

# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

Überlegungen zur Frage von Degeneration, Regeneration und ihren Einflußfaktoren

Martin Busse

# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

## Systematischer Ansatz zum Erhalt / zur Verbesserung von Autonomie und Lebensqualität

- Identifikation von Verursachern für eine (potentielle) Verschlechterung
- Ansatzpunkte für Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention einer möglichen Verschlechterung
- Vorstellung eines verhaltensmedizinisch – motivatorisch hinterlegten Programms

# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

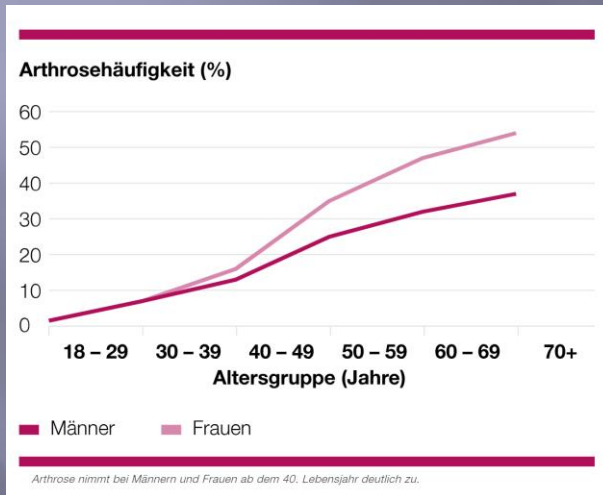
Der „typische“ alte Mensch?



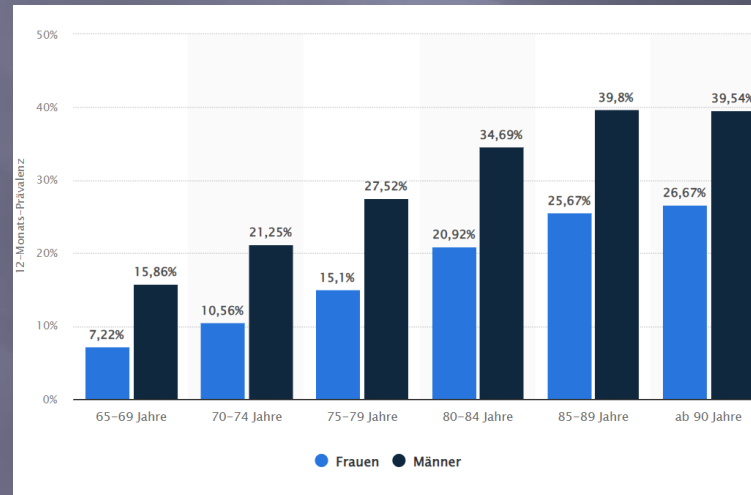
# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

## Statistik

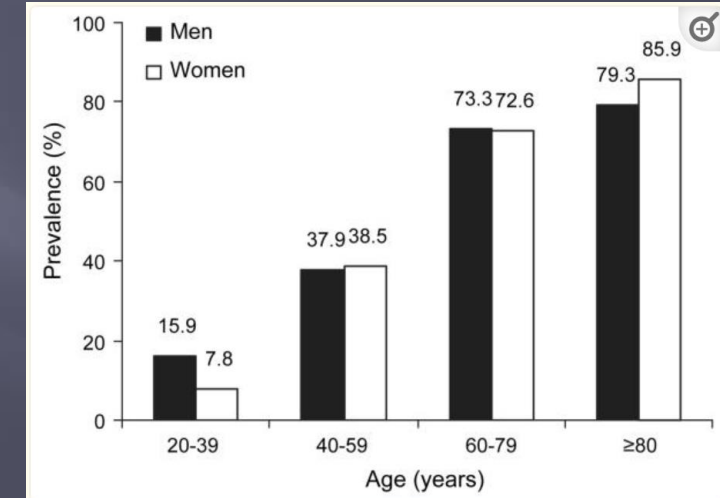
- Bevölkerungswachstum 1991 - 2022: 4,1 Millionen
- Anteilszunahme der > 65-Jährigen: 8,7 Millionen (auf 18,7 Millionen)
- % Zunahme der > 65-Jährigen: 15 auf 22



