

# **Theorien und Konzepte des Gesundheitssports in Deutschland**

VAK 11-56-2-M31-1a

Prof. Dr. Dietrich Milles  
Dr. Hans-Jürgen Schulke

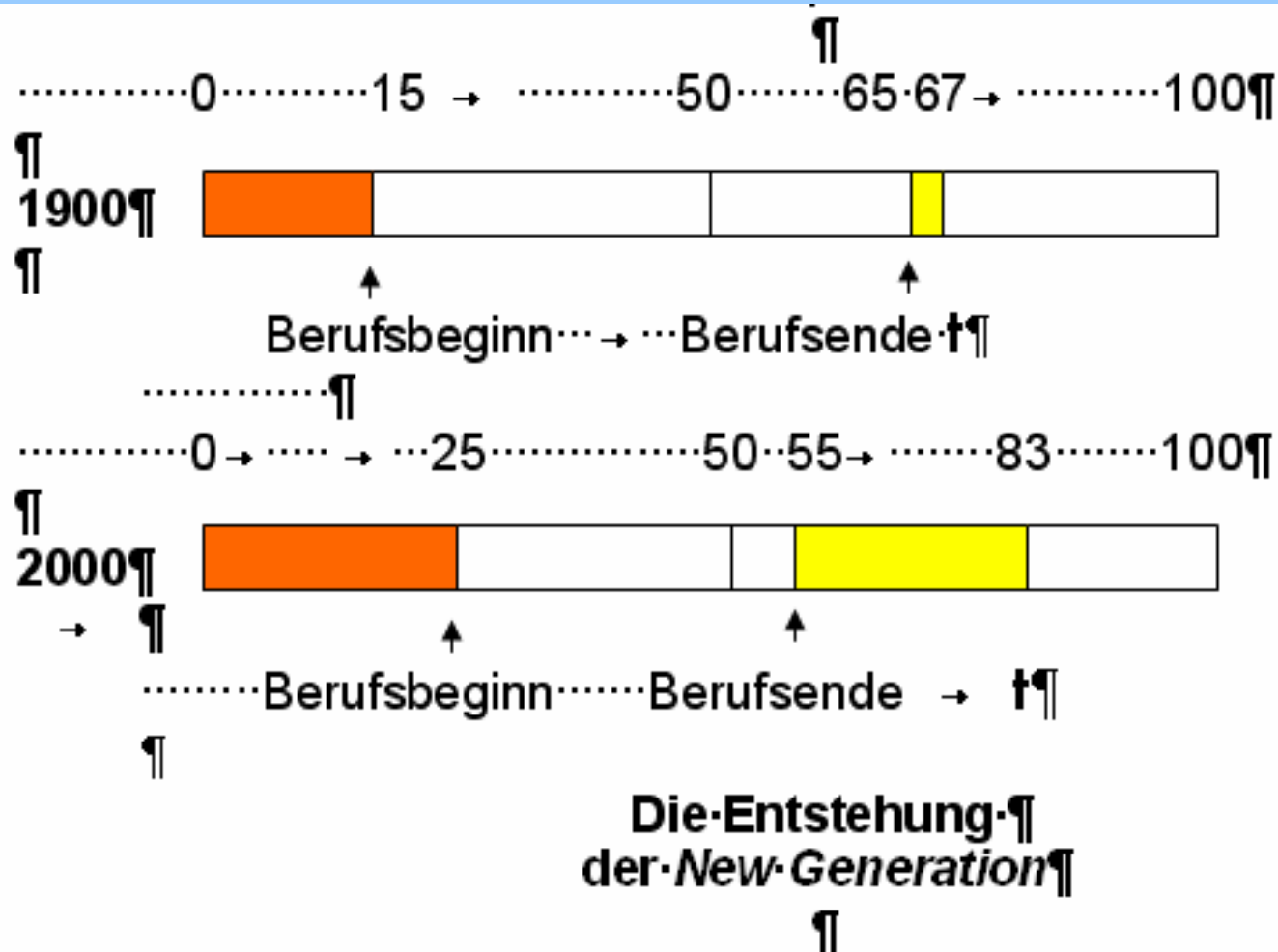
11.06.2007

# Das traditionelle Bild vom Alter



- beschaulich
- lebenserfahren
- kraftlos
- besorgt
- inaktiv
- das Ende erwartend
- beschwerliche  
Gesundheit

# Sterbetafeln 1900 und 2000



# Schlussfolgerungen



- längster Lebensabschnitt
- ohne Fremdbestimmung durch Beruf, Bildung, Babys
- große Lebenserfahrung
- mehr verfügbare Finanzmittel !?

