ausdauer, Haushaltsversorgung, Selbstversorgung, Tragen von Gegenständen)
- Fähigkeitsstörungen im Bereich Verhalten (Familie, Beruf, Freizeit)
- Fähigkeitsstörungen im Bereich der Krankheitsbewältigung (Akzeptanz der Erkrankung)
- Fähigkeitsstörungen im Bereich der Orientierung (Tagesrhythmus).



## 2.5 Beeinträchtigungen

Zu den Beeinträchtigungen zählen:

- Beeinträchtigungen der physischen Unabhängigkeit
- Beeinträchtigungen der psychischen Unabhängigkeit
- Beeinträchtigungen in der Mobilität
- Beeinträchtigungen in der sozialen Integration/Reintegration
- Beeinträchtigungen in der Orientierung
- Beeinträchtigungen in den Beschäftigungen (z.B. Schulbesuch, Arbeits- oder Erwerbsfähigkeit, Haushaltsführung, Freizeitaktivitäten).

Beeinträchtigungen können auch drohen, ohne dass Fähigkeitsstörungen vorliegen.



# Muster 61 im EBM

## 01611 | Verordnung von medizinischer **Rehabilitation**

### Beschreibung

**Verordnung von medizinischer **Rehabilitation**** unter Verwendung des Vordrucks **Muster 61** gemäß Anlage 2 der Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Leistungen zur medizinischen **Rehabilitation** (Rehabilitations-Richtlinie) nach § 92 Abs. 1 SGB V

### Berichtspflicht

Nein

### Bewertung

Gesamt (Punkte)

810

# Rehabilitation Phase II in Deutschland



- stationär                      etwa 97 -98%
- ambulanz                      etwa 2- 3%



# Rehabilitation Phase II international

	ambulant	stationär
USA	XXXX	X
Österreich	X	XXXX
Deutschland	X	XXXX
Schweiz	X	XX
Holland	XXXX	X
Frankreich	XX	X
Spanien	XX	?
Skandinavien	XXXX	X ?

# Ambulanter Rehabedarf in Deutschland

Rost et al.:	20 – 40 %
Karoff et al	13 %
Gysan et al	25 %
Klempert et al	11,4 %

# Sport- und Bewegungstherapie



## • EKG- und Blutdruck-überwachtes Ergometertraining

- individuelles trainings-puls-gesteuertes Trainingsprogramm
- Dauerleistungsprogramm
- Intervallprogramm

# Sport- und Bewegungstherapie



## Gymnastik in zwei Leistungsgruppen:

### 1 Trainingsgruppe

Belastbarkeit mind. 1 Watt/kg  
Körpergewicht

Zügiges Gehen

Übungen in Verbindung  
mit zügigem Gehen

Leichtes Joggen

### 2 Übungsgruppe

Belastbarkeit unter 1 Watt/kg  
Körpergewicht

Übungen im Stand

Hockergymnastik

Langsames Gehen



herzhaus

# Vorträge



Rehabilitationsziele  
/Rehabilitationsablauf  
Allgemeine  
Ernährungsgrundlagen  
Psyche und Körper  
Aufbau, Funktion des Herz-  
Kreislauf-Systems  
Risikofaktoren  
Sport- und  
Bewegungstherapie  
Das gegliederte System der  
sozialen Sicherung



# Entspannungstraining



## Ziel

Erlernen der Entspannungsmethode „Progressive Muskelrelaxation“  
Erwerben der Fähigkeit, die Entspannungsreaktion selbständig herbeiführen zu können

