

Zusammenhang von Bewegung und geistiger Leistungsfähigkeit im Alter

„Sport hat die Kraft die Welt zu verändern!“

Nelson Mandela

Agenda



1. Problemstellung
2. Neurowissenschaftliche Erkenntnisse
3. *Grau, teurer Freund, ist ...*
zur Umsetzung ...

Agenda



1. **Problemstellung**
2. Neurowissenschaftliche Grundlagen
3. *Grau, teurer Freund, ist ...*
zur Umsetzung ...

Veränderte Lebensumstände



- Technisierung
- Globalisierung
- Mediatisierung

Der „erste“ Blick



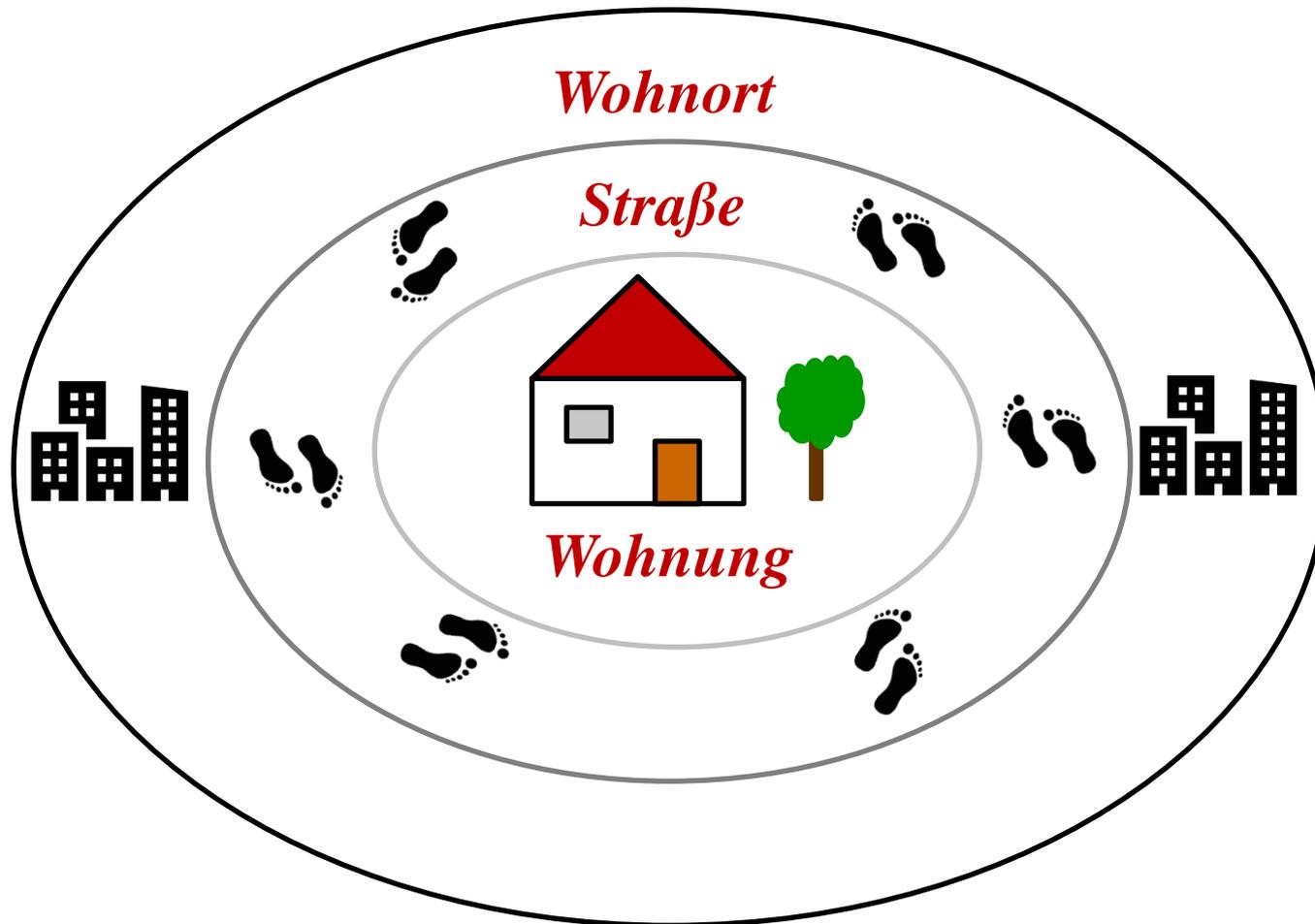
- Mehr Möglichkeiten
- Bessere medizinische Versorgung
- Soziale Selbstständigkeit
- Freizeit- und Medienangebot

