

## Davoser-Outcome-Studie (DOS): Ergebnisse der Einjahreskatamnese



22. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium  
vom 4. bis 6. März 2013 in Mainz

U. Kaiser, J. Schmidt, D. Kriz & , R. Nübling  
Hochgebirgsklinik Davos / GfQG Karlsruhe

## Künftige Herausforderungen

- Med. Fortschritt: längere Lebenserwartung
- Demographische Entwicklung
  - Rückgang der Geburten
  - Alterung der Gesellschaft
  - Verknappung an Arbeitskräften
  - Längere Lebensarbeitszeit
  - Grosse Herausforderungen an Gesundheitspolitik und -versorgung
- Diskontinuität der Erwerbsbiographien
- Zunahme chronischer Erkrankungen
  - Hoher Verlust an Arbeitsjahren durch vorzeitigen Ausstieg
  - Hohe krankheitsbedingte Kosten

## Rehabilitation chronischer Krankheiten

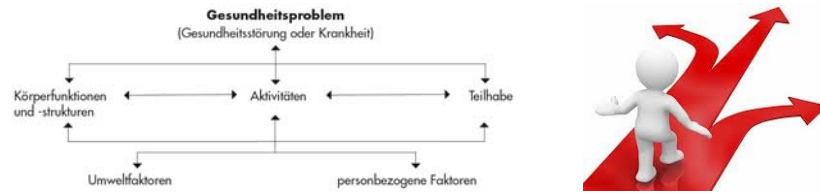
- Lebenslager Prozess
- Chronischer Verlauf mit zunehmenden Beschwerden
- Langzeitorientierung der Rehabilitation
- Rehabilitation: multiprofessioneller Ansatz
- Ziele: größtmögliche Eigenaktivität mit weitest gehender Teilhabe in allen Lebensbereichen bzw. möglichst freie Lebensgestaltung
- Rehabilitationsmaßnahmen führen zu einer deutlichen Verbesserung, jedoch von begrenzter Dauer
- Von Beginn an sollte daher die Zeit danach in die Planung eingezogen werden = Optimierung der Nachsorge!

## Relevanz der pneumologischen Rehabilitation

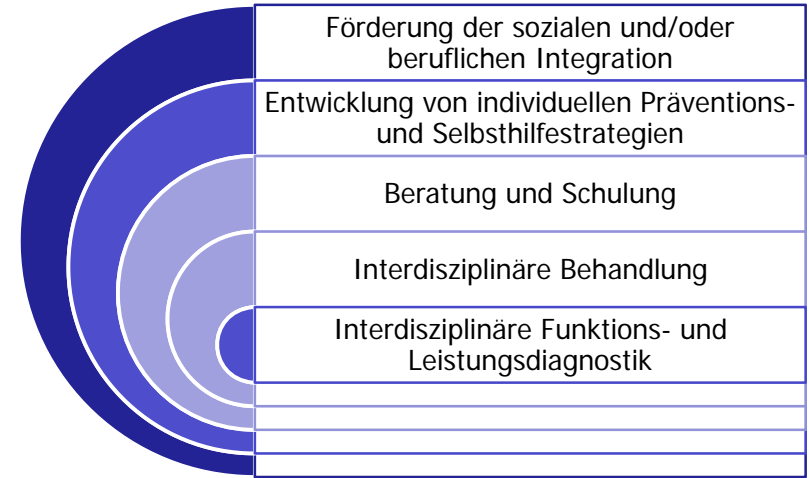
- steigende Prävalenz, Asthma ist die häufigste chronische Erkrankung im Kindes- und Jugendalter, mit 8-12% nahezu doppelt so häufig wie bei Erwachsenen
- COPD zunehmend – 2020 an 3. Stelle der Krankheiten weltweit
- Hohe Morbidität – schlechte chronische Krankheitsverläufe
- hohe Mortalität
- Gesamtkosten Lungenerkrankungen: 24 Mrd. €
- Verankerung der Rehabilitation in den Leitlinien Asthma und COPD (z.B. COPD ab Schweregrad II nach GOLD indiziert)
- Stationäre Rehabilitationsmaßnahmen werden kaum genutzt bzw. bewilligt (Anteil am Gesamtbudget der Reha < 3%)

# Allgemeine Rehabilitationsziele

- Verminderung der Mortalität
- Maximale Besserung der Atemfunktion
- Kontrollierbarkeit der Krankheitssymptome
- Erlangung maximaler
  - Selbständigkeit und Aktivität
  - Kompetenz im Umgang mit der Erkrankung
- **Erhalt oder Wiederherstellung Erwerbsfähigkeit**
- Verbesserung von Compliance, Coping, Krankheitsmanagement
- Maximale Verbesserung der Lebensqualität



# Fünf Säulen der rehabilitativen Behandlung



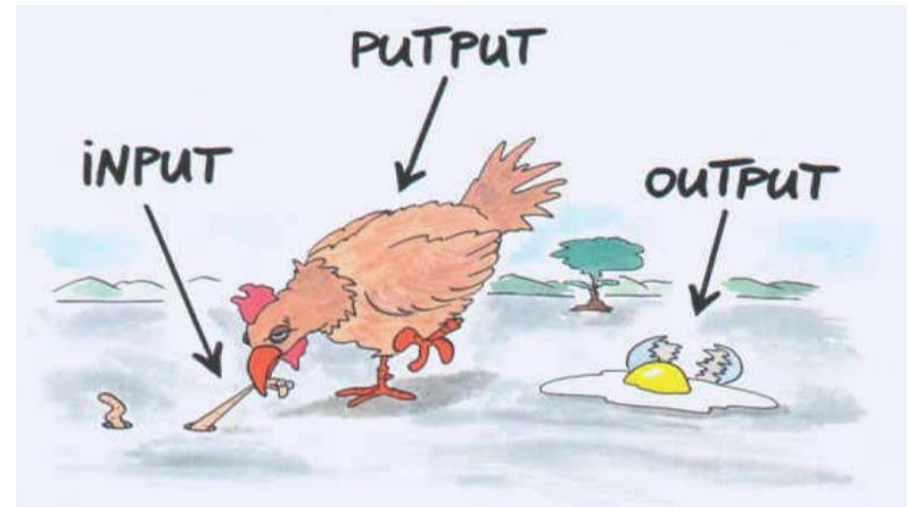
# Pneumologische Rehabilitation

**Medizinische/ärztliche Diagnostik, Therapie, Therapieverlaufskontrolle**

Patientenschulung	Veränderungsprozess	Therapie/Beratung
<b>Basisschulung (Ärzte):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Was ist Asthma?</li> <li>• Asthma und Allergie</li> <li>• Asthma und Infekt</li> <li>• Asthma, Beruf und Umwelt</li> <li>• Grundzüge der Asthmatherapie</li> <li>• Kortison in der Asthmatherapie</li> <li>• Was ist eine COPD?</li> <li>• Diagnostik und Therapie der COPD</li> </ul> <b>Seminare und Übungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rehabilitation chronischer Krankheiten</li> <li>• Atemschule</li> <li>• Rückenschule</li> <li>• Rund um das Inhaliergerät</li> <li>• Selbstkontrolle durch Peakflowmeter</li> <li>• Dosieraerosole</li> <li>• Praxisschulung Inhalation</li> <li>• Psyche und Atemwegs-/ Lungenerkrankungen</li> <li>• Stressbewältigung</li> <li>• Raucherentwöhnung</li> <li>• Umgang mit Angst und Depression</li> <li>• Lungensport</li> <li>• Theorie/Praxis Kneipp-Verfahren</li> <li>• Praxisschulung Allergie (Pollen, Milben)</li> <li>• Gesunde Ernährung/Nahrungsmittelallergie</li> <li>• Gewichtsreduktion</li> <li>• Lehrküche: Praxisschulung Ernährung</li> <li>• Sozialrechtliche Aspekte chronischer Krankheit</li> <li>• Hilfe zur Nachsorge</li> </ul>	<b>In den Ebenen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• des Wissens</li> <li>• der Wahrnehmung</li> <li>• der Bewertungen</li> <li>• der Gefühle</li> <li>• des Verhaltens</li> </ul> <b>In den Bereichen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstwahrnehmung</li> <li>• Selbstkontrolle</li> <li>• Selbstmanagement</li> </ul> <b>mit dem Ziel der Verbesserung von</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grunderkrankung</li> <li>• Erwerbsfähigkeit</li> <li>• Krankheitsverarbeitung</li> <li>• Krankheitsverlauf</li> <li>• Krankheitsprognose</li> <li>• Lebensqualität</li> </ul>	<b>Psychosoziale Rehabilitation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Psychologische Diagnostik</li> <li>• Psychologische Beratung / Psychotherapie</li> <li>• Psychoedukative Gruppen (z.B. Stress, Angst, Depression)</li> <li>• Entspannungstherapie</li> </ul> <b>Interdisziplinäre Schulung und Beratung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patientenvorträge</li> <li>• Seminare</li> <li>• Praxisschulung</li> </ul> <b>Physikalische Therapie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Physiotherapie</li> <li>• Sport- und Bewegungstherapie</li> <li>• Balneologie</li> <li>• Ergotherapie</li> </ul> <b>Sozialmedizin</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sozialmedizinische Beurteilung / Beratung</li> <li>• Reha- und Sozialberatung</li> <li>• Berufsbezogene Basis- und Kernangebote (MBOR)</li> </ul> <b>Diätetik/Ernährung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzel- und Gruppenberatung</li> <li>• Lehrküche</li> </ul> <b>Fachpflege</b>

**Therapietransfer unter alltäglichen Bedingungen im Rahmen der Freizeit- und Kreativangebote, Förderung eigener Aktivitäten der Patienten**

# Wenn es nur so einfach wäre....



# Davoser-Outcome-Studie (DOS)

Wissenschaftliche Leitung: Dr. U. Kaiser

- Messung kurz-, mittel- und langfristiger Effekte (Aufnahme, Entlassung, 6/12/24 Monate nach Entlassung)
- Quasi-experimentelles Kontrollgruppen-Design
- IG: stationäre Reha in Davos, KG: ohne Reha, vorhandene Reha-Bedürftigkeit
- Stichprobengröße: → ca. 900 Patienten
- Laufzeit: 5 Jahre (2009 – 2014); Abschluss 24-M-Katamnese: Frühjahr 2013
- Indikationen: Asthma, COPD, Atopisches Ekzem, Psoriasis
- Datenquellen: Patienten, Klinikärzte, Haus- und Fachärzte, Krankenakte
- Datenbereiche: körperliches Befinden, psychisches Befinden, sozialer Bereich, funktionaler Bereich, soziodemographische, sozialmedizinische, behandlungsbezogene und gesundheitsökonomische Daten
- Projektbeteiligte: Hochbergirsklinik Davos, Europäisches Allergie und Asthma Zentrum Davos, Niederländisches Asthmazentrum Davos (NAD) und GfQG Karlsruhe
- Finanzierung durch **Europäisches Allergie und Asthma Centrum Davos (EACD)**

# DOS - Hauptfragestellungen

- Effektivität pneumologischer u. dermatologischer Rehabilitation bei Erwachsenen im Hochgebirge
- Erfassung der kurz und längerfristigen Ergebnisqualität im Vergleich zu „unbehandelten“ Patienten
- spezieller Schwerpunkt → Kosten-Nutzen-Verhältnis, Return on Investment (ROI)

## Assessmentverfahren/Patienten

Titel des Instruments	Kurz-Bez.	Autor / Jahr	Erhobene Kriterien
Fragebogen zum Gesundheitszustand SF-36 (Kurzform)	SF-12	Bullinger et al. 1998	Gesundheitsbezogene Lebensqualität
Saint George's Respiratory Questionnaire	SGRQ	Jones, 1991	Krankheitsspezifische Lebensqualität Asthma und COPD
FB zur Krankheitsverarbeitung	FKV-LIS	Muthny 1989	Strategien der Krankheitsverarbeitung
Fragebogen zur Rehamotivation	Paremo-20	Nübling et al., 2004	6 Skalen, u.a. Seelischer Leidensdruck, Änderungsbereitschaft, Infostand Reha
Fragebogen Patientenzufriedenheit	ZUF 8	Schmidt et al. 1989	Globale Patientenzufriedenheit
Hospital Anxiety and Depression Scale	HADS	Herrmann-Lingen et al. 1995	Angst und Depression
Fragebogen Qualitätssicherung	F-QS	Kaiser 1994	Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität (auszugsweise)
Freiburg Life Quality Assessment	FLOA	Augustin et al. 1997	Krankheitsbezogene Lebensqualität bei dermatologischen Erkrankungen
Indikatoren d. Reha-Status (Kurzform)	IRES-24	Wirtz et al. 2005	Somat., funktionaler, psychischer Status
Screening-Instrument Arbeit u Beruf	SIBAR	Bürger & Deck, 2009	Screening des Frühberentungsrisikos
Patientenfragebogen A/E, KFB-6, -12, -24 (Monate)	PFA/PFE, KFBs	Projekteigen-entwicklungen	Krankheitsbezogene Var., Medikation, Chronifizierung, kostenrelevante Var. etc.

## Assessmentverfahren/Ärzte

Titel des Instruments	Kurz-Bez.	Autor / Jahr	Erhobene Kriterien
Global Assessment of Functioning	GAF	Endicott et al. 1976	Globales Rating der Gesundheit
Beeinträchtigungsschwerescore	BSS	Schepank 1995	Körperliche, psychische und sozial-kommunikative Beeinträchtigung
M-Score zur Multimorbidität	M-Score	Jäckel et al., 2000	Multimorbidität
Forced Expiratory Volume 1 sec.	FEV-1	--	1-Sekundenkapazität, Lungenfunktion
Psoriasis Area and Severity Index	PASI	Frederiksson & Petterson 1978	Befall von Kopf, Stamm, Arme und Beine
Scoring Atopic Dermatitis Index	SCORAD	Europ TaskF atopie Derm 1993	Ausmaß Hautläsionen, Intensität einzelner Symptome
Sozialmedizinische Beurteilung		DRV Bund	Einschätzung entsprechend Entlassbericht
Rehaziele und Zielerreichung	--	Projekteigen-entwicklung	Zielkatalog, direkte Veränderungseinschätzungen

# DOS – aktueller Stand Datenerhebung

Datenerhebung (Stand Oktober 2012)	T1 Aufn.	T2 Entl.	T3 6 M.	T4 12 M.	T5 24 M.
<b>Ausgegebene Fragebögen 11/2009-8/2011</b>	<b>1479</b>	IG: Interventionsgruppe KG: Kontrollgruppe			
<b>IG Hochgebirgsklinik</b>					
Patientenfragebogen	892	767	719	628	574*
% Rücklauf bzgl. n=1479	60,9	51,9	48,6	42,5	38,8
% Rücklauf bzgl. n= 892	100,0	86,0	80,6	70,4	64,3
Arztfragebogen	1456	1465	--	--	--
% Rücklauf bzgl. n=1479	98,4	99,1			
<b>KG Ambulante Versorgung</b>	*) Datenerhebung läuft noch				
Patientenfragebogen	300*	--	--	??*	--
Arztfragebogen	300*	--	--	??*	--

# Basisdaten Aufnahme - PFA

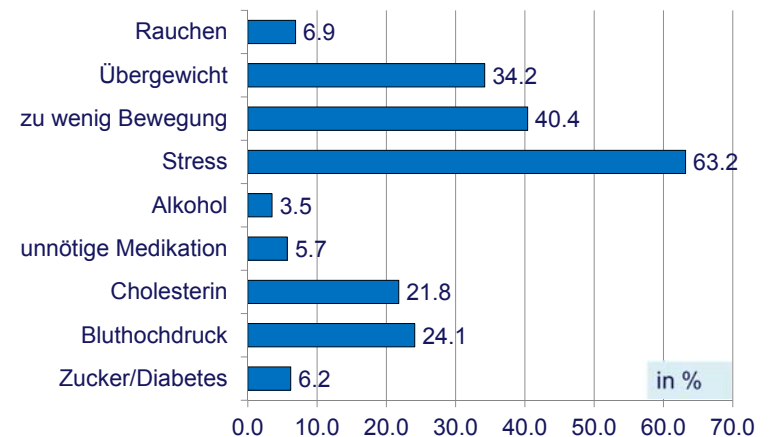
Merkmal/Variable	Gesamt n <sub>max</sub> =892
Geschlecht (%) weiblich	59,9
Alter (M/s)	49,3/13,1
Familienstand (%) ledig	22,5
verheiratet	63,6
getrennt/geschieden	13,9
Schulabschluss (%) bis Hauptschule	19,8
Mittlere Reife	38,7
Fachhochschulreife/Abitur	41,4
Kosten-/ Leistungsträger (%) DRV Bund	59,2
DRV regional	3,4
Gesetzliche KV	16,1
Selbstzahler/private KV	16,7
Sonstige	4,6
Reha-Dauer (Tage; M/s)	27,7/9,0

# Diagnosegruppen – Erst-/Hauptdiagnose

Diagnosegruppen nach Erstdiagnose (ICD-10)	N	% Ges
<b>Krankheiten des Atmungssystems (J00-J99)</b>	<b>635</b>	<b>71,2</b>
davon vorw. allergisches Asthma bronchiale (J45.0)	209	23,4
davon nicht allergisches Asthma bronchiale (J45.1)	219	24,6
davon Mischformen Asthma br. (J45.8)	162	18,2
davon COPD (J44.x)	25	2,8
<b>Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00-L99)</b>	<b>236</b>	<b>26,5</b>
davon sonstiges atopisches Ekzem(L20.8)	164	18,4
davon Psoriasis (L40.x)	38	4,3
<b>Andere Diagnosen</b>	<b>21</b>	<b>2,4</b>
<b>Gesamt</b>	<b>892</b>	<b>100</b>
<b>Anzahl Diagnosen (ø)</b>		2,51
<b>Erkrankungsdauer: Anteil Patienten &gt; 10 Jahre (%)</b>		71,2

# Risikofaktoren Aufnahme

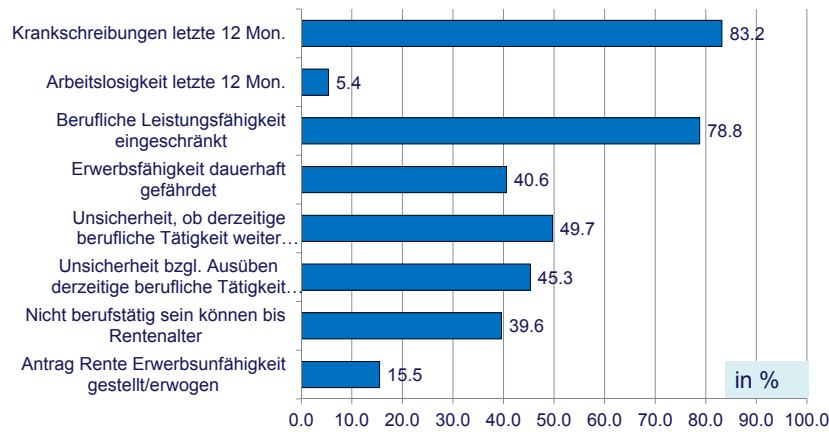
Patientenangaben, N<sub>max</sub>=892





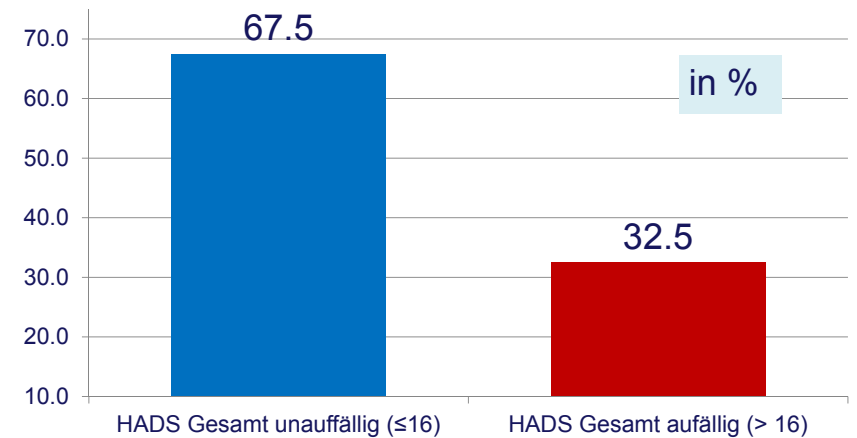
## Frühberentungsrisiko Aufnahme

N=673 Patienten (ohne Altersrentner, Schüler, Hausfrauen/männer)  
SIBAR, Bürger & Deck 2009



## Angst/Depression erhöht (HADS-G > 16)

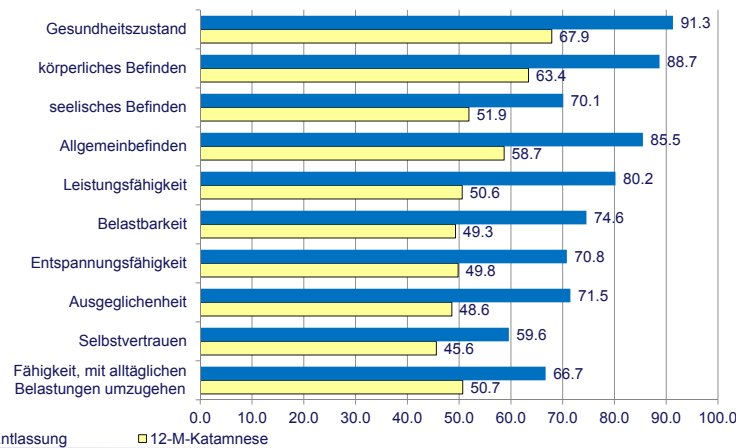
Hospital Anxiety and Depression Scale HADS, Anteil Patienten, die über dem kritischen Cutoff von 16 liegen, n=881



## Gesundheitliche Veränderungen (GB10)

Gebesserte Patienten in %, Entlassung und 12-M-Katamnese, n=619

Wenn Sie Ihren jetzigen Zustand mit Ihrem Zustand vor der Reha vergleichen: Welche Veränderungen haben sich ergeben?



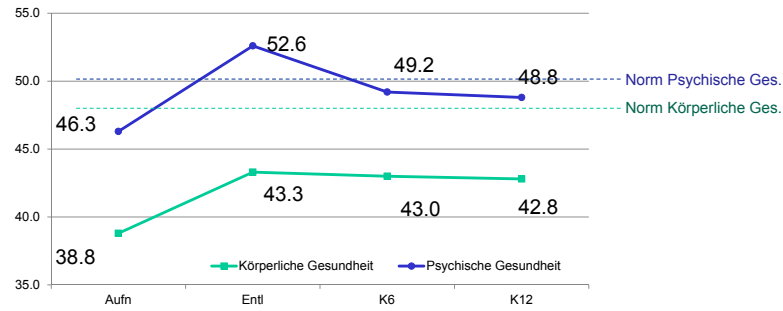
## Veränderungen Skalenübersicht

Patientenangaben, Mittelwerte, Streuung, Effektstärken; Patienten, für die zu allen vier Messzeitpunkten Angaben vorliegen (n=541)

Skala	N	Messzeitpunkte				Effektgrößen (ES)		
		A M/SD	E M/SD	6 M M/SD	12 M M/SD	A-E	A-6M	A-12M
<b>Gesundheitliches Befinden (GB10)</b>	541	35,78 9,41	47,61 7,21	42,26 9,42	41,78 9,59	<b>1,25</b>	<b>0,68</b>	<b>0,64</b>
<b>HADS-Angst</b>	534	7,22 4,18	5,02 3,78	6,10 3,91	6,02 4,02	<b>0,52</b>	<b>0,27</b>	<b>0,29</b>
<b>HADS-Depression</b>	534	5,95 3,99	4,11 3,63	4,93 4,03	5,05 4,13	<b>0,46</b>	<b>0,25</b>	<b>0,22</b>
<b>SF12 – Körperliche Gesundheit</b>	431	38,80 11,16	43,28 10,49	43,01 11,59	42,79 11,22	<b>0,40</b>	<b>0,38</b>	<b>0,36</b>
<b>SF12 – Psychische Gesundheit</b>	431	46,27 11,51	52,64 9,56	49,21 11,27	48,79 11,50	<b>0,55</b>	<b>0,26</b>	<b>0,22</b>
<b>SGRQ-Gesamtwert (Teilstichprobe Pneu)</b>	405	40,32 20,11		33,71 21,53	34,72 21,14		<b>0,33</b>	<b>0,28</b>
<b>FLQA-Gesamtwert (Teilstichprobe Derma)</b>	222	2,58 0,61	2,20 0,52	2,33 0,59	2,33 0,59	<b>0,63</b>	<b>0,43</b>	<b>0,42</b>

# Gesundheitsbezogene Lebensqualität

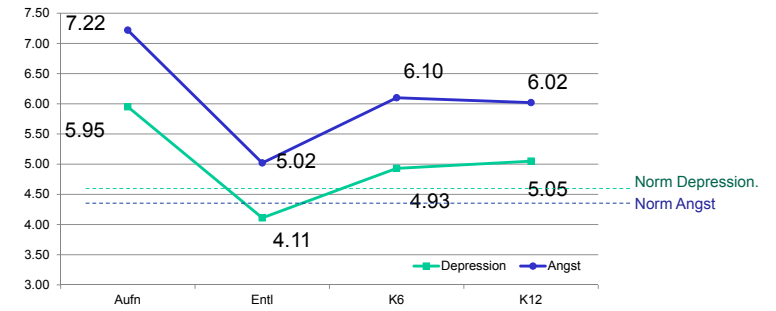
SF12



Skalen SF12	N	Aufnahme	Entlassung	Katam 6M	Katam 12M
Körp Gesundh	431	M 38,8 s 11,1	M 43,3, s 10,5	M 43,0, s 11,6	M 42,8 s 11,2
Psych Gesundh	431	M 46,3, s 11,5	M 52,6, s 9,6	M 49,2, s 11,3	M 48,8 s 11,5

# Veränderungen Depression/Angst

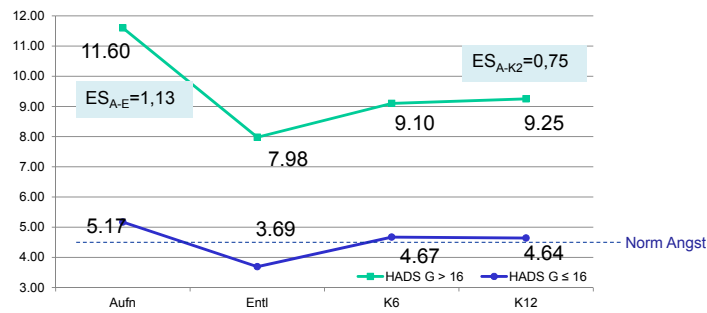
Hospital Anxiety and Depression Scale HADS



Skalen HADS	N	Aufnahme	Entlassung	Katam 6M	Katam 12M
Depression	534	M 5,95 s 4,02	M 4,11 s 3,63	M 4,93 s 4,03	M 5,05 s 4,13
Angst	534	M 7,22 s 4,18	M 5,02 s 3,78	M 6,10 s 3,91	M 6,02 s 4,02

# Veränderungen Angst (HADS)

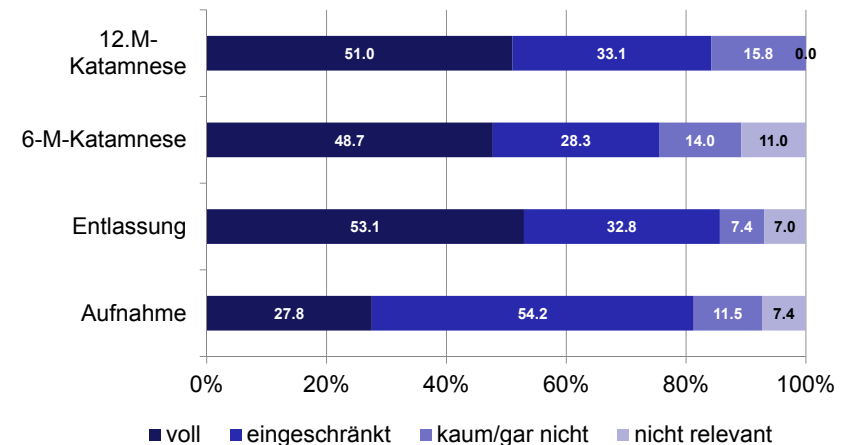
bei Aufnahme psychisch belastete vs. weniger belastete Patienten (Cutoff: HADS Gesamt > 16)



	N	Aufnahme	Entlassung	Katam 6M	Katam 12M
HADS G > 16	188	M 11,60 s 3,1	M 7,98 s 4,0	M 9,10 s 3,9	M 9,25 s 4,1
HADS G ≤ 16	426	M 5,17 s 2,7	M 3,69 s 2,8	M 4,67 s 3,1	M 4,64 s 3,1

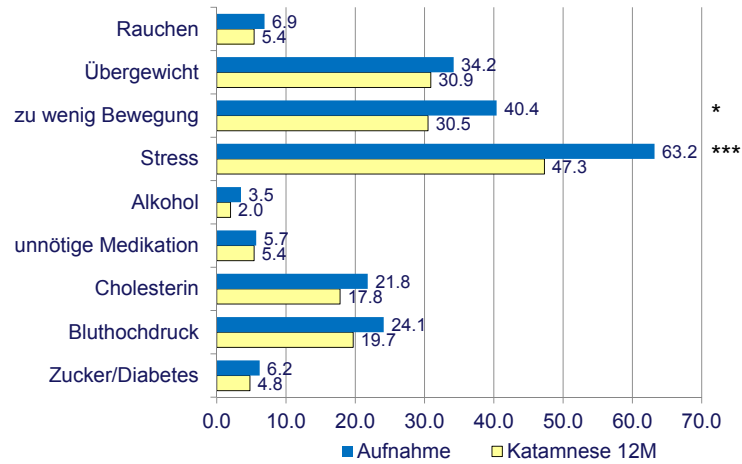
# Veränderungen Arbeitsfähigkeit

Angaben Patienten n<sub>max</sub> = 619



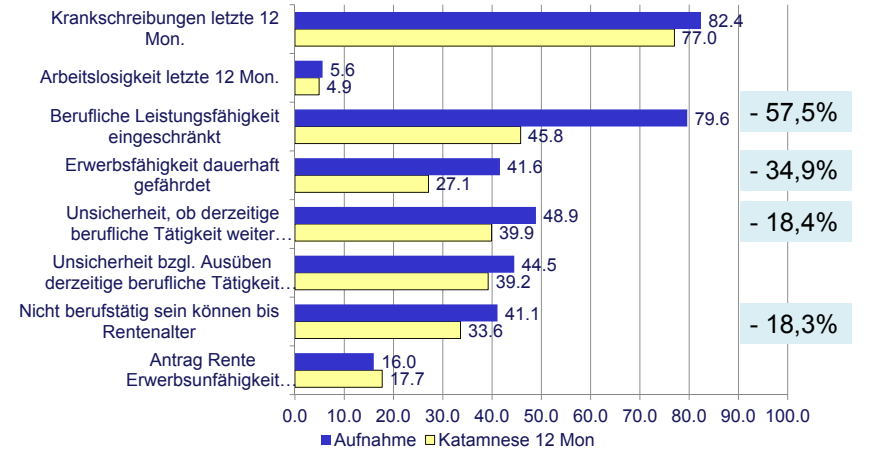
# Risikofaktoren Aufnahme vs Katamnese

Vorhandene RF in %; Patientenangaben, N<sub>max</sub>=619



# Frühberentungsrisiko A vs K

N=465 Patienten (ohne Altersrentner, Schüler, Hausfrauen/-männer)



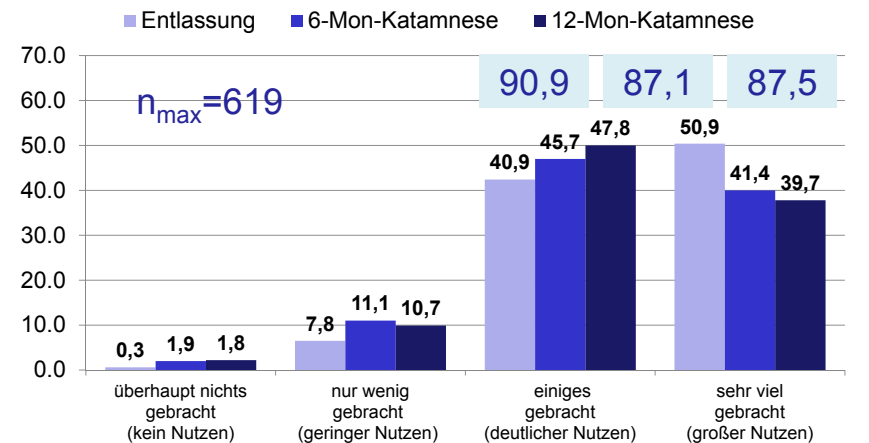
# Patientenzufriedenheit ZUF-8/ E vs. K12

ZUF-8: Fragebogen zur Erfassung der Patientenzufriedenheit, Schmidt et al. 1987  
Patientenangaben, positive Bewertungen in %; n<sub>max</sub>=614

Bereiche ZUF-8	Entlassung	Kat 12Mon
Qualität der Behandlung?	97.6	94.2
Art der Behandlung erhalten, die Sie wollten?	97.6	93.5
Klinik den Bedürfnissen entsprochen?	97.4	94.6
Freund / Freundin Klinik empfehlen, wenn ähnliche Probleme?	98.4	96.9
Zufriedenheit mit Ausmaß an erhaltener Hilfe?	94.4	93.3
Behandlung geholfen, angemessener mit Problemen umzugehen?	97.3	94.3
Zufriedenheit mit der Behandlung im Großen und Ganzen?	95.8	94.1
Würden Sie wieder in unsere Klinik kommen, wenn sie Hilfe bräuchten?	98.1	95.9
<b>Skalensumme (min=8 – max=32), MW (SD)</b>	<b>28.5 (3,2)</b>	<b>28,8 (3,6)</b>

# Nutzenbeurteilung Patienten E/K6/K12

Ich glaube, die Reha in Davos hat bei mir ...



## Ergebnisse unspezifischer Nutzen

- Unspezifischer Nutzen:
  - Luftveränderung, Hochgebirgsklima
  - Ausspannen, Ruhe, Herauskommen aus der Arbeit

Nützlichkeit der Einflussgrößen	Hoher Nutzen in %
medizinische Behandlung	83.8
Gespräche mit Mitpatienten	67.4
Knüpfen neuer Kontakte	59.8
Ausspannen vom Alltag	88.6
Luftveränderung	95.7
Ruhe des Ortes und der Umgebung	93.5
Hochgebirgsklima	94.1
Herauskommen aus der täglichen Arbeit	91.2
Herauskommen aus der Familie	56.5

## Kostenrelevante Merkmale Prä vs Post

Merkmal	Prä 12 Mon vor Aufnahme	Post 12 Mon nach Entlassung	Veränderung in %
Arztbesuche	n=486 Pat. Ø 12,2mal = 6037	n=486 Pat. Ø 10,1 mal = 4926	- 18,4
Krankenhaustage	n=266 Pat. Ø 13,0 = 3445	n=218 Pat. Ø 15,1 = 3285	- 4,6
Krankenhaustage wegen Pneu/Derm	n=266 Pat. Ø 8,8 = 2349	n=218 Pat. Ø 7,1 = 1553	- 33,9
Notarzteinsätze	n=70 Pat. Ø 2,9 mal = 202	n=43 Pat. Ø 3,8 mal = 164	- 18,1
Notaufnahmen Klinik	n=71 Pat. Ø 1,3 mal = 94	n=46 Pat. Ø 1,3 mal = 61	- 35,1
AU-Zeiten	n=405 Pat. Ø 4,7 Wo. = 1917	n=405 Pat. Ø 4,3 Wo. = 1754	- 8,5

## Zusammenfassung und Ausblick

- Krankheit führt bei den Betroffenen zu deutlichen Einschränkungen und Krankheitsfolgen, die mit hohen Kosten einhergehen
- Behandlung in der Hochgebirgsklinik:
  - Hoher Nutzen
  - Gute Effekte in allen Bereichen der ICF
  - Gesundheitsökonomische Effekte
- Möglichkeiten der (stationären) Rehabilitation sollten stärker genutzt werden = Budgetverteilung
- Hierfür sprechen:
  - Demographie
  - Zunahme chronischer Erkrankungen
  - Nachgewiesene Erfolge

## Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Haben Sie Fragen?



**Kontakt:** Dr. Dipl.-Psych. Udo Kaiser  
Hochgebirgsklinik Davos  
Herman-Burchard-Str. 1  
CH-7265 Davos Wolfgang

@ udo.kaiser@hgk.ch  
www.hochgebirgsklinik.ch