**Ressource Zeit!**

# Lebenslanges Lernen



**Zeit für**

- **Kommunikationstechnik**
- **fremde Länder**
- **interessante Themen**
- **unbekannte Menschen**
- **Wissen um Gesundheit**

# **Zeit für Gesundheit**



**Wichtigste Gesundheitsressource =  
ermöglicht Gesundheitsgewinn**

# **Die zwei wichtigsten Gesundheitsressourcen**



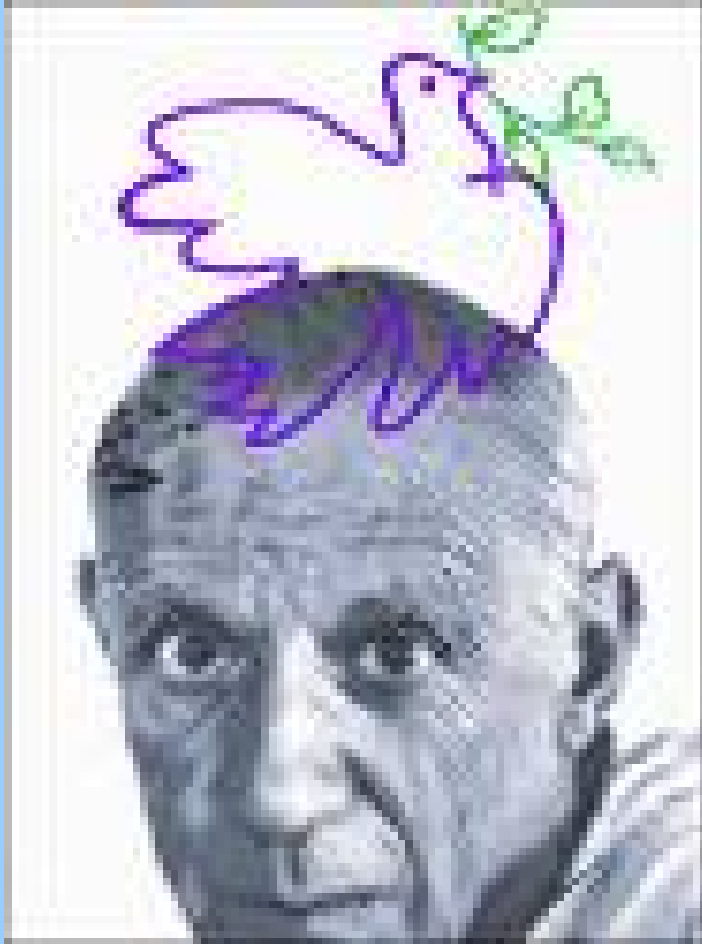
**Bewegung und  
soziale Unterstützung**

# Der Lebensweltansatz (setting)

## Der Verein als gesunder Lebensort

- Verknüpfung Bewegung, Ernährung, Entspannung, soziale Kommunikation
- Netzwerk mit VHS, Ärzten, Ämtern, Krankenkassen, Küchen, Kirchen usw.





„Ich habe lange  
gebraucht, um  
jung zu werden“

Pablo Picasso

# Bewegung/ Sport, Unfall- und Sturzprophylaxe im Alter

Claudia Pieplow und Kristin Müller



# Inhaltsangabe

## **Definition : Alter/ Sportbezogen**

- **Allgemeine Merkmale des hohen Alters**
  - **Klassifikation der Altersabschnitte**
  - **Klassifikationen der Altersabschnitte nach dem Sportalter**
  - **Trainierbarkeit der motorischen Hauptbeanspruchungsformen im Alter**
  - **Trainierbarkeit der Ausdauer, Kraft, Schnelligkeit und Beweglichkeit im Alter**
  - **Training im Alter**
  - **Geeignete Sportarten**
- 
- **Unfall & Sturz im Alter**
  - **Risikofaktoren → Folgen**
  - **Protektoren**
  - **Gefahrenquellen**

