



[www.dosb.de](http://www.dosb.de)

[www.sportdeutschland.de](http://www.sportdeutschland.de)

 [/sportdeutschland](https://www.facebook.com/sportdeutschland)

 [/olympiamannschaft](https://www.facebook.com/olympiamannschaft)

 [@TrimmyDOSB](https://twitter.com/TrimmyDOSB)

 [@DOSB](https://twitter.com/DOSB)

# INHALTS- VERZEICHNIS

<b>Wer möchte nicht lebenslang fit und selbstständig bleiben? . . . . .</b>	<b>5</b>
<b>Grundlagen des AFT . . . . .</b>	<b>7</b>
Bedeutung von Fitness und Fitness-Testung im Alter . . . . .	7
Besondere Eigenschaften des AFT . . . . .	9
Einsatzmöglichkeiten des AFT . . . . .	9
Fitnesskennwerte . . . . .	10
<b>Aufgaben des Alltags-Fitness-Tests . . . . .</b>	<b>13</b>
Beinkrafttest . . . . .	14
Armkrafttest . . . . .	14
Ausdauerstest . . . . .	15
Beweglichkeitstest untere Körperhälfte (Hüftbeweglichkeit) . . . . .	15
Beweglichkeitstest obere Körperhälfte (Schulterbeweglichkeit) . . . . .	16
Geschicklichkeitstest . . . . .	16
<b>Vor der Durchführung . . . . .</b>	<b>17</b>
Ausbildung und Training der Tester . . . . .	17
Vorauswahl der Teilnehmer . . . . .	18
Einverständniserklärung und Haftungsübernahme . . . . .	18
Unterweisung der Teilnehmer vor einer Testung . . . . .	19
Testutensilien und Materialien . . . . .	19
Protokollierung der Testwerte . . . . .	19
Reihenfolge der Aufgaben . . . . .	20

Umgebungsbedingungen . . . . .	20
Anzeichen von Überhitzung und Überanstrengung. . . . .	20
Vorkehrungen für einen Notfall . . . . .	20
<b>Durchführung des Alltags-Fitness-Tests . . . . .</b>	<b>21</b>
Aufwärmübungen . . . . .	21
Offizielle Durchführungsanweisungen . . . . .	21
Beinkrafttest . . . . .	22
Armkrafttest . . . . .	24
Ausdauerstest . . . . .	26
Hüftbeweglichkeitstest . . . . .	28
Schulterbeweglichkeitstest . . . . .	30
Geschicklichkeitstest . . . . .	32
<b>Auswertung des AFT und Empfehlungen . . . . .</b>	<b>34</b>
Interpretation der Testwerte . . . . .	34
Normentabellen . . . . .	34
Fitnessstandards. . . . .	34
Integration Normentabellen und Fitnessstandards . . . . .	36
Vorsicht bei der Interpretation der Normen . . . . .	41
Individuelle Rückmeldung . . . . .	41
Vergleich mit anderen Personen . . . . .	42
Fitnesspunkte . . . . .	42
Prognose der Selbstständigkeit. . . . .	42
Nutzung der Testergebnisse zur Motivation der Teilnehmer und Gewinnung von Vereinsmitgliedern. . . . .	42
Mehr Bewegung in den Alltag. . . . .	42
Angebote von Vereinen nutzen . . . . .	42
Von der Absicht zum konkreten Handeln . . . . .	43
<b>Anhang 1a: Erfassungsbogen Alltags-Fitness-Test . . . . .</b>	<b>44</b>
<b>Anhang 1b: Erklärung zur eigenverantwortlichen Teilnahme am AFT. . . . .</b>	<b>45</b>
<b>Anhang 2a: Senior Fitness Test – Frauen. . . . .</b>	<b>46</b>
<b>Anhang 2b: Senior Fitness Test – Männer . . . . .</b>	<b>48</b>

# WER MÖCHTE NICHT LEBENSLANG FIT UND SELBSTSTÄNDIG BLEIBEN?

Gerade mit zunehmender Lebenserwartung wird die Möglichkeit, ein aktives und unabhängiges Leben bis ins hohe Alter zu führen, entscheidend davon abhängen, in welchem Ausmaß wir unsere körperliche Fitness erhalten. Während die Gesundheitsförderung und Prävention in den jungen Jahren vor allem darauf abzielt, Lebensstilerkrankungen, wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Übergewicht oder Diabetes zu verhindern, ist die Perspektive für Ältere eine andere. Da häufig chronischer Erkrankungen bereits eingetreten sind, rückt die funktionale Mobilität in den Mittelpunkt. Das bedeutet über Ressourcen zu verfügen, um diejenigen Dinge zu tun, die man tun möchte und die man braucht, um stark, aktiv und unabhängig zu bleiben.

Der AFT ist ein Test der funktionalen Fitness, weil er körperliche Merkmale misst, die für die funktionale Mobilität erforderlich sind. Funktionale Fitness wird dabei verstanden als das körperliche Vermögen, normale Alltagsaktivitäten sicher, unabhängig und ohne übermäßige Erschöpfung ausführen zu können. Auch im hohen Alter besteht der Wunsch, die Kraft, Ausdauer, Beweglichkeit und Mobilität zu besitzen, um sich selbst um die persönlichen und Haushaltsangelegenheiten kümmern zu können, wie z.B. einkaufen gehen oder an sozialen, Freizeit- und Sportaktivitäten teilnehmen, wenn das der Wunsch ist.



# GRUNDLAGEN DES AFT

Der Alltags-Fitness-Test (AFT) wurde in den USA von den Wissenschaftlerinnen Professor Roberta Rikli und Professor Jessie Jones von der California State University in Fullerton unter dem Originaltitel „Senior Fitness Test“ entwickelt und nach jahrelangen Vorarbeiten im Jahr 2001 veröffentlicht.\* Der Test ermöglicht eine einfache und aussagekräftige Überprüfung der alltagsrelevanten Fitness älterer Menschen, die für eine selbstständige Lebensführung erforderlich ist. Daher zielt er in erster Linie auf den durchschnittlichen älteren Menschen im Privathaushalt ab, nicht speziell auf Sportler und auch nicht auf Personen in Einrichtungen der Altenpflege. Der Test ist für Personen ab dem Alter von 60 Jahren konzipiert.

Seit dem Jahr 2013 gibt es darüber hinaus eine Neuauflage, die erstmalig Fitnessstandards enthält, die Prognosen darüber erlauben, wie es aufgrund des aktuellen Funktionsniveaus um die zukünftige Selbstständigkeit bis ins hohe Alter bestellt ist. Alle Ausführ-

ungen dieses Manuals beziehen sich auf diese Neuauflage. Da eine deutsche Version des AFT bisher nicht vorliegt, entschloss sich der DOSB, ein zusammenfassendes deutsches Manual zu erstellen, damit Übungsleiter in den Turn- und Sportvereinen in die Lage versetzt werden, den AFT zu verstehen, ihn sachgerecht und sicher anzuwenden, die Ergebnisse zu interpretieren sowie individuelle Beratungen hinsichtlich Bewegung und Sport im Alter durchzuführen.

*Wir danken Prof. Roberta Rikli und Prof. Jessie Jones für die Genehmigung des deutschen Übungsleitermanuals.*

## **Bedeutung von Fitness und Fitness-Testung im Alter**

Der technologische Fortschritt hat positive aber auch negative Auswirkungen. So haben die Entwicklungen der letzten Jahrzehnte zu einem bewegungsarmen Lebensstil geführt, bei dem das notwendige Ausmaß an körperlicher Aktivität nicht mehr im Alltag aufgebracht werden muss. So müssen wir kaum noch Treppensteigen, schwere Dinge tragen oder weitere Strecken zu Fuß zurücklegen. Zahlreiche Richtlinien für körperliche Aktivität belegen auf wissenschaftlicher Grundlage den

---

\*Rikli, R. E. & Jones, C. J. (2013). Senior Fitness Test Manual (2. Aufl.). Champaign, USA: Human Kinetics.

Rikli, R. E. & Jones, C. J. (2013). Development and validation of criterion-referenced clinically relevant fitness standards for maintaining physical independence in later years. *The Gerontologist*, 53, 255–267.

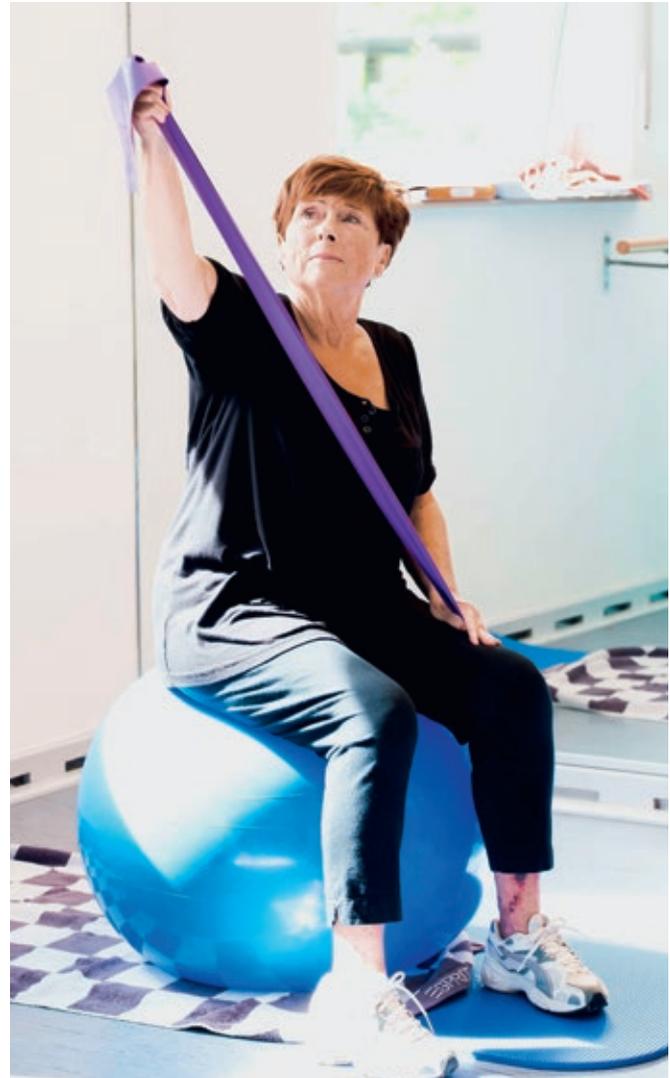
Überragenden Nutzen von Bewegung und Sport im Alter. Die WHO betont, dass regelmäßige körperliche Aktivität einen enormen Gesundheitsnutzen für ältere Menschen hat und mit einer besseren funktionalen Gesundheit, einem geringeren Sturzrisiko und auch besserer geistiger Leistungsfähigkeit verbunden ist.

Viele ältere Menschen kommen oftmals wegen ihres bewegungsarmen Lebensstils bereits bei normalen Alltagsaktivitäten gefährlich nahe an ihre körperlichen Leistungsgrenzen. Dann erfordert z.B. das Treppensteigen maximale Anstrengung. Jeder weitere Funktionsrückgang kann dazu führen, dass sie ihre Selbstständigkeit einbüßen und auf Hilfe bei täglichen Aktivitäten angewiesen sind.

Glücklicherweise sind die meisten altersbezogenen Rückgänge in der körperlichen Fitness vermeidbar und auch umkehrbar, wenn wir unsere körperliche Aktivität zu Hause und beim Sport im Auge behalten. Der AFT wurde speziell dafür entwickelt, den körperlichen Status älterer Menschen zu beurteilen und Veränderungen zu beobachten. Damit sollen beginnende Schwächen rechtzeitig erkannt werden, bevor sie sich zu offensichtlichen Funktionseinschränkungen entwickeln. So können Bewegungsgewohnheiten rechtzeitig in geeigneter Weise verändert werden.

Fitness-Testungen im Alter zur Überprüfung des alltagsrelevanten körperlichen Funktionsniveaus sind in Deutschland bislang eher unüblich. Nach frühen Anzeichen von bevorstehenden Funktionsverlusten wird nicht gesucht. Vielmehr werden gefährdete ältere Menschen erst dann in geriatrischen Einrichtungen versorgt, wenn Schädigungen z.B. durch Stürze eingetreten sind. Der Betrag dieser vermeidbaren Krankheitsausgaben liegt im Milliardenbereich. Rikli und Jones gehen davon aus, dass zwei Drittel der Älteren momentan zwar als unabhängig zu betrachten sind, bei ihnen aber ein

niedriges Aktivitätsniveau zu körperlichen Einbußen führt, die ohne weitere Maßnahmen in Gebrechlichkeit münden. An diese Personengruppe wendet sich der AFT in erster Linie.