<https://www.gelenke-brauchen-mehr.de/arthrose/haeufigkeit>



12-Monats-Prävalenzrate einer koronaren Herzkrankheit<sup>1</sup> bei Menschen ab 65 Jahren in Deutschland nach Alter und Geschlecht im Jahr 2022



Prävalenz von Herz-Kreislaufkrankungen in den USA 2009. Yazdanyar A, Newman AB. The burden of cardiovascular disease in the elderly: morbidity, mortality, and costs. Clin Geriatr Med. 2009 Nov;25(4):563-77, vii.

# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

## Lebensqualität im sozialen Umfeld - Alter ist vorurteilsbehaftet

Das Grundgesetz verbietet keine Altersdiskriminierung

GG Artikel 3 besagt, daß niemand wegen einer Behinderung, des Geschlechts, der Abstammung, Rasse, Sprache, Heimat und Herkunft, Glaubens, religiösen oder politischen Anschauungen benachteiligt oder bevorzugt (!) werden darf.

Allerdings: Was ist Alter denn eigentlich?

# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

## Definition des Alters

- Wikipedia (*Teilweise funktionelle Zuordnung*)  
Unter dem Alter versteht man den *Lebensabschnitt rund um die mittlere Lebenserwartung des Menschen*, also das Lebensalter zwischen dem mittleren Erwachsenenalter und dem Tod. Das Altern in diesem Lebensabschnitt ist meist mit einem Nachlassen der Aktivität und einem allgemeinen körperlichen Niedergang verbunden.
- Humanrights.ch (*Verschwommene statistische Zuordnung*)  
Mit dem Begriff «Alter» ist nach allgemeiner Definition die Lebensperiode älterer Menschen und das Ergebnis des Altwerdens gemeint. Er umschreibt den *Lebensabschnitt, der deutlich vor Erreichung der mittleren Lebenserwartung anfängt. Gemäss Europarat gehört zu der Gruppe der älteren Menschen, wer 65 Jahre und älter ist. Die UNO setzt die Grenze etwas tiefer an, nämlich bei 60 Jahren.*

# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

## Definition des Alters

- Charite, Prof. Dr. Adelheid Kuhlmeier, Direktorin des Instituts für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft (*Präzisere statistische Zuordnung*)

Biologisch definieren wir, dass ein **Mensch alt ist, wenn die Hälfte seiner Geburtskohorte bereits verstorben ist**. Daran sehen Sie, dass heute weder die 60- noch die 70-Jährigen alt in diesem Sinne sind. Bei heutiger Lebenserwartungssituation kann, der Definition folgend, ein **Mensch als alt bezeichnet werden, wenn er über dem 80. Lebensjahr** ist. In der Gerontologie unterscheiden wir zwischen dem dritten und dem vierten Alter. Also die **60 bis 85-Jährigen, die wir eher als die jungen Alten** bezeichnen und **die über 85-Jährigen als die alten Alten**, die Hochbetagten. Das ist natürlich nicht fest geschrieben, denn wir sehen eine nach oben offene Skala, was die maximale potentielle Lebenslänge der Menschen angeht.

# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

## Definition des Alters

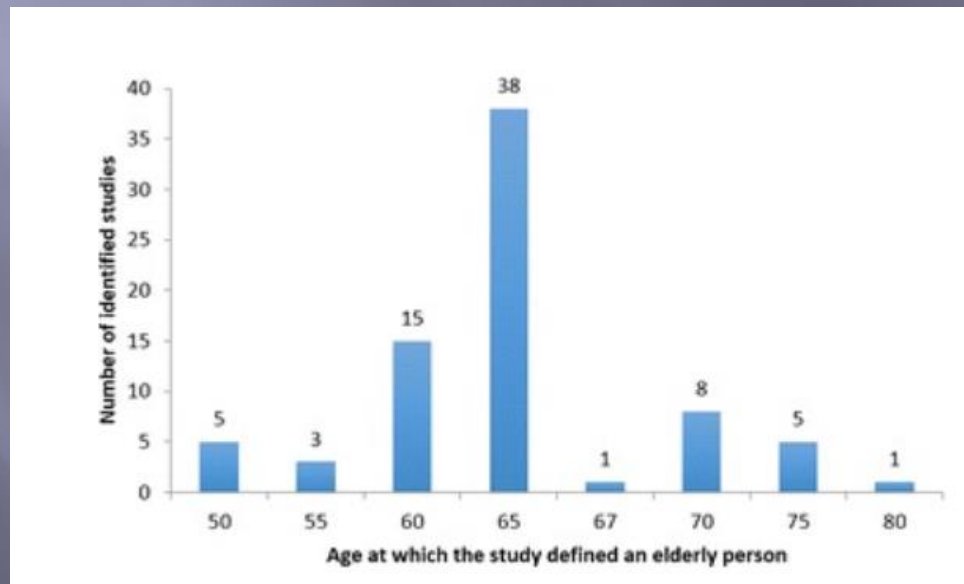
- Tagesspiegel, Leserfragen, Elisabeth Binder (23.09.2018) („*Journalistische*“, *zustandsorientierte Zuweisung*). Leserfrage: Ab welchem Alter darf man eine Frau als Greisin bezeichnen? Antwort: Das Wort **Greis bezeichnet die sichtbar allerletzte Lebensphase**. Es hat zudem tendenziell einen negativen Beiklang bekommen (Kombinationen wie „Tattergreis“, „Lustgreis“ oder „Sabbergreis“). Die Bezeichnung **Greis oder Greisin hat nicht allein mit Alter zu tun, sondern auch mit der Schwere der jeweiligen Folgeerscheinungen**, wie Gebrechlichkeit, Krankheit, Zahnlosigkeit, fragiles Erscheinungsbild.
- Talmud (*Historische Zuweisung*): Der Talmud unterscheidet auch zwischen dem „**Alter**“ (60 Jahre), dem „**Greisenalter**“ (70), dem „**Hohen Alter**“ (80) sowie zwei weiteren Stufen: mit 90 „dem Grabe zu gebeugt“, mit 100 „wie tot und der Welt entrückt“ (Wikipedia).



# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

## Definition des Alters

- Sabharwal S, Wilson H, Reilly P, Gupte CM. Heterogeneity of the definition of elderly age in current orthopaedic research. Springerplus. 2015 Sep 17;4:516. Die Publikation fragt nach der altersbezogenen Nutzung des Begriffs “elderly” in der orthopädischen Literatur.



# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

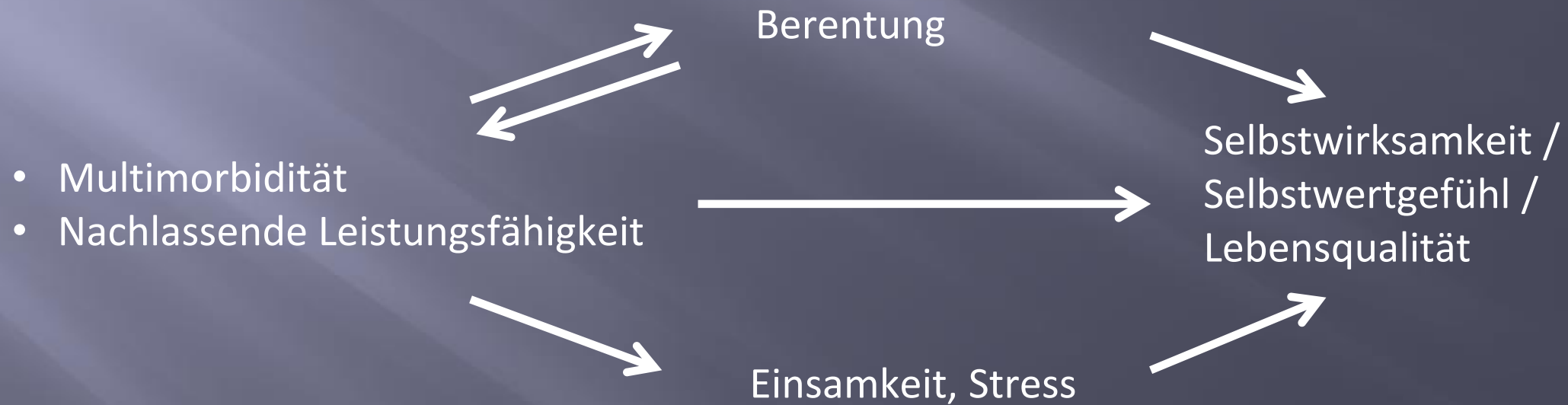
## Definition des Alters

- Forman, D. E.; Berman, A. D.; McCabe, C. H.; Baim, D. S.; Wei, J. Y. (1992). (*Eher willkürliche Einteilung zur Schaffung einer statistische nutzbaren Gruppengestaltung*) "PTCA in the elderly: The "young-old" versus the "old-old"". Journal of the American Geriatrics Society. 40 (1): 19–22 (**young-old (60 to 69), middle-old (70 to 79), very old (80+)**).
- Zizza, C. A.; Ellison, K. J.; Wernette, C. M. (2009). (*Eher willkürliche Einteilung zur Schaffung einer statistische nutzbaren Gruppengestaltung*) "Total Water Intakes of Community-Living Middle-Old and Oldest-Old Adults". The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences. 64A (4): 481–486 (**young-old (65 to 74), middle-old (75 to 84), oldest-old (85+)**).

# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

Wissenschaftliche Determinanten von (gesundheits-  
bezogener) Lebensqualität und Autonomie

Faktoren des sich alt Fühlens (*subjektives Alter*): Soziologisch - Psychologisch - Physiologisch



# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

Soziale Determinanten des Alters mit Wirkung für  
Lebensqualität und Autonomie

Soziale Faktoren des sich alt Fühlens („soziales“ Alter):

Unveränderbar

Veränderbar

Geburtsdatum Berentung

Erscheinungsbild

Neuro -Motorik

Das kannst du  
in deinem Alter  
nicht mehr

Gib den  
Führerschein ab

Teilhabe



Lebensqualität

# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

Subjektive Determinanten der Lebensqualität  
„Man ist so alt wie man sich fühlt“ ●

Faktoren des sich alt Fühlens (*subjektives Alter*):

- Kalendarisches Alter, Erreichen eines bestimmten Alters
- Berentung, Gefühl des nicht mehr gebraucht Werdens
- Aussehen auf Fotos oder durch Fremdbeurteilungen\*
- Nachlassen der Sinnesleistungen (Hören, Sehen) \*
- Nachlassen der Mobilität (Muskelschwäche, Unsicherheit, Koordinationsdefizit) \*
- Nachlassen der zentral- und peripher- nervösen Leistungsfähigkeit (Vergesslichkeit, rasche Überforderung, Aufgeregtheit, Weinerlichkeit, Zitterigkeit, nachlassende Zielmotorik \*)
- Schlechter Zahnstatus \*, fehlende Zähne\*, Kieferabbau
- Zunehmend mühsame Bewältigung der Alltagsbelastungen (Treppen steigen, Hygienemaßnahmen, Schriftverkehr)\*

Lebensqualität, Autonomie

# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

Biologisches Alter als objektive Determinante der Lebensqualität und Autonomie:  
„Man ist so alt wie ... die Gelenke ... das Herz ... die Gefäße ... “

Physiologisch / klinisch objektivierbare Faktoren des Alters (*biologisches Alter*):

