

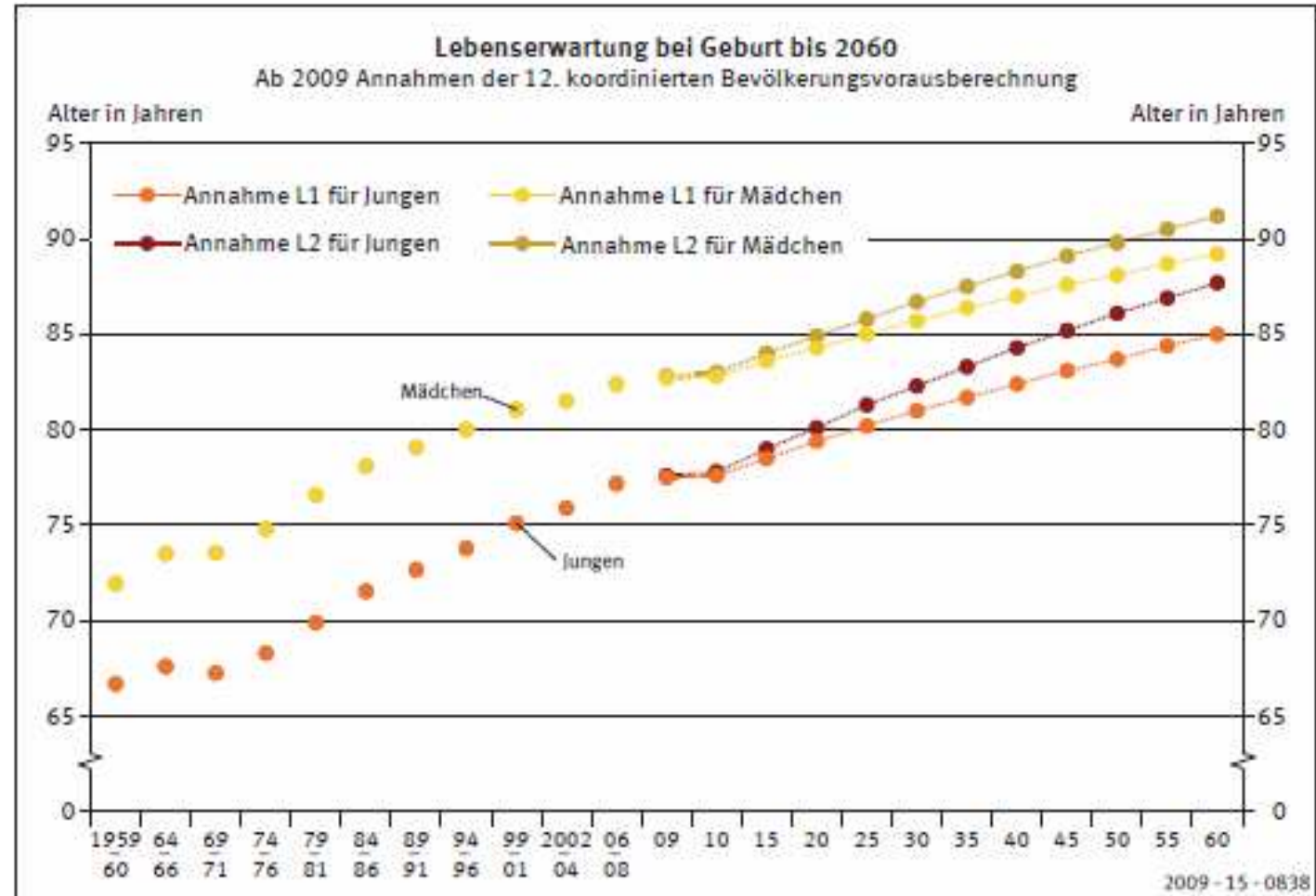


Bewegung für ältere Menschen

Volker Cihlar
Institut für Gerontologie
Universität Heidelberg

Niedersachsen Forum „Gesundheit im Alter“
30. Januar 2012, Wolfenbüttel

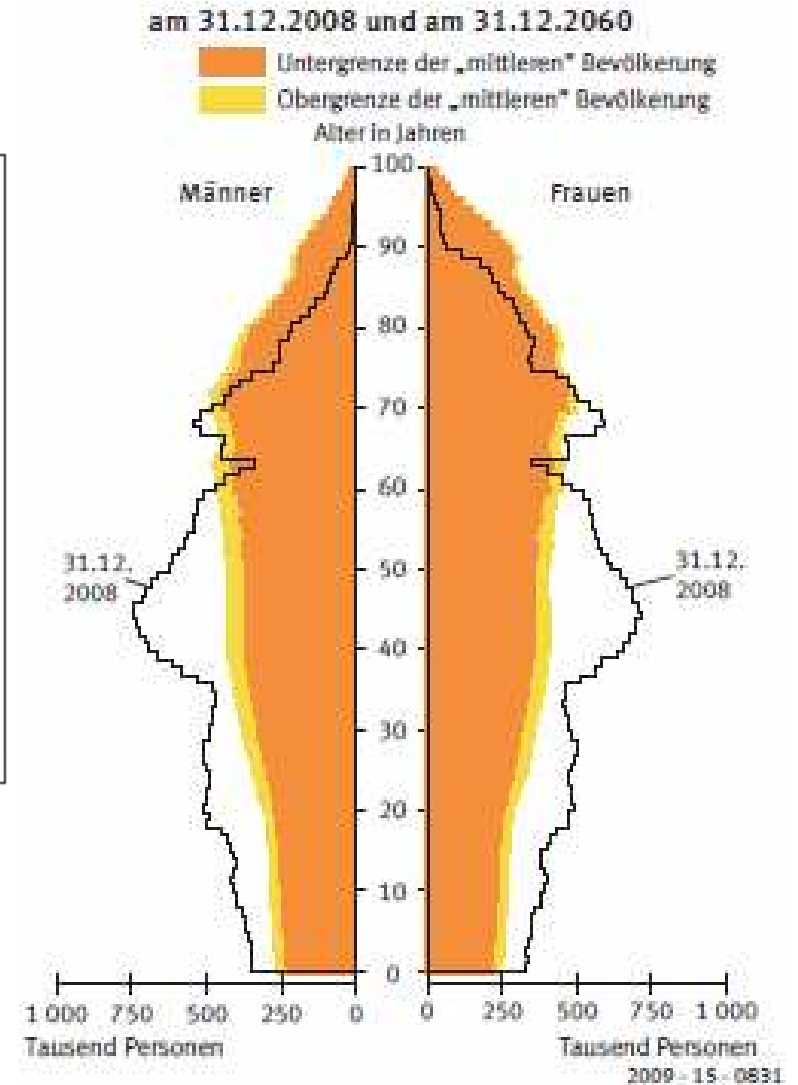