## Besondere Eigenschaften des AFT

Der AFT zeichnet sich durch eine Reihe von Merkmalen aus, die andere Tests nicht aufweisen. Seine Aufgaben sind umfassend und decken alle wichtigen Fitness-Komponenten ab, die für ein unabhängiges Leben im Alter erforderlich sind. Erfasst werden die Kraft der Arme und Beine, aerobe Ausdauer, Beweglichkeit der oberen und unteren Körperhälfte sowie Gewandtheit und dynamisches Gleichgewicht.

Darüber hinaus liefert der AFT kontinuierliche Messwerte, die einen sehr breiten Funktionsbereich erfassen. Dieser reicht von nahezu gebrechlich bis in hohem Ausmaß fit. Der AFT kann sehr gut im kommunalen Umfeld eingesetzt werden. Die für die Durchführung benötigten Utensilien umfassen nur wenige Gegenstände, die leicht zu besorgen sind. Auch der notwendige Raumbedarf ist sehr gering. Der AFT kann daher nicht nur in Sporthallen, sondern auch in Gemeindezentren, Treffpunkten mit nur kleinen Räumen und sogar in Privatwohnungen zum Einsatz kommen.

Für den AFT liegen umfangreiche Normwerte vor. Jeweils für Männer und Frauen und nach Alter getrennt kann jeder erzielte Testwert zunächst danach beurteilt werden, ob er überdurchschnittlich, normal oder unterdurchschnittlich ist. Die Altersgruppen reichen in fünf Jahres Schritten von 60 bis 94 Jahre. Die Normwerte wurden an über 7.000 Amerikanern in 21 Bundesstaaten erhoben. Es sind aber auch differenzierte Beurteilungen möglich, die wiederum für jeden Test angeben, welcher Anteil der Vergleichsgruppe eine solche Leistung oder eine geringere erzielt hat (Prozentrangnormen). Die Abstufung erfolgt in 5-Prozent-Schritten.

Die herausragende Besonderheit des AFT sind die seit 2013 verfügbaren Fitnessstandards. Wiederum getrennt für Männer und Frauen sind für jede Altersgruppe zwi-



schen 60 und 94 Jahren Grenzwerte angegeben, die mit einem Fitness-Niveau verbunden sind, das für ein selbständiges Leben bis ins hohe Alter erforderlich ist. Der AFT gestattet es also, auch bei aktueller Selbstständigkeit eine Prognose abzugeben, ob diese Selbstständigkeit mit zunehmendem Alter in Gefahr gerät. Kein anderer Test weist ein solches Merkmal auf.

## Einsatzmöglichkeiten des AFT

Zentral für dieses Manual ist die Möglichkeit, den getesteten Personen Auskunft darüber geben zu können, ob ihr in den einzelnen Aufgaben gezeigtes Funktionsniveau im Vergleich zu anderen Personen desselben Geschlechts und Alters überdurchschnittlich, normal oder unterdurchschnittlich ausfällt. Leider stehen zurzeit nur die amerikanischen Normdaten zur Verfügung. Eine entsprechende deutsche Stichprobe ist bisher noch nicht untersucht worden. Die Testergebnisse zeigen den Probanden aber auch, ob sie über das für ihr Alter empfohlene Fitness-Niveau verfügen, das für ein unabhängiges Leben bis ins höchste Alter erforderlich ist. Wird der AFT mehrmals angewendet, lassen sich Veränderungen der Testergebnisse über die Zeit doku-

mentieren. Die Testteilnehmer erfahren so, ob sie sich in ihren Leistungen verbessern oder verschlechtern. Sollte es zu nachlassenden Funktionen kommen, kann beurteilt werden, ob die Veränderungen langsamer oder schneller als bei Personen gleichen Geschlechts und Alters verlaufen.

Auch im Bereich der Gesundheitsbildung und Gesundheitsförderung kann der AFT eingesetzt werden. Indem man den Teilnehmern ihre Testresultate ausführlich erklärt, können sie besser verstehen, wie ihre Fitnesswerte mit ihrer funktionalen Mobilität zusammenhängen. Niedrige Werte z.B. im Beinkrafttest weisen auf eine Schwäche der unteren Extremitäten hin, die dazu führen kann, dass das Treppensteigen unmöglich wird und man nur noch schwer oder gar nicht von einem Stuhl aufstehen kann. Darüber hinaus beinhaltet eine solche Schwäche ein erhöhtes Sturzrisiko.

Insbesondere für Übungsleiter können Fitness-Testungen mit dem AFT hilfreich sein. So können sie die Effektivität ihrer Programme demonstrieren, besonders bei Personen, die in Sport und Bewegung einsteigen. Die Evaluierung der eigenen Übungsstunden erfolgt bisher nur in den seltensten Fällen. Sportgruppen für Ältere stellen oftmals ein kontinuierliches Angebot dar. So lassen sich mit dem AFT auch längerfristige Entwicklungen des Fitness-Verlaufs z.B. über einen Zeitraum von drei Jahren dokumentieren und überprüfen. Berücksichtigen Übungsleiter die individuellen Fitnesswerte in ihren Übungsstunden, können sie viel gezielter als bisher die Fitness stärken und zur Erhaltung der Selbstständigkeit beitragen. Das steigert gleichzeitig die Qualität der angebotenen Bewegungsprogramme.

Die meisten älteren Menschen sind neugierig, was ihre Fitness-Werte betrifft. Sie wollen wissen, wie sie im Vergleich zu anderen Personen gleichen Geschlechts und gleichen Alters abschneiden und ob sie die geforderten



Fitness-Standards zur Erhaltung der Selbstständigkeit bis ins hohe Alter erreichen. Diese Erfahrungen haben sich bei Testungen in Sportvereinen immer wieder gezeigt. Ehrgeizige Ältere, insbesondere Männer, wollen zu den besten ihrer Altersgruppe gehören und demonstrieren, wie fit sie sind. Auch für diese leistungsorientierten Personen ist der AFT ein sehr gut geeignetes Instrument, das die Älteren enorm motivieren kann.

### **Fitnesskennwerte**

Damit ein Fitnessstest für ältere Menschen geeignet ist, müssen die hauptsächlichen körperlichen Kenngrößen für funktionale Mobilität Gegenstand des Tests sein. Darüber hinaus muss er sicher und leicht durchzuführen sein, damit er auch außerhalb einer Laborsituation oder einer Sporthalle zum Einsatz kommen kann.

Theoretischer Ausgangspunkt für den AFT war die Rolle von körperlicher Aktivität und Fitness innerhalb des Behinderungsentstehungsprozess-Modells. Das Modell geht davon aus, dass eine Erkrankung bzw. Pathologie zunächst zu einer physiologischen Minderfunktion führt (z.B. Verringerung der Muskelkraft), diese

sich in funktionellen Einschränkungen niederschlägt (z. B. Schwierigkeiten, Treppen zu steigen), was dann wiederum dazu führt, dass normale Alltagstätigkeiten (z. B. Einkäufe machen, die Wohnung verlassen) nicht mehr oder nur noch mit großer Mühe möglich sind.

Rikli und Jones haben das Modell nun dahingehend erweitert, dass neben einer Erkrankung bzw. Pathologie auch ein körperlich inaktiver Lebensstil eine Ursache für Gebrechlichkeit insbesondere im Alter von 80 und 90 Jahren sein kann. Es liegen genügend Belege vor, dass jede ältere Person, ob sie nun eine chronische Erkrankung hat oder nicht, von einer Steigerung der körperlichen Aktivität profitiert und dadurch ein höheres Niveau an funktionaler Mobilität aufweist. Bedeutsamer für eine Fitness-Testung ist die Erkenntnis, dass eine Abnahme der körperlichen Funktionen, unabhängig davon, auf welcher Ursache sie beruht, durch eine sorgfältige Testung und geeignete Interventionen veränderbar ist. Das Verständnis, was zu körperlichen Funktionsverlusten führt und welche Stufen bis zum Eintritt einer Gebrechlichkeit durchlaufen werden, ist für die Planung effektiver Prävention- und Behandlungsstrategien äußerst hilfreich.

Der AFT wurde in erster Linie dafür konzipiert, körperliche Funktionen auf der physiologischen Ebene zu erfassen (z. B. muskuläre und kardiovaskuläre Leistungen), um in möglichst frühen Stadien des Behinderungsentstehungsprozesses eingreifen zu können. Es wird also nicht erfasst, ob eine ältere Person Schwierigkeiten beim Einkaufen hat oder wie weit sie problemlos gehen kann, sondern wie die Kraft ihrer Beine beschaffen ist.

Welche Fitness-Kenngrößen sind nun entscheidend für eine selbstständige Lebensführung? Rikli und Jones haben folgende körperlichen Kenngrößen als relevante Komponenten für funktionale Fitness ermittelt:

### **Muskelkraft (Ober- und Unterkörper)**

Nach Meinung von Fitness-Experten sollte die Erhaltung der Muskelkraft ein bedeutendes Anliegen älterer Menschen sein. Ab dem Alter von 50 Jahren nimmt die Kraft durchschnittlich zwischen 15 und 20 Prozent pro Jahrzehnt ab, mit teilweise verheerenden Auswirkungen auf die normalen Alltagstätigkeiten. Besonders die nachlassende Kraft der Beine ist ein Anzeichen für das Einsetzen von Behinderungen in den späten Jahren. Obwohl ein Verlust an Muskelmasse und Kraft viele Ursachen haben kann, ist körperliche Inaktivität die bedeutendste. Glücklicherweise ist es durch Training für Ältere jeden Alters möglich, zumindest einen Teil der verlorenen Kraft und Muskelmasse wiederzugewinnen.

### **(Aerobe) Ausdauer**

Ein angemessenes Niveau an Ausdauer (Fähigkeit, die Aktivität der großen Muskelgruppen über längere Zeit aufrechterhalten zu können) ist für eine Vielzahl von Alltagstätigkeiten notwendig. Was unser Körper leisten kann und wie viel Energie wir verspüren, hängt mit der Sauerstoffaufnahme zusammen. Obwohl die Ausdauer ab dem Alter von 30 Jahren mit einer Rate von 5 bis 15 Prozent pro Lebensjahrzehnt abnimmt, belegen



zahlreiche Studien, dass körperlich aktive Menschen über eine ausreichende Reserve an Ausdauer verfügen. Ebenso wie die Kraft kann die Ausdauer durch Training erheblich gesteigert werden.

### **Beweglichkeit (Ober- und Unterkörper)**

Mit zunehmendem Alter wird die Beweglichkeit immer wichtiger. Einbußen an Beweglichkeit behindern viele Funktionen, die für eine gute Mobilität benötigt werden (z.B. auf ein Herrenfahrrad aufsteigen). Eine gute Beweglichkeit im Bereich der Hüfte und der Oberschenkelrückseite beugt Rückenschmerzen, Erkrankungen des Bewegungsapparates und Gangabweichungen vor und reduziert das Sturzrisiko.

### **Gewandtheit und dynamisches Gleichgewicht (Geschicklichkeit)**

Gewandtheit (Fähigkeit, den Körper zu bewegen und schnelle Richtungsänderungen auszuführen) sowie dynamisches Gleichgewicht (eine stabile aufrechte Haltung während der Bewegung beizubehalten) sind für eine Vielzahl von Alltagssituationen von Bedeutung (z.B. einem anderen Verkehrsteilnehmer ausweichen). Obwohl einige Wissenschaftler der Ansicht sind, dass Gewandtheit und dynamisches Gleichgewicht zwei unterschiedliche motorische Komponenten sind, werden sie im AFT zusammen untersucht und als Geschicklichkeit bezeichnet. Bewegung und Sport sind gute Maßnahmen, um die Geschicklichkeit zu erhalten.



# AUFGABEN DES ALLTAGS-FITNESS-TESTS

Die Aufgaben des AFT wurden nach zwei übergeordneten Zielen ausgewählt und gestaltet:

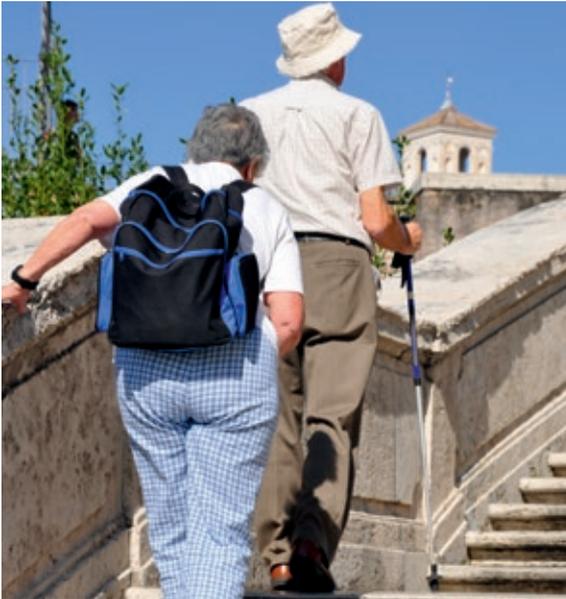
- 1 Der Test sollte wissenschaftliche Standards erfüllen und
- 2 er sollte einfach anzuwenden und daher in der Kommune oder sogar zu Hause durchführbar sein.