- Metabolische Funktion / Grundumsatz (*Metabolisches Alter*)
- Kardiale Risikobelastung /Blutfettstatus (*Herzalter I*)
- Herzleistungsfähigkeit / Herzinsuffizienz (*Herzalter II*)
- Kreislaufzustand / Gefäßsteifigkeit /Pulswellenlaufzeit (*Kreislaufalter*)
- Körperzusammensetzung , Anthropometrie (Gewicht, Muskel-, Fett-, Wasseranteil)  
(*Anthropometrisches Alter*)
- Muskelkraft dynamisch (*Muskelalter Beine*)
- Muskelkraft statisch (Muskelalter Unterarme / „Handkraft“ statisch) (*Muskelalter Unterarme*)
- Dentogen (Zahnzahl, Zustand des Zahnfleisches) (*Oro-dentales Alter*)
- Lungenfunktion (*Lungenalter*)
- Physiologische Leistungsfähigkeit / Ergometrie (*Leistungsalter*)



Veränderbare Größen

# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

## Definition des Alters - Fazit

- Die biblische mehr als 2000 Jahre alte Altersdefinition besteht vielfach trotz deutlich nach oben verschobenen mittleren Alters weiter fort.
- Je nach Autor und Kenntnis werden stark unterschiedliche Faktoren und Beurteilungskriterien für den Begriff “alt” eingesetzt.
- Alter ist ein Parameter mit sozial, psychologischem und physiologischem Anteil.
- Das subjective Alter der Betroffenen wird vor allem durch das Selbstverständnis geprägt. Dieses wiederum beruht auf sozialen, psychologischen und klinisch-physiologischen Gegebenheiten.
- Ein erheblicher Anteil der altersdeterminierenden klinisch-physiologischen Faktoren ist veränderbar. Konsekutiv ist auch die Selbstwahrnehmung beeinflussbar.
- Lebensqualität und Autonomie sind davon unmittelbar abhängige Variablen mit Rückwirkung auf die soziale Rolle.

# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

Überwiegende  
Regeneration

Gleichgewicht von  
Degeneration und  
Regeneration

Zunehmende  
Degeneration

Überwiegende  
Degeneration



Start

Konstantflug

Sinkflug


Landeanflug



# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

## „Alterserkrankungen“

- Hypertonie / „Pressorezeptorinsuffizienz“, „Endotheliale bzw. vaskuläre Insuffizienz“
- Übergewicht / „Metabolische Insuffizienz“, / „Insulinrezeptorinsuffizienz“
- Diabetes mellitus / „Metabolische Insuffizienz“, / „Insulinrezeptorinsuffizienz“
- Metabolisches Syndrom / Kombinierte Insuffizienz
- Arteriosklerose / KHK / vaskuläre Insuffizienz
- „Muskelinsuffizienz“ = Muskel(funktions)verlust / Frailty
- „Peripher neurologische und neuromuskuläre Insuffizienz“
- „Osteogene- / chondrogene - /
- Herzinsuffizienz
- Niereninsuffizienz
  
- „Zentralnervöse Insuffizienz“ / Parkinson / Alzheimer / zentrale Vaskulopathien



„Degeneratives  
Insuffizienz-  
Syndrom“

# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

„Degeneratives Insuffizienzsyndrom“ - Ursachen

Disposition  
(Genetik / Epigenetik)

Negative äussere  
Einflußfaktoren  
(Noxen, psychische  
Einflussfaktoren)

Chronische  
Entzündung  
(lokal, systemisch)

Bewegungsdefizit



veränderbar

# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

Relevante Faktoren für gesundheitsbezogene Lebensqualität  
und Autonomie im Alter

**Soziale Rolle - „Soziales  
Alter“**  
(Selbstverständnis im  
Spiegel der anderen)

**Kalendarisches Alter  
(Formales Alter)**



**Biologisches Alter  
(„Systemalter,“)**



**Subjektives Alter  
(Wie alt fühle ich  
mich?)**



**Lebensqualität  
Autonomie**



# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

Aussenwahrnehmung = Selbstwahrnehmung?