Der „zweite“ Blick

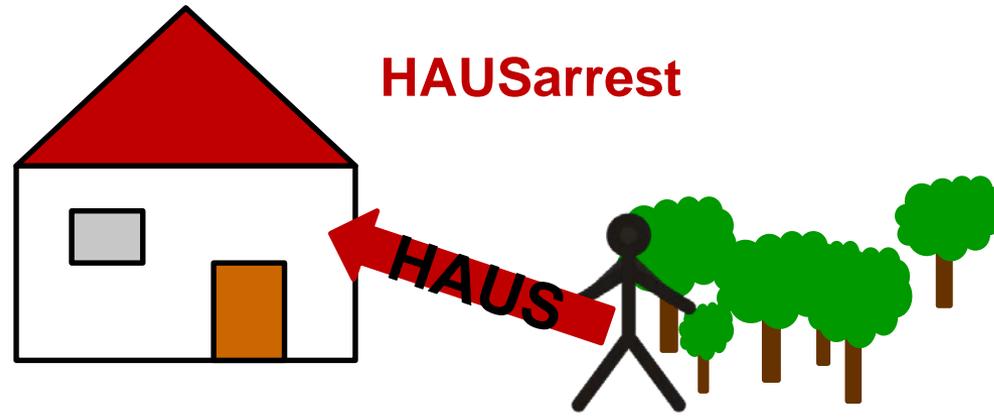


- Reizüberflutung
- Verlust von Halt und Orientierung
- Verlust von Spielkultur

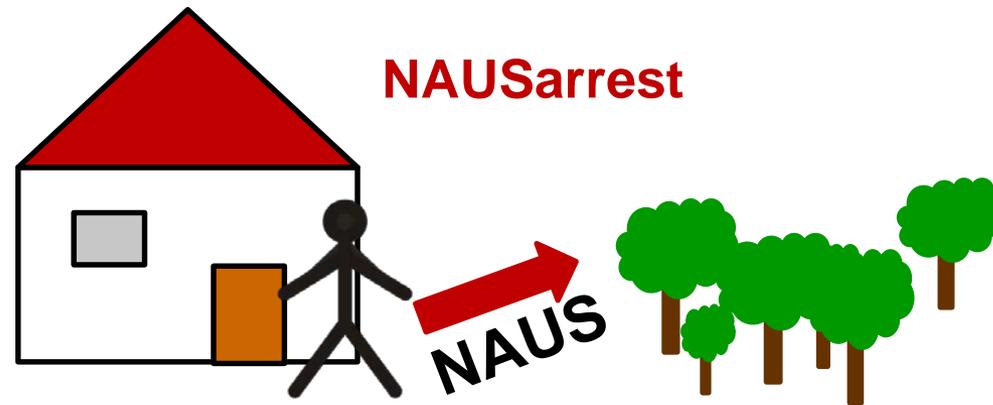
Entwicklung in konzentrischen Kreisen



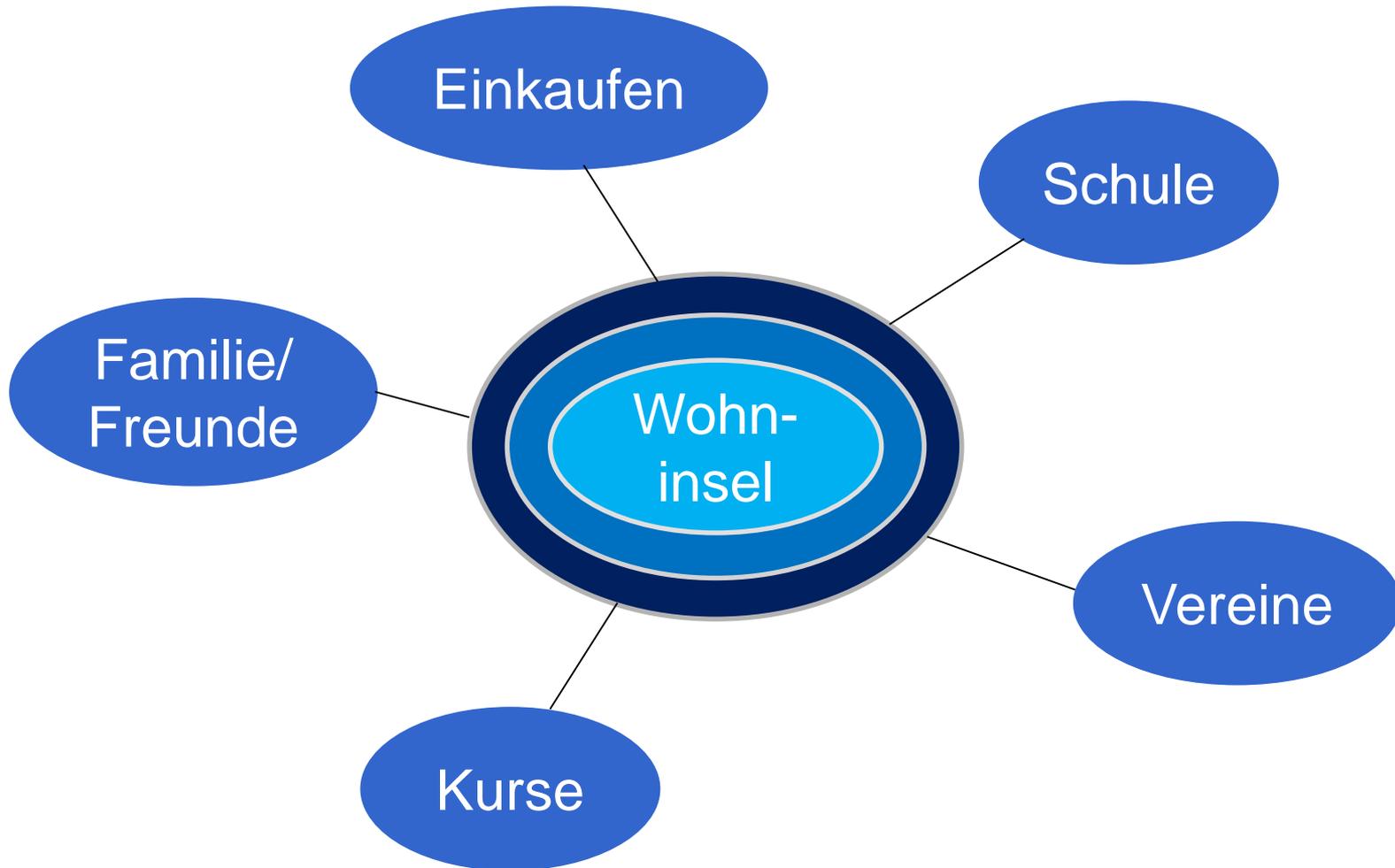
1996



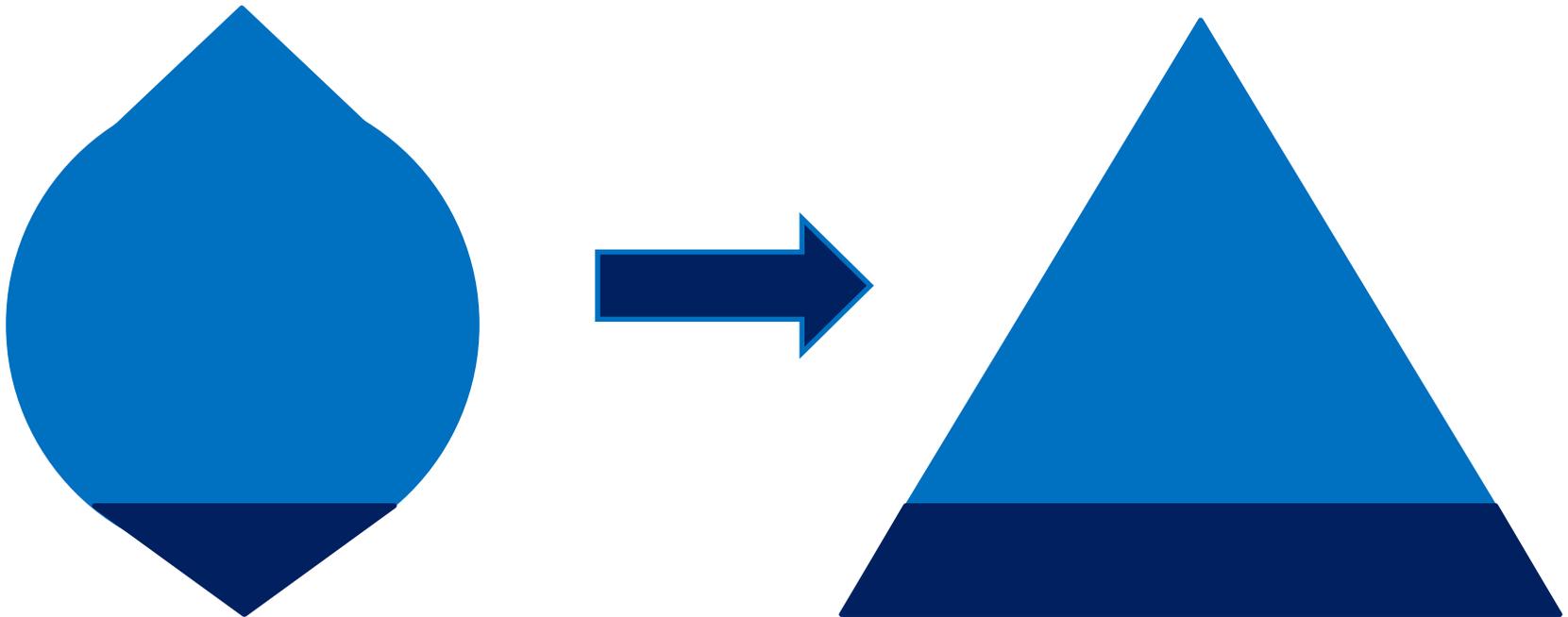
2016



Verinselung



Der „gemeinsame Nenner“ der Befundlage



Prokop Vejdělek



Jg. 1909 im Alter von 22
und 101 Jahren

- Substanzen (z.B. UV-Licht) verändern die Erbsubstanzen, Gewebe und Organe
- Dadurch entstehen im Laufe der Jahre viele kleine Schäden im Körper

Bedřiška Köhlerová



Jg. 1907 im Alter von 26
und 103 Jahren