# Ernährungsberatung



## Umsetzung der Theorie in die Praxis:

- gemeinsamer Einkauf im Supermarkt
- anschließende Lehrküche:



herzhauS

### Terminplan für

B\*\*\*\*\*, S\*\*\*\*, \*16.10.40

13.07.03

vom 24.03.03 bis 28.03.03

APS, KHK 3, PTCA Stent HLP, Hypertonie

Aufnahme 18.03.03 vorauss Entl 07.04.03

Ergotraining: ja, Watt: 125, TP: 95

	Montag 24.03.03	anwesend	Dienstag 25.03.03	anwesend	Mittwoch 26.03.03	anwesend	Donnerstag 27.03.03	anwesend	Freitag 28.03.03	anwesend
8		08:00 Uhr		08:00 Uhr		08:00 Uhr		08:00 Uhr		08:00 Uhr
8	Atemtherapie Raum 10/4. OG	15	Rückenschule Raum 10/4. OG	15	Atemtherapie Raum 10/4. OG	15	Rückenschule Raum 10/4. OG	15	Atemtherapie Raum 10/4. OG	15
9	Vortrag 4 Raum 7/4 OG	30	Vortrag 5 Raum 7/4 OG	30	Video 5. OG	30	Vortrag 7 Raum 7/4 OG	30	Video 5. OG	30
9		35		35	Koordinationsgymnastik Raum 3/4. OG	35		35	Koordinationsgymnastik Raum 3/4. OG	35
10	Zw-Mahlzeit 4. OG	45	Zw-Mahlzeit 4. OG	45	Zw-Mahlzeit 4. OG	45	Zw-Mahlzeit 4. OG	45	Zw-Mahlzeit 4. OG	45
11	Entspannungstherapie Raum 6/4. OG	11:00 Uhr	Ergometer 5. OG	11:00 Uhr	Einlaufen außer Haus	11:00 Uhr	Ergometer 5. OG	11:00 Uhr	Ergometer 5. OG	11:00 Uhr
11	Ergometer 5. OG	15	Video 5. OG	15		15	Video 5. OG	15	Video 5. OG	15
12	Gymnastik Raum 10/4. OG	30	Gymnastik Raum 10/4. OG	30	Kochen/Küche 4. OG	30	Gymnastik Raum 10/4. OG	30	Gymnastik Raum 10/4. OG	30
12	Video 5. OG	45		45		45		45		45
13	Vortrag 7 Raum 7/4 OG	11:30 Uhr	Entspannungstherapie Raum 10/4. OG	11:30 Uhr		11:30 Uhr	Entspannungstherapie Raum 10/4. OG	11:30 Uhr	Entspannungstherapie Raum 10/4. OG	11:30 Uhr
13		15	Aktivitäten SprechZ 4. OG	15		15	Video 5. OG	15		15
14		30		30		30	Vortrag Fettsstoffwechsel 1 R 7/4. OG	30		30
14		45		45		45		45		45

# Studienlage

## Rehaergebnisse stationär

	LDL vor / nach Reha	nach 6 Mo
PROTOS (n=1361)	155 / 119	-
PIN (n=2441)	146/118	-
CARO (n=2905)	139/115	-
PROTECT (n=401)	134/113	128
Badura (n=1042)	139/115	123