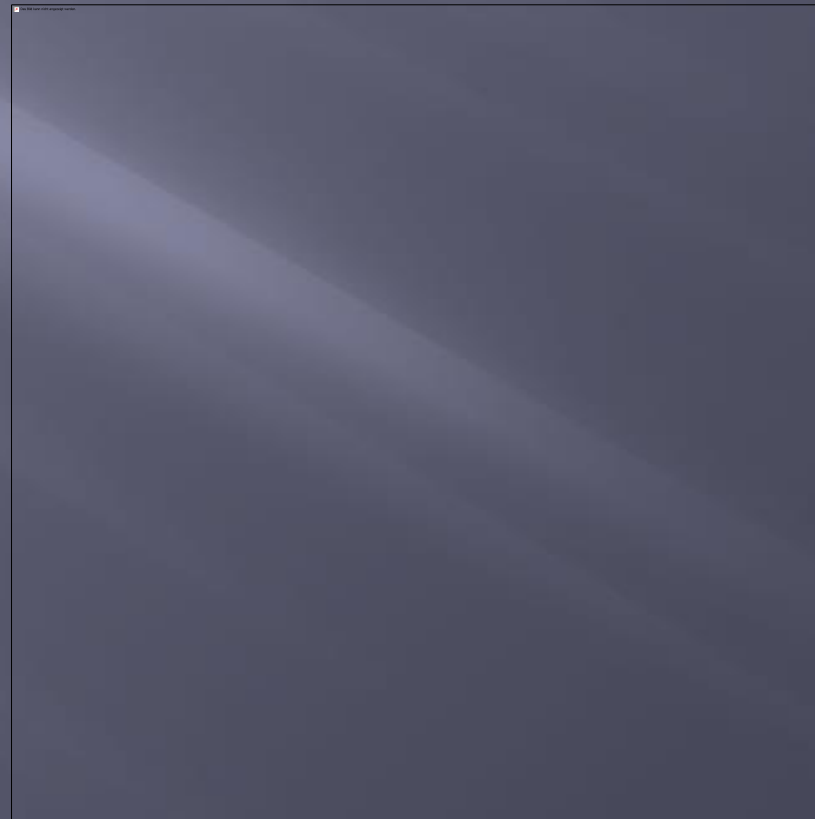
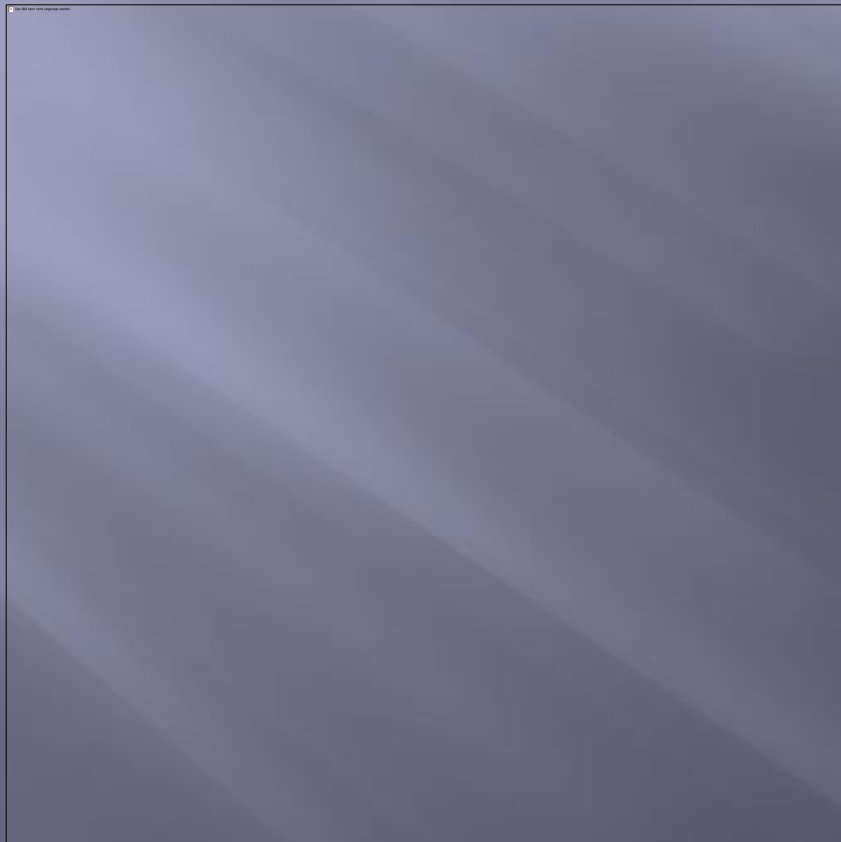
Niemals die soziale Rolle akzeptieren!