- Lebensdauer von Frauen ist 5 Jahre höher als bei Männern
- Grund: Erbgut der Geschlechter - im weiblichen Körper liegen Gene meistens doppelt vor
- Ist ein Gen fehlerhaft, so übernimmt das andere die Aufgabe

Regelmäßige Bewegung



Prof. Dr. Olaf Hoos (Universität Würzburg)

- Immunsystem wird stabiler
- Abwehrkräfte werden gestärkt
- Bewegung ist Antidepressivum
- Bewegung wirkt stimmungsaufhellend

„Wir haben Belege dafür, dass Sport als Therapie bei psychischen Erkrankungen in Verbindung mit medikamentöser Behandlung und Gesprächstherapie durchaus mithalten kann.“

Ein fitter Körper ist...



- ... leistungsfähiger
- ... stressresistenter
- ... großen Belastungen gegenüber gewappneter
- ... wenig krankheitsanfälliger

Fitte Menschen...



- ... sind seltener schlecht gelaunt
- ... sind lebensbejahender und zufriedener
- ... schätzen ihr „Zu-Welt-Sein“ positiver ein (M. Ponty)
- ... sind in einer zunehmend entkörperlichten Welt durch den „Leib-Geist-Dualismus“ präsenter

Psychische Gesundheit



- Welchen Einfluss hat Bewegung auf die geistige Verfasstheit?
- Ist sportliche Betätigung eine realistische Alternative zur Einnahme von Antidepressiva?
- Gibt es Aktivitäten die besonders gut geeignet sind?
- Welche Intensität und Häufigkeit ist nötig um einen positiven Effekt zu erzielen?

Sportliche Aktivität

psychisches

- Selbstvergewisserung/
Selbstwertgefühl
- Kompensation/
Katharsis
- Sich als
gelingende
Person erleben

physisches

- Adaptation
- Ökonomisierung
- Funktionstüchtigkeit

soziales

- Miteinander
- Freundes- und
Bekanntes-kreis
- Zugehörigkeit

kognitives

- Wahrnehmungsfähigkeit
- Entscheidungsfähigkeit



Wohlbefinden

„Wo Gesundheit fehlt, kann Weisheit nicht offenbar werden, Kunst kann keinen Reichtum finden, Stärke kann nicht kämpfen, Reichtum wird wertlos und Klugheit kann nicht angewandt werden.“

(Rudow 2004)

Wo Bewegung fehlt, entsteht Krankheit



Prof. Dr. Franz Jakob (Universität Würzburg)

- „Bewegung macht Regeneration im Gehirn, Verwertung von Glukose, verhindert Diabetes.“
- „Bewegung bedeutet generell Regeneration im Herz-Kreislauf-System.“
- „Wo Bewegung fehlt, entsteht Krankheit.“
- „Bewegen wir uns nicht, schwindet Gewebe, verlieren wir Knochen, verlieren wir Muskulatur.“

Agenda



1. Problemstellung
2. Neurowissenschaftliche Grundlagen
3. *Grau, teurer Freund, ist ...*
zur Umsetzung ...

Gefahren übermäßiger Mediennutzung



- Wir denken weniger selbst!
- Wir verlernen uns zu orientieren
- Wir merken uns weniger
- Wir lernen schlechter
- Wir werden einsamer
- Wir werden unkonzentrierter
- Wir verlieren die Selbstkontrolle

„Wenn die eine Seite denkt“



- Jüngere nutzen meist nur eine Gehirnhälfte
- Beim Wörtermerken werden die linken Areale aktiviert
- Die anderen Areale ruhen sich derzeit aus

Die Kraft der zweiten Hälfte



- Abnahme der geistigen Kräfte ab dem 50. Lebensjahr
- Verlustausgleich: Nutzen beider Hemisphären, um die Funktionsfähigkeit aufrechtzuerhalten

Mit erhöhter Aktivität



- Bei der Konzentration eines jüngeren Menschen ist der Bereich des Stirnhirns aktiv
- Abnahme des Gehirnvolumens ab dem 50. Lebensjahr
- Manche Bereiche sind dabei stärker betroffen als andere
- Im Stirnhirn ist bei älteren oft eine höhere Aktivität vorhanden
- Grund: höhere Anstrengung der vorhandenen Nervenzellen, um den Abbau zu kompensieren

- Gehirn bildet immer neue Nervenzellen, um lebenslang Neues lernen zu können
 - Bsp: 60-jährige lernen jonglieren
- „Area MT“: Verbindung visuell räumlicher und motorischer Leistungen
- Nucleus accumbens: Teil des Belohnungssystems
 - In beiden Bereichen wurde Zuwachs an Nervenzellsubstanz nachgewiesen

Hilfe aus dem Hinterkopf



- Effekt bei älteren um schwindende Geisteskräfte zu ersetzen: Konzentrationsaufgaben werden nicht mehr nur vom Stirnhirn sondern auch von hinteren Arealen übernommen
 - Aufrechterhaltung der kognitiven Leistung

„Wenn der Geist verfliegt“



- Anfangs können Demenzzanzeichen noch überspielt werden (Vergessen eines Namens, kurzzeitiger Orientierungsverlust)
- Mit der Zeit werden die Symptome offenkundig

Bewegung und Demenz



- „Es gibt eine wechselseitige Beziehung zwischen Bewegung und Kognition.“
- „Man weiß, dass Leistungen des zentralen Nervensystems durch körperliche Bewegung messbar erhalten und verbessert werden können.“

Effekte im Bereich der exekutiven kognitiven Funktionen



- Wahrnehmungs- und Entscheidungsfähigkeit
- Denken und schlussfolgern
- Problemlösen
- Gedächtnis
- Intelligenz
- Erkennen und Urteilen
- Aufmerksamkeit
- Anpassungsfähigkeit

„Eine Stunde in der Woche laufen,
das wirkt so gut
wie hundert Milligramm Betablocker jeden Tag.“

„Bewegung ist die bessere Tablette!“

(Prof. Dr. Thomas Tölle, Neurologe und Psychologe an der Neurologischen Klinik, TU München)

Der Sport hat sich zu einer der aufregendsten
therapeutischen Strategien entwickelt.“

(Prof. Carl Cotman, kalifornischer Hirnforscher)

Agenda



1. Problemstellung
2. Neurowissenschaftliche Grundlagen
3. *Grau, teurer Freund, ist ...*
zur Umsetzung ...

Ansporn für das Gehirn



„Ein junger Verstand arbeitet schneller, ein alter Geist schöpft aus Erfahrung“

„Wer Wissen an die nächste Generation gibt, lernt selbst dazu“

Wieviel Bewegung?