Genauer gesagt sollten die Testaufgaben in der Lage sein, sowohl normale, mit dem Alter zusammenhängende Veränderungen der körperlichen Leistungsfähigkeit abzubilden, als auch körperliche Veränderungen, die durch Training hervorgerufen werden, zu erfassen. Darüber hinaus sollten die Aufgaben leicht durchzuführen und auszuwerten sein. Der Umfang der benötigten Utensilien und der Raumbedarf sollten möglichst gering sein, damit der Test in einfachen Räumlichkeiten oder zu Hause durchgeführt werden kann.

Weitere Gesichtspunkte waren, dass der Test sicher ist und bei den meisten älteren Menschen ohne ärztliche Untersuchung angewandt werden kann. Die Testaufgaben sollten für die Älteren Bedeutung haben und sie motivieren. Auch der Zeitaufwand für die Testdurchführung sollte so gering wie möglich sein.

Aus diesen Überlegungen wurden sechs Einzelaufgaben entwickelt, über deren Zweck und Inhalt hier zunächst ein kurzer Überblick gegeben werden soll. Ausführliche Beschreibungen und Erläuterungen zu den Testaufgaben anhand von Bildern sind im Abschnitt „Durchführung des AFT“ zu finden.





### Beinkrafttest

**Zweck:**

Ermittlung der Kraft der Beine, die für zahlreiche Aktivitäten wie Treppensteigen, Gehen, in Fahrzeuge einsteigen und aussteigen, erforderlich ist. Eine gute Beinkraft reduziert auch das Sturzrisiko.

**Beschreibung:**

Anzahl, wie oft eine Person vom Sitzen innerhalb von 30 Sekunden vollständig aufstehen kann, ohne die Arme zu benutzen.



### Armkrafttest

**Zweck:**

Ermittlung der Kraft der Arme, die für Haushaltstätigkeiten und viele andere Aktivitäten benötigt wird, um Gegenstände aufzuheben und zu tragen, z. B. Einkäufe, Koffer, Enkelkinder.

**Beschreibung:**

Anzahl von Armbeugen mit einer Kurzhantel, die eine Person innerhalb von 30 Sekunden ausführen kann. Das Gewicht der Hantel beträgt 2,3 kg für Frauen und 3,6 kg für Männer.



### Ausdauerstest

**Zweck:**

Ermittlung der aeroben Ausdauer, die für das Gehen größerer Strecken, das Steigen mehrerer Treppen, Einkaufen, Ausflüge, Wanderungen usw. erforderlich ist.

**Beschreibung:**

Anzahl von Schritten, die innerhalb von zwei Minuten ausgeführt werden können, wobei jedes Knie auf eine Höhe in der Mitte von Hüftknochen und Kniescheibe anzuheben ist.



### Beweglichkeitstest untere Körperhälfte (Hüftbeweglichkeit)

**Zweck:**

Erfassung der Beweglichkeit der unteren Körperhälfte, die für eine gute Körperhaltung, ein normales Gehmuster und verschiedene Mobilitätsanforderungen wie z. B. auf ein Fahrrad auf- und wieder absteigen, wichtig ist.

**Beschreibung:**

Die Person sitzt auf der Vorderkante eines Stuhles und versucht mit beiden Händen die Fußspitze eines ausgestreckten Beines zu erreichen. Gemessen wird die Entfernung in Zentimetern, die fehlen, damit sich Hände und Fußspitze berühren (minus) bzw. wie weit die Hände über die Fußspitze hinausragen (plus).



### Beweglichkeitstest obere Körperhälfte (Schulterbeweglichkeit)

**Zweck:**

Beurteilung der Beweglichkeit der oberen Körperhälfte, insbesondere der Schultern, die man benötigt, um sich zu kämmen, ein Kleidungsstück über den Kopf ausziehen, Gegenstände über Kopfhöhe zu erreichen oder den Sicherheitsgurt im Auto greifen können.

**Beschreibung:**

Die Person versucht mit einer Hand über der Schulter und einer Hand unterhalb der Schulter die Mittelfinger auf dem Rücken so weit wie möglich zusammenzubringen (plus oder minus).



### Geschicklichkeitstest

**Zweck:**

Erfassung der Gewandtheit und des dynamischen Gleichgewichts, die für schnelle Bewegungen und Richtungsänderungen wie z.B. rechtzeitig aus Bus oder Bahn aussteigen können, jemandem auf der Straße ausweichen zu können, gebraucht werden.

**Beschreibung:**

Anzahl von Sekunden, die eine Person braucht, um von einem Stuhl aufzustehen, um eine Markierung in 2,4 Metern herumzulaufen und sich wieder hinzusetzen.

# VOR DER DURCHFÜHRUNG

Bei der Entwicklung des AFT wurde großen Wert darauf gelegt, dass der Test in einer normalen Umgebung ohne großen Bedarf an Zeit, Ausrüstung, technischen Kenntnissen und Platz durchgeführt werden kann. Wir empfehlen, den Test einzeln durchzuführen, d.h. ein Übungsleiter testet zur selben Zeit einen Teilnehmer. Eine Testung dauert ca. 15 Minuten.

Obwohl der AFT vergleichsweise einfach durchzuführen ist und die Testwerte leicht zu erheben sind, ist eine sorgfältige Vorbereitung erforderlich, um die Sicherheit der Teilnehmer sowie die Aussagekraft der individuellen Messwerte zu gewährleisten.

## Ausbildung und Training der Tester

Zurzeit gibt es noch keine Ausbildung zum AFT-Tester. Das vorliegende Manual übernimmt daher diese Aufgabe. Der DOSB betont daher ausdrücklich, dass Personen, die den AFT anwenden möchten, die Anleitungen zu den Testaufgaben genau anschauen und befolgen. Sie sollten die Durchführungsanweisungen verstehen und in der Lage sein, diese exakt bei den jeweiligen Tests anzuwenden. Das genaue Befolgen der festgelegten Anweisungen ist äußerst wichtig, damit sinnvolle Vergleiche mit Normwerten hergestellt wer-

den können. Auch der Vergleich verschiedener Testungen einer Person hängt davon ab.

Der DOSB empfiehlt die Bildung von Tester-Tandems, um sich mit der Testdurchführung vertraut zu machen. Je zwei Übungsleiter arbeiten zunächst das Manual für sich durch und versuchen Fragen gemeinsam zu klären. Dann fungiert eine Person als Tester, die andere als Testperson. Nachdem der Test komplett durchgeführt und die erhobenen Werte in den Erfassungsbogen eingetragen wurden, erfolgt ein Rollenwechsel mit nochmaliger Testdurchführung. Anschließend sollten die Tester



umfangreiche Testerfahrung mit anderen Personen als der Zielgruppe sammeln. Wir empfehlen, dass sich die Tandems dabei gegenseitig beobachten und gemeinsam auf die sachgerechte Durchführung achten. Erst nach einer Übungsphase sollte zur eigentlich Testung älterer Menschen übergegangen werden.

### Vorauswahl der Teilnehmer

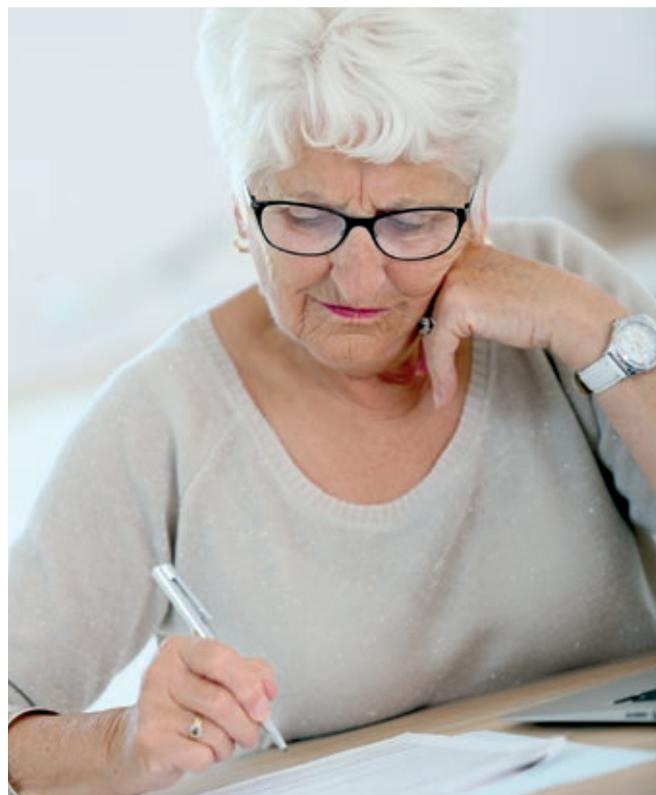
Die Testaufgaben sind so zusammengestellt, dass sie bei den meisten älteren Menschen ohne vorherige medizinische Untersuchung durchgeführt werden können. Ohne ausdrückliche ärztliche Zustimmung sollten aber Personen nicht an der Testung teilnehmen,

- denen ihr Arzt geraten hat, sich wegen einer Erkrankung körperlich nicht zu betätigen,
- die an einer Herzinsuffizienz leiden,
- die gegenwärtig bei körperlicher Betätigung Gelenkschmerzen oder Schmerzen in der Brust haben, denen schwindlig wird oder die an anstrengungsbedingter Angina Pectoris leiden,
- die einen unkontrolliert hohen Blutdruck haben (über 160/100).

Zur Identifikation von Personen mit solchen Risikofaktoren gibt es in Deutschland den „Gesundheits-Check – Eingangsfragebogen für Sporttreibende (PAR-Q Test)“ vom Deutschen Turner-Bund, der einer AFT-Testung vorangestellt werden sollte.

### Einverständniserklärung und Haftungsübernahme

Werden die mit dem AFT erhobenen Daten für Forschungszwecke verwendet, muss vor der Testung eine Einverständniserklärung eingeholt werden, in der die Teilnehmer über den Zweck der Testung, Risiken und ihre Rechte informiert werden.



Diese Einverständniserklärung ist bei einer Anwendung des AFT im Rahmen des Übungsbetriebs eines Turn- und Sportvereins im Allgemeinen nicht erforderlich. Um rechtlich abgesichert zu sein, sollten die Testteilnehmer aber eine Erklärung zur eigenverantwortlichen Teilnahme unterschreiben (siehe Anhang 1b). Darin bestätigen sie, dass sie den PAR-Q Fragebogen gelesen, verstanden und korrekt ausgefüllt haben. Sie bescheinigen weiterhin, dass sie freiwillig an der Testung teilnehmen und sich darüber im Klaren sind, dass die Testung eine Verletzungsgefahr birgt. Die Teilnehmer bestätigen, dass sie die Testaufgaben auf eigene Verantwortung durchführen.

## Unterweisung der Teilnehmer vor einer Testung

Für maximale Sicherheit und bestmögliche Ergebnisse sollten die Teilnehmer vorab darüber informiert werden, wie sie sich am besten auf die Testung vorbereiten. Sie sollten

- anstrengende körperliche Aktivitäten ein oder zwei Tage vor der Testung vermeiden,
- auf übermäßigen Alkoholkonsum am Vortag verzichten,
- eine leichte Mahlzeit eine Stunde vor der Testung einnehmen,
- bequeme Kleidung und Schuhe tragen,
- den Tester über jegliche Krankheit oder Einnahme von Medikamenten informieren.

Darüber hinaus sollten die Teilnehmer den Ausdauer-test (zwei Minuten Knieheben) zuvor üben, damit sie einschätzen können, welche Geschwindigkeit für sie

am besten ist und zu den besten Ergebnissen führt. Es kommt vor, dass die Teilnehmer entweder zu schnell oder zu langsam beginnen.

## Testutensilien und Materialien

Alle Gegenstände und Gerätschaften sollen vor Testbeginn hergerichtet sein und bereitliegen. Die meisten Dinge können in Sportgeschäften oder normalen Geschäften gekauft werden oder sind im Haushalt vorhanden. Die benötigten Materialien sind gegebenenfalls vorab zu kopieren.

