

Literaturübersicht

BWT bei Demenzerkrankung

AG BWT in der Gerontopsychiatrie
Broggingen, 28.03.2014

Tim Fleiner



**Deutsche
Sporthochschule Köln**

German Sport University Cologne

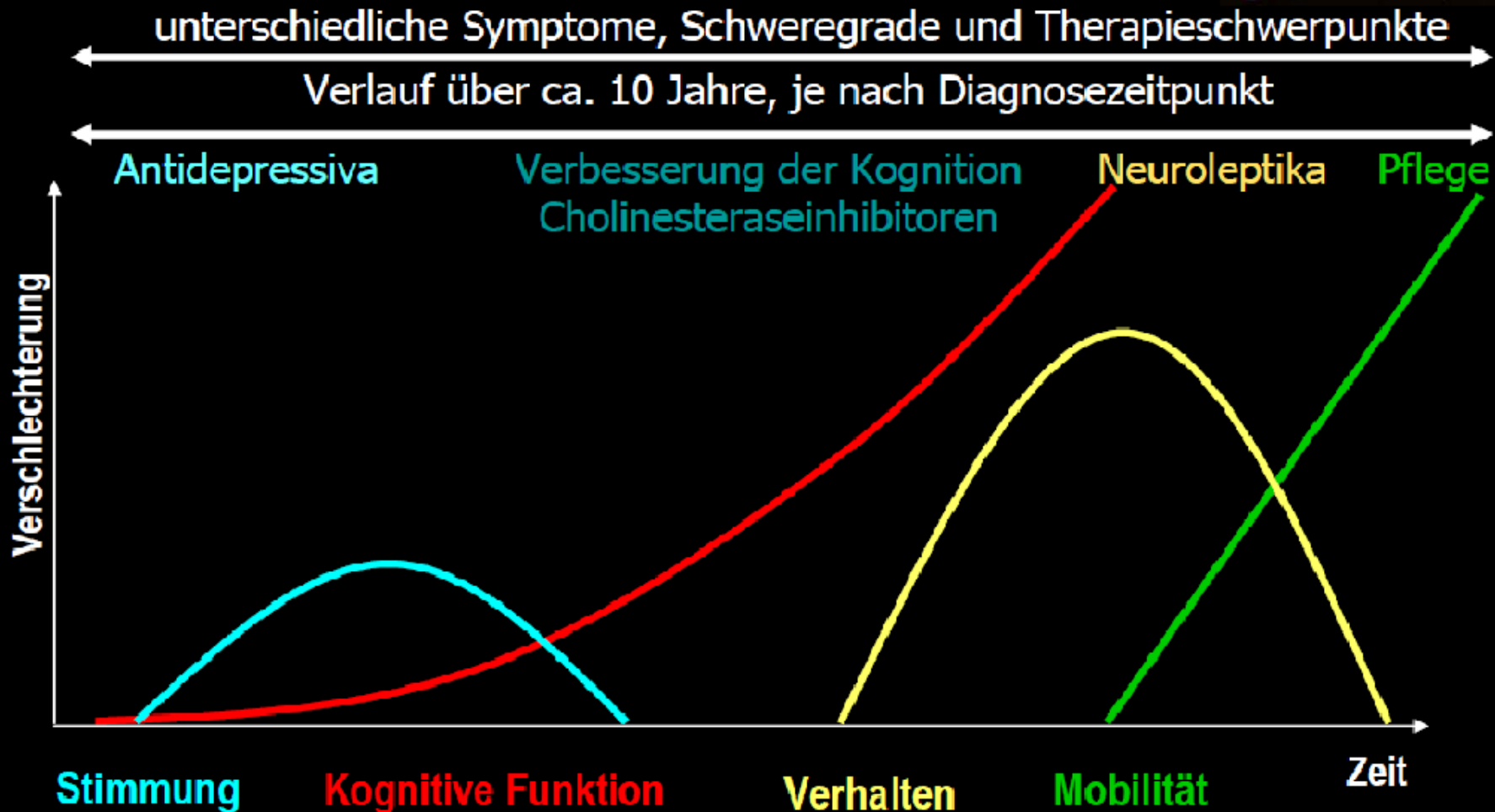
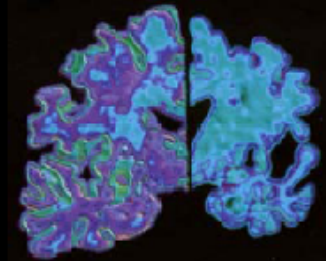
**Institut für Bewegungs-
und Sportgerontologie**
Institute of Movement
and Sport Gerontology