Prof. Dr. Franz Jakob, Uni Würzburg



10 000 Schritte am Tag

= 1,5 Stunden bewusstes Bewegen

→ Folgen:

- Verringerung von Typ-2-Diabetes
- Organismus auf Energieausgabe umprogrammiert
- „Wenn Muskulatur nicht belastet wird, verfettet sie.“
- „Sekundär geht auch der Knochen verloren.“
- „Rumsitzen ist das zweite Rauchen.“

Lebenslang bewegen – Ältere Erwachsene

BZgA (2019): Menschen in Bewegung bringen. Warlich, Meckenheim.



- Bewegungsempfehlungen ab 65 Jahren
 - mind. 150 Minuten pro Woche ausdauerorientierte Bewegung mit mittlerer Intensität* (z.B. 5x30 Minuten die Woche schnelles Gehen, Radfahren oder Schwimmen)oder
 - mind. 75 Minuten pro Woche ausdauerorientierte Bewegung mit höherer Intensität* (z.B. 5x15 Minuten die Woche Laufen, schnelles Radfahren oder schnelles Schwimmen)oder
 - eine gleichwertige Kombination von ausdauerorientierter Bewegung mit mittlerer und höherer Intensität* (z.B. 3x30 Minuten die Woche schnelles Gehen, Radfahren oder Schwimmen und 2x15 Minuten die Woche Laufen, schnelles Radfahren oder schnelles Schwimmen)

*Jede einzelne Aktivität soll mindestens 10 Minuten dauern.

Lebenslang bewegen – Ältere Erwachsene

BZgA (2019): Menschen in Bewegung bringen. Warlich, Meckenheim.



- Bewegungsempfehlungen ab 65 Jahren
 - Zusätzlich an mind. 2 Tagen in der Woche muskelkräftige Bewegung (z.B. funktionsgymnastische Übungen, Krafttraining oder das Bewegen von höheren Gewichten bei der Gartenarbeit oder im Haushalt)
- und
- Langes Sitzen vermeiden und Sitzen durch Bewegung unterbrechen (z.B. kleine Spaziergänge, Arbeiten im Stehen, Besprechung im Gehen)
 - Bei eingeschränkter Mobilität: an mindestens zwei Tagen pro Woche Gleichgewichtsübungen, um Stürzen vorzubeugen

Lebenslang bewegen – Ältere Erwachsene

BZgA (2019): Menschen in Bewegung bringen. Warlich, Meckenheim.



• Bewegungsempfehlungen ab 65 Jahren

Empfohlene Zeiten für wöchentliche Bewegung – Bewegungsempfehlungen für ältere Erwachsene



● Ausdauerorientierte Bewegung, die etwas anstrengend ist (z.B. schnelles Gehen, Radfahren, Schwimmen)

● Ausdauerorientierte Bewegung, die anstrengend ist (z.B. Laufen, schnelles Radfahren oder schnelles Schwimmen)

● Muskelkräftigende Aktivitäten (z.B. funktionsgymnastische Übungen oder Bewegen von Lasten)

● Für ältere Erwachsene mit eingeschränkter Mobilität: Gleichgewichtsübungen zur Sturzprävention

Lebenslang bewegen – Ältere Erwachsene

BZgA (2019): Menschen in Bewegung bringen. Warlich, Meckenheim.



- Gesundheitlicher Nutzen durch Bewegung
 - Verlängerte Lebenserwartung in guter Gesundheit
 - Sturzprävention
 - Vorbeugung Osteoporose
 - Körperliche Funktionsfähigkeit aufrechterhalten
 - Verbesserung Aufmerksamkeit, Reaktionsschnelligkeit und Gedächtnisleistung
 - Vorbeugung von Demenz
- Nutzen = deutlich höher als mögliche Risiken wie z.B. Verletzungen
- Bewegungsaktivitäten sollten altersbedingten Beeinträchtigungen (z.B. verlangsamte Reaktion, Vorerkrankungen) angepasst sein!

Ziel



a. Bewusstseinssebene



return of investment

b. Handlungsebene



statt Vorsatz

= TAT

„Sport hat die Kraft die Welt zu verändern!“

Nelson Mandela

***Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!***

Prof. Dr. **Stefan Voll**