?



# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

Motivation durch Nachahmen und Gruppendynamik



# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

Fitmacher



# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

## Systematischer Ansatz zum Erhalt / zur Verbesserung von Autonomie und Lebensqualität

- Identifikation von Verursachern für eine (potentielle) Verschlechterung
- Ansatzpunkte für Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention einer möglichen Verschlechterung
- **Vorstellung eines verhaltensmedizinisch – motivatorisch hinterlegten Programms**

# BIOLOGISCHES ALTER: SYNONYM FÜR LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE:

## HEXAGON - Programm

Motivatorischer Faktor  
„Ich möchte wirklich  
„jünger“ sein“



Verleugnung des Alters  
„Ich bin viel jünger als  
es meinem Alter  
entspricht“



Messung klinisch-  
physiolo-gischer  
Funktionsgrößen



Objektiviertes  
Biologisches Alter



Gezielte Verbesserung  
von objektiven Defiziten



Soziale Rolle  
Self-Efficacy





# HEXAGON PROGRAMM

## DIAVENTION GMBH



## HEXAGON – Programm

### Ursprung Herzinsuffizienz- und Krebsprogramm

- **HITS:** Herzinsuffizienz – Training und Selbstmanagement (GBA - Innovationsfonds ca. 3.2 Mill €)
- **CRBPTS:** Colo-Rektal-, Brust-, Prostatakrebs: Training und Selbstmanagement (Freistaat Sachsen, ca. 1.1 Mill. €)

# HEXAGON PROGRAMM

## DIAVENTION GMBH

### HEXAGON - Programm

Kalendarisches Alter:

~~80~~ Subjektives Alter:

~~70~~ Biologisches Alter:

69



# HEXAGON PROGRAMM

## HEXAGON – Programm: Messparameter

- Oro-dental: Zahnzahl (inkl. Ersatz), PA-Parameter
- Herzalter: Blutfettwerte, ggf. NTproBNP
- Gefäßalter: Pulswellenlaufzeit
- Muskelalter: Unterarmkraft (Handgrip), Beinkraft (Stand-up Test)
- Lungenalter: LuFu, FeV1
- Metab. Alter: Körperzusammensetzung (BIA), Ruheumsatz
- Leistungsalter: Modifiziertes Belastungs-EKG

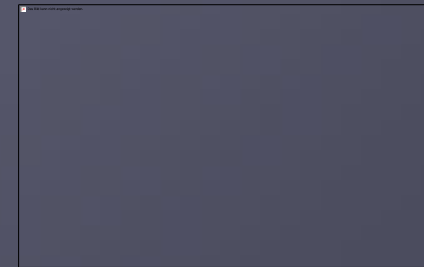
**Darstellung:** Spinnengrafik mit Darstellung von Biologischem Alter und separatem Organ- und Funktionsalter

**Weitere Information:** Oro-dentale Risiken, Procam Herzinfarkt – Risiko, Frühdiagnostik / Screening Entzündung, Blutfette, Hypertonie, Diabetes, Met. Syndrom, Arteriosklerose, Lungenfunktionsstörung, KHK, Herzinsuffizienz



# HEXAGON PROGRAMM

DIAVENTION GMBH



## Parameter

- Oro-dental: Zahnzahl (inkl. Ersatz), PA-Parameter
- Herzalter: Blutfettwerte, ggf. NTproBNP
- Gefäßalter: Pulswellenlaufzeit
- Muskelalter: Unterarmkraft (Handgrip), Beinkraft (Stand-up Test)
- Lungenalter: LuFu, FeV1
- Metab. Alter: Körperzusammensetzung (BIA), Ruheumsatz
- Leistungsalter: Modifiziertes Belastungs-EKG

**Darstellung:** Spinnengrafik mit Darstellung von Biologischem Alter und separatem Organ- und Funktionsalter

**Weitere Information:** Oro-dentale Risiken, Procam Herzinfarkt – Risiko, Frühdiagnostik / Screening Entzündung, Blutfette, Hypertonie, Diabetes, Met. Syndrom, Arteriosklerose, Lungenfunktionsstörung, KHK, Herzinsuffizienz

# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

1. Training und Endotheliale Dysfunktion: Gao J, Pan X, Li G, Chatterjee E, Xiao J. Physical Exercise Protects Against Endothelial Dysfunction in Cardiovascular and Metabolic Diseases. *J Cardiovasc Transl Res.* 2022 Jun;15(3):604-620.
2. Training und Diabetes Mellitus: Dunstan DW, Daly RM, Owen N, Jolley D, De Courten M, Shaw J, Zimmet P. High-intensity resistance training improves glycemic control in older patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care.* 2002 Oct;25(10):1729-36.
3. Training, Diabetes Mellitus und Parodontitis: Schulze A, Busse M. Long-term training improves clinical signs of periodontal disease in type 2 diabetic patients: a pilot trial. *J Sports Med Phys Fitness.* 2023 Mar;63(3):478-484.
4. Lokale Entzündung und Diabetes: Schulze A, Schönauer M, Busse M. Sudden improvement of insulin sensitivity related to an endodontic treatment. *J Periodontol.* 2007 Dec;78(12):2380-4.

# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

5. Lokale Entzündung und Diabetes: Schulze A, Schönauer M, Busse M. Sudden improvement of insulin sensitivity related to an endodontic treatment. *J Periodontol.* 2007 Dec;78(12):2380-4.
6. Kardiale Parameter bei Herzinsuffizienz und Parodontitis: Schulze A, Kwast S, Pökel C, Busse M. Assessment of the Relationship between Periodontitis and Cardiac Parameters in Patients with Early Chronic Heart Failure: A Cross-Sectional Study. *J Funct Morphol Kinesiol.* 2024 Mar 18;9(1):52.
7. Kardiale Parameter bei Herzinsuffizienz und Parodontitis: Schulze A, Kwast S, Pökel C, Busse M. Assessment of the Relationship between Periodontitis and Cardiac Parameters in Patients with Early Chronic Heart Failure: A Cross-Sectional Study. *J Funct Morphol Kinesiol.* 2024 Mar 18;9(1):52.
8. Kardiale Parameter bei Herzinsuffizienz und Parodontitis: Schulze A, Kwast S, Pökel C, Busse M. Assessment of the Relationship between Periodontitis and Cardiac Parameters in Patients with Early Chronic Heart Failure: A Cross-Sectional Study. *J Funct Morphol Kinesiol.* 2024 Mar 18;9(1):52.

# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

9. Malandish A, Ghadamyari N, Karimi A, Naderi M. The role of exercise training on cardiovascular peptides in patients with heart failure: A systematic review and meta-analysis. *Curr Res Physiol*. 2022 Jun 25;5:270-286.
10. Sadjapong, U., & Thongtip, S. (2023). Association between self-esteem and health-related quality of life among elderly rural community, Northern Thailand. *Cogent Social Sciences*, 9(2).
11. Yazdanyar A, Newman AB. The burden of cardiovascular disease in the elderly: morbidity, mortality, and costs. *Clin Geriatr Med*. 2009 Nov;25(4):563-77, vii.

# LEBENSQUALITÄT UND AUTONOMIE IM ALTER

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit



Mein Dank gilt meinem Freund und Trainingskamerad bei unzähligen Trainingsrunden um Leipzigs nördliche Seen mit Laufen und Longboardfahren, der mich seit 6 Jahren unerbittlich fit hält.

Ihm verdanke ich einen wesentlichen Teil meiner Lebensqualität und Autonomie.