Qualität für Menschen

LVR-Klinik Köln

Differentialtherapie nach dem Krankheitsstadium



große individuelle Unterschiede

Gauthier (1999); Feldman, Kertesz (2001); Auer et al. (1996); Reisberg et al. (1996); Barclay et al. (1985)

Literaturrecherche

„körperliche Aktivierung bei Demenz“

Stichprobe

cognitive impaired – dementia – alzheimer's disease – psychiatric – geriatric – aged – frail – 60 +

Setting

community-dwelling – nursing home – geriatric hospital – psychiatric care – geriatric psychiatry

Intervention

exercise – physical activity – physical training – physical exercise – physical therapy – fitness – motor training – exercise intervention – rehabilitation

Zielparameter

- konditionelle Leistungsfähigkeit (aerobic capacity – endurance – strength – flexibility)
- Alltagskompetenz (ADL – functional performance)
- BPSD (behavioral and psychological symptoms in dementia)
- kognitive Leistungsfähigkeit (cognition)

Literatur



Kognitiv eingeschränkte Ältere von Interventionsstudien ausgeschlossen:

- können den Instruktionen nicht folgen
- geringer bis kein Effekt von Training in der Versorgung
- Wert der körperlichen Aktivierung in Frage gestellt

The Journal of Nutrition, Health & Aging 12: 401 – 409, 2008.

Endurance and strength training outcomes on cognitively impaired and cognitively intact older adults: a meta-analysis

Heyn, P.; Johnson, K. & Kramer, A.

kognitiv eingeschränkt (CI): 21 Erhebungen (n = 1411) (MMST < 23)
kognitiv intakt (IN): 20 Interventionsstudien (n = 1510)

	kognitiv eingeschränkt	kognitiv intakt
Krafttraining	ES: 0.7 ± 0.2	ES: 1.0 ± 1.0
Ausdauertraining	ES: 0.5 ± 0.2	ES: 0.7 ± 0.6

Systematische Übersichtsarbeiten

	Kondition	ADL	BPSD	Kognition
Heyn et al., 2004	x	x	x	x
Hauer et al., 2006	x	x		
Eggermont & Scherder, 2006			x	
Forbes et al., 2008		x	x	x
Heyn et al., 2008	x			
Kong et al., 2009			x	
Blankevoort et al., 2010	x	x		
Littbrand et al., 2011	x	x		x
Thuné-Boyle et al., 2012			x	
Pitkälä et al., 2013	x	x		

DIMDI (2012): *geriatrischen Rehabilitation bei Patienten mit der Nebendiagnose Demenz*