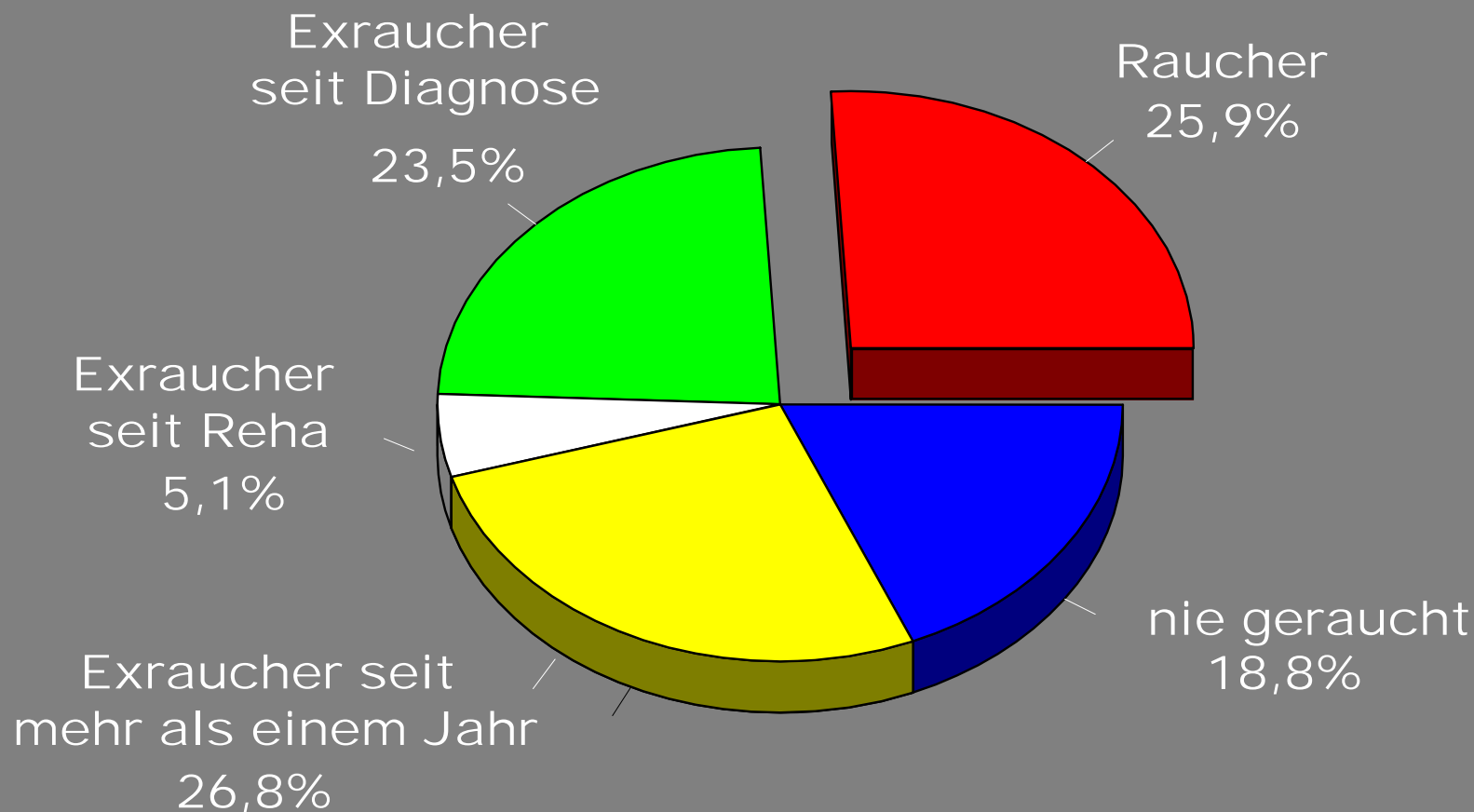
# Studienlage Rehaergebnisse ambulant



	LDL vor / nach Reha	nach 6 Mo
Rheinische Studie (n=553)	156/128	130
Gysan et al (1997) (n=128)	186/130	134
Gysan et al (2004) (n=243)	129/103	109