# Definition: Alter

- Nach der Definition der Weltgesundheitsorganisation (WHO) gilt als alt, wer das 65. Lebensjahr vollendet hat
- Grundsätzlich ist Altern ein individueller Vorgang, es gibt keine klare Definition

# 1. Definition: Alter - Sportbezogen

- Sportbezogen lässt sich Altern als die Summe aller biologischen, psychologischen und sozialen Veränderungen bezeichnen, die nach Erreichen des Erwachsenen- und überschreiten des Höchstleistungsalters zu einer allmählichen Abnahme der psychophysischen Anpassungs- und Leistungsfähigkeit des Individuums führt.

# Allgemeine Merkmale des hohen Alters

- Verringerung der Körperlänge
- Abnahme der WS –Beweglichkeit durch Elastizitätsabnahme des Bandapparates
- Veränderung der Haut/ Ergrauen der Haare, Haarausfall
- Atrophie u. Degeneration des aktiven u. passiven Bewegungsapparates
- Vermehrung von Binde- u. Fettgewebe
- Kontinuierliche Abnahme der Funktionstüchtigkeit der Sinnesorgane ( ZNS)

# Klassifikation der Altersabschnitte aus Sicht der WHO-Einteilung

- Jungendliches bzw. jugendbetontes Erwachsenenalter (15-30 Jahre)
- Reifealter (31-45 Jahre)
- Umstellung- oder mittleres Alter (46-60 Jahre)
- Lebensabschnitt des **älteren Menschen** ( 61-75 Jahre)
- Lebensabschnitt des **alten Menschen** ( 76-90 Jahre)
- Lebensabschnitt des **sehr alten Menschen** ( < 90 Jahre)

# Klassifikation der Altersabschnitte nach dem Sportalter

- Frühes Erwachsenenalter zwischen 18/ 20 und 30 Lebensjahr - für den Untrainierten als Jahr der relativen Erhaltung der sportmotorischen Leistungsfähigkeit – für den Trainierten als Alter der sportlichen Höchstleistung
- Mittleres Erwachsenenalter zwischen den 30. und 45. / 50. Lebensjahr
- Alter der allmählichen motorischen Leistungsminderung
- Abnahme von Koordination, Schnelligkeit, Ausdauer beim Untrainierten
- Erhalt der Sportmotorischen Leistungsfähigkeit beim Trainierten



# Klassifikation der Altersabschnitte nach dem Sportalter

- Späteres Erwachsenenalter zwischen 45/50 und 60/70 Jahren
  - verstärkte Abnahme der sportm. Leistung in den Formen Kraft, Schnelligkeit und Ausdauer beim Untrainierten
  - geringere aber merkliche Verringerung der Leistungsfähigkeit beim Trainierten
- Spätes Erwachsenenalter ab ca. 60/70 Jahren
  - die motorische Leistungsabnahme erreicht i.d.R ein solches Ausmaß, dass sie in der Gesamtmotorik des Menschen ausnahmslos deutlich und unübersehbar wird

# Leistungsfähigkeit und Trainierbarkeit der Ausdauer im Alter

- durch die Zunahme des peripheren Widerstandes kommt es im Alter zu Blutdruckerhöhung
- der Blutdruck steigt im Alter in Ruhe, bei submaximaler sowie bei maximaler Belastung kontinuierlich an
- nach Belastungsende kehrt der Blutdruck beim älteren Menschen verzögert wieder auf den Ausgangswert zurück

# Leistungsfähigkeit und Trainierbarkeit der Kraft

- bei nicht trainierten Personen verringert sich die Kraft und parallel die Knochendichte um 1% Jahr; allerdings ist die Kraft zu jedem Zeitpunkt im Leben trainierbar
- die durchschnittliche Muskelmasse des jungen Menschen von 36 kg reduziert sich auf 23 kg im Alter
- die stetige Abnahme der Muskelmasse induziert eine Verringerung der Muskelkraft
- ausreichendes Kraftniveau speziell in den Beinen ist Voraussetzung für Selbständigkeit im Alter