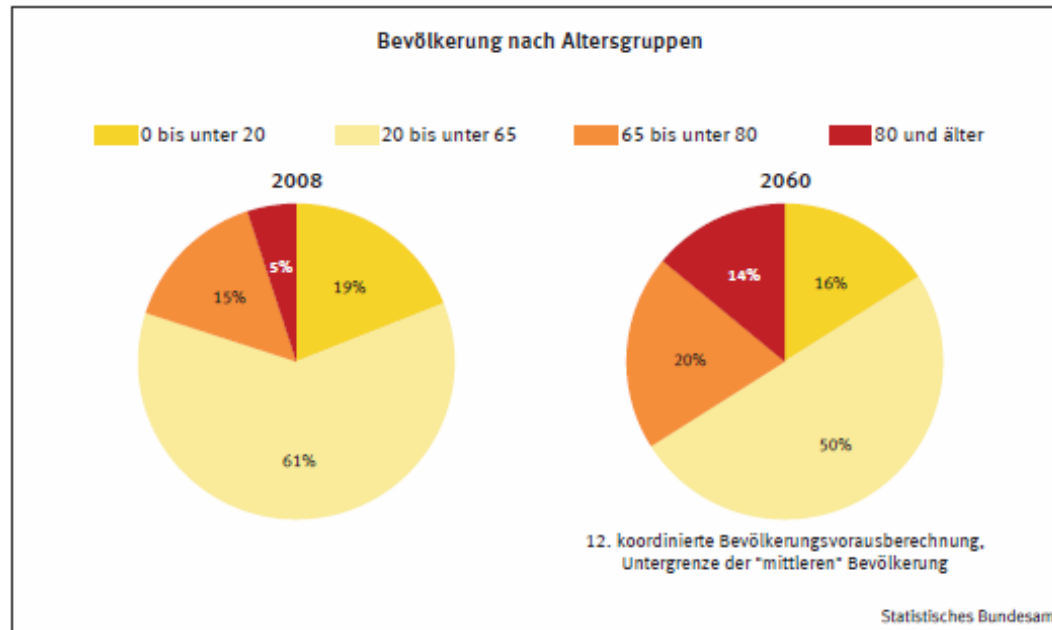
12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung



(Statistisches Bundesamt, 2009)

Starke Zunahme der Hochaltrigen

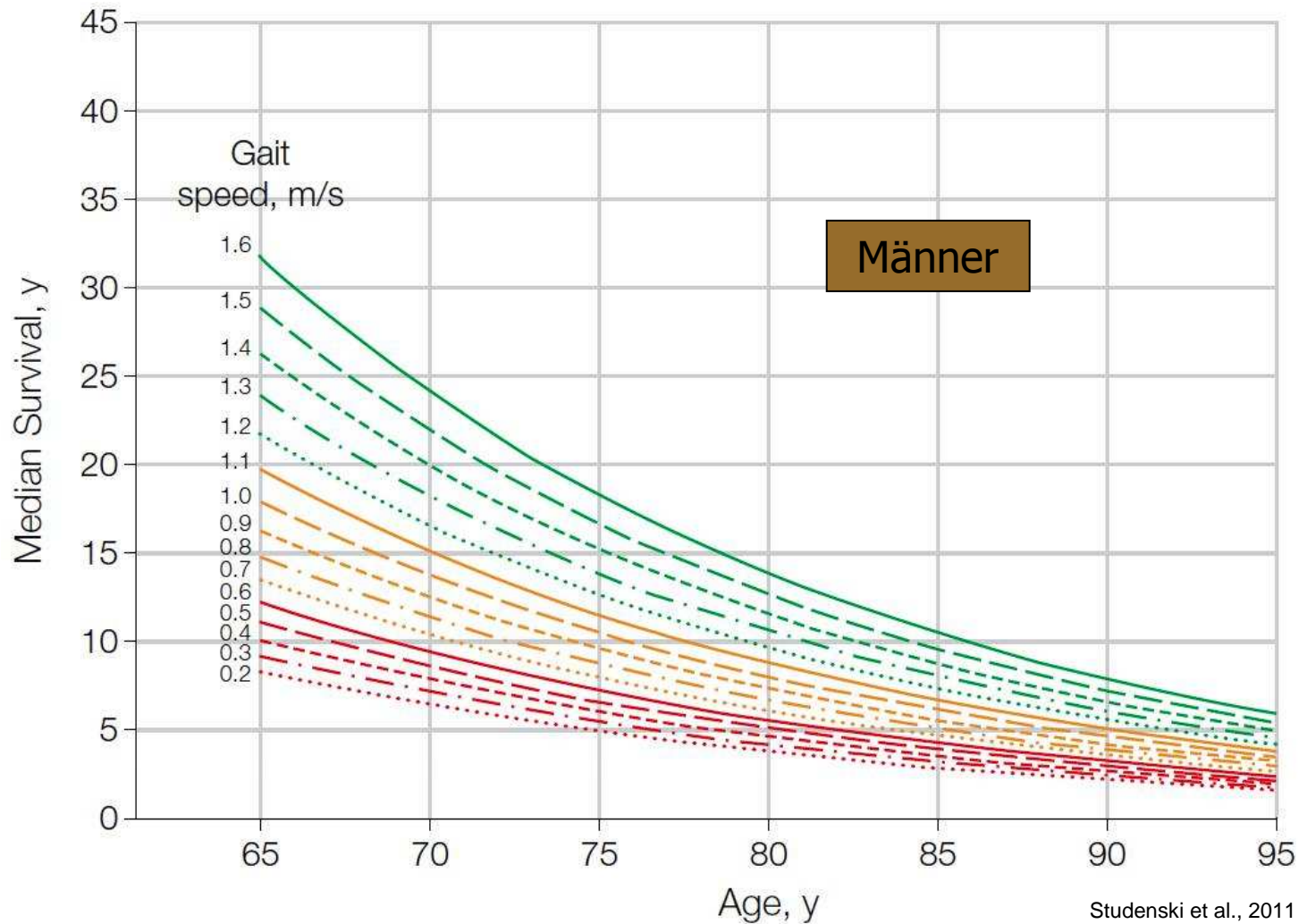
(Statistisches Bundesamt, 2009)



Zusammenhang von Gehge- schwindigkeit und Lebenserwartung



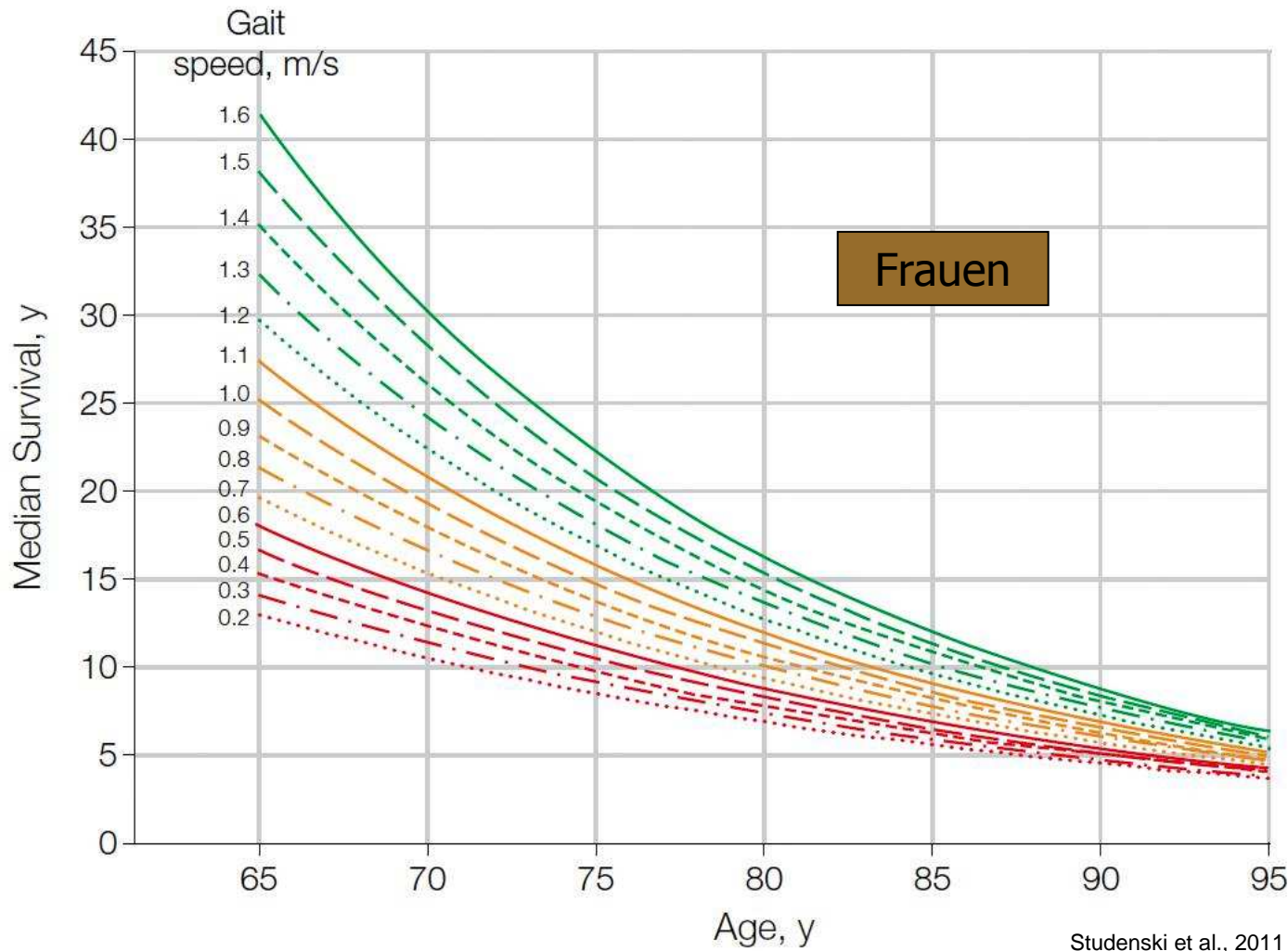
Verbleibende Jahre in Abhängigkeit von der Gehgeschwindigkeit



Studenski et al., 2011



Verbleibende Jahre in Abhängigkeit von der Gehgeschwindigkeit





Die Gehgeschwindigkeit ist Ausdruck
des Gesundheits- und Funktionsstatus



Ressourcenerhaltung durch körperliche Aktivität und Bewegung



ACSM "Position Stand" 2009



**AMERICAN COLLEGE
of SPORTS MEDICINE®**

POSITION STAND

Exercise and Physical Activity for Older Adults

This pronouncement was written for the American College of Sports Medicine by Wojtek J. Chodzko-Zajko, Ph.D., FACSM, (Co-Chair); David N. Proctor, Ph.D., FACSM, (Co-Chair); Maria A. Fiatarone Singh, M.D.; Christopher T. Minson, Ph.D., FACSM; Claudio R. Nigg, Ph.D.; George J. Salem, Ph.D., FACSM; and James S. Skinner, Ph.D., FACSM.



ACSM "Position Stand" 2009

1. Übersicht über normales menschliches Altern: u.a. physiologische Veränderungen, andere Körperzusammensetzung, Aktivitätsmuster, Risiken für chronische Erkrankungen
2. Körperliche Aktivität und Altern: u.a. Verlängerung der durchschnittlichen Lebenserwartung, weniger chronische Erkrankungen, Lebensstilfaktor für erfolgreiches Altern
3. Spezifische Vorteile durch langfristige körperliche Aktivität und Training: Athleten und zuvor unzureichend Aktive (sedentary individuals)



Funktionen von körperlicher Aktivität bei der Prävention, dem Umgang und der Behandlung von chronischen Erkrankungen und Behinderungen



TABLE 3. Summary of the role of physical activity in the prevention, management, and treatment of chronic disease and disability.

Disease State	Preventive Role	Therapeutic Role	Effective Exercise Modality	Other Considerations
Arthritis	Possible, via prevention of obesity	Yes	AET RET Aquatic exercise	Low impact Sufficient volume to achieve healthy weight if obese
Cancer	Yes, AET in epidemiological studies	Yes, for QOL, wasting, lymphedema, psychological functioning, breast cancer survival	AET RET	
Chronic obstructive pulmonary disease	No	Yes, for extrapulmonary manifestations	AET RET	RET may be more tolerable in severe disease; combined effects complementary if feasible Time exercise sessions to coincide with bronchodilator medication peak Use oxygen during exercise as needed
Chronic renal failure	Possible, via prevention of diabetes and hypertension	Yes, for exercise capacity, body composition, sarcopenia, cardiovascular status, QOL, psychological function, inflammation, etc.	AET RET	Exercise reduces cardiovascular and metabolic risk factors; improves depression RET offsets myopathy of chronic renal failure
Cognitive impairment	Yes, AET in epidemiological studies	Yes	AET RET	Mechanism unknown Supervision needed for dementia
Congestive heart failure	Possible, via prevention of coronary artery disease	Yes, for exercise capacity, survival, cardiovascular risk	AET RET	RET may be more tolerable if dyspnea severely limits AET activity
Coronary artery disease				Weight loss and cachexia targeted by RET Beneficial effects on exercise capacity and metabolic profile from combined exercise modalities Exercise may be more tolerable if ischemic threshold is low because of lower HR response to training Low- to high-intensity exercise more efficacious Low-intensity exercise in major depression
Depression				Minor depression may respond to wider variety of exercise modalities and intensities
Disability	Yes, AET in epidemiological studies, muscle strength protective	Yes	AET RET	Choice of exercise should be targeted to etiology of disability
Hypertension	Yes, AET in epidemiological studies	Yes	AET RET	Small reductions in systolic and diastolic pressures seen Larger changes if weight loss occurs
Obesity	Yes, AET in epidemiological studies	Yes	AET RET	Sufficient energy expenditure to induce deficit RET maintains lean tissue (muscle and bone) better than AET during weight loss
Osteoporosis	Yes, AET in epidemiological studies	Yes	AET RET Balance training High-impact exercise	AET should be weight-bearing High-impact, high-velocity activity (e.g., jumping) if tolerable RET effects are local to muscles contracted
Peripheral vascular disease	Yes, AET via treatment of risk factors for PVD related to exercise	Yes	AET Resistance	Balance training should be added to prevent falls Vascular effect is systemic; upper limb ergometry may be substituted for leg exercise if necessary RET has positive but less robust effect on claudication May need to exercise to the limits of pain tolerance each session to extend time to claudication
Stroke	Yes, AET in epidemiological studies	Yes	AET, treadmill training RET (treatment)	Most effective treatment modality not clear
Type 2 diabetes	Yes, AET in epidemiological studies RET protective for impaired glucose tolerance	Yes	AET RET (treatment)	Exercise every 72 h Moderate- to high-intensity exercise most effective

Nur zur Demonstration der Vielfaltigkeit des Wissens!

AET, aerobic exercise training; RET, resistance exercise training; QOL, quality of life.



Empfehlungen des ACSM

- Ausdauer: 5 mal pro Woche
2,5 Stunden insgesamt
- Kraft: 2 mal pro Woche
1 Stunde insgesamt
- Beweglichkeit: 2 mal pro Woche
 $\frac{1}{2}$ Stunde insgesamt



Aktiv-in-Heidelberg

- 21,7% der Stichprobe ($n = 65$) erreichten die Empfehlungen insgesamt.
- Dabei waren 16% unter 80 Jahre und 5,7% über 80 Jahre ($p < ,001$, $d = 0,45$).
- Im dritten Alter sind dies mehr Frauen als Männer, im vierten Alter umgekehrt.
- Ohne Sportaktivitäten können die Empfehlungen selten erreicht werden.
- Körperliche Alltagsaktivitäten spielen eine wichtige Rolle beim Training der Kraft.

Ergebnisse

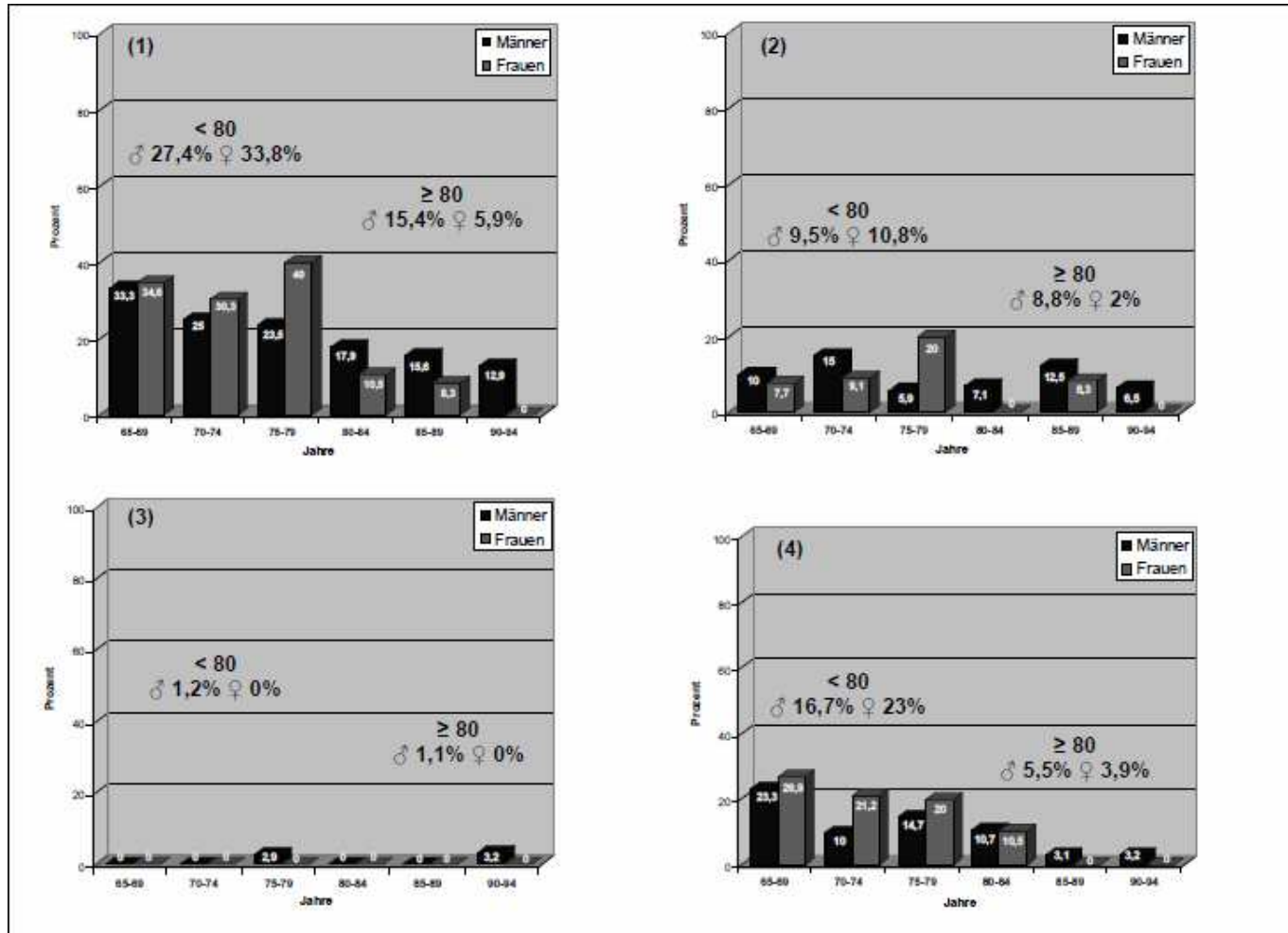
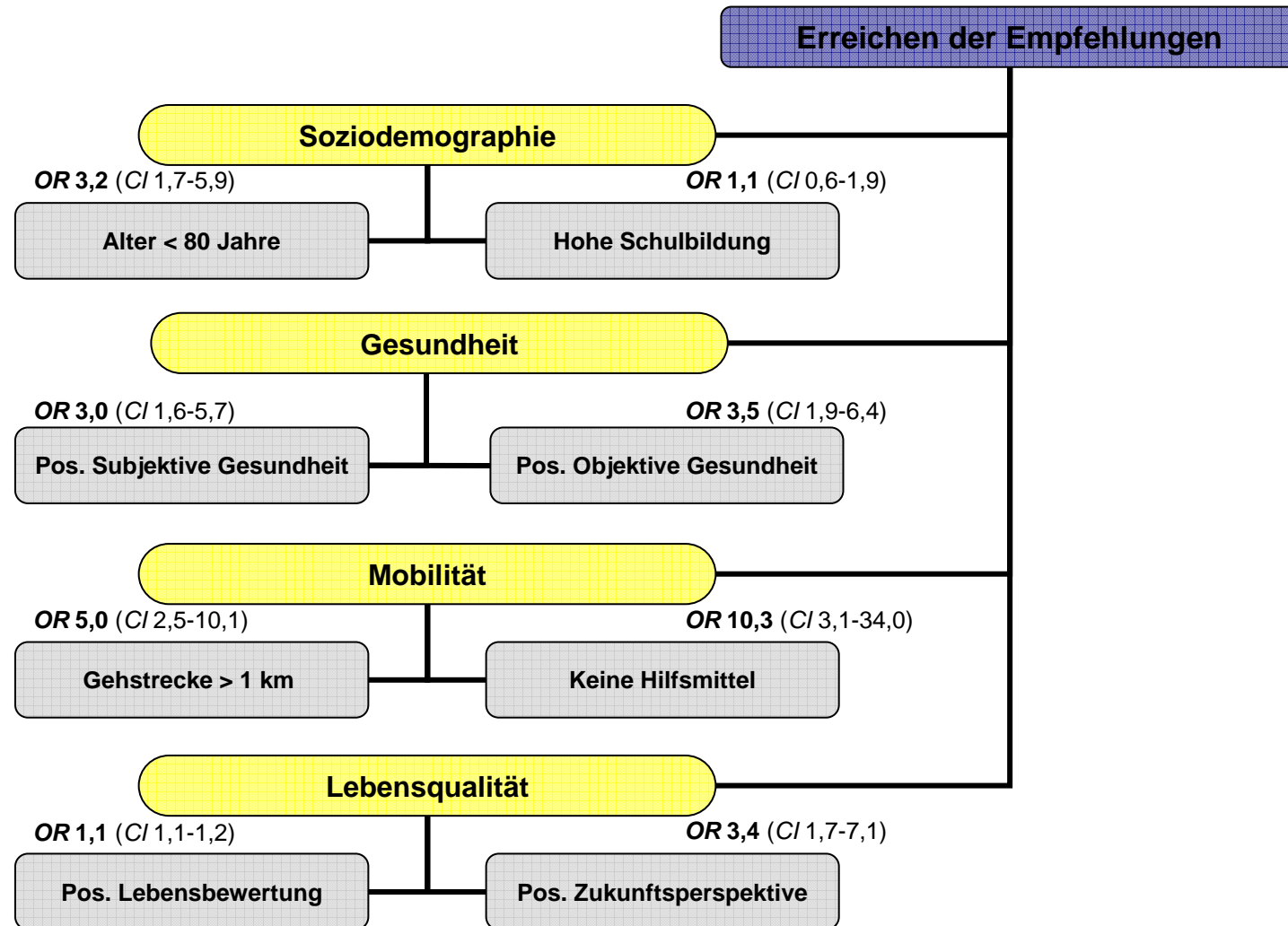


Abb. 19. Erreichen der Empfehlungen insgesamt (1) durch alle Aktivitäten (2) durch Sportaktivitäten (3) durch Alltagsaktivitäten (4) ausschließlich durch Sport- und Alltagsaktivitäten gemeinsam.

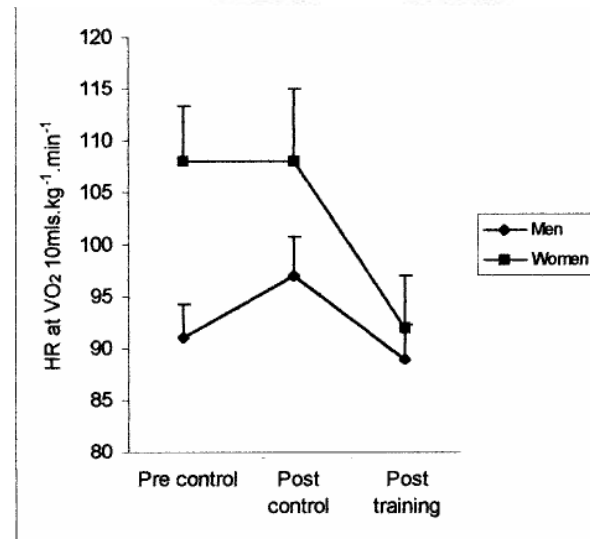
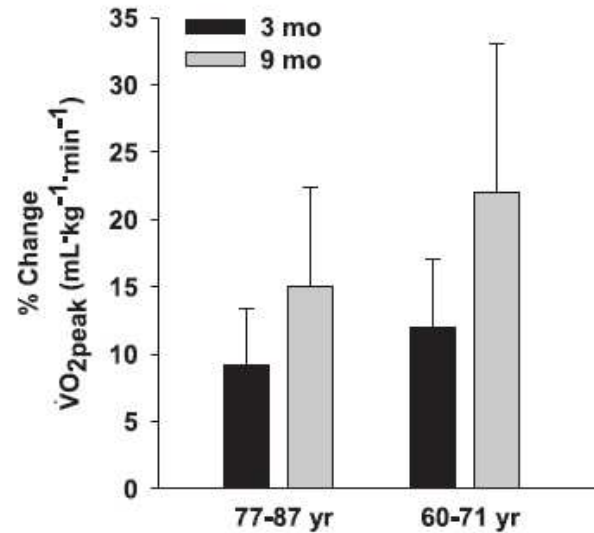
Univariate Prognosemodelle



(Cihlar, 2010)

Bleibt der Mensch bis ins hohe Alter
trainierbar?

Trainierbarkeit der Ausdauer



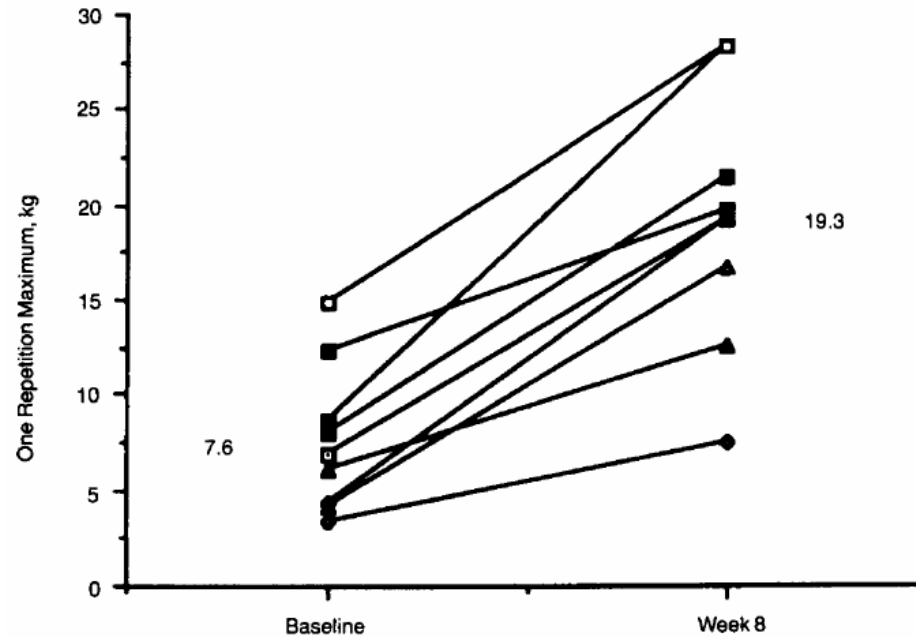
- In einer aeroben Ausdauertrainingsstudie zeigten 77 bis 87jährige Zuwächse in der VO_{2max}

(Evans et al., 2005)

- Außerdem zeigten 79 bis 91jährige Personen eine Verringerung der Herzfrequenz bei moderater Belastung

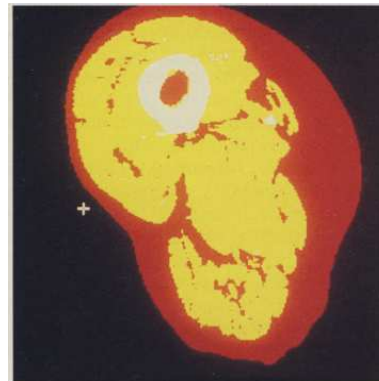
(Malbut, Dinan & Young, 2002)

Trainierbarkeit der Kraft



- 86 bis 96 Jährige zeigten in einem 8 wöchigen Krafttraining der Oberschenkel einen Kraftzuwachs von \varnothing 174%

- Außerdem eine Muskeldickenzunahme von \varnothing 10%
(Fiatarone et al., 1990)

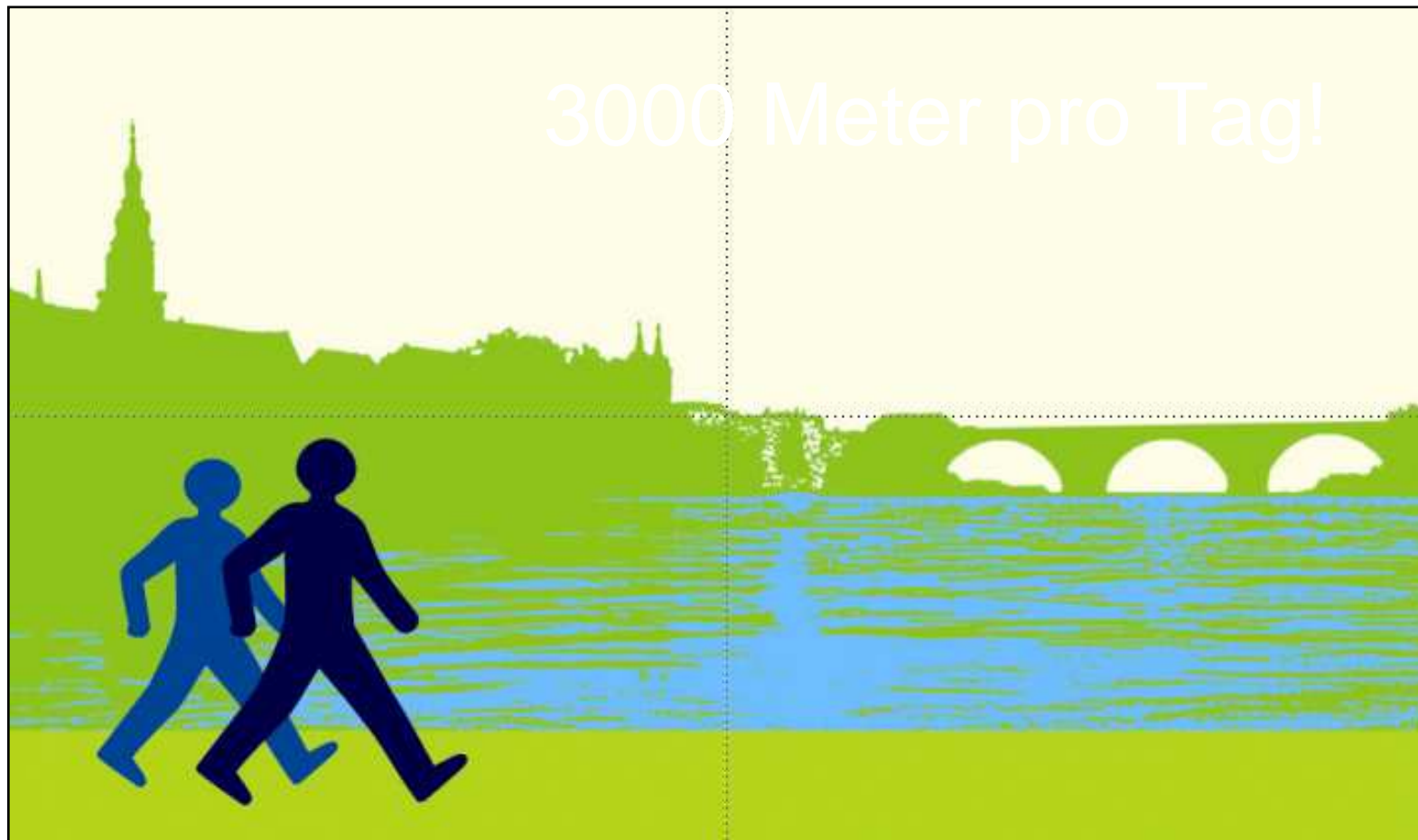




Konsequenzen für die Praxis

- Ausdauertraining durch Sportarten wie Walking, Lauftraining, Schwimmen, Rudern, Wandern oder Gerättraining
- Krafttraining zum Erhalt bzw. zur Steigerung der Leistungsfähigkeit der unteren Extremitäten
- Koordinations- und Gleichgewichtstraining zur Steigerung von Aufmerksamkeit und räumlicher Wahrnehmung
- Fordernd, regelmäßig und in ausreichendem Umfang trainieren

Heidelberger Bewegungsparcours I





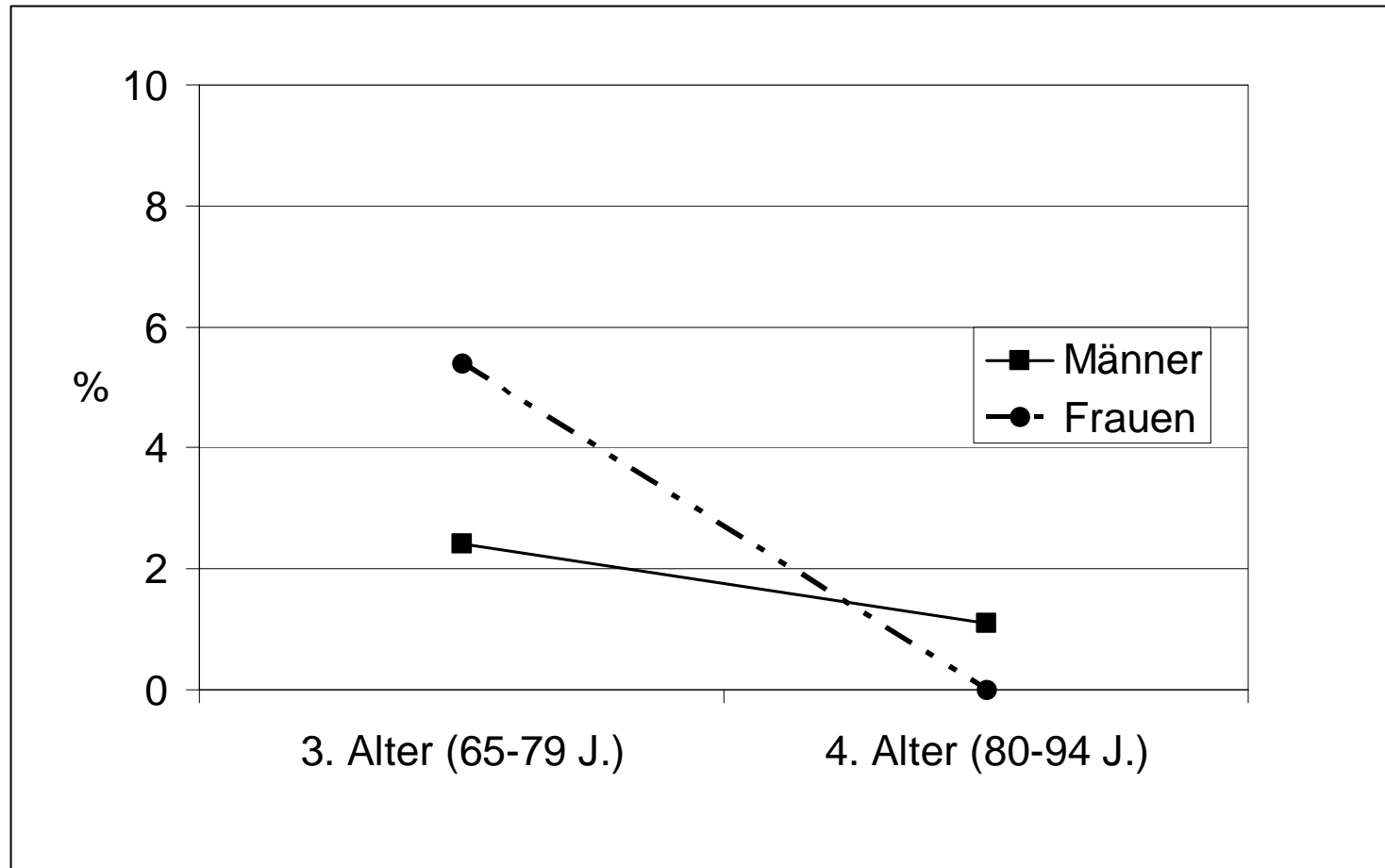
Heidelberger Bewegungsparcours I

- Ziel: Jeder ältere Mensch sollte möglichst jeden Tag drei Kilometer zu Fuß gehen.
- Niederschwelliges Angebot zur Erhaltung der körperlichen Leistungsfähigkeit im Alter
- Quartiersnah: Die Seniorenzentren in den Stadtteilen unterstützen die Bildung von Gruppen und motivieren die Älteren.
- Gehen soll wieder verstärkt in den Alltag integriert werden.

Heidelberger Bewegungsparcours



Nutzung im Sommer 2008

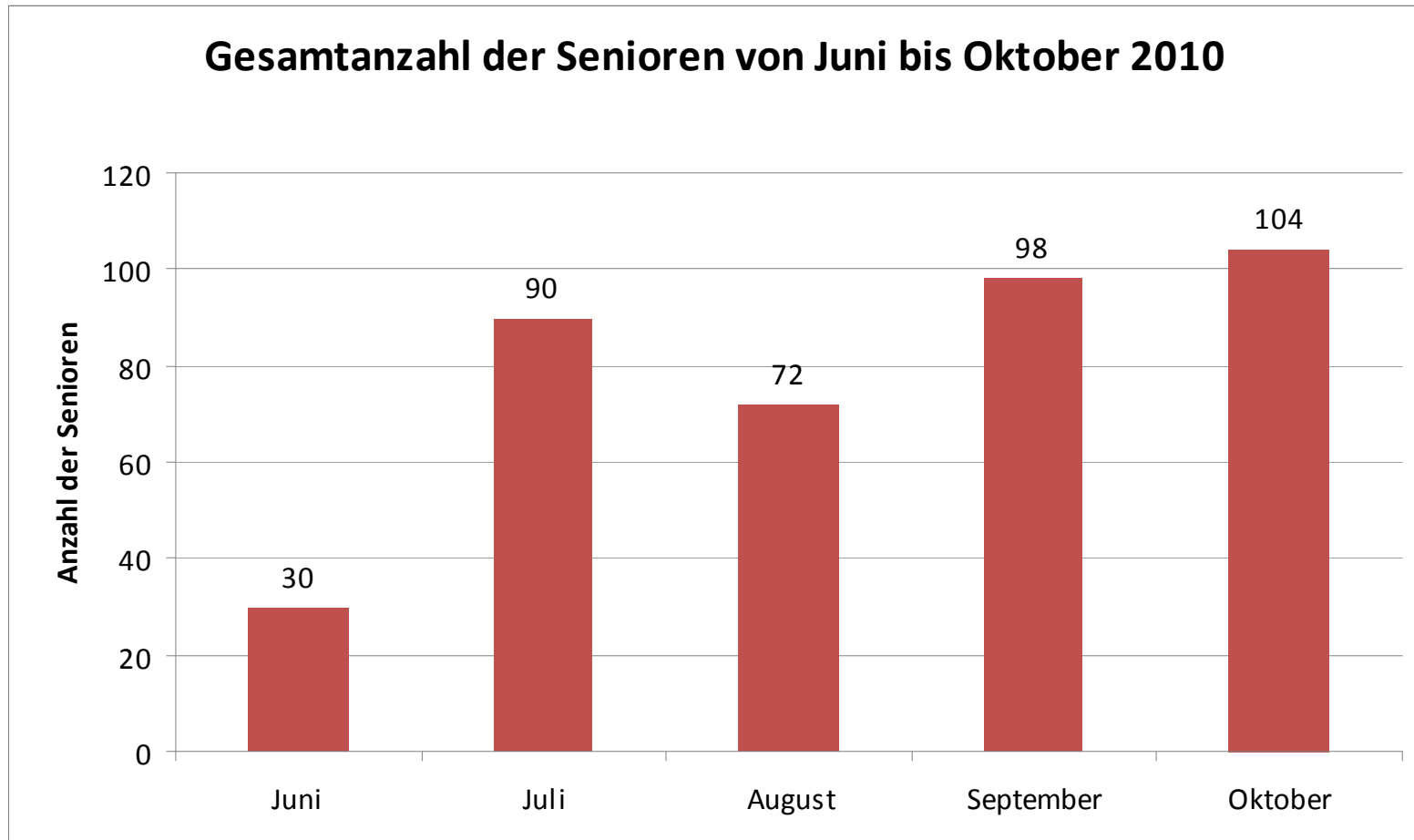




Heidelberger Bewegungsparcours II

- Mai 2010
- Beibehaltung der bisherigen Konzeption, aber intensivere Betreuung der Gehgruppen
- Soziale Kontakte und Gruppenerlebnis als Motor
- Zusätzliches Ziel: Erhaltung der Mobilität
- **Ausbildung von Parcoursbegleitern:**
 - Honorarkräfte (Studentinnen der PH Heidelberg)
 - Ehrenamtliche (Nachhaltigkeit)
- Nicht nur Gehen, sondern auch Übungen

Entwicklung der Teilnehmerzahl





Heidelberger Bewegungsparcours II

Mehr Informationen zum Projekt gibt es bei
Dr. Christoph Rott und unter

[http://www.gero.uni-
heidelberg.de/md/gero/heidelberger_bewegungsprogramm_2
011.pdf](http://www.gero.uni-heidelberg.de/md/gero/heidelberger_bewegungsprogramm_2011.pdf)



Bausteine einer gelungenen Bewegungsförderung

- Begeisterung auf allen Ebenen
- Ziel (z.B. Lebensqualität, Gesundheit, Mobilität)
- Evidenzbasierung (Erkenntnisse zur Zielerreichung)
- Definition und Beteiligung der Zielgruppe
- Vernetzung und Koordination der Akteure
(auch Wissenschaftler mit ins Boot nehmen)
- Berücksichtigung unterschiedlicher Zugangswege
- Anleitung und Betreuung der Teilnehmer durch
ausgebildete Fachkräfte und Ehrenamtliche
- "Langer Atem" – Geduld und Hartnäckigkeit
- Kontinuierliche Evaluation und Weiterentwicklung



Fazit

- Bewegung bringt Vorteile auf unterschiedlichen Ebenen
- Die Trainierbarkeit motorischer Fähigkeiten bleibt bis ins höhere Alter erhalten
- Mit steigendem Alter wird der Weg zum Erfolg zwar schwerer, jedoch wird es immer notwendiger ihn zu gehen
- Deshalb: Herausfordernde, vielfältige und regelmäßige Bewegung für ein langes und vor allem gesundes und selbstständiges Leben

Vielen Dank!

Volker Cihlar, Dipl.-Gerontologe
Institut für Gerontologie
Universität Heidelberg
volker.cihlar@gero.uni-heidelberg.de