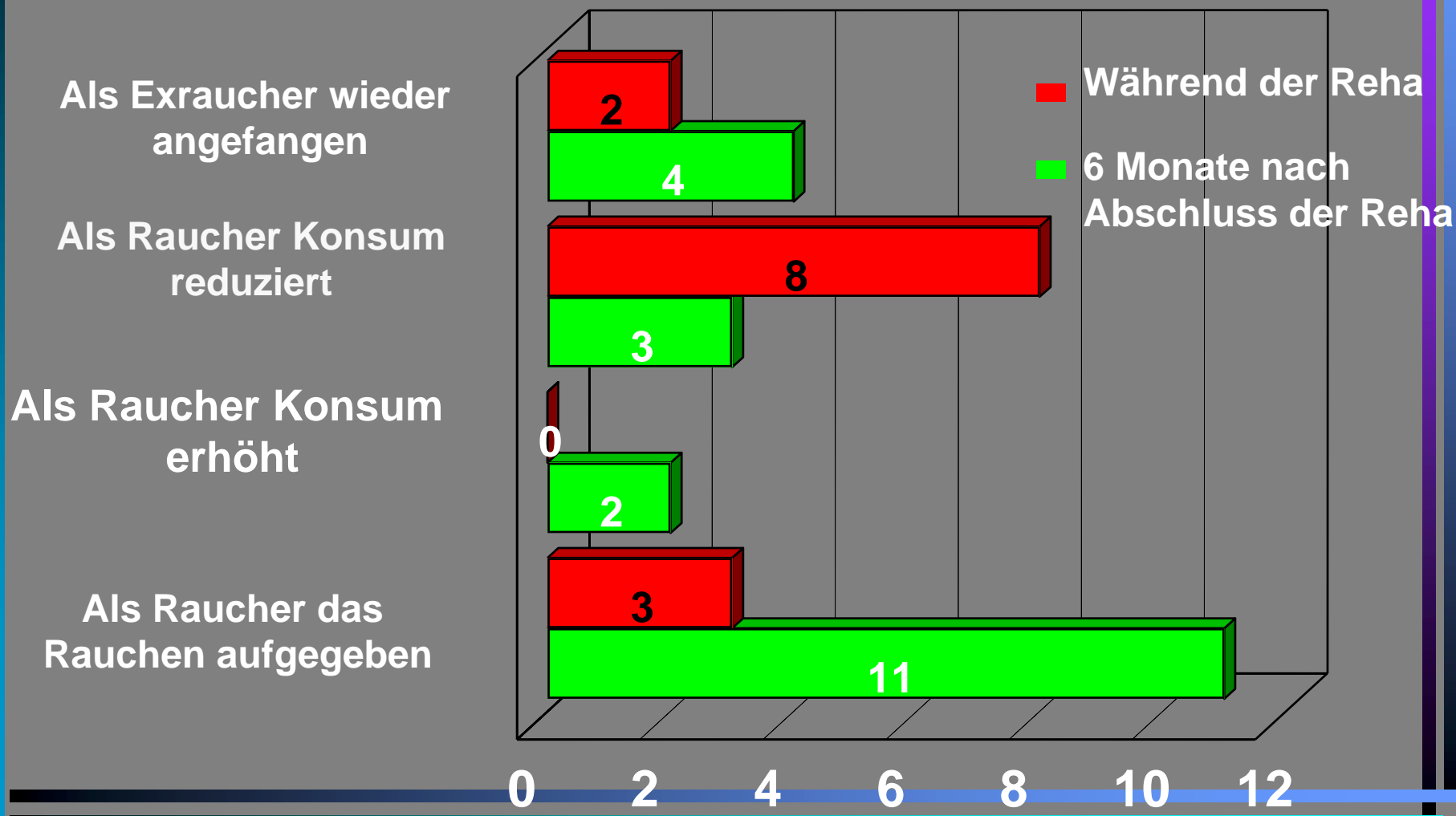


# Rauchverhalten zum Abschluss der Rehabilitation





# Veränderung der Rauchgewohnheiten durch die Rehabilitation





# Studienergebnisse berufliche Reintegration Stationäre Modelle

	n	1 Jahr nach Reha
BFA Berlin	4942	66 %
LVA	-	35-40%

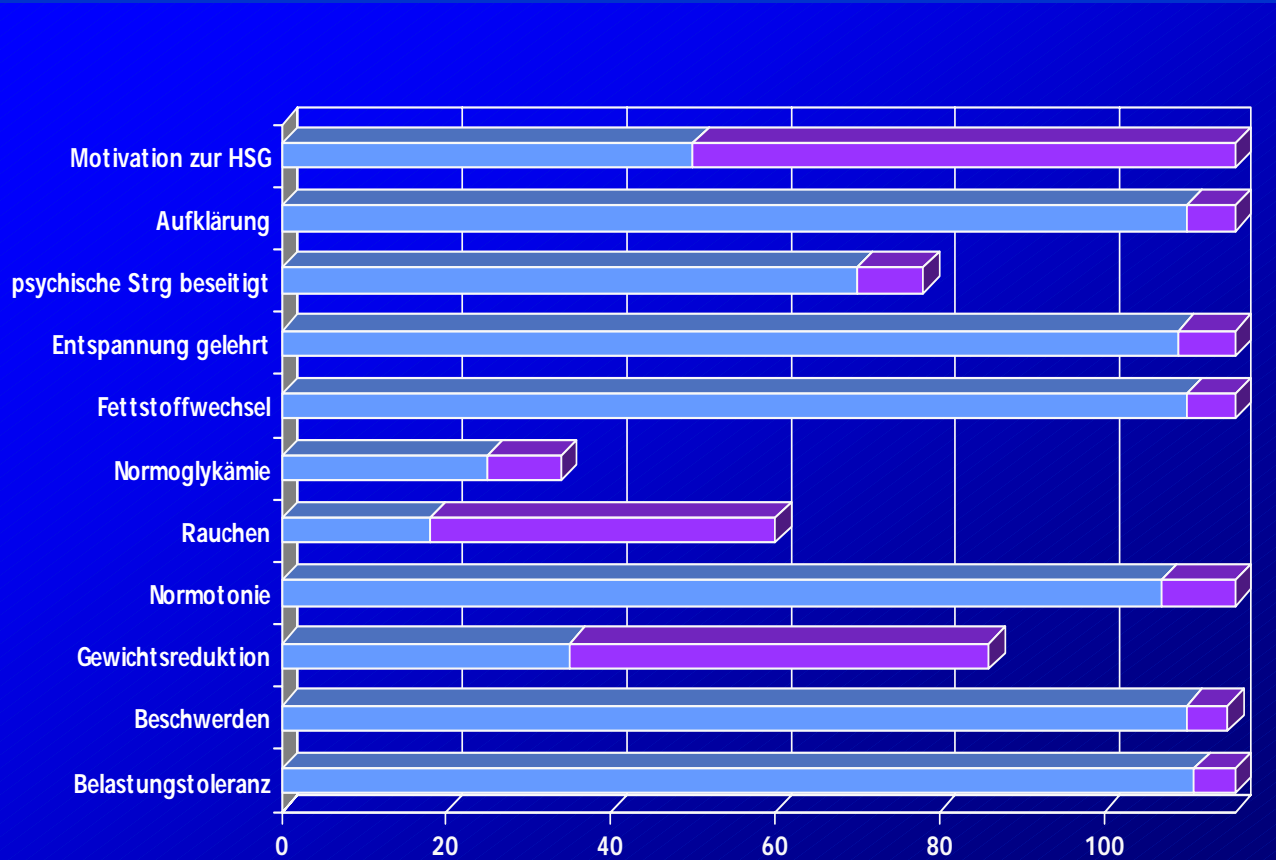


# Studienergebnisse berufliche Reintegration Ambulante Modelle

	n	1 Jahr nach Reha