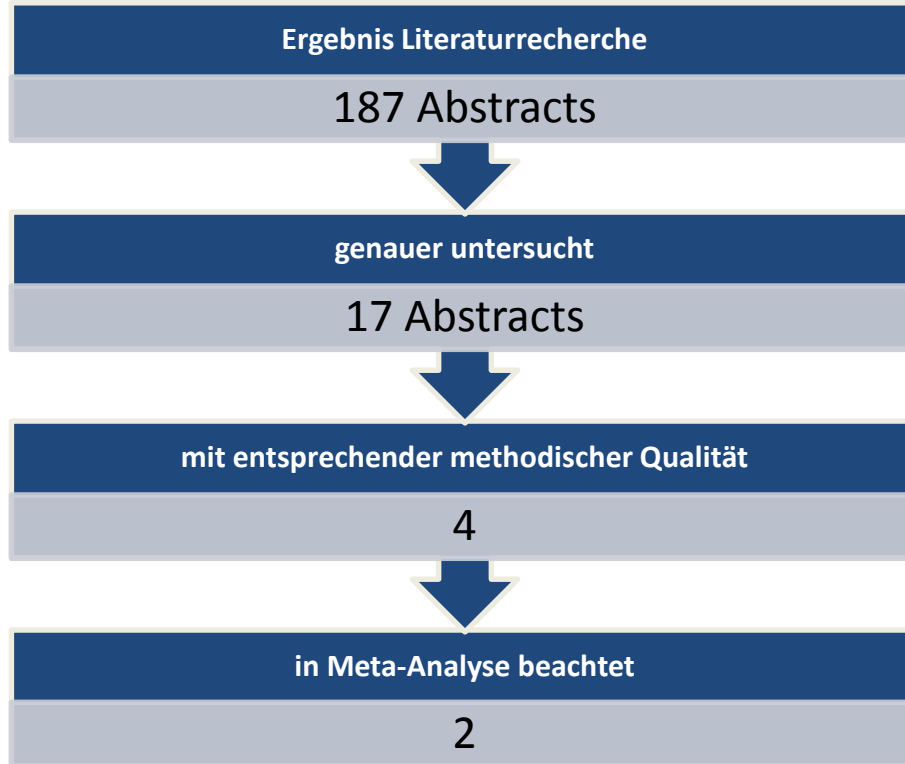
IQWiG (2009): *nichtmedikamentöse Behandlung der Alzheimer Demenz*

DGPPN; DGN & Deutsche Alzheimer Gesellschaft e. V. (2009): *S3-Leitlinien Demenz*

ADL = activities of daily living → functional performance

BPSD = behavioral and psychological symptoms in dementia → Verhalten, „Wandering“, Schlaf, Stimmung

Physical activity programs for persons with dementia



Rolland et al., 2007:

1-year- RCT

n = 134; Pflegeheim; MMST: 9.7 (SD 6.8)

2x/Woche je 1h

(Ausdauer, Kraft, GG, Beweglichkeit)

Teilnahmequote: 33.2 % (SD 25.5%)

Effekte:

- ADL (Katz): IG ↔; KG ↓*
- FKT (SPPB): V IG ↑*; V KG ↔
- Agitation (NPI): IG, KG ↔

Rolland et al., 2007; Francese et al., 1997

n = 208

Heyn et al., 2004

MMSE <26 oder Demenz-Diagnose

30 Interventionsstudien :

keine aus stationärer Versorgung!

n = 2020 (1023 IG – 997 KG)

80 ± 6.1 Jahre ; 72% f – 28% m

MMSE: 16.5 ± 7.0

Table 1: Summary ES Values of Exercise Training

Outcome	No. of Effects	ES*	Standard Error	ES 95% CI	P	U3 % [†]
Health-related physical fitness [‡]	40	.69	.04	.58–.80	.000	75.8
Cardiovascular	18	.62	.06	.45–.78	.000	73.0
Strength	17	.75	.06	.58–.93	.000	77.8
Flexibility	4	.91	.17	.47–1.36	.010	81.6
Cognitive	12	.57	.07	.38–.75	.000	72.0
Functional	20	.59	.06	.43–.76	.000	72.6
Behavior	13	.54	.07	.36–.72	.000	72.4
Overall ES	85	.62	.03	.55–.70	.000	73.0

*An ES of .80 or more, defined as a “large” effect, indicated that the means of the groups are separated by a .80 SD; ES values of .50 and .20, defined as “moderate” and “small,” respectively, indicate that the means of the 2 groups are separated by .50 or .20 SDs.