## Protokollierung der Testwerte

Für die Protokollierung der Testwerte steht ein Erfassungsbogen zur Verfügung (siehe Anhang 1a), in den neben Geschlecht und Alter die jeweils erreichten Leistungen eingetragen werden. Er dient als Grundlage für die Bewertung der individuellen Testwerte.

Utensilien (Durchführung)	Materialien (Dokumentation)
Tisch und Stuhl für Tester	Gesundheitscheckbogen (PAR-Q Test)
Stuhl ohne Armlehne (Sitzfläche ca. 43 cm vom Boden), auch Klappstuhl möglich	Erklärung zur eigenverantwortlichen Teilnahme
Maßband (mindestens 4 m)	Erfassungsbogen
Meterstab, Lineal (mindestens 45 cm)	Teilnehmerbroschüre (Frauen bzw. Männer) mit Auswertungsdiagrammen
Hütchen/Markierungskegel	Informationsmaterial (örtliches Sport- und Bewegungsangebot)
Handzähler	Stifte
Stoppuhr	Getränke (Mineralwasser, Saft)
Hanteln (2,3 kg und 3,6 kg)*	
Klebeband in auffälliger Farbe, ca. 1 cm breit, leicht abzureißen	
Schnur/Kordel (mindestens 80 cm)	

\*Die Hanteln mit den amerikanischen Gewichten (2,3 kg und 3,6 kg) können bezogen werden bei 3B Scientific in Hamburg ([www.3bscientific.de](http://www.3bscientific.de)). Wir empfehlen dringend, diese Gewichte zu benutzen, da sonst die Normentabellen und Fitnessstandards nicht angewendet werden können.

## Reihenfolge der Aufgaben

Um die Ermüdung so gering wie möglich zu halten, ist folgende Reihenfolge einzuhalten:

- 1 Beinkrafttest,
- 2 Armkrafttest,
- 3 Ausdauerstest,
- 4 Hüftbeweglichkeitstest,
- 5 Schulterbeweglichkeitstest,
- 6 Geschicklichkeitstest.

Ist diese Reihenfolge nicht möglich, ist zu vermeiden, dass dieselben Muskelgruppen direkt hintereinander beansprucht werden.



## Umgebungsbedingungen

Die Testaufgaben sollten nicht durchgeführt werden, wenn die Temperatur oder die Luftfeuchtigkeit als unangenehm empfunden werden oder als nicht sicher für die Teilnehmer erscheinen. Die Tester sollten nach Anzeichen von Überhitzung und Überanstrengung schauen und gegebenenfalls den Test sofort abbrechen.

## Anzeichen von Überhitzung und Überanstrengung

Sollte eines dieser Anzeichen auftreten, ist der Test sofort zu beenden:

- Ungewöhnliche Erschöpfung oder Kurzatmigkeit
- Schwindel oder Benommenheit
- Spannung oder Schmerzen in der Brust
- Unregelmäßiger Herzschlag
- Schmerzen jeglicher Art
- Taubheitsgefühl

- Verlust der Muskelkontrolle oder des Gleichgewichts
- Übelkeit oder Erbrechen
- Verwirrtheit oder Desorientierung
- Verschwommenes Sehen

## Vorkehrungen für einen Notfall

Bevor mit einer Testung begonnen wird, ist für einen Notfall Vorsorge zu treffen. Ein Telefon sollte schnell erreichbar sein. Noch besser ist es, wenn der Tester ein Mobiltelefon in unmittelbarer Reichweite bereithält. Auf jeden Fall sollte eine Person mit sehr guten Kenntnissen in Erster Hilfe anwesend sein.

Notrufnummern des Rettungsdienstes in Deutschland sind **19222** oder **112**.

# DURCHFÜHRUNG DES ALLTAGS-FITNESS-TESTS

In diesem Abschnitt wird die korrekte Durchführung des AFT beschrieben. Wir weisen auf Aufwärmübungen hin und beschreiben Hinweise, die den Testteilnehmern vor der Durchführung zu geben sind. Anschließend werden die offiziellen Durchführungsrichtlinien dargestellt.

## **Aufwärmübungen**

Vor Beginn des Tests sollten die Teilnehmer für fünf bis acht Minuten einige Aufwärmübungen machen. Dabei kommt es nicht darauf an, welche konkreten Aktivitäten in der Aufwärmphase durchgeführt werden, solange die großen Muskelgruppen beansprucht werden. Empfohlen werden Kopfnicken und Kopfkreisen sowie Dehnung der Brustmuskulatur, des hinteren Oberschenkelmuskels und der Wade. Jeder ausgebildete Übungsleiter hat solche Übungen in seinem Repertoire.

## **Offizielle Durchführungsanweisungen**

Die Aufgaben des AFT wurden für ältere Menschen in Privathaushalten ohne schwerwiegende Erkrankungen entwickelt. Wegen der Einfachheit und Sicherheit der Testanwendung wird er auch bei verschiedenen klinischen und gebrechlichen Gruppen von älteren Menschen eingesetzt. Die Testanweisungen sollten nicht

geändert werden. Jedoch sind die Testteilnehmer sorgfältig zu beobachten und der Test sofort abzubrechen, wenn die Aufgaben mit einer unangemessenen Technik oder Form durchgeführt werden und sich die Teilnehmer selbst verletzen könnten.

Bei jeder Testaufgabe sollte der Testleiter die richtige Ausführung zunächst langsam vormachen, damit der Teilnehmer versteht, was von ihm erwartet wird. Die zeitabhängigen Aufgaben (Beinkrafttest, Armkrafttest, Ausdauerstest und Geschicklichkeitstest) sollten dann nochmals in einem schnellerem Tempo demonstriert werden um zu verdeutlichen, dass es darum geht, die bestmögliche Leistung zu erzielen, ohne sich dabei zu überfordern oder zu überlasten. Jeder Teilnehmer sollte sich zu jeder Zeit in einem Bereich befinden, den er für sich als sicher empfindet.



# Beinkrafttest

## Material:

Stoppuhr und Stuhl. Der Stuhl steht an einer Wand um ein Wegrutschen zu verhindern.

## Ablauf

- Der Teilnehmer sitzt aufrecht in der Mitte des Stuhles, die Füße stehen flach auf dem Boden und die Arme sind vor der Brust verschränkt.
- Auf das Signal „Los“ soll der Teilnehmer ohne Benutzung der Arme zu einem vollständigen Stand aufstehen und sich wieder hinsetzen, so oft er das in 30 Sekunden kann.
- Um das korrekte Verständnis zu gewährleisten, soll der Teilnehmer ein- bis zweimal aufstehen und sich setzen.
- Auf das Signal „Los“ wird die Stoppuhr gestartet und nach 30 Sekunden gestoppt. Jeder vollständige Stand wird gezählt. Ist der Teilnehmer bei 30 Sekunden bereits mehr als zur Hälfte aufgestanden, wird das als ganzer Versuch gewertet.
- Es erfolgt nur ein Durchgang!





# Armkrafttest

## Material:

Stuhl, Stoppuhr, Hanteln (2,3 kg für Frauen, 3,6 kg für Männer)

## Ablauf

- Der Teilnehmer sitzt aufrecht auf dem Stuhl, die Füße flach auf den Boden gestellt. Er sitzt so, dass sich die dominante Körperseite am Rand der Sitzfläche (links oder rechts) befindet.
- Der Teilnehmer hält die Hantel seitlich am Körper senkrecht zum Boden herabhängend in der Hand. Aus dieser unteren Position wird die Hantel durch Beugung des Ellenbogens in einer ganzen, vollständigen Bewegung bis zur Schulter angehoben und wieder gesenkt. Die Bewegung erfolgt aus dem Ellbogen, der Oberarm bewegt sich während der Übung nicht. Die Hand dreht während der unteren Hälfte der Beugung aus dem Handgelenk, so dass die Handfläche zunehmend nach oben gerichtet ist. Um den Oberarm zu stabilisieren, kann der Ellbogen am Körper abgestützt werden.
- Ein oder zwei Übungen zum Ausprobieren des Bewegungsablaufs ohne Hantel können vor dem Test durchgeführt werden.
- Auf das Signal „Los“ wird die Stoppuhr gestartet und die Anzahl der Wiederholungen in 30 Sekunden gezählt. Hat der Teilnehmer bei 30 Sekunden die Hantel bereits mehr als die halbe Strecke bewegt, wird das als ganze Versuch gewertet.
- Es erfolgt nur ein Durchgang!





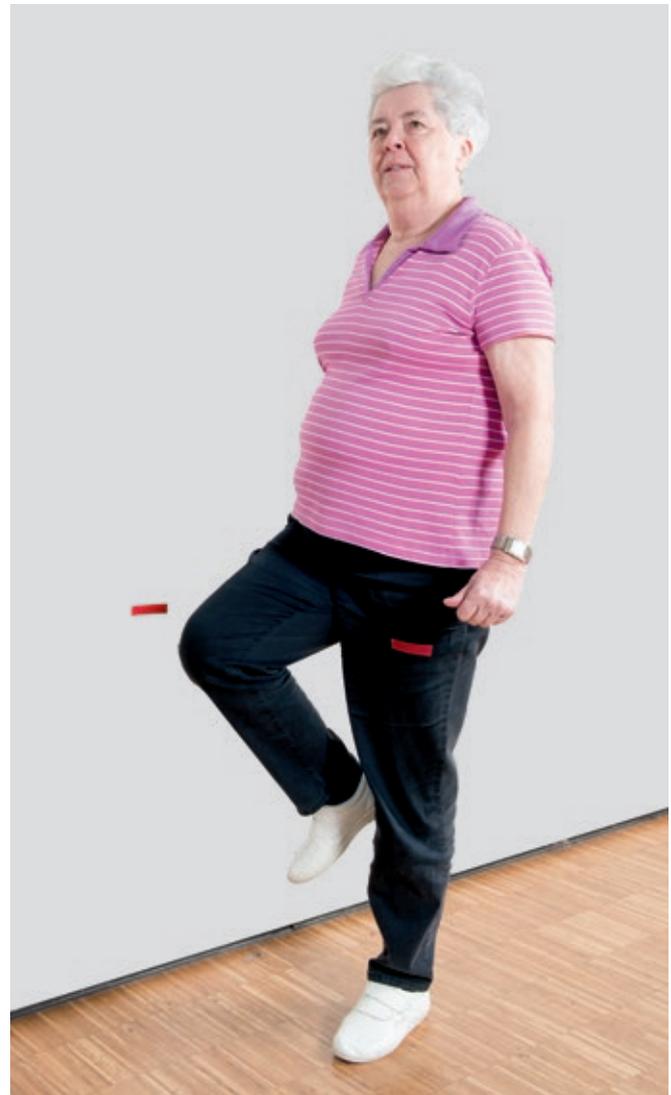
# Ausdauerertest

## Material:

Stoppuhr, Handzähler, Schnur/Kordel, Klebeband

## Ablauf

- Zunächst wird die minimale Höhe bestimmt, auf die die Knie anzuheben sind. Diese liegt in der Mitte zwischen Kniescheibe und vorderem Hüftknochen. Um sie individuell zu bestimmen, wird die Schnur/Kordel an diese beiden Punkte gehalten, dann das untere Ende zum oberen geführt und die Stelle der halben Länge mit einem Stück Klebeband auf dem Oberschenkel markiert. Diese Höhe wird mit einem weiteren Stück Klebeband an eine Wand übertragen. Diese Markierung ist die für die Testung zu erreichende Höhe.
- Auf das Signal „Los“ soll der Teilnehmer beginnen, zwei Minuten lang auf der Stelle die Knie abwechselnd bis zur Markierung anzuheben. Dabei soll er aber nicht rennen. Beide Knie sind auf die korrekte Höhe anzuheben. Wenn diese Höhe nicht gehalten werden kann, wird der Teilnehmer angewiesen, die Geschwindigkeit zu reduzieren oder anzuhalten, bis die richtige Ausführung wieder möglich ist. Die Zeit läuft dabei weiter.
- Jedes Mal, wenn der Teilnehmer mit dem rechten Knie die angezeigte Höhe erreicht, wird mit dem Handzähler gezählt.
- Es erfolgt nur ein Durchgang!