Kölner Modell	56	73 %
Karoff M	139	67 %
Gysan et al	63	81 %



# Erreichen der individuellen Rehabilitationsziele



n = 116



# Ergometertraining

Trainingsdauer

25 min

Anzahl Trainingseinh

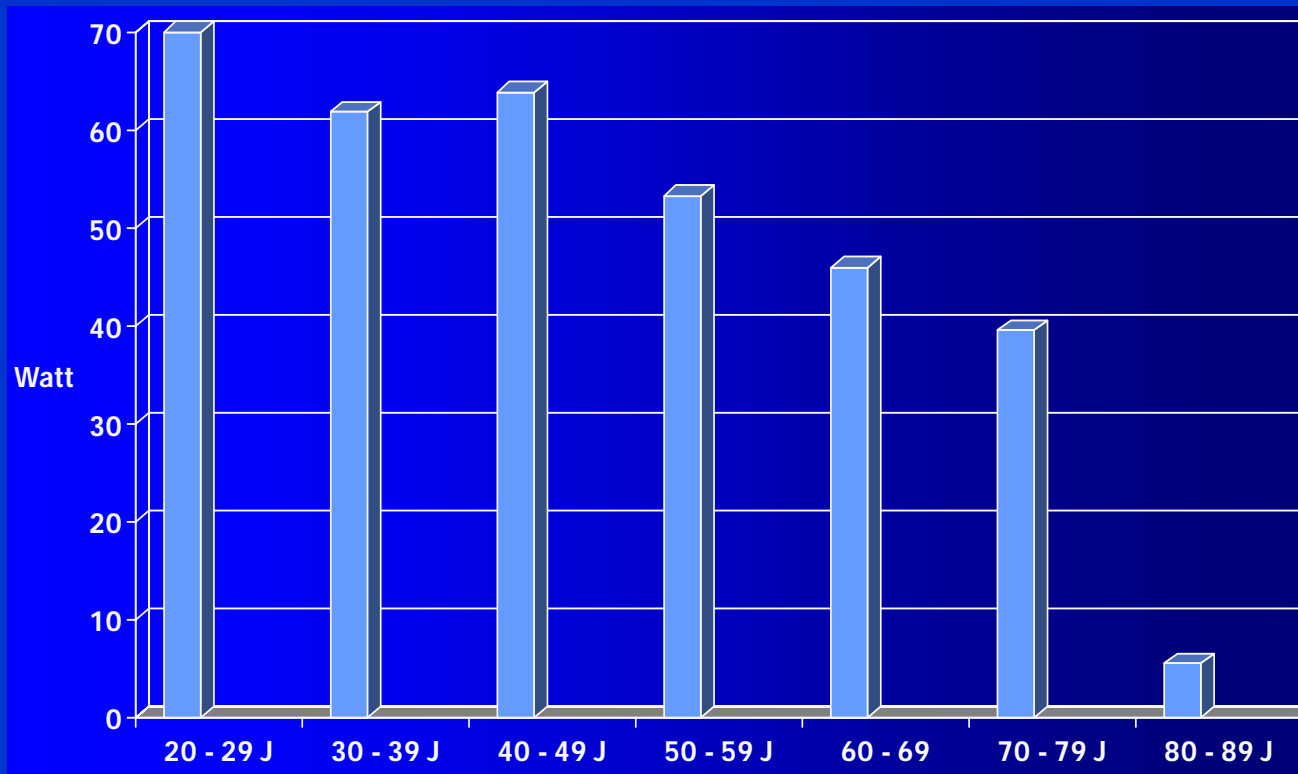
12

Belastungstoleranz

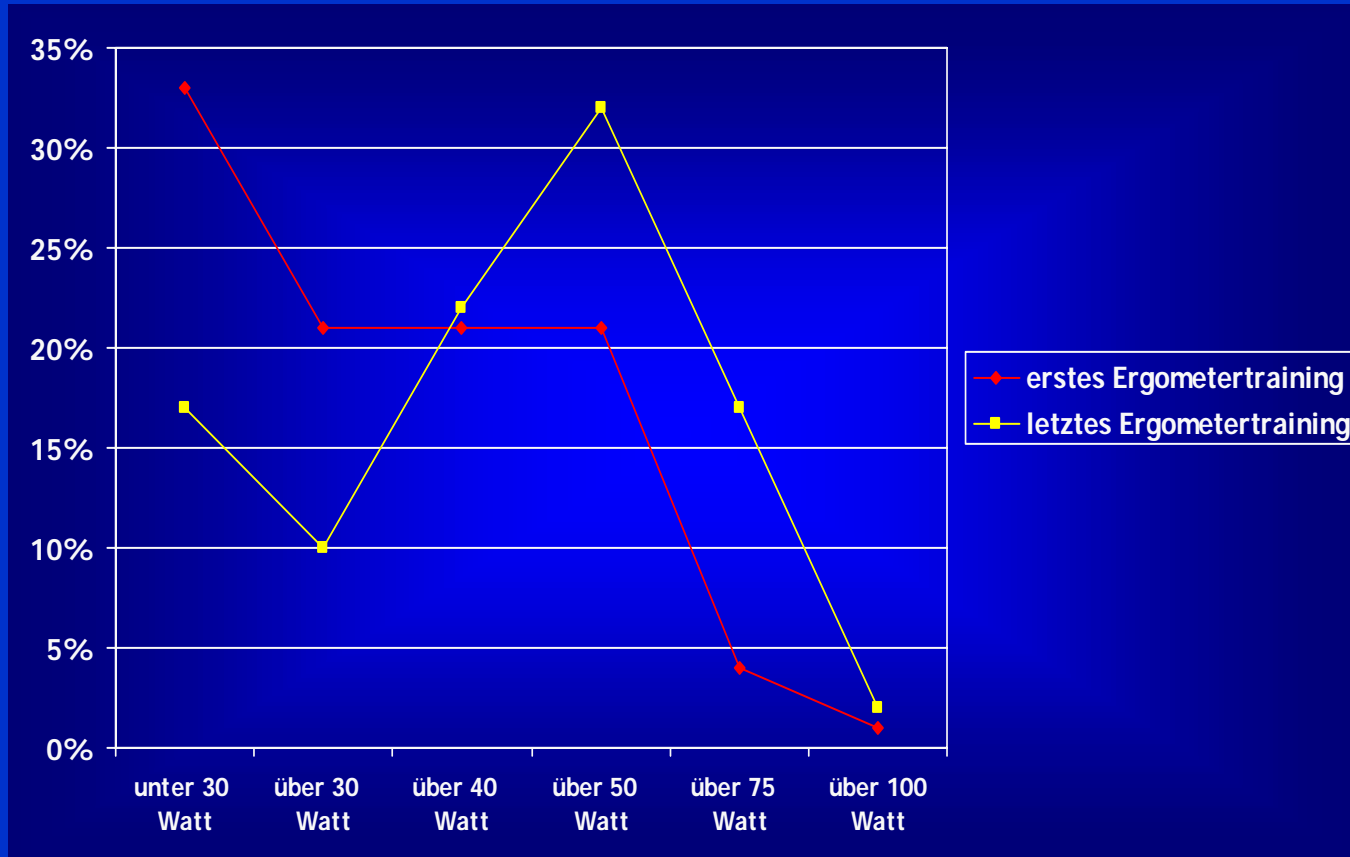
gebessert:  
94%



# Trainingsbelastbarkeit



# Trainingseffekte beim Ergometertraining



erstes Training:  $\bar{x}$  41 W; letztes  $\bar{x}$  54 W,  $\Delta = 13$  W



# Medikation bei Entlassung

<b>ACE</b>	<b>104</b>
<b>Beta Blocker</b>	<b>108</b>
<b>Aggreg.</b>	<b>115</b>
<b>CSE</b>	<b>104</b>

n = 116



# Sozialmedizinische Beurteilung

Leistungs- fähigkeit	letzte Tätigkeit	andere Tätigkeit
6 h und mehr	44	45
3 bis 6 h	0	0
< 3 h tgl	3	2

# Zusammenfassung

- Rehabilitation hat einen anderen Ansatz als Akutmedizin
- Rehabilitation ist ein wichtiger Baustein in der Behandlungskette der KHE
- Bei gleicher Qualität ist die ambulante Alternative vorzuziehen



herzhaus

*The End*

herzhaus

© by Anton Rouwen 2006



herzhaus

herzhaus

Axel-Springerstr. 42  
10969 Berlin

2594960

fax 25949666

[www.herzhausberlin.de](http://www.herzhausberlin.de)