[†]The percentage of the scores in the lower-measured group that was exceeded by the average scores in the higher-measured group.

[‡]Cardiovascular, strength, flexibility, and BMI.

^{||}Overall ES (combined cardiovascular, strength, flexibility, BMI, cognitive, functional, behavior effects).

„frail sedentary have good short-term responses to physical exercise“ (p 1702)

- kognitiv stark eingeschränkte Personen profitieren am meisten
- mehrere Trainingseinheiten pro Woche
- eher kürzere Trainingseinheiten

mögliche Empfehlungen

Training machbar! → TN-Quoten mit hoher Streuung: M 33-99% (Littbrand et al., 2011)

Effekte durch Training! (Heyn et al., 2004)

- kognitiv stark eingeschränkte Personen profitieren am meisten
- mehrere Trainingseinheiten pro Woche
- eher kürzere Trainingseinheiten

30 Min Walking mehrmals die Woche scheint guten Einfluss auf Rastlosigkeit zu haben
(Eggermont & Scherder, 2006)



**Empfehlungen für die klinische
gerontopsychiatrische Versorgung**

Forschungsstandort Deutschland



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386



AGAPLESION
BETHANIE KLINIKUM
HEIDELBERG

J Am Geriatr Soc 60:8-15, 2012.

Physical Training Improves Motor Performance in People with Dementia: A Randomized Controlled Trial

Klaus Hauer, PhD,^{*} Michael Schwenk, MA,^{*} Tania Zieschang, MD,^{*} Marco Essig, MD,[†] Clemens Becker, MD,[‡] and Peter Oster, MD^{*}

MMST M = 21.7 ± 2.8
3 Mo, 2x 2h/Woche
Krafttraining + FKT-
Training: 1RM**;
5-Chair Stands ↓ **

Neurology 74 (2010) 1961-1968.

Dual-Task performances can be improved in patients with dementia: a random controlled trial

Schwenk, M.; Oster, P.; Zieschang, T.; Hauer, K.

MMST M = 21.4 ± 2.9
3 Mo, 2x 2h/Woche DT-
Training + FKT-Training +
Krafttraining: DTC** ↓

Journal of Alzheimer's Disease 39 (2014) 487-498.

An Intensive Exercise Program Improves Motor Performances in Patients with Dementia: Translational Model of Geriatric Rehabilitation

Schwenk, M.; Dutzi, I.; Englert, S.; Micol, W.; Najafi, B.; Mohler, J. and Hauer, K.

MMST M = 21.4 ± 2.6
17.6 Tage, 5x/Woche
Krafttraining + FKT-
Training 1RM**;
5-Chair-Stand: ↓ *

Körperliche Aktivierung in der klinischer gerontopsychiatrischen Versorgung

Psychiatrische Praxis 2009; 36: 273-278

Effekte eines Kraft- und Bewegungstrainings auf die Fixierungshäufigkeit bei Demenzpatienten in der stationären gerontopsychiatrischen Versorgung

Tilman Steinert, Ulrich Bohnet, Erich Flammer, Dietmar Lüchtenberg, Frank Eisele

Setting: gerontopsychiatrische Klinik

Gruppenmerkmale:

- n = 159 (IG); n = 164 (KG I); n = 217 (KG II)
- MMST: \approx 13 (IG – KG I geringeres Niveau – Validität?)
- Barthel und Tinnetti-Test unterschiedliches Ausgangsniveau

Intervention:

- während Aufenthalt 5x/Woche jeweils 45 Min intensives Bewegungstraining
- Anlehnung an „Ulmer Modell“ – Kraft- und GG-Training

Ergebnisse:

- ↓ Anteil an von Fixierung betroffener Patienten (Vgl mit KG II)
- ↓ der Anzahl an Fixierungen / Fall (Vgl mit KG I *)
- ↓ der Dauer der Fixierungen / Fall (Vgl mit KG II *)



Südwürttemberg

Erklärungsansätze

International Psychogeriatrics (2010), 22:8, 1203–1208 © International Psychogeriatric Association 2010
doi:10.1017/S1041610210001493

REVIEW

The more physical inactivity, the more agitation in dementia

Erik J.A. Scherder,¹ Thorsten Bogen,¹ Laura H.P. Eggermont,¹ Jan P.H. Hamers²
and Dick F. Swaab³

- höhere Stressresistenz bei körperlich aktiven Personen
- körperliche Aktivierung der Patienten anstatt chemischer und physischer Inaktivierung

Buettner et al., 1996: körperliche Aktivierung als Therapieansatz bei agitiertem Verhalten

- Körperliche Aktivierung → verbesserter Fitnesszustand → Kompetenzgefühl und Selbstwirksamkeit ↑ → positiver Effekt auf Agitation und Funktion
- übliches Management – keine Veränderung der Fitness → Frustration, Hilflosigkeit → negative Effekt auf Agitation und Funktion



Gerontopsychiatrie in Bewegung

Trainingskarussell bei Demenzerkrankung

	09.00	09.30	10.00	10.30	11.00	11.30	12.00-14.00	14.00	14.30	15.00	15.30	16.00	16.30	
Gruppe 1	I			II			Mittags- pause	III			IV			
Gruppe 2		I			II				III				IV	
Gruppe 3			I			II					III			IV

Pilotprojekt 2013:

MMST M = 17.0 (SD = 6.3; Min = 1; Max = 26)
 aktive TN (n=11): 182 min / Woche (SD 44 Min)
 inaktive TN (n=5): 43 min / Woche (SD 35 Min)

RCT: 2014-2015

Psychopathometrie,
 PRN-Medikation,
 Cortisol, BDNF,
 Bewegungssensoren

Zusammenfassung

körperliche Aktivierung bei Demenzerkrankung

- Training ist machbar
- spezifisches Training führt zu Effekten



Dt. Ärzteblatt (2012): „mehr Rehabilitationsprogramme für demente Patienten“
„HTA-Bericht: Rehabilitation vor Pflege auch bei Demenzerkrankung!“



Forschungslücke Gerontopsychiatrie

Quellen

- Blankevoort, C. G., van Heuvelen, M. J. G., Boersma, F., Luning, H., Jong, J. de, & Scherder, E. J. A. (2010). Review of effects of physical activity on strength, balance, mobility and ADL performance in elderly subjects with dementia: Dementia and geriatric cognitive disorders, 30(5).
- Buettner, L. L., Lundegren, H., Lago, D., Farrell, P., & Smith, R. (1996). Therapeutic recreation as an intervention for persons with dementia and agitation: An efficacy study. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 11(5), 4–12.
- DGPPN (Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde, DGN (Deutsche Gesellschaft für Neurologie), & Deutsche Alzheimer Gesellschaft e.V (2009). S3-Leitlinie "Demenzen". Bonn. Zugriff am 01.10.2013 unter http://www.dgppn.de/fileadmin/user_upload/_medien/download/pdf/kurzversion-leitlinien/s3-leitlinie-demenz-kf.pdf.
- Eggermont, L., & Scherder, E. (2006). Physical activity and behaviour in dementia: A review of the literature and implications for psychosocial intervention in primary care. *Dementia*, 5(3), 411–428.
- Hauer, K., Schwenk, M., Zieschang, T., Essig, M., Becker, C., & Oster, P. (2012). Physical training improves motor performance in people with dementia: a randomized controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(1), 8–15.
- Hauer, K., Becker, C., Lindemann, U. & Beyer, N. (2006). Effectiveness of physical training on motor performance and fall prevention in cognitively impaired older persons: a systematic review. *American journal of physical medicine & rehabilitation / Association of Academic Physiatrists*, 85(10), 847-857.
- Heyn, P., Abreu, B. C., & Ottenbacher, K. J. (2004). The effects of exercise training on elderly persons with cognitive impairment and dementia: A meta-analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(10), 1694–1704.
- Heyn, P. C., Johnson, K. E., & Kramer, A. F. (2008). Endurance and strength training outcomes on cognitively impaired and cognitively intact older adults: a meta-analysis. *The journal of nutrition, health & aging*, 12(6), 401–409.
- IQWiG (2009). Nichtmedikamentöse Behandlung der Alzheimer Demenz. Zugriff am 01.10.2012 unter https://www.iqwig.de/download/A0519D_Abschlussbericht_Nichtmedikamentoese_Behandlung_der_Alzheimer_Demenz.pdf.
- Forbes, D., Forbes, S., Morgan, D. G., Markle-Reid, M., Wood, J., & Culum, I. (2008). Physical activity programs for persons with dementia: Cochrane database of systematic reviews (Online). (3). unter <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18646158>.
- Kong, E.-H., Evans, L. K., & Guevara, J. P. (2009). Nonpharmacological intervention for agitation in dementia: A systematic review and meta-analysis. *Aging & Mental Health*, 13(4), 512–520.