# Hüftbeweglichkeitstest

## Material:

Stuhl, Lineal

## Ablauf

- Der Teilnehmer sitzt auf dem vorderen Teil der Sitzfläche des Stuhls mit dem Gesäß nahe an der Vorderkante. Der Stuhl steht an einer Wand um ein Wegrutschen zu verhindern.
  - Ein Bein wird angewinkelt, mit dem Fuß flach auf dem Boden. Das andere Bein wird vor der Hüfte so weit wie möglich gerade ausgestreckt. Die Ferse wird auf den Boden aufgesetzt und der Fuß im einem 90 Grad Winkel gebeugt.
  - Mit ausgestreckten Armen und überlappenden Händen (die Mittelfinger liegen aufeinander) beugt sich der Teilnehmer langsam nach vorne und versucht so weit wie möglich an oder über die Fußspitze hinaus zu reichen. Falls sich das Knie zu beugen beginnt, wird der Teilnehmer darauf hingewiesen, sich langsam zurückzubewegen, bis das Knie wieder durchgedrückt ist. Die maximale Streckung muss für zwei Sekunden gehalten werden.
  - Der Teilnehmer sollte zunächst ausprobieren, welches sein bevorzugtes Bein ist, d.h. mit dem er ausgestreckt am weitesten reicht. Danach sollte der Teilnehmer zum Aufwärmen einige Male üben.
- Gemessen wird der Abstand zwischen der Spitze der Mittelfinger und der Fußspitze. Berühren die Mittelfinger die Fußspitze, so ist eine 0 einzutragen. Erreichen die Mittelfinger die Fußspitze nicht, ist ein Minus (-) vor die Zentimeterzahl einzutragen. Reicht die Spitze des Mittelfingers über die Fußspitze hinaus, so ist ein Plus (+) vor die Zentimeterzahl zu setzen. Der Abstand wird auf den nächsten halben Zentimeter gerundet.
  - Nach zwei Übungsdurchgängen werden zwei Testdurchgänge durchgeführt, die beide in den Erfassungsbogen eingetragen werden.





# Schulterbeweglichkeitstest

## Material:

Lineal

## Ablauf

- Der Teilnehmer steht und reicht mit der bevorzugten Hand über die Schulter dieser Seite den Rücken soweit wie möglich hinunter. Der Ellbogen weist nach oben, die Handfläche zeigt dabei zum Körper und die Finger sind ausgestreckt. Mit der anderen Hand versucht der Teilnehmer um die Taille soweit wie möglich den Rücken hinauf zu reichen. Die Handfläche zeigt nach außen. Die Aufgabe besteht darin, dass sich die Mittelfinger der beiden Hände berühren oder überlappen. Können die Finger nicht zusammengebracht werden, sollen sie so gut es geht aufeinander gerichtet sein.
- Der Teilnehmer kann vor dem Test üben um herauszufinden, mit welcher Hand über der Schulter er am besten zurechtkommt.
- Gemessen wird der Abstand zwischen den Spitzen der beiden Mittelfinger. Berühren sich die Mittelfinger gerade so, ist eine 0 einzutragen. Erreichen sich die Mittelfinger nicht, ist ein Minus (-) vor die Zentimeterzahl einzutragen. Überlappen sich die Mittelfinger, so ist ein Plus (+) vor die Zentimeterzahl zu setzen. Der Abstand wird auf den nächsten halben Zentimeter gerundet.
- Nach zwei Übungsdurchgängen werden zwei Testdurchgänge durchgeführt, die beide in den Erfassungsbogen eingetragen werden.





# Geschicklichkeitstest

## Material:

Stuhl, Stoppuhr, Maßband, Markierungskegel

## Anordnung:

Der Stuhl wird an eine Wand gestellt um ein Wegrutschen zu verhindern. In 2,4 m Entfernung wird ein Markierungskegel aufgestellt, wobei diese Distanz von der Vorderkante des Stuhles bis zu der dem Stuhl abgewandten Seite des Markierungskegels reicht.

## Ablauf

- Der Teilnehmer sitzt aufrecht in der Mitte des Stuhls mit den Händen auf den Oberschenkeln, die Füße stehen flach auf dem Boden, ein Fuß leicht vor dem anderen. Der Oberkörper ist leicht nach vorne geneigt.
- Auf das Signal „Los“ steht der Teilnehmer vom Stuhl auf, geht so schnell wie möglich um den Markierungskegel herum, so schnell wie möglich zurück zum Stuhl, und setzt sich wieder hin.
- Gemessen wird die Zeit in Sekunden zwischen dem Signal „Los“ und dem Zeitpunkt, bei dem der Teilnehmer wieder auf dem Stuhl sitzt (auf eine Dezimalstelle aufgerundet).
- Nach einem Übungsdurchgang werden zwei Testdurchgänge durchgeführt, die beide in den Erfassungsbogen eingetragen werden



# AUSWERTUNG DES AFT UND EMPFEHLUNGEN

Rikli und Jones berichten, dass die meisten Personen, die den AFT absolviert haben, unmittelbar wissen möchten, (1) welche Werte sie erreicht haben, (2) was diese Werte bedeuten und (3) wie sie ihre Werte verbessern können. Bei verschiedenen Fitness-Testungen wurden auch in Deutschland sehr ähnliche Erfahrungen gemacht.

In den nachfolgenden Abschnitten wird dargestellt, wie die erreichten Testwerte zu interpretieren sind, welche Möglichkeiten der Rückmeldung bestehen und wie die Testwerte verwendet werden können, um die Teilnehmer zu motivieren, gezielt aktiv zu bleiben oder zu werden.

## Interpretation der Testwerte

Der AFT bietet zwei Möglichkeiten, die individuell erreichten Testwerte zu beurteilen. Diese können mit Normwerten verglichen werden, die an über 7.000 Älteren im Alter von 60 bis 94 Jahren in den USA erhoben wurden. Individuelle Leistungen werden zu den Leistungen von Personen gleichen Geschlechts und Alters in Beziehung gesetzt. Andererseits gibt es Referenzkriterien, also feste Werte, die für ein Fitnessniveau stehen, das für eine selbstständige Lebensführung erforderlich ist.

## Normentabellen

Die Werte in den Tabellen 1 und 2 geben jeweils für Frauen und Männer den Normalbereich für die verschiedenen Altersgruppen an. Dabei umfasst der Normalbereich die Leistungen der mittleren 50 Prozent der Vergleichsgruppe, den man auch als durchschnittlichen Bereich bezeichnen kann. Folglich haben 25 Prozent der Vergleichsgruppe besser Werte und 25 Prozent schlechtere Werte erzielt. Liegen die Leistungen einer Testperson oberhalb des Normalbereichs, gehört sie zum oberen Viertel (überdurchschnittlich), liegen die Werte unterhalb des Normalbereichs ist sie dem unteren Viertel zuzuordnen (unterdurchschnittlich).

## Fitnessstandards

Neben der Beurteilung der aktuellen Fitness bietet der AFT auch die Möglichkeit, die individuelle Leistung an Fitnessstandards zu überprüfen. Das sind Richtwerte, die in den jeweiligen Altersgruppen erreicht oder übertroffen werden sollten, um bis ins hohe Alter (90 Jahre) körperlich mobil und unabhängig zu bleiben. Selbstständigkeit bedeutet, dass die Person in der Lage ist, sieben von 12 Aktivitäten des täglichen Lebens ohne Hilfe auszuführen. Dazu zählen z.B., dass man eine Treppe

Tabelle 1: Werte des Normalbereichs – Frauen

Alter	60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	90–94
<b>Beinkrafttest</b> (# Aufstehen)	12 → 17	11 → 16	10 → 15	10 → 15	9 → 14	8 → 13	4 → 11
<b>Armkrafttest</b> (# Armbeugen)	13 → 19	12 → 18	12 → 17	11 → 17	10 → 16	10 → 15	8 → 13
<b>Ausdauerstest</b> (# Knieheben 2 Min.)	75 → 107	73 → 107	68 → 101	68 → 100	60 → 90	55 → 85	44 → 72
<b>Hüftbeweglichkeit*</b> (Abstand in cm)	-1,5 → +12,5	-1,5 → +11,5	-2,5 → +10,0	-4,0 → +9,0	-5,0 → +7,5	-6,5 → +6,5	-11,5 → +2,5
<b>Schulterbeweglichkeit*</b> (Abstand in cm)	-7,5 → +4,0	-9,0 → +4,0	-10,0 → +2,5	-12,5 → +1,5	-14,0 → 0,0	-18,0 → -2,5	-20,5 → -2,5
<b>Geschicklichkeitstest</b> (Sekunden)	6,0 → 4,4	6,4 → 4,8	7,1 → 4,9	7,4 → 5,2	8,7 → 5,7	9,6 → 6,2	11,5 → 7,3

\*auf den nächsten halben Zentimeter gerundet

Tabelle 2: Werte des Normalbereichs – Männer

Alter	60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	90–94
<b>Beinkrafttest</b> (# Aufstehen)	14 → 19	12 → 18	11 → 17	11 → 17	10 → 15	8 → 14	7 → 12
<b>Armkrafttest</b> (# Armbeugen)	16 → 22	15 → 21	14 → 21	13 → 19	13 → 19	11 → 17	10 → 14
<b>Ausdauerstest</b> (# Knieheben 2 Min.)	87 → 115	86 → 116	80 → 110	73 → 109	71 → 103	59 → 91	52 → 86
<b>Hüftbeweglichkeit*</b> (Abstand in cm)	-6,5 → +10,0	-7,5 → +7,5	-7,5 → +7,5	-10,0 → +5,0	-14,0 → +4,0	-14,0 → +1,5	-16,5 → -1,5
<b>Schulterbeweglichkeit*</b> (Abstand in cm)	-16,5 → 0,0	-19,0 → -2,5	-20,5 → -2,5	-23,0 → -5,0	-24,0 → -5,0	-24,0 → -7,5	-26,5 → -10,0
<b>Geschicklichkeitstest</b> (Sekunden)	5,6 → 3,8	5,9 → 4,3	6,2 → 4,4	7,2 → 4,6	7,6 → 5,2	8,9 → 5,5	10,0 → 6,2

\*auf den nächsten halben Zentimeter gerundet

hinauf und hinunter gehen kann, dass man Einkäufen und Besorgungen erledigen und dabei ca. 500 Meter zurücklegen kann, und dass man ein Gewicht von 4,5 Kilogramm (Einkaufstasche) anheben und tragen kann.

Da in den Fitnessstandards auch berücksichtigt ist, wie sich Kraft, Ausdauer und Geschicklichkeit im Alter von 60 bis 90 Jahren normalerweise verändern, ist es aufgrund von gegenwärtigen Testergebnissen möglich, eine Prognose für zukünftige Fitness und damit auch Selbstständigkeit abzugeben. Die Herleitung dieser Fitnessstandards wurde mit größter Sorgfalt durchgeführt und genügt höchsten wissenschaftlichen Kriterien. Wir wollen noch einmal betonen, dass es bisher kein Instrument gab, das eine auch nur annähernd verlässliche Prognose der Selbstständigkeit aufgrund aktueller Fitnesskennwerte ermöglichen konnte.

In Tabelle 3 sind die Fitnessstandards dargestellt. Für die Beweglichkeitsaufgaben sind keine Standards angegeben, da bisher der Zusammenhang von erbrachter Leistung und zukünftiger Selbstständigkeit nicht sicher nachgewiesen ist. Trotzdem ist eine gute Beweglichkeit ein wichtiger Bestandteil von Unabhängigkeit.

## Integration Normentabellen und Fitnessstandards

Eine Möglichkeit, beide Beurteilungsmaßstäbe in einer Abbildung zu integrieren, ist in den folgenden Diagrammen dargestellt. Die jeweils erbrachte Leistung wird für jeden Test in dem jeweiligen Diagramm in der entsprechenden Altersgruppe markiert. Die Person kann dann sofort sehen, ob ihr Wert im Normalbereich liegt oder darüber bzw. darunter.