# Leistungsfähigkeit und Trainierbarkeit der Schnelligkeit

- starker Rückgang der Schnelligkeit im Alter ist insbesondere auf mangelndes Training zurückzuführen
- Schnelligkeit ist trainierbar, jedoch mit hoher Verletzungsgefahr verbunden
- die Reaktionszeit von Alterssportlern ist durchweg kürzer als die von altersgleichen Nichtsportlern
- ältere Männer weisen meist eine kürzere Reaktionszeit auf als ältere Frauen

# Leistungsfähigkeit u. Trainierbarkeit der Beweglichkeit

- die Wirbelsäulenelastizität der Männer nimmt bereits mit dem 20. Lebensjahr ab ( Frauen erst ab 25. Lebensjahr)
- zwischen den Geschlechtern werden die Unterschiede im höheren Lebensalter zunehmend deutlicher
- die Beweglichkeit von aktiven und ehemaligen aktiven Sportlern ist in jeder Altersstufe besser als die von Nichtsportlern

# Leistungsfähigkeit und Trainierbarkeit der koordinativen Fähigkeiten

- altersbedingte Minderung der koordinativen Qualität mit Beginn des 4. Lebensjahrzehnt
- Im hohen Alter ist die Bewegungskoordination gekennzeichnet durch eine Reduzierung des Bedürfnisses nach Bewegung
- Abnahme des Bewegungstempos
- Verringerung der Fähigkeit zur Kombination von Bewegungen
- Nachlass in der Ausführungsqualität motorischer Handlungen
- durch Training können allgemeine Koordination, die Bewegungsgenauigkeit und die Ökonomie der Bewegungen auch im höheren Alter verbessert werden

# Zusammenfassung :

- zunehmenden Alter → Wer rastet, der rostet! Rückgang aller psychophysischen Leistungsfaktoren
- Hoher Leistungsrückgang bei Schnelligkeit, Schnellkraft und Beweglichkeit
- der Rückgang der Leistungsfähigkeit der motorischen Hauptbeanspruchungsformen lässt sich durch ein geeignetes Training aufhalten bzw. verzögern
- die Trainierbarkeit bleibt in allen Altersstufen erhalten, ist jedoch im höheren Alter geringer als im jüngeren Alter
- Trainierte sind Untrainierten in allen Altersstufen überlegen
- Training hat einen größeren Einfluss auf die psychophysische Leistungsfähigkeit des menschlichen Organismus als das Alter!

# Training im Alter

- ältere Menschen sollten sich nur dann intensiv sportlich betätigen, wenn sie sich noch jung und fit fühlen oder eine ärztliche Unbedenklichkeitsbestätigung vorliegt
- Belastungsgrenze für Trainingspulsfrequenz beim Anfänger =  $180 - \text{Lebensalter}$
- mit einem 3mal pro Woche durchgeführten, 45 Minuten dauernden Ausdauertraining ist der größte gesundheitliche Effekt zu erzielen ( langsamen Aufbau)
- 1mal/ Woche = Erhaltungstraining
- Krafttraining ohne Pressatmung ( keine Klimmzüge und Liegestütze); Muskelaufbau über Gymnastikprogramm
- Beweglichkeitstraining speziell für die WS, Schultern, Hüfte am besten täglich (1-3 Serien a 15 Wh); überwiegend Schwung-, Dreh- u. Pendelübungen





# Training im Alter

- Schnelligkeit und Maximalkraft sind für den Alterssport nur in Teilaspekten ( z.B. Reaktionsschnelligkeit) bedeutende Leistungsfaktoren: neben der Entwicklung der Ausdauerleistungsfähigkeit ist die Stabilisierung bzw. Verbesserung der koordinativen Fähigkeiten und der Beweglichkeit die größte Aufmerksamkeit zu schenken
- Bei einem optimal gestaltetem Übungsprogramm sollten 60% des Trainings der Ausdauerschulung, 30% der Schulung von Beweglichkeit und Gewandtheit und 10% der Kraftausdauerschulung gewidmet werden

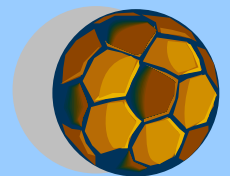
# Körperliche Aktivität

- Aktivitätsgrad der Männer ist höher als bei Frauen
- Sportarten mit intensiver Belastung: stärker von Männern vertreten
- Regelmäßige körperliche Aktivitäten vermindern das Erkranken an chronischen Krankheiten → erfolgreiches Altern



# Geeignete Sportarten

- Zu empfehlen sind insbesondere **Ausdauersportarten:**
- Spaziergehen , Wandern, Bergwandern ( in ca. 1000m Höhe)
- Laufen
- Skilanglauf
- Radfahren
- Rudern
- Schwimmen
- Gymnastik
- Kegeln
- Spieldisziplinen, Rückschlagspiele ( Tennis, TTennis, Badminton) sind bedingt geeignet
- Reiten Ski alpin ( nach Vorerfahrung)



# Unfall- und Sturzprophylaxe im Alter

- Wo passieren die meisten Sturzunfälle?

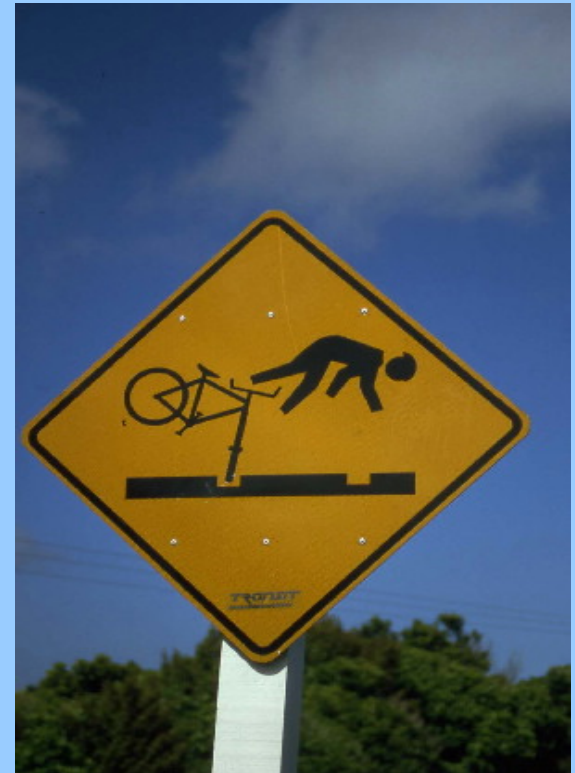




Quelle: Globus

# Zahlen & Fakten

- **11,7Mio Einwohner über 65J.**
- **4,3Mio. Einwohner über 80J.**
- **80jährige= Sturzquote von 50%**
- **4- 5 Millionen Stürze im Jahr**
- **1/3 über 65J.stürzt mind. 1x/Jahr**
- **50% davon 2x oder öfter**
- **5%führen zu Knochenbrüchen**
- **Ca. 100.000 Hüftfrakturen/Jahr → 90% über 65 J.**



# Typische Risikofaktoren

- 1. Allgemein
- Alter über 80Jahre, meist weiblich
- Herabgesetzte Wahrnehmungsfähigkeit
- Verlangsamte Reaktionszeit
- Verminderte Sehleistung
- Balaceströrungen
- Bewegungsarmut (Folge:Muskelabbau,Osteoporos)
- Fehlernährung (Nervenstörungen)
- Untergewicht
- Frühere Stürze

2.

- Krankheiten:

Arthrose, Osteoporose,  
Schlaganfall, Parkinson,  
Demenz

3.

- Medikamente:

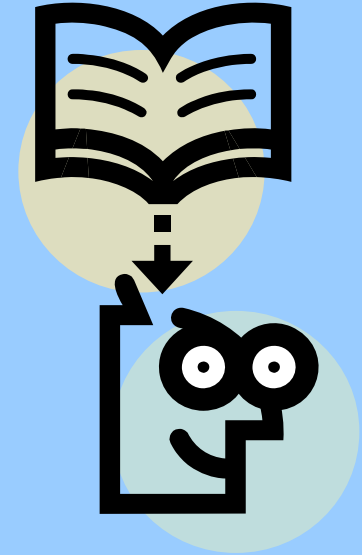
Neuroleptika, Antidepressiva,  
Benzodiazepine

# Folgen von Stürzen

- 5% der Stürze führen zu Knochenbrüchen  
( Oberschenkelhalsbruch, Schenkelfrakturen)
- Nach Schenkelhalsbruch: 25% Todesrate
- Überlebende: Verlust von Selbstwertgefühl, Zuversicht, Mobilität, Selbstständigkeit
- **100.000 Frakturen im Jahr in Deutschland**



# Vorbeugen von Stürzen

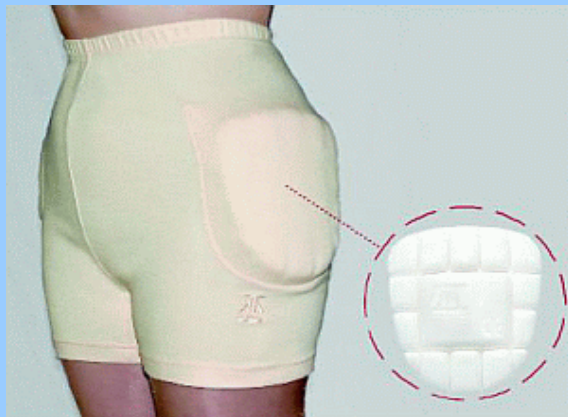


- Brillenanpassungen
- Augenoperationen
- Bei Fußdeformationen → orthopädische Schuhe oder evtl. Operation
- Krankengymnastische Übungen/Sport → spezielle Balance- und Krafttrainingsprogramme
- Überprüfung der Medikation
- Ernährungstherapie bei Mangelernährung → Eiweiß, Minerale, Vitamine, Kalzium

# Protektoren



- Hüftprotektoren (Kunststoffschalen)



- Hüftschutzhosen ( lenken die Kraft, beim Sturz auf das umliegende Gewebe) → Träger gewinnt Selbstvertrauen

- Handstock
- Gehwagen



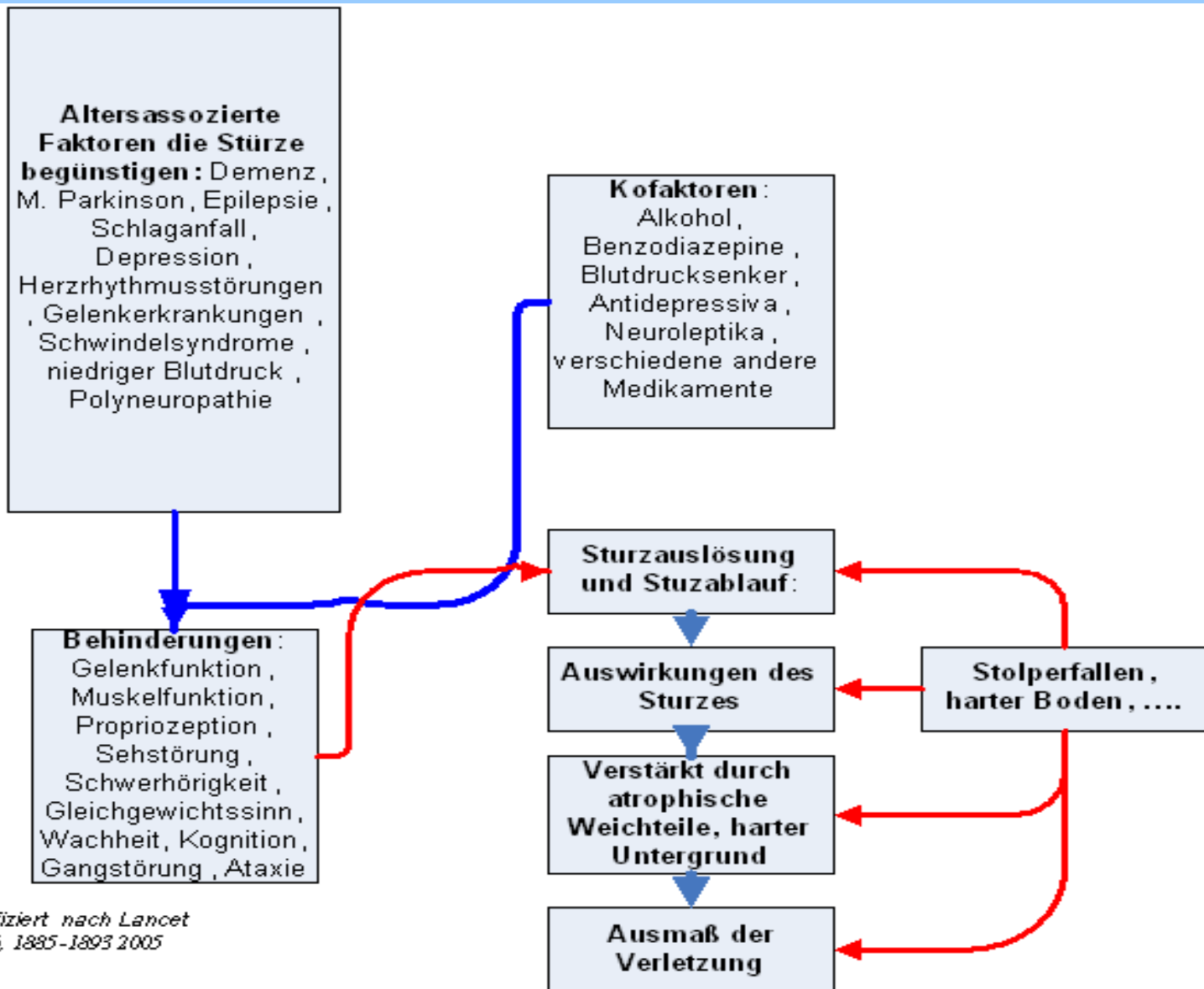
# Gefahrenquellen und Tipps und Tricks für mehr Sicherheit im Alltag

- Möbel:
- Durchgänge sollten frei sein im Raum
- Stühle und Bett sollten richtige Höhe haben
- Evtl. Armlehne oder elektrisch verstellbarer Lattenrost
- Keine Scharfen Kanten (Heizung )
- Schlecht sichtbare Stufen (Haltegriffe anbringen)
- Gute Beleuchtung (Nachtischlampe soll bequem erreichbar sein)
- Telefon mit gr. Tasten
- Servierwagen: Speisen sicher vom Herd zum Tisch
- Breite Eingangstüren (90cm)
- Beleuchtete Lichtschalter

- Böden / Teppiche
- Stolpergefahr
- Teppiche, Läufer können wegrutschen (fixieren mit Doppelklebeband)
- Kabel im Zimmer, rutschige Bodenpflegemittel und schlechte Beleuchtung vermeiden

- Badezimmer/Toilette
- Feuchte Fliesen vermeiden- Rutschgefahr (Rutschfeste Badematten)
- Toilettensitz sollte richtige Höhe haben
- Haltegriffe an Badewanne

- Verhaltensbedingte Risiken:
- Ungeeignetes Aufbewahren von Alltagsgegenständen
- Hektisches Agieren
- Verwendung von riskanten Hilfsmitteln (Stuhl statt Trittleiter)
- Nächtlicher Toilettengang auf Socken (Rutschfeste Socken)



Modifiziert nach Lancet  
366, 1885-1893 2005

# Quellen

- Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin (DEGAM):Leitlinie Nr.4:Ältere Sturzpatienten. Omikron-Verlag, 2004.Kurzversion
- WHO:What are the main risk factors for falls amongst older people and what are the most effective interventions to prevent these falls? Health Evidence Network, March 2004
- Becker C, Kron M, Lindemann U, Sturm E, Eichner B, Walter Jung B, Nikolaus T,: Effectiveness of a multifaced intervention on falls in nursing home residents. 2003
- Deutsches Netz für Qualitätsentwicklung in der Pflege:Expertenstandard in der Pflege. Thema: Sturzprophylaxe. Schrift der Fachhochschule Osnabrück, 2005
- Bundesärztekammer:Verletzungen und deren Folgen- Prävention als ärztliche Aufgabe. Texte und Materialien der Bundesärztekammer zur Fortbildung und Weiterbildung, Band 23, Ärzte-Verlag Köln 2001
- Sportbiologie,Prof.Dr.med.Dr.phil.habil.Jürgen Weineck,Universität Erlangen-Nürnberg, 9.Auflage, Spitta Verlag &Co.KG, 2004
- Internet: [www.aekno.de](http://www.aekno.de) , <http://www.diak-ka.de>, [www.dnqp.de](http://www.dnqp.de)
- Körperliche Aktivität, Heft 26, Hrsg. Robert Koch Institut, Autoren: Alfred Rütten, Karim Abu-Omar, Thomas Lampert, Thomas Ziese
- Altern und Körperliche Aktivität, Deutsches Ärzteblatt, Jg. 101, Heft 12, 19. März 2004