Quellen

- Korczak, D., Steinhauser, G., & Kuczera, C. (2012). *Effektivität der ambulanten und stationären geriatrischen Rehabilitation bei Patienten mit der Nebendiagnose Demenz*. Köln: Bundesministeriums für Gesundheit.
- Littbrand, H., Stenvall, M., & Rosendahl, E. (2011). Applicability and Effects of Physical Exercise on Physical and Cognitive Functions and Activities of Daily Living Among People With Dementia. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 90(6), 495–518.
- Pitkälä, K., Savikko, N., Poysti, M., Strandberg, T., & Laakkonen, M.-L. (2013). Efficacy of physical exercise intervention on mobility and physical functioning in older people with dementia: A systematic review. *Experimental Gerontology*, 48(1), 85–93.
- Rolland, Y., Pillard, F., Klapouszczak, A., Reynish, E., Thomas, D., Andrieu, S., et al. (2007). Exercise program for nursing home residents with Alzheimer's disease: a 1-year randomized, controlled trial: *Journal of the American Geriatrics Society*, 55(2).
- Scherder, E. J. A., Bogen, T., Eggermont, L. H. P., Hamers, J. P. H., & Swaab, D. F. (2010). The more physical inactivity, the more agitation in dementia. *International psychogeriatrics / IPA*, 22(8), 1203–1208.
- Schwenk, M., Zieschang, T., Oster, P., & Hauer, K. (2010). Dual-task performances can be improved in patients with dementia: A randomized controlled trial. *Neurology*, 74(24), 1961–1968.
- Schwenk, M., Dutzi, I., Englert, S., Micol, W., Najafi, B., Mohler, J. & Hauer, K. (2014). An intensive exercise program improves motor performances in patients with dementia: translational model of geriatric rehabilitation. *Journal of Alzheimer's disease : JAD*, 39(3), 487-498.
- Steinert, T., Bohnet, U., Flammer, E., Lüchtenberg, D., & Eisele, F. (2009). Effekte eines Kraft- und Bewegungstrainings auf die Fixierungshäufigkeit bei Demenzpatienten in der stationären gerontopsychiatrischen Versorgung. *Psychiatrische Praxis*, 36(06), 273–278.
- Thuné-Boyle, I. C. V., Iliffe, S., Cerga-Pashoja, A., Lowery, D., & Warner, J. (2012). The effect of exercise on behavioral and psychological symptoms of dementia: towards a research agenda. *International Psychogeriatrics*, 24(07), 1046–1057.

Zu empfehlende Links:

www.bewegung-bei-demenz.de

www.dnqp.de

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



**Deutsche
Sporthochschule Köln**
German Sport University Cologne

**Institut für Bewegungs-
und Sportgerontologie**
Institute of Movement
and Sport Gerontology



Qualität für Menschen

LVR-Klinik Köln

Tim.Fleiner@lvr.de