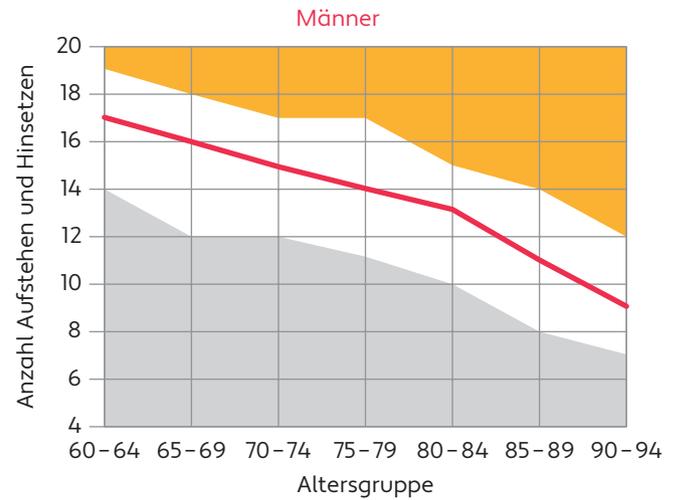
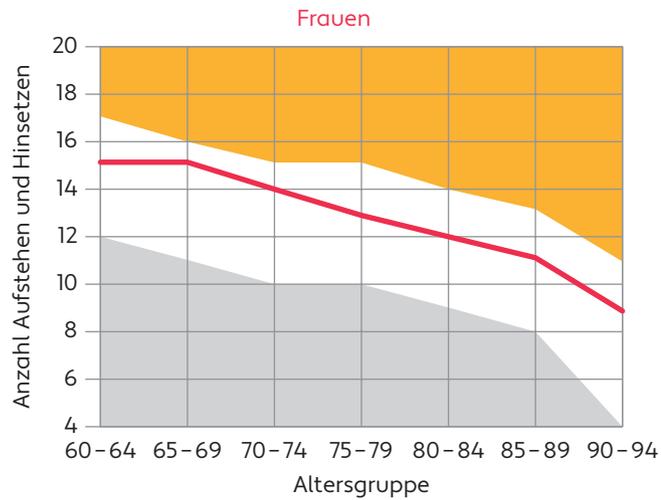
Die durchgezogene rote Linie zeigt die Fitnessstandards, die für die Selbstständigkeit in der Zukunft erreicht oder übertroffen werden sollten. Für die Beweglichkeitsaufgaben gibt es diese Fitnessstandards nicht. Da alle Altersgruppen dargestellt sind, bekommt die Person auch einen Eindruck, wie sich die Leistungen normalerweise entwickeln werden. Bei allen erfassten Komponenten sind Leistungsrückgänge zu erwarten, die als „normales Altern“ aufgefasst werden können.

Tabelle 3: Werte, die für die Erhaltung der funktionalen Mobilität und körperlichen Unabhängigkeit erreicht werden sollten.

Alter		60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
<b>Beinkrafttest</b> (# Aufstehen)	Frauen	15	15	14	13	12	11	9
	Männer	17	16	15	14	13	11	9
<b>Armkrafttest</b> (# Armbeugen)	Frauen	17	17	16	15	14	13	11
	Männer	19	18	17	16	15	13	11
<b>Ausdauer</b> (# Knieheben 2 Min.)	Frauen	97	93	89	84	78	70	60
	Männer	106	101	95	88	80	71	60
<b>Geschicklichkeitstest</b> (Sekunden)	Frauen	5,0	5,3	5,6	6,0	6,5	7,1	8,0
	Männer	4,8	5,1	5,5	5,9	6,4	7,1	8,0

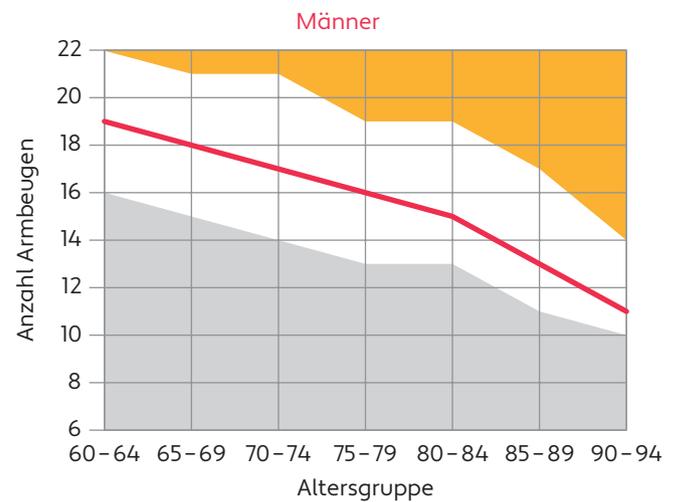
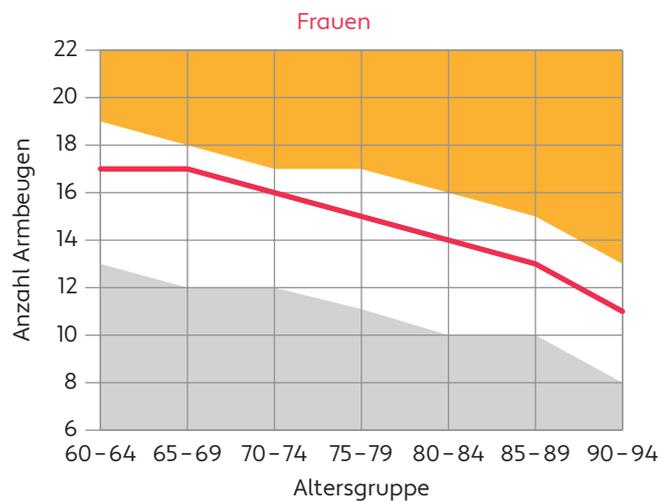
### 1. Aufgabe:

Überprüfung der Beinkraft



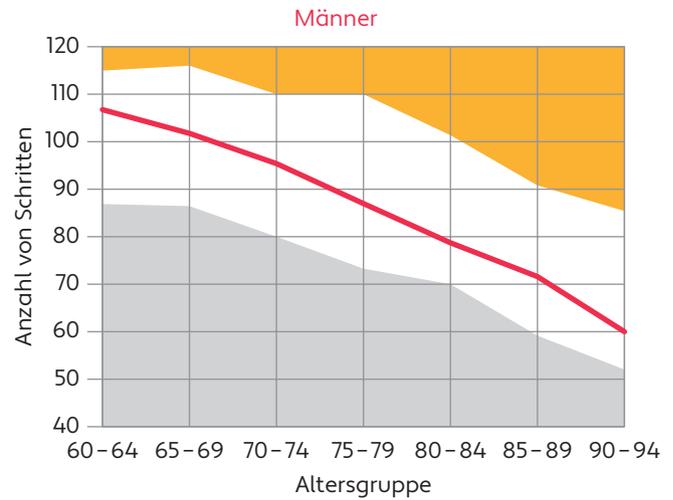
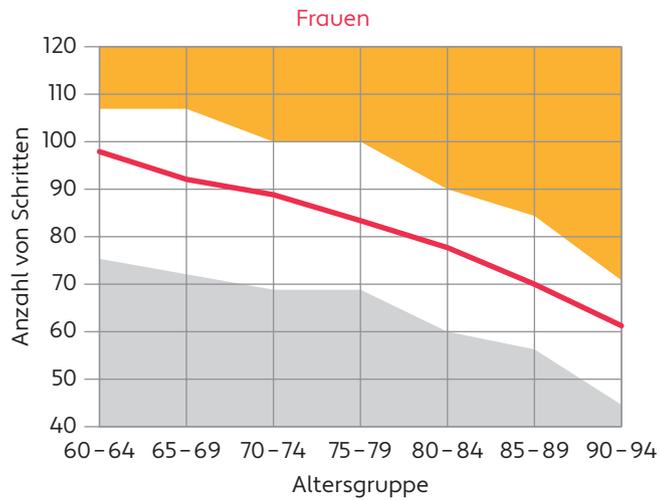
### 2. Aufgabe:

Überprüfung der Armkraft



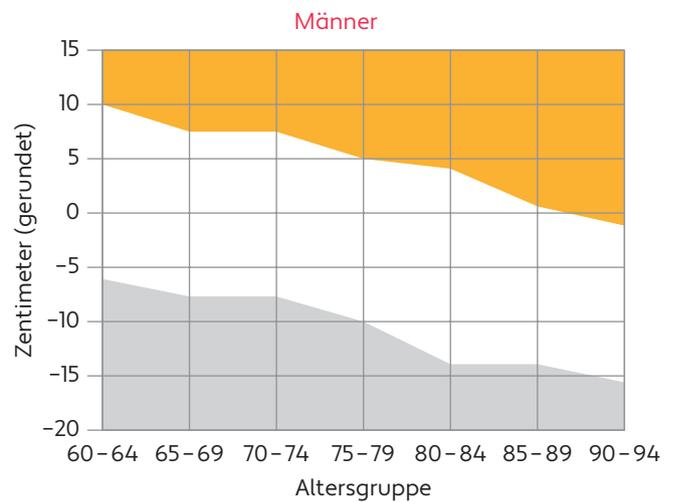
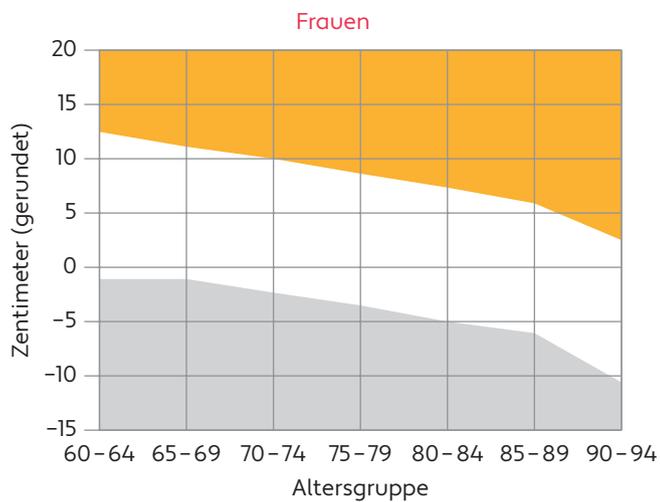
**3. Aufgabe:**

Überprüfung der Ausdauer



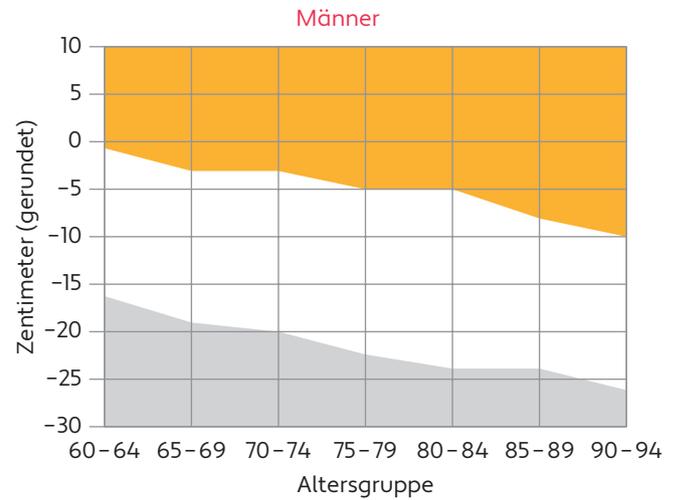
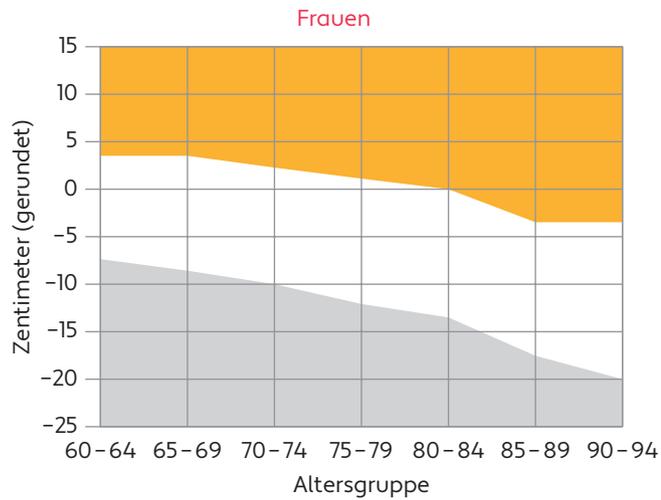
**4. Aufgabe:**

Überprüfung der Hüftbeweglichkeit



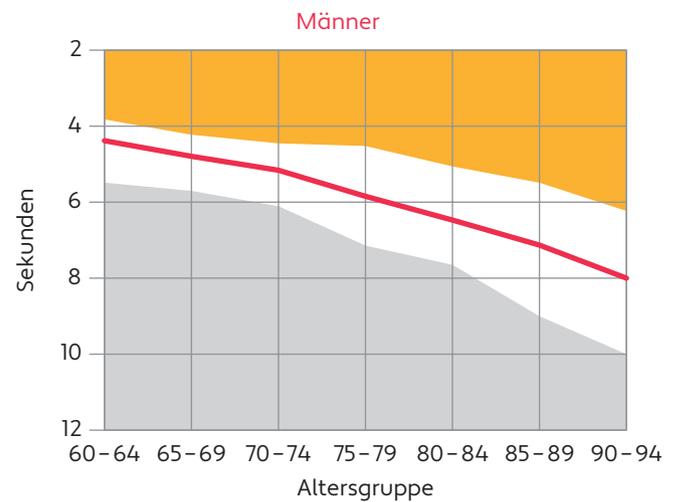
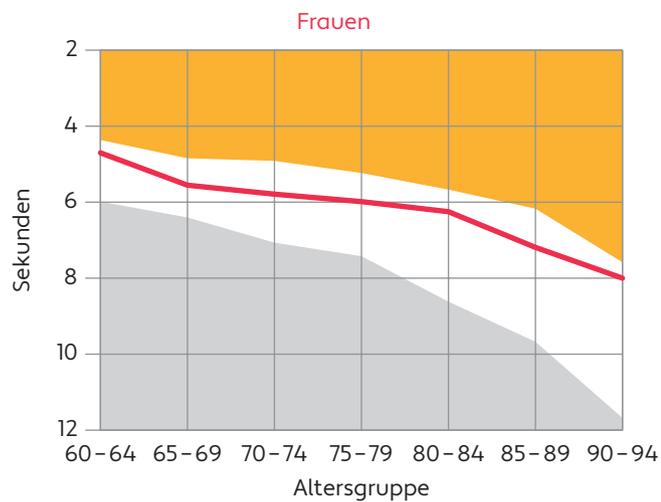
### 5. Aufgabe:

Überprüfung der Schulterbeweglichkeit



### 6. Aufgabe:

Überprüfung der Geschicklichkeit





## Vorsicht bei der Interpretation der Normen

Die in Tabelle 3 dargestellten Fitnessstandards und die in den Auswertungsdiagrammen angegebenen Normbereiche sollten als generelle Leistungsrichtlinien und nicht als absolute Vorhersagefaktoren für funktionale Mobilität betrachtet werden.

Um zu endgültigen Aussagen zu kommen, muss weitere Forschung durchgeführt werden. Rikli und Jones betonen, dass durch die große Anzahl getesteter Personen die Daten in den Tabellen und Diagrammen nützliche, bisher nicht verfügbare Anhaltspunkte für die Beurteilung der Fitness älterer Menschen liefern, insbesondere um auch im hohen Alter ein körperlich mobiles und unabhängiges Leben zu führen.

Die Testanwender seien auch daran erinnert, dass die Normwerte und Fitnessstandards Gruppenmittelwerte darstellen und nicht für alle Personen in gleicher Weise anwendbar sind. Z.B. können sehr große und sehr kleine Personen aufgrund ihrer Größe schlechte Leistungen erzielt haben, obwohl sie über gute Fitness verfügen. Da die Testdurchführungen für alle Personen in gleicher Weise gelten, kann der Einsatz eines 43 cm hohen Stuhles für sehr große und sehr kleine Personen bedeuten, dass sie zusätzliche Schwierigkeiten haben, aufzustehen und sich wieder hinzusetzen.

Weiterhin ist die Zusammensetzung der Untersuchungsgruppe zu beachten. Die Teilnehmer waren in der Gemeinde lebende Freiwillige, die ziemlich aktiv und gebildet waren. Wichtig ist auch, dass die Daten in den Tabellen Mittelwerte für die gesamten Altersgruppen darstellen und für Untergruppen nicht repräsentativ sein können. Rikli und Jones nennen weniger motivierte Teilnehmer sowie Personen mit mehrfachen chronischen Erkrankungen.

## Individuelle Rückmeldung

Die meisten Testteilnehmer möchten unmittelbar wissen, wie sie bei den einzelnen Aufgaben abgeschnitten haben und wie ihre Leistungen zu beurteilen sind. Die Rückmeldung erfolgt am besten einzeln in einem persönlichen Gespräch. Unabhängig davon, wie die jeweiligen Leistungen ausgefallen sind, soll in dem Gespräch darauf hingewiesen werden, dass ein hoher Zusammenhang zwischen dem Ausmaß körperlicher Aktivität und der körperlichen Fitness besteht. Muskelschwäche, geringe Ausdauer, Unbeweglichkeit und eingeschränkte Geschicklichkeit sind in erster Linie nicht auf das Alter zurückzuführen, sondern werden durch zu wenig Bewegung begünstigt. Darüber hinaus sollte allen Testteilnehmer klargemacht werden, dass es unabhängig von Alter und Fitnesszustand in jedem Fall möglich ist, die eigenen Leistungen zu steigern. Das haben viele Studien in beeindruckender Weise gezeigt.

Für die individuelle Rückmeldung hat der DOSB eine weitere Broschüre speziell für die Testteilnehmer erstellt, in der ihnen der Sinn des AFT erklärt wird und ihre er-



brachten Leistungen anhand von Diagrammen und in Textform erläutert werden. Dazu werden die Werte einer Testperson vom Erfassungsbogen in die Diagramme übertragen und übersichtlich bewertet. Es werden dabei wie bereits teilweise dargestellt drei Arten der Auswertung und Rückmeldung unterschieden.

### Vergleich mit anderen Personen

Für jede einzelne Aufgabe werden die Leistungen danach beurteilt, ob sie im Vergleich zu anderen Personen gleichen Geschlechts und Alters als überdurchschnittlich, durchschnittlich (normal) oder unterdurchschnittlich zu betrachten sind.

### Fitnesspunkte

Zusätzlich zum ursprünglichen Test haben wir Fitnesspunkte eingeführt, um den Fitnesszustand eines Teilnehmers insgesamt zu beurteilen. Für jede durchschnittliche Leistung vergeben wir einen Fitnesspunkt, für jede überdurchschnittliche zwei Fitnesspunkte. Insgesamt kann ein Teilnehmer 12 Fitnesspunkte erreichen.



### Prognose der Selbstständigkeit

Ein einzigartiges Merkmal des AFT ist, dass mit den Ergebnissen auch Aussagen darüber getroffen werden können, ob die aktuelle Fitness für ein selbstständiges Leben im Alter von 90 Jahren ausreicht. Für die Bereiche Beinkraft, Armkraft, Ausdauer und Geschicklichkeit wird den Teilnehmern mitgeteilt, ob sie nach heutigem Stand fit für das hohe Alter sind. Ist das nicht der Fall, wird den Teilnehmern empfohlen, in den jeweiligen Bereichen aktiver zu werden.

### Nutzung der Testergebnisse zur Motivation der Teilnehmer und Gewinnung von Vereinsmitgliedern

Wenn ein Teilnehmer bei allen Aufgaben überdurchschnittlich abgeschnitten hat oder alle Fitnessstandards für ein selbstständiges Leben erfüllt, kann ihm nur empfohlen werden, seine bisherigen Aktivitäten so lange wie möglich beizubehalten. Es ist sehr wichtig, solche leistungsstarken Personen in ihren körperlichen Aktivitäten zu bestärken!

### Mehr Bewegung in den Alltag

Testteilnehmern mit durchschnittlichen oder unterdurchschnittlichen Leistungen ist zunächst zu erläutern, dass das Beste, was Sie tun können, um über ein gutes körperliches Funktionsniveau bis ins hohe Alter zu verfügen, ist, körperlich so aktiv wie möglich zu sein. Bewegung kann in verstärktem Maße in den Alltag integriert werden, indem man z. B. mehr Wege zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurücklegt, die Treppen anstelle des Fahrstuhls benutzt, mehr im Haushalt und im Garten arbeitet, usw. Alles, was dem Motto „Mehr bewegen – weniger sitzen“ folgt, ist richtig. Die Hürde für mehr Bewegung sollte möglichst niedrig sein.

### Angebote von Vereinen nutzen

Der DOSB möchte mit der Fitnessstestung anhand des AFT ältere Menschen für einen Turn- und Sportverein begeistern und gewinnen. Um spezifische Schwachstellen der körperlichen Fitness (Kraft, Ausdauer, Beweglichkeit, Gleichgewicht) anzugehen, soll daher empfohlen werden, zusätzlich zu den Alltagsaktivitäten strukturierte Übungsprogramme, wie sie in vielen Turn- und Sportvereinen angeboten werden, wahrzunehmen. Durch die Fitnessstestung kennen die Teilnehmer ihre Stärken und Schwächen. Die zukünftigen körperlichen Aktivitäten sollten sich auf die Bereiche konzentrieren, in denen sie sich noch am meisten steigern können.

Mit dem individuellen Fitnessprofil können die Teilnehmer gezielt auf einen Turn- und Sportverein in ihrer Nähe zugehen und deutlich machen, welche Art von Übungen für sie aktuell am besten sind (z.B. Training der Beweglichkeit). Die kompetenten Mitarbeiter und Übungsleiter werden ihnen sicher ein geeignetes Bewegungsangebot vermitteln können.

### Von der Absicht zum konkreten Handeln

Durch diese Fitnessstestung sind die meisten Menschen motiviert, ihre körperliche Aktivität zu steigern. Jede noch so gute Absicht garantiert aber nicht, dass daraus auch Handlungen werden. Dafür notwendig sind Ziele, die man sich selbst setzt. Wir empfehlen, dass die Testanwender zusammen mit den Testteilnehmern in-

dividuelle Ziele für Bewegung und Fitness formulieren. Diese Ziele sollen realistisch und überprüfbar sein.

Das Setzen von Zielen ist besonders effektiv, wenn diese aufgeschrieben werden. In der Broschüre für die Testteilnehmer empfehlen wir daher, unmittelbar ein langfristiges und ein kurzfristiges Bewegungs- und Fitnessziel aufzuschreiben. Mit ihrer Unterschrift sollen die Teilnehmer ihre Entschlossenheit dokumentieren, ihre Absichten zu Handlungen werden zu lassen.

*Weitere ausführliche Informationen zur Fitnessstestung und Bewegungsberatung sowie die Auswertungsbroschüren für die Testteilnehmer finden die Testanwender und Testteilnehmer auf unserer Internetseite [www.dosb.de/ATP](http://www.dosb.de/ATP)*



Anhang 1a:

# ERFASSUNGSBOGEN ALLTAGS-FITNESS-TEST

\_\_\_\_\_  
Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
Datum der Testung

\_\_\_\_\_  
Geburtsdatum

\_\_\_\_\_  
Größe

\_\_\_\_\_  
Alter

\_\_\_\_\_  
Gewicht

Geschlecht:

M  W

Test	1. Versuch	2. Versuch	Kommentare
<b>Beinkrafttest</b> (Anzahl in 30 Sek.)			
<b>Armkrafttest</b> (Anzahl in 30 Sek.)			
<b>Ausdauerterst</b> (Anzahl Knieheben rechts in 2 Minuten)			
<b>Hüftbeweglichkeitstest</b> (± 0,5 cm) Gestrecktes Bein L / R			
<b>Schulterbeweglichkeitstest</b> (± 0,5 cm) Obere Hand L / R			
<b>Geschicklichkeitstest</b> (± 0,1 Sek.)			

Anhang 1b:

# ERKLÄRUNG ZUR EIGENVERANT- WORTLICHEN TEILNAHME AM AFT

Ich habe den Fragebogen Gesundheits-Check gelesen, die Fragen verstanden und korrekt ausgefüllt.

Auch wenn ich eine oder mehrere Fragen mit ja beantwortet haben sollte, ist es mein Wunsch, an der Fitness-Testung teilzunehmen.

Ich nehme freiwillig an der Testung teil und bin mir darüber im Klaren, dass diese eine Verletzungsgefahr birgt.

Ich bestätige ausdrücklich, dass ich die Testaufgaben auf eigene Verantwortung durchführe.

Ort und Datum:

---

Name, Vorname:

---

Unterschrift:

---

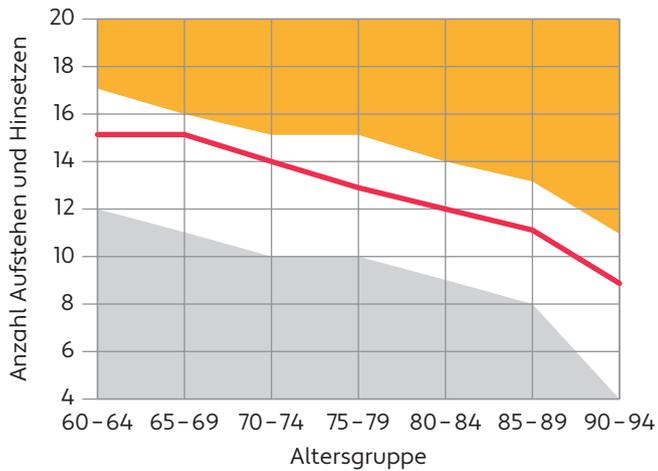
Anhang 2a:

# SENIOR FITNESS TEST – FRAUEN

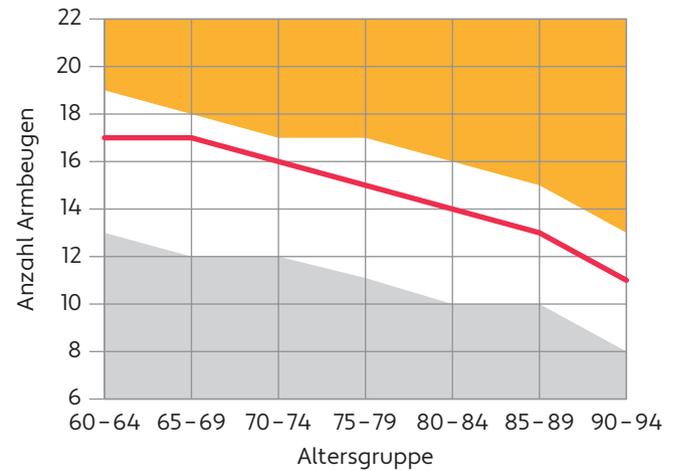
Name, Vorname:

Alter:

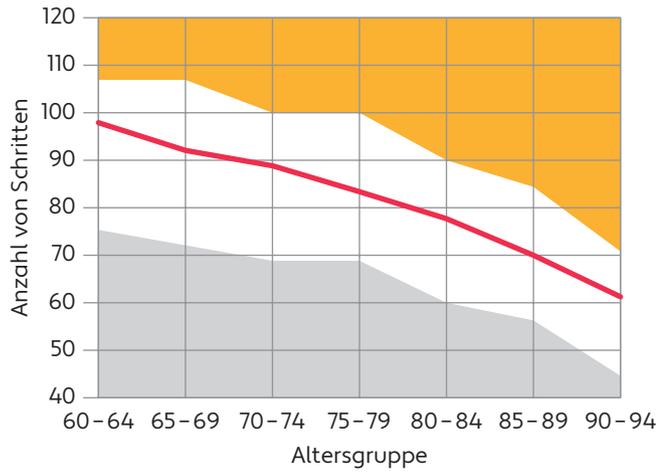
## 1) Beinkrafttest



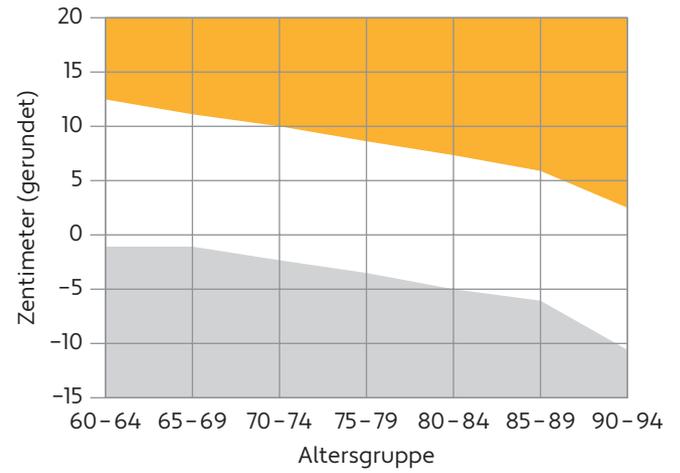
## 2) Armkrafttest



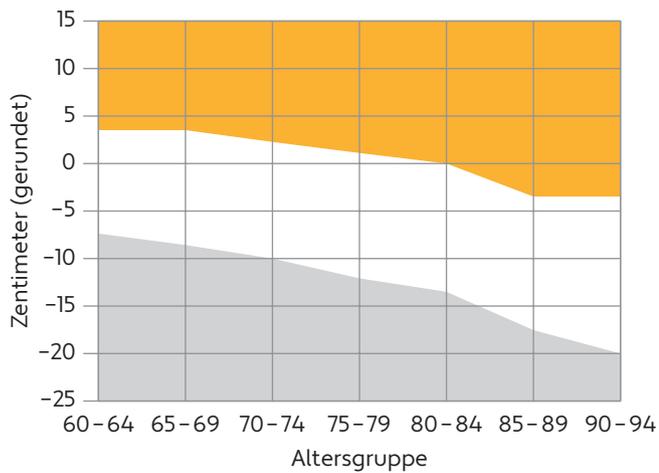
### 3) Ausdauerstest



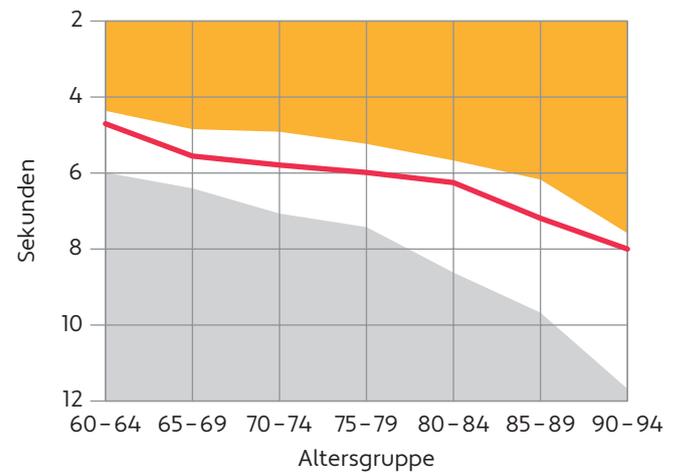
### 4) Hüftbeweglichkeitstest



### 5) Schulterbeweglichkeitstest



### 6) Geschicklichkeitstest



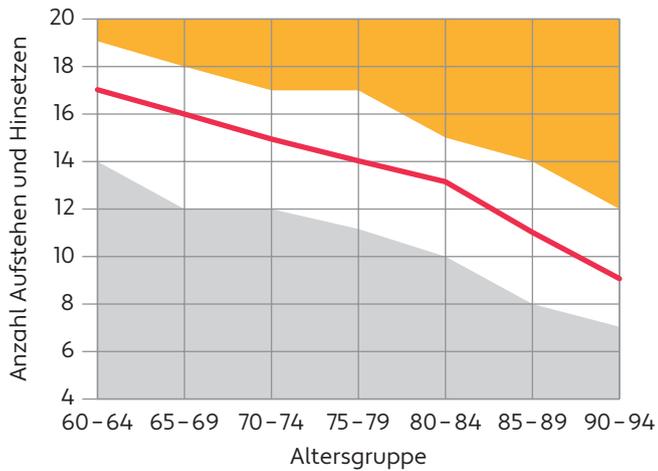
Anhang 2b:

# SENIOR FITNESS TEST – MÄNNER

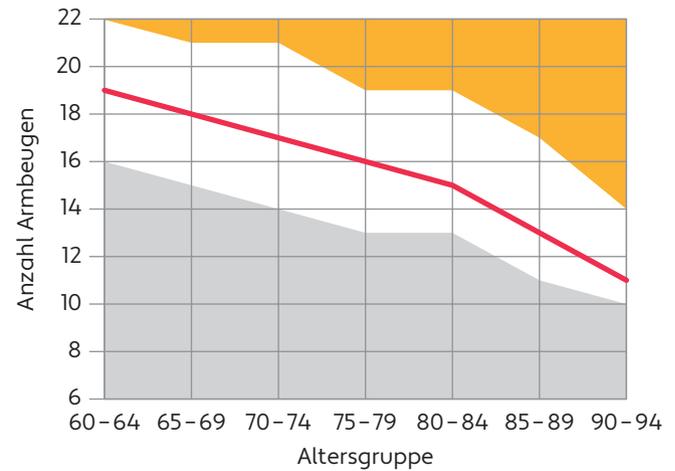
Name, Vorname:

Alter:

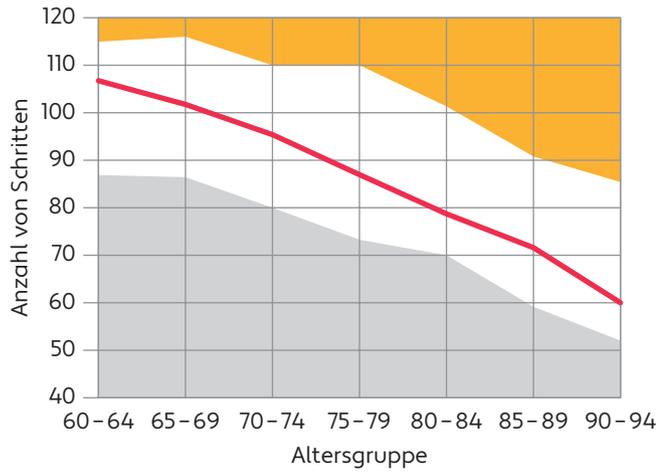
## 1) Beinkrafttest



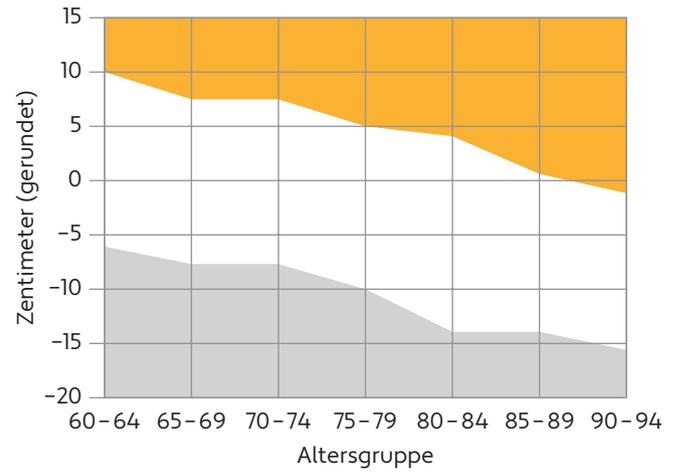
## 2) Armkrafttest



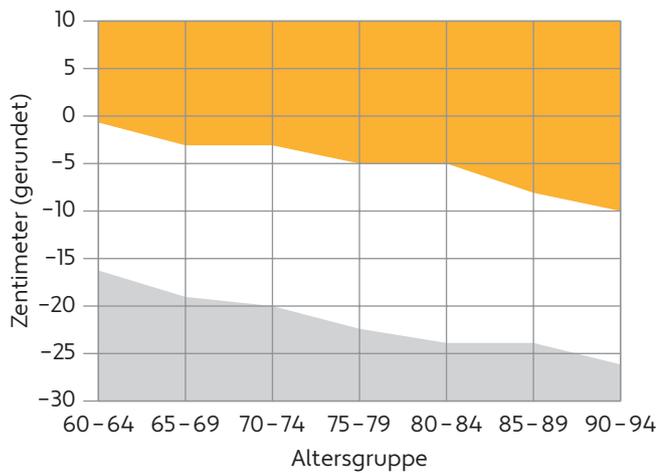
### 3) Ausdauerstest



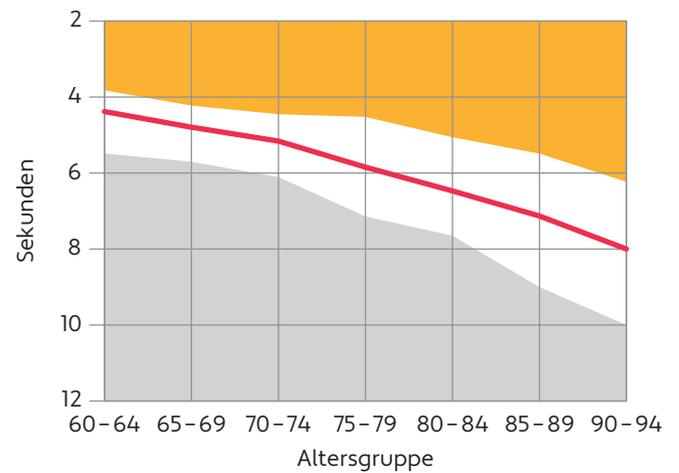
### 4) Hüftbeweglichkeitstest



### 5) Schulterbeweglichkeitstest



### 6) Geschicklichkeitstest





**WIR SIND  
SPORT  
DEUTSCHLAND**

## **Impressum**

Titel: Der Alltags-Fitness-Test · Deutsches Übungsleitermanual

Herausgeber: Deutscher Olympischer Sportbund e.V. · Geschäftsbereich Sportentwicklung  
Otto-Fleck-Schneise 12 · 60528 Frankfurt am Main · T +49 69 6700-0 · F +49 69 674906 · office@dosb.de · www.dosb.de

Text: Dr. Christoph Rott · Redaktion: Sabine Landau

Bildnachweise: fotolia (Seite 6, 8, 9, 11, 12, 14–18, 40–42) · Ralph Fülöp (Seite 1, 20, 22–33) · LSB NRW/Andrea Bowinkelmann (Seite 10, 13, 15, 43)

Grafik: INKA Medialine · Frankfurt am Main · www.inka-medialine.com

Produktion: Druckerei Luise Pollinger · Frankfurt am Main · www.druckereipollinger.de

1. Auflage: 2.000 Stück · Juni 2015

**Gedruckt auf 100% Altpapier, ausgezeichnet mit dem „Blauen Engel“**

Diese Publikation wurde Ihnen überreicht durch: