

# Empfehlungspapier für das körperliche Training zur Sturzprävention bei älteren, zu Hause lebenden Menschen

## Gliederung

- 1 Die Bundesinitiative Sturzprävention
- 2 Zur Zielsetzung des Empfehlungspapiers
- 3 Zur Bedeutung der Sturzprävention am Wohnort
- 4 Körperliches Training als Kernelement sturzpräventiver Maßnahmen
- 5 Zur Gestaltung der Trainingsprogramme
- 6 Zielgruppen für die ambulante Sturzprävention
- 7 Ansprache der Zielgruppen
- 8 Das geeignete Setting für das ambulante Training
- 9 Transport der Betroffenen
- 10 Etablierte Programme
- 11 Qualitätsmanagement
- 12 Zur Qualifikation der Kursleiter/innen
- 13 Spezielle Fortbildung für Kursleiter/innen in der ambulanten Sturzprävention
- 14 Finanzierung
- 15 Literatur

## Anhang

Testkriterien zur Identifikation der Zielgruppen

Frankfurt/M, den 1.12.2009

## 1 Die Bundesinitiative Sturzprävention

Die Bundesinitiative Sturzprävention ist ein Zusammenschluss von Wissenschaftler/innen und Expert/innen aus dem Bereich der Sturzprävention, von Mitarbeiter/innen von Krankenkassen sowie von Sport- und Wohlfahrtsverbänden. Alle beteiligten Verbände oder Einzelpersonen verfügen über vielfältige wissenschaftliche Kenntnisse oder über praktische Erfahrungen in der Umsetzung von Sturzpräventionsmaßnahmen für ältere Menschen am Wohnort. Gemeinsames Ziel der Beteiligten ist es, die Umsetzung von ambulanten Sturzpräventionsgruppen zu fördern.

Die aktuellen Mitglieder der Bundesinitiative Sturzprävention sind in **▣ Tabelle 1** aufgeführt.

Die Leitung der Bundesinitiative Sturzprävention liegt bei PD Dr. Clemens Becker, die Geschäftsführung hat der Deutsche Olympische Sportbund übernommen.

Viele andere Personen und Organisationen hatten ihre Mitarbeit an der Bundesinitiative Sturzprävention angeboten. Aus Gründen der Praktikabilität (Gruppengröße und Organisation) wurde hierauf jedoch zunächst nicht zurückgegriffen.

## 2 Zur Zielsetzung des Empfehlungspapiers

Die Beteiligten haben sich zur Bundesinitiative Sturzprävention zusammenschlossen, um gemeinsam das hier vorliegende Empfehlungspapier zu entwickeln. Ziel dieses Konsenspapiers ist es, Empfehlungen für die Einrichtung und Förderung von Sturzpräventionsgruppen im ambulanten Bereich auszusprechen. Die Bundesinitiative hält diese Empfehlungen für wichtig, damit die Einrichtung und Förderung von Sturzprävention für ältere Menschen am Wohnort sinnvoll und wissenschaftlich abgesichert erfolgt, dabei möglichst einheitlich gestaltet wird und nachhaltige Wirkungen erbringen kann.

Unser Ziel ist es, mit diesem Papier die Einrichtung und Förderung von ambulanten Sturzpräventionsangeboten voranzubringen, die den formulierten Qualitätsansprüchen genügen und die flächendeckend umsetzbar sind. Deshalb soll dieses Empfehlungspapier auch als Aufforderung für politische Prozesse verstanden werden.

Dieses Empfehlungspapier richtet sich auch an Krankenkassen, Verbände, Organisation und Planungsgremien, die damit unterstützt werden sollen, Auswahlkriterien für eine Förderung zu entwickeln. Dabei wurde beachtet, dass nur Maßnahmen empfohlen werden, bei denen prä-

**Tab. 1 Die aktuellen Mitglieder der Bundesinitiative Sturzprävention**

Priv. Doz. Dr.	Clemens	Becker	Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart
	Ute	Blessing-Kapelke	Deutscher Olympischer Sportbund
	Anke	Borhof	Landessportbund Nordrhein-Westfalen
	Petra	Dietz	Landessportbund Nordrhein-Westfalen
	Uwe	Dresel	DAK Zentrale, Hamburg
Dr.	Sabine	Eichberg	Deutsche Sporthochschule Köln
Dr.	Uta	Engels	Deutscher Olympischer Sportbund
	Luzia	Erhardt-Beer	AOK Baden-Württemberg
Dr.	Ellen	Freiberger	Universität Erlangen
Prof. Dr.	Christian	Grüneberg	Hochschule für Gesundheit, Bochum
Priv. Doz. Dr.	Klaus	Hauer	Bethanien-Krankenhaus Heidelberg
Priv. Doz. Dr. Dr.	Andrea	Icks	Universität Bielefeld, School of Public Health
	Eckhard	Köhler	Bosch BKK
	Barbara	Orfeld	BKK Bundesverband
	Pia	Pauly	Deutscher Turner-Bund
	Judith	Petrich	AOK Bayern
	Ursula	Piechotta	DRK Landesverband Nordrhein
Dr.	Kilian	Rapp	Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart
	Petra	Regelin	Deutscher Turner-Bund
	Ulrich	Rissmann	Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart
Dr.	Christoph	Rott	Institut für Gerontologie, Heidelberg
Dr.	Georg	Schick	Deutscher Behinderten-Sportverband
Prof. Dr.	Nadja	Schott	Universität Stuttgart
	Bianca	Schrader	Deutsches Rotes Kreuz Berlin
	Lars	Wiesel	Deutscher Behinderten-Sportverband
	Holger	Wölk	Deutscher Behinderten-Sportverband

ventive Effekte und eine positive gesundheitsökonomische Bewertung erwartet werden können. Wir freuen uns, wenn es als Beratungsgrundlage für Gremien genutzt wird, die Förderentscheidungen treffen.

Wir möchten darauf hinweisen, dass es sich bei den hier vorliegenden Empfehlungen um die Meinung der Personen und nicht der Organisationen handelt. Ein solcher Abstimmungsprozess hätte eine Fertigstellung des Empfehlungspapiers um Monate verzögert.

Das Papier ist keine wissenschaftliche Leitlinie. Hier gibt es unseres Erachtens eine ausreichende Anzahl internationaler wissenschaftlicher Texte von hoher Qualität (Gillespie 2009, Sherrington 2008).

### 3 Zur Bedeutung der Sturzprävention im häuslichen Bereich

Die Auswirkungen des demografischen Wandels in Deutschland sind vielfältig und bereits heute deutlich spürbar. Wir werden in den nächsten Jahren und Jahrzehnten mit Veränderungen konfrontiert werden, die unsere Gesellschaft vor große Herausforderungen stellt. Die durchschnittliche Lebenserwartung steigt kontinuierlich. Bei Frauen liegt sie derzeit bei etwa 82 Jahren, bei Männern bei zirka 77 Jahren (Statistisches Bundesamt 2009). Die steigende Lebenserwartung eröffnet viele Chancen, sie bringt aber auch einige Probleme mit sich. Eines dieser Probleme, dessen Ausmaß in den nächsten Jahren weiterhin steigen wird, ist die Tatsache, dass immer mehr ältere Menschen in Deutschland immer häufiger stürzen.

### Stürze sind ein gesellschaftliches Problem

Derzeit ereignen sich in Deutschland jedes Jahr zwischen vier und fünf Millionen unbeabsichtigte Stürze von älteren Menschen. 200.000 bis 250.000 Menschen erleiden dabei pro Jahr einen Knochenbruch und werden aufgrund dessen ins Krankenhaus eingewiesen. Die jährliche Anzahl der sturzbedingten Hüftfrakturen ist im Zeitraum von 1994 bis 2004 insgesamt um 20.000 Fälle gestiegen von etwa 100.000 im Jahr 1994 auf ca. 120.000 jährlich in 2004. Dabei hat die Anzahl der Hüftfrakturen bei gestürzten Menschen, die älter als 75 Jahre sind, sogar stärker zugenommen als dies allein durch den demographischen Wandel zu erklären ist (Icks et al. 2007).

Stürze und sturzbedingte Verletzungen gehören derzeit zu den häufigsten Ereignissen, die zu Hause lebende ältere Menschen in ihrer Selbstständigkeit bedrohen. Nach einem Sturz werden die Betroffenen häufig in ein Pflegeheim eingewiesen, auch wenn keine Fraktur aufgetreten ist. Die körperlichen und psychischen Folgen eines Sturzes sind für den einzelnen alten Menschen oft dramatisch und führen zu einschneidenden Veränderungen. Viele Betroffene entwickeln große Angst, erneut zu stürzen. Sie ziehen sich zurück, bewegen sich kaum noch, wodurch das Sturzrisiko erneut steigt. Am Ende dieser Negativentwicklung stehen leider sehr häufig der Verlust der Alltagskompetenz und die daraus folgende Pflegebedürftigkeit. Zusammengefasst kann man sagen: In vielen Fällen ist das Leben nach einem Sturz nicht mehr dasselbe wie davor, Stürze bedeuten oftmals ein psychisches und physisches Trauma.

Die häufigen Stürze alter Menschen verursachen hohe Kosten. Die Kosten der Operationen der durch Stürze verursachten Frakturen, die anschließende Rehabilitation der Betroffenen und die häufig aus einem Sturz resultierende Pflegebedürftigkeit der gestürzten älteren Menschen wird von Experten bundesweit auf mehr als **2 Milliarden Euro** (Heinrich 2009) pro Jahr geschätzt.

Die Sturzursachen sind in großen Studien wissenschaftlich untersucht worden. Die Ergebnisse sind hinsichtlich der wich-

tigsten Risikofaktoren eindeutig: Es liegt vor allem an der nachlassenden Gleichgewichtsfähigkeit und an zu schwacher Muskelkraft, dass ältere Menschen so häufig hinfallen. Das bedeutet aber auch, dass ältere Menschen, die regelmäßig ein wirksames körperliches Trainingsprogramm bestehend aus Gleichgewichts- und Krafttraining absolvieren, das Risiko zu stürzen deutlich reduzieren können.

Seit 2003 ist es gelungen, sturzpräventive Maßnahmen in deutschen Pflegeheimen zu etablieren. Mehr als 2000 Heime beteiligen sich aktiv an den Programmen. Neue Zahlen der AOK Bayern zeigen, dass es im Jahr 2007 gelungen ist, in den 256 Heimen, die 2007 erstmals mit sturzpräventiven Maßnahmen begonnen haben, einen Rückgang der Hüftfrakturen von fast 20 % zu erzielen.

## Sturzprävention für zu Hause lebende Menschen

Es ist bisher in Deutschland nicht gelungen, vergleichbare Programme für ältere Menschen, die zu Hause leben, zu verbreiten, obwohl zahlreiche wissenschaftliche Studien die Wirksamkeit ambulanter Sturzpräventionsprogramme belegen. Dies erscheint von großer Bedeutung, da die Mehrzahl älterer Menschen nach wie vor zu Hause lebt und dieser Wunsch auch zukünftig die Präferenz der meisten älteren Menschen darstellt. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, im ambulanten Bereich zu handeln. Allerdings sollten hier nur wissenschaftlich fundierte und qualitätsgesicherte Interventionen implementiert (und finanziert) werden. Außerdem sollte bedacht werden, welche Maßnahmen die größten Effekte im Hinblick auf die eingesetzten Ressourcen erbringen können. Schließlich erscheint es unerlässlich, die Mindestanforderungen an Fort- und Weiterbildung zu definieren, um zu vermeiden, dass unzureichend qualifizierte Personen ambulante Sturzpräventionsangebote offerieren.

## 4 Körperliches Training als Kernelement sturzpräventiver Maßnahmen

Das Kernelement einer erfolgreichen Sturzprävention im ambulanten Bereich

ist das regelmäßige, progressive, körperliche Training über einen Zeitraum von mindestens drei Monaten (Sherrington 2008).

- Ein gutes Programm sollte in der Lage sein, 20% an Leistungszuwachs zu erreichen (Sherrington 2008, Gillespie 2009).
- Mehr als 100 randomisiert-kontrollierte Studien zur Sturzprävention von älteren Menschen im häuslichen Bereich liegen bereits vor. Die Leitlinien, Metaanalysen und systematischen Reviews sind sich darin einig, dass Sturzprävention unter bestimmten Voraussetzungen sehr effektiv ist. In den Empfehlungen wird deutlich, dass nicht alle Programme die gleichen Wirkungsgrade erreichen und manche Zielgruppen weniger oder gar nicht profitieren.
- Die sturzpräventiven Maßnahmen sind gegebenenfalls auch für Menschen mit Behinderungen, z. B. bei Demenz, Parkinson oder nach einem Schlaganfall, geeignet. Vor allem diese Personen haben zum Teil ein verstärktes Risiko zu stürzen. Hier sind die bio-psycho-sozialen Aspekte in besonderem Maße zu berücksichtigen.
- Es sollte vor Beginn des Programms verpflichtend ein motorisches Testverfahren eingesetzt werden. Dafür werden einfach umzusetzende Tests zur Verfügung gestellt, in deren Durchführung die Kursleiter/innen im Rahmen der nachfolgend dargestellten Fortbildungen geschult werden. Testverfahren, die einen sehr hohen Aufwand erfordern, sind für breite Bevölkerungsmaßnahmen nicht zu empfehlen (Gates 2008).
- Wir empfehlen derzeit keine multifaktoriellen Programme, die neben dem Training auch Wohnanpassungen und andere Komponenten umfassen. Diese kommen im ambulanten Bereich nur für bestimmte Personen zum Einsatz. Solche multifaktoriellen Programme sind aufwändiger, meistens interdisziplinär und müssen durch ein vorgeschaltetes interdisziplinäres, komplexeres Assessment gesteuert werden (Gillespie 2009).

## 5 Zur Gestaltung der Trainingsprogramme

Von großer Bedeutung ist es, dass die Programme ausreichend häufig, progressiv und über längere Zeiträume hinweg angeboten werden. Im Mittelpunkt steht das Balancetraining mit zunehmender Schwierigkeit. Für muskulär geschwächte Teilnehmer muss ein Muskelaufbautraining ergänzt werden. Sichergestellt werden muss dabei, dass die Teilnehmer mehr als 1 Stunde pro Woche trainieren (Sherrington 2008).

### Mindestdauer

Die Bundesinitiative Sturzprävention empfiehlt prinzipiell, Dauerangebote zu installieren und zu fördern. Denn sturzgefährdete Menschen benötigen ein lebensbegleitendes Training, um auf Dauer vor Stürzen geschützt zu sein. Zeitlich limitierte Angebote bergen das Risiko, dass die gesteigerte Funktionsfähigkeit der Teilnehmer/innen nach Ablauf der Maßnahme wieder nachlässt und das Sturzrisiko dadurch unmittelbar wieder ansteigt. Falls die Einrichtung von Dauerangeboten nicht umsetzbar ist, sollte die Mindestdauer der Interventionen 3 Monate betragen, 6 Monate sind anzustreben.

### Die Bundesinitiative empfiehlt Gruppenangebote

Das Training sollte vorzugsweise in der Gruppe angeboten werden, sofern der/die Betroffene gruppenfähig ist. In Einzelfällen kann das ambulante Sturzpräventionstraining auch zunächst als Einzelintervention erfolgen. Dies ist jedoch nur für ganz bestimmte Personengruppen, z.B. Menschen, die aus Angst oder wohntechnischen Gründen ihre Wohnung nicht verlassen können oder wollen, sinnvoll. Auch in diesem Fall verfolgt die Einzelintervention das Ziel, die Gruppenfähigkeit des Betroffenen zu verbessern und die Motivation zum Besuch eines Gruppenangebotes zu fördern.

Dennoch ist zu erwarten, dass nicht alle motivierten Personen dieser Zielgruppen, ein Gruppenprogramm aufsuchen wollen (z. B. Scham) oder können (z. B. Transportprobleme). Daher wird empfoh-

len, in Einzelfällen auch Maßnahmen zu fördern, die anfangs einen aufsuchenden Charakter haben, dann aber in Gruppenangebote überführt werden.

Das international am besten untersuchte Modell ist das Otago Exercise Programm (OEP, Campbell et al. 1997). Eine hiervon abgeleitete deutsche Variante ist das zweite Ulmer Modell für Sturzprävention durch Sozialstationen, das ebenfalls vom Bundesministerium für Gesundheit bis 2005 gefördert wurde. Hierbei werden 5 bis 10 Besuche durch geschulte Mitarbeiter durchgeführt. Ein gutes Praxismodell hierfür ist das Programm „FitAl“ der Bosch BKK.

### Gleichgewichtstraining als inhaltlicher Schwerpunkt

Aktuelle Metaanalysen und systematische Reviews (Sherrington 2008, Gillespie 2009) dokumentieren die besondere Effektivität von Trainingsinhalten, die auf die **Verbesserung des Gleichgewichts** abzielen. Dieses Ziel kann in Form eines progressiven Gleichgewichts- und Funktionstrainings oder auch über Trainingsinhalte, wie z.B. Tai Chi Chuan, vermittelt werden.

Nicht geeignet zur Sturzreduktion sind Ausdauerbelastungen und Dehnungsübungen (Sherrington 2008). Diese Trainingsformen haben andere positive Gesundheitseffekte und sind daher möglicherweise in Kombination sinnvoll. Soll mit dem körperlichen Training jedoch zunächst das Sturzrisiko verringert werden, sollten diese Inhalte immer nur in Verbindung mit einem Gleichgewichtstraining durchgeführt werden.

Bei besonders gebrechlichen Personen ist ein initiales Krafttraining notwendig, um funktionelle Alltagsleistungen bewältigen zu können und um das Sturzrisiko zu verringern. Kraftdefizite stellen einen unabhängigen Risikofaktor für Stürze dar. Alleiniges Krafttraining reicht aber nicht aus, um einen signifikanten Rückgang der Sturzraten zu erreichen.

### Intensität, Häufigkeit, Frequenz und Nachhaltigkeit des Trainings

Legt man die Ergebnisse von Sherrington (2008) zu Grunde zeigt ein intensives, individuell herausforderndes Gleichgewichtstraining und eine Trainingsdosie-

rung von 2 Stunden pro Woche über einen Zeitraum von 6 Monaten einen besonders hohen Effekt.

### 6 Zielgruppen für die ambulante Sturzprävention

Bei der Auswahl der Zielgruppen für die ambulante Sturzprävention empfiehlt die Bundesinitiative Sturzprävention, eine Risikoeinteilung vorzunehmen, wobei ein gewisses Maß an Durchlässigkeit gegeben sein sollte.

Ältere Menschen ohne Sturzrisiko sind dabei nicht aufgeführt, für diese Personen stehen andere Maßnahmen der Gesundheitsförderung und Prävention im Vordergrund.

Menschen mit Behinderungen, wie zum Beispiel Personen nach Schlaganfall oder Menschen mit einer Parkinsonerkrankung, sind unabhängig vom Lebensalter sturzgefährdet. Auch für diese Personen sind Maßnahmen der ambulanten Sturzprävention wichtig und notwendig. Spezielle zielgruppenspezifische Angebote, z.B. für Menschen mit angeborenen Mehrfachbehinderungen sollten entwickelt werden. Auch die besondere Situation von älteren Migrantinnen und Migranten sollte Beachtung finden.

Die Empfehlungen der Bundesinitiative Sturzprävention betreffen vor allem **zwei Zielgruppen**, für die sturzpräventive Maßnahmen am Wohnort von entscheidender Bedeutung sind:

#### Zielgruppe 1: Ältere Menschen mit moderatem Risiko

Bei der Zuordnung zur Zielgruppe 1 sind sowohl medizinische Diagnosen als auch ein spezielles Alter per se kein Einschluss- oder Ausschlusskriterium. Viele der Teilnehmer dieser Zielgruppe haben Hypertonie, Diabetes mellitus, Arthrose und andere chronische, medikamentös kontrollierte Erkrankungen. Auch eine demenzielle Erkrankung ist per se kein Ausschlusskriterium für die Teilnahme an einer ambulanten Sturzpräventionsgruppe. Die meisten Teilnehmer der Zielgruppe 1 sind wahrscheinlich über 75 Jahre alt.

#### Einschlusskriterien

- Sturzanamnese (einen oder mehr Stürze in den letzten 12 Monaten) und/oder
- subjektive Gangunsicherheit und/oder
- Gangverschlechterung im letzten Jahr und/oder
- moderate Beeinträchtigung der Standsicherheit und/oder
- moderate Beeinträchtigung beim eigenständigen Transfer vom Sitzen zum Stehen und/oder
- Frakturanamnese (in den letzten zehn Jahren).

#### Ausschlusskriterien

- Personen, die o.g. Kriterien nicht erfüllen und/oder
- Personen, die auf eine durchgängige Betreuung und Pflege angewiesen sind und/oder
- Personen, die deutliche Einschränkungen bei den Basisalltagsaktivitäten aufweisen und/oder
- Personen, die eine starke Beeinträchtigung der Standsicherheit aufweisen und/oder
- Personen, die nicht gruppenfähig sind und/oder
- Personen, die in Bezug auf die räumliche und zeitliche Orientierung stark beeinträchtigt sind.

#### Zielgruppe 2: Ältere Menschen mit hohem Risiko

Es werden ältere Personen identifiziert, die bereits hilfsbedürftig sind und körperliche Einschränkungen haben (z. B. Pflegestufe 1+). Viele dieser Betroffenen sind bereits gestürzt und haben sich dabei zum Teil schwere Verletzungen zugezogen. Es kommt häufig vor, dass diese Teilnehmer Vorerkrankungen haben, wie zum Beispiel Depression, Parkinson, Visuseinschränkung, Demenz oder einen Schlaganfall. Die meisten Personen der Zielgruppe 2 „Ältere Menschen mit hohem Risiko“ sind 80 Jahre und älter.

#### Einschlusskriterien

- Sturzanamnese (einen oder mehrere Stürze in den letzten 12 Monaten, die auch zu Verletzungen geführt haben können) und/oder

- Betreuung oder Pflege kann notwendig sein und/oder
- deutliche Einschränkungen bei den Basisalltagsaktivitäten und/oder
- Beeinträchtigung der Standsicherheit, aber Stehfähigkeit ist noch vorhanden (zum Beispiel mit Hilfsmitteln) und/oder
- Beeinträchtigung beim eigenständigen Transfer vom Sitzen zum Stehen und/oder
- Beeinträchtigung beim eigenständigen Gehen in Bezug auf das Gehen und/oder die Gehsicherheit.

### Ausschlusskriterien

- Personen, die nicht gruppenfähig sind und/oder
- Personen, die nicht stehfähig sind (auch nicht mit Hilfsmitteln).

Detaillierte Testkriterien zur Identifikation der Zielgruppen 1 und 2 sind im Anhang zu finden.

**Grundsätzlich gilt:** Eine medizinische Voruntersuchung ist prinzipiell nicht erforderlich. Eine Information des Hausarztes oder Facharztes jedoch ist ausdrücklich erwünscht.

## 7 Ansprache der Zielgruppen

Wie können die beiden oben definierten Zielgruppen erreicht werden?

Die Ansprache der Zielgruppen kann erfolgen über

- Haus- oder Fachärzte
- Klinikambulanzen (Notaufnahme)
- Kliniken und Reha-Einrichtungen
- Ambulante Pflegedienste und Tagespflege
- Krankenkassen
- Sportvereine
- Wohlfahrtsverbände, z. B. Deutsches Rotes Kreuz, Caritas, Diakonie etc.
- Senioren- und Gesundheitsorganisationen
- Therapeuten/innen
- Kirchliche Einrichtungen
- Einrichtungen des betreuten Wohnens
- andere

Die Bundesinitiative Sturzprävention hält es für sinnvoll, eine Medienkampagne zu

starten, um die Ansprache der Zielgruppen zu unterstützen und zu intensivieren.

## 8 Das geeignete Setting für das ambulante Training

Es ist wichtig, dass die Angebote wohnortnah stattfinden.

- Mögliche Settings sind:
- Seniorenbegegnungsstätten /-zentren
- Sportverein
- Therapeutenpraxen
- eigene Wohnung über ambulanten Pflegedienst
- Kirchengemeinden
- andere

## 9 Transport der Betroffenen

Ein großes Problem in der Organisation der Sturzpräventionsangebote ist insbesondere für Zielgruppe 2 der Transport der Betroffenen. Hier besteht ein Anspruch an die Politik, insbesondere an die Kommunalpolitik, Lösungen zu finden. Erfahrungen aus dem internationalen Bereich zeigen, dass es durchaus viele mögliche Lösungswege geben kann.

## 10 Etablierte Programme

In Deutschland existieren bereits für beide Zielgruppenbereiche einige Umsetzungsprogramme. Die Bundesinitiative Sturzprävention hat sich mit den meisten Programmen beschäftigt und die Erfahrungen dieser Programme in die vorliegenden Empfehlungen bereits eingearbeitet. Im Jahr 2010 werden Kriterien erarbeitet, nach denen die bisherigen etablierten Programme bewertet werden können. Eine Prozessevaluation erscheint hier sinnvoll.

## 11 Qualitätssicherung

Qualitätsmanagement in der Sturzprävention ist ein wichtiges Thema, da zunehmend Maßnahmen angeboten werden, die nicht evidenzbasiert sind. Die Sicherung von Qualität dient dem Kostenträger und der Zielgruppe. Sie umfasst eine differenzierte Leistungsbeschreibung und die Festlegung verbindlicher Qualitätsmerkmale und -ebenen (Zieldefinition, Struktur-, Pro-

zess- und Ergebnisqualität) sowie Maßnahmen zur Qualitätsüberprüfung (Breuer & Erdtel, 2005). Sie dienen als Beurteilungsmaßstab für den Erfolg einer Maßnahme und bilden dann wiederum die Grundlage zur Optimierung der Programme. Zur Überprüfung bedarf es adäquater Instrumente der Diagnostik. In der Sturzprävention kann die Diagnostik in allen Qualitätsebenen eingesetzt werden.

Die Qualität der Kursleiter/innen wird durch einheitliche Ausbildungs- und Prüfungskriterien im Rahmen der Qualifikation sowie durch Supervision während des Kursangebots gesichert.

## 12 Zur Qualifikation der Kursleiter/innen

Die Anzahl der sturzgefährdeten Menschen wird in den nächsten Jahren und Jahrzehnten aufgrund der demografischen Entwicklung weiterhin ansteigen. Deshalb wird die Ausbildung von mehreren Tausend sozial engagierten, qualifizierten Kursleiter/innen notwendig, um die vielen betroffenen Menschen am Wohnort betreuen zu können. Es reicht nicht aus, nur professionell ausgebildete Bewegungsfachkräfte und Therapeuten als Kursleiter/innen für die ambulante Sturzprävention zuzulassen. Es ist sinnvoll, auch ehrenamtliche, gut ausgebildete Bewegungsfachkräfte, zum Beispiel DOSB- oder DRK-Übungsleiter/innen, oder auch Pflegekräfte oder Fachkräfte des Sozialwesens, die im Altenbereich arbeiten, einzubeziehen.

Alle Kursleiter/innen, die ambulante Sturzpräventionsgruppen für die Zielgruppe 1 „Ältere Menschen mit moderatem Risiko“ und die Zielgruppe 2 „Ältere Menschen mit hohem Risiko“ leiten, müssen über eine der im Folgenden aufgelisteten Eingangsqualifikationen verfügen. Darüber hinaus müssen Sie einen Nachweis erbringen, an einer spezifischen Fortbildung teilgenommen zu haben (siehe 13. Spezielle Fortbildung für Kursleiter/innen in der ambulanten Sturzprävention)

### Notwendige Eingangsqualifikationen

Die Kursleiter/innen müssen über eine der folgenden Eingangsqualifikationen verfügen:

#### Eingangsqualifikation für Kursleiter/innen, die Trainingsgruppen der Zielgruppe 1 „Ältere Menschen mit moderatem Risiko“ leiten:

- Personen mit fachlichem Hintergrund im Bewegungs- oder therapeutischen Bereich: Sportlehrer/innen mit Diplom, Staatsexamen, Magister oder Bachelor- bzw. Master-Abschluss, Sport- und Gymnastiklehrer/innen mit Fachschulabschluss, Physiotherapeuten/innen, Ergotherapeuten/innen, DOSB-Übungsleiter-, oder Trainerausbildung Breitensport auf der 1. Lizenzstufe, DRK-Übungsleiter/innen Gymnastik.
- Personen, die im Bereich der Pflege beruflich tätig sind und über einschlägige Berufserfahrung im Umgang mit alten Menschen verfügen: Altenpfleger/innen, Krankenpfleger/innen mit Erfahrung im Bereich der Altenhilfe, Sozialarbeiter/innen, Psychologen/innen.

#### Eingangsqualifikation für Kursleiter/innen, die Trainingsgruppen der Zielgruppe 2 „Ältere Menschen mit hohem Risiko“ leiten:

- Sportlehrer/innen mit Diplom, Staatsexamen, Magister oder Bachelor- bzw. Masterabschluss, Sport- und Gymnastiklehrer/innen mit Fachschulabschluss, Physiotherapeuten/innen, Ergotherapeuten/innen, Übungsleiter/innen B Rehabilitationssport des Deutschen Behindertensportverbandes für spezielle Angebote für Menschen mit Behinderung.
- Nachdem sie mindestens 6 Monate lang nach erfolgreicher Absolvierung der entsprechenden Fortbildung eine Sturzpräventionsgruppe für die Zielgruppe 1 „Ältere Menschen mit moderatem Sturzrisiko“ geleitet haben, können Personen mit einer der folgenden Eingangsqualifikation

(DOSB-Übungsleiter-, oder Trainerausbildung, DRK-Übungsleiter/innen Gymnastik sowie Personen, die im Bereich der Altenpflege beruflich tätig sind und über einschlägige Berufserfahrung im Umgang mit alten Menschen verfügen: Altenpfleger/innen, Krankenpfleger/innen, Sozialarbeiter/innen, Psychologen/innen), ebenfalls Sturzpräventionsgruppen für die Zielgruppe 2 „Ältere Menschen mit hohem Risiko“ leiten.

### 13 Spezielle Fortbildung für Kursleiter/innen in der ambulanten Sturzprävention

Alle Kursleiter/innen, die eine ambulante Sturzpräventionsgruppe leiten möchten, müssen

1. über eine der oben definierten Grundqualifikationen verfügen.
2. eine zusätzliche spezielle Fortbildung absolvieren.

Diese Fortbildung besteht aus zwei aufeinander aufbauenden Stufen. Die Stufe 1 der Fortbildung qualifiziert für die Leitung von ambulanten Sturzpräventionsgruppen für die Zielgruppe 1 „Ältere Menschen mit moderatem Risiko“. Die Stufe 2 der Fortbildung qualifiziert für die Leitung von ambulanten Sturzpräventionsgruppen für die Zielgruppe 2 „Ältere Menschen mit hohem Risiko“. Basis für alle Kursleiter/innen ist die Stufe 1, das heißt alle Kursleiter/innen müssen die Stufe 1 der Fortbildung absolvieren. Die Stufe 2 der Fortbildung ist als Ergänzung und Aufbau konzipiert. Beide Stufen der Fortbildung schließen mit einer Erfolgskontrolle ab.

#### Fortbildung „Ambulante Sturzprävention – Stufe 1“

Diese Fortbildung qualifiziert für die Leitung von ambulanten Sturzpräventionsgruppen mit der Zielgruppe 1 „Ältere Menschen mit moderatem Risiko“. Der erfolgreiche Abschluss dieser Fortbildung „Ambulante Sturzprävention – Stufe 1“ ist die Voraussetzung zur Teilnahme an der 2. Stufe.

**Fortbildungsumfang:** 25 Lerneinheiten (Einheiten = 45 Minuten, 3 Tage)

**Inhalte:** Definition, Risiken, Ursachen, Folgen von Stürzen, Kraft- und Balance-Training zur Sturzprophylaxe im ambulanten Bereich, Trainingswissenschaftliche Grundlagen (Progression), Modellstunden, eigene Lehrpraxis, Tests, psychische, physiologische und mentale Veränderungen im Alter, Methodik und Didaktik der Bewegungsgruppenführung, Bindung an körperliche Aktivität (Motivation und Einstellung), Alltagsfunktionen trainieren, Vermittlung von Handlungs- und Effektwissen (Hausaufgaben, Tipps, Übungen), Multitasking, Kommunikation mit spezieller Zielgruppe (Empathie, Stärkung der psychosozialen Ressourcen), Hinweise zum Assessment-Verfahren.

#### Fortbildung „Ambulante Sturzprävention – Stufe 2“

Diese Fortbildung qualifiziert für die Leitung von ambulanten Sturzpräventionsgruppen mit der Zielgruppe 2 „Ältere Menschen mit hohem Risiko“. Eingangsvoraussetzung ist der erfolgreiche Abschluss der Fortbildung auf der Stufe 1.

**Fortbildungsumfang:** 25 Lerneinheiten (Einheiten = 45 Minuten, 3 Tage)

**Inhalte:** Krankheitsbedingte Veränderungen im höchsten Alter (neurologische, psychologische, muskuloskeletale Erkrankungen – Demenz, Parkinson, Personen mit Prothesen der Hüft- oder Kniegelenke, Rückenerkrankungen, Depression, Osteoporose), Einfluss von Schmerzen, Umgang mit Angst, Wirkung von Medikamenten, Kraft- und Gleichgewichtstraining im Kontext der Multimorbidität, Notfallmanagement, Methodik und Didaktik im Umgang mit multimorbiden, alten Menschen, Kommunikation und herausforderndes Verhalten, Helfen und Sichern.

#### Zur Anerkennung bisheriger Fortbildungen

Zur Anerkennung der vorhandenen und zu entwickelnden Curricula wird im Jahr 2010 ein Clearing-Verfahren eingerichtet.

Interessierte Programmanbieter können ihre Curricula vorstellen, die Bundesinitiative Sturzprävention wird die Qualität der Programme entsprechend bewerten.

## 14 Finanzierung

Eine flächendeckende Verbreitung und Umsetzung von Programmen zur Sturzprävention, die als Ziel mehrere Millionen ältere Menschen erreichen soll, wirft eine Reihe von Fragen zur Finanzierung auf. Die meisten Kosten entstehen durch

- Ausbildung und Honorierung der Gruppenleiter/innen
- Transportkosten (Fahrt der Teilnehmer zu den Veranstaltungen)
- Organisationskosten (Verwaltung der Veranstaltungen, Räume, Material, Geräte)

Die bisher regional durchgeführten Projekte und Maßnahmen der Sturzprävention wurden seitdem von den gesetzlichen Krankenkassen und weiteren, häufig regionalen Förderern getragen. Eine klar definierte Leistung zur Sturzprävention oder Sturzprophylaxe besteht im Sozialgesetzbuch nicht. Zurzeit erfolgt eine anteilige Kostenerstattung aus folgenden Leistungsbereichen:

- Prävention nach § 20 SGB V (Zielgruppe „gesunde Menschen“)
- ergänzende Leistungen zur Rehabilitation, z.B. Patientenschulung nach § 43 Abs. 1 Nr. 2 SGB V (Zielgruppe „chronisch Kranke“)

Weiter sind auch denkbar:

- Rehabilitationssport nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 SGB IX (Zielgruppe „behinderte oder von Behinderung bedrohte Menschen“)
- Im Rahmen von befristeten Modellvorhaben nach § 63 SGB V (zur Weiterentwicklung der Versorgung) mit wissenschaftlicher Evaluation

Die Vermeidung von Stürzen und deren Folgen für die Gesellschaft und die Gesundheitskosten ist aber letztlich eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe und kann nicht ausschließlich mit einer Bezuschussung durch die Krankenkassen dauerhaft durchgeführt werden. Hier sind Bund, Länder und Gemeinden (z.B. im Rahmen

des öffentlichen Gesundheitsdienstes) genau so gefordert, wie private Krankenkassen und die Pflegekassen, sowie der Bürger selbst.

Grenzen der Förderung der ambulanten Sturzprävention liegen in den jeweiligen Konkretisierungen der Rechtsgrundlagen. In wie weit die Krankenkassen Ressourcen verstärkter einbringen können, wird sich im Kontext der weiteren Entwicklungen im Gesundheitswesen zeigen. Hier sind eindeutige gesetzliche Regelungen auf allen Ebenen erforderlich, um die Finanzierung der Maßnahmen und der Rahmenbedingungen zu ermöglichen.

## 15 Literatur

- Berg K, Wood-Dauphinee, S. L. & Williams, J. T. (1992). Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. *Canadian Journal of Public Health*, 83, 9-11.
- Breuer, C. & Erdtel, M. (2005). Qualitätsmanagement in Sportorganisationen. In A. Thiel & C. Breuer (Hrsg.), *Handbuch Sportmanagement* (S. 148-163). Schorndorf: Hofmann-Verlag.
- Campbell AJ, Robertson MC, Gardner MM, Norton RN, Tilyard MW, Buchner DM. Randomised controlled trial of a general practice programme of home based exercise to prevent falls in elderly women. *BMJ*. 1997 Oct 25;315(7115):1065-9.
- Gates S, Fisher JD, Cooke MW, Carter YH, Lamb SE. Multifactorial assessment and targeted intervention for preventing falls and injuries among older people in community and emergency care settings: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2008 Jan 19;336(7636):130-3. Epub 2007 Dec 18. Review.
- Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Lamb SE, Gates S, Cumming RG, Rowe BH. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009 Apr 15;(2):CD007146. Review.
- Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, Scherr PA & Wallace RB (1994). A short physical performance battery assessing lower extremity function: Association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*: 49 (2): M85-M94.
- Guralnik JM, Ferrucci L, Simonsick EM, Salive ME, Wallace RB (1995). Lower-extremity function in persons over the age of 70 years as a predictor of subsequent disability. *New England Journal of Medicine*: 332 (9): 556-561.
- Heinrich S, Rapp K, Rissmann U, Becker C, König H-H. (2009) Cost of falls in old age: a systematic review. *Osteoporos Int* epub
- Icks A, Haastert B, Wildner M, Becker C, Meyer G. Trend of hip fracture incidence in Germany 1995-2004: a population-based study. *Osteoporos Int*. 2008 Aug;19(8):1139-45. Epub 2007 Dec 18.
- Ostir GV, Kuo YF, Berges IM, Markides, KS, Ottenbacher KJ. (2007). Measures of Lower Body Function and Risk of Mortality over 7 Years of Follow-up. *Am. J. Epidemiol*: 166 (5): 599-605

- Podsiadlo, D. & Richardson, S. (1991). The timed up and go. A test of basic functional mobility for frail elderly persons. *AmGeriatrSoc*. 39, 142-148.
- Rolland Y, Lauwers-Cances V, Cesari M, Vellas B, Pahor M, and Grandjean H. (2006). Physical Performance Measures as Predictors of Mortality in a Cohort of Community – dwelling Older French Women. *European Journal of Epidemiology*: 21(2): 113-122
- Scott V, Votova K, Scanlan A, Close J. Multifactorial and functional mobility assessment tools for fall risk among older adults in community, home-support, long-term and acute care settings. *Age Ageing*. 2007 Mar;36(2):130-9. Review.
- Sherrington C, Whitney JC, Lord SR, Herbert RD, Cumming RG, Close JC. Effective exercise for the prevention of falls: a systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc*. 2008 Dec;56(12):2234-43. Review.
- Statistisches Bundesamt, 12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung
- Tinetti, M. E. (1986). Performance orientated mobility assessment of mobility problems in elderly patients. *AmGeriatrSoc*. 34, 119-126.
- Weiland SK, Rapp K, Klenk J, Keil U. Increase of life expectancy in Germany: magnitude, determinants, and perspectives. *Dtsch Arztebl* 2006; 103(16): A 1072-7.

## Anhang

### Testkriterien zur Identifikation der Zielgruppen

Um die Menschen zur Zielgruppe 1 „Ältere Menschen mit moderatem Risiko“ und zur Zielgruppe 2 „Ältere Menschen mit hohem Risiko“ zuordnen zu können, ist es hilfreich entsprechende Testkriterien zur Verfügung zu haben. Im Folgenden sind Testkriterien aufgeführt, die eine Zuordnung erleichtern.

Auch wenn es aktuell noch keinen „goldenen“ Standard bei den Messverfahren gibt (Scott et al. 2007), ist es wichtig, die Bereiche mit dem höchsten Einfluss (Kraft, Gleichgewicht, Gangeinschränkungen) zumindest bei den physischen Ressourcen zu erheben. Dabei gilt es, der großen Heterogenität und der beabsichtigten Ziele bei der Erfassung der funktionellen Leistungsfähigkeit bei älteren Menschen gerecht zu werden. Zum einen sollen die Tests für ein Screeningverfahren verwendbar sein, zum anderen die durch die Intervention bedingten Veränderungen auch erfassen können und damit in der Lage sein, zur Qualitätskontrolle beizutragen.

Bei der Auswahl der Testverfahren wurden Testgütekriterien sowie ökonomische und praktische Überlegungen berücksichtigt.

Eine Testbatterie, die die wichtigsten motorischen Dimensionen Kraft, Ganggeschwindigkeit und Gleichgewicht abdeckt, ist die *Short Physical Performance Battery [SPPB]* von Guralnik et al. (1994 und 1995). Diese Testbatterie ist im internationalen Raum weit verbreitet mit Referenzwerten (Rolland et al., 2006; Ostir et al., 2007) für unterschiedliche Kohorten und Funktionsstadien in Bezug zu unterschiedlichen Fragestellungen. Die Testbatterie beinhaltet einen Chair Rise Test (5x vom Stuhl aufstehen und Hinsetzen), einen Test zur Messung der Ganggeschwindigkeit über 4 Meter und einen Gleichgewichtstest mit progressiver Anforderungssteigerung. Auch wenn diese Testbatterie noch nicht auf Sturzpräädiktion ausgewiesen ist, so hat sich die Bundesinitiative für diese Testbatterie ausgesprochen, beruhend auf den Testgütekriterien, der Verbreitung und den eingeschlossenen Dimensionen, sowie der Möglichkeit einen Summenscore wie auch einzelne Werte in den drei Dimensionen zu erhalten.

Sinnvolle Ergänzungen zu dieser Testbatterie können der modifizierte Timed-up and Go [TUG] Test, die Tinetti Testbatterie (Tinetti 1986) und die Berg Balance Skala sein.

### Zielgruppe 1: Ältere Menschen mit moderatem Risiko“

Um Menschen der Zielgruppe 1 von den Menschen abzugrenzen, die kein Sturzrisiko aufweisen, sollte folgende Testbatterie (SPPB) eingesetzt werden:

- Die habituelle Ganggeschwindigkeit über 4 Meter (in Sekunden gestoppt)
- Der Chair Rise Test (5x mal vom Stuhl aufstehen und wieder hinsetzen, in Sekunden gestoppt)
- Das Gleichgewichtsvermögen im geschlossenen und Semi-tanden Stand (auch in Sekunden gemessen)

Test	Zeit
Gehtempo (habituell)	0,6–0,8 m/sec
Chair Rise	11–15 Sek.
Geschlossener Stand	10 Sek.
Semitandem Stand	< 10 Sek.
TUG Test (3 m)	10–15 Sek.

In mindestens einem der drei aufgeführten motorischen Testbereiche aus der SPPB Testbatterie sollte ein entsprechendes Defizit vorliegen, um eine Zuordnung zur Zielgruppe 1 zu rechtfertigen. Sollte in allen drei Testbereichen bessere Ergebnisse erzielt werden, dann kann der Betroffene nur

- bei Sturzanamnese (einen oder mehr Stürze in den letzten 12 Monaten) und/oder
- einer subjektiven Gangunsicherheit und/oder
- einer Fraktur in den letzten 10 Jahren und/oder
- einem hohen Summenwert bei der Angst vor Stürzen

an einer entsprechenden Intervention teilnehmen. Liegen keine Einschränkungen vor, dann kann die Person nicht an einem Sturzpräventionsprogramm teilnehmen.

### Zielgruppe 2: „Ältere Menschen mit hohem Risiko“

Um Menschen der Zielgruppe 2 von den Menschen der Zielgruppe 1 abzugrenzen, werden auch obligatorisch die SPPB Testbatterie verwendet, allerdings unterscheiden sich die Eingruppierungswerte:

In mindestens einem der drei aufgeführten Testbereiche (Gehtempo, Chair Rise oder Gleichgewicht) sollte ein entsprechendes Defizit vorliegen, um eine Zuordnung zur Zielgruppe 2 vorzunehmen.

Sinnvolle Ergänzungen zu dieser Testbatterie können auch hier der modifizierte Timed-up and Go [TUG] Test, die Tinetti Testbatterie (Tinetti 1986) und die Berg Balance Skala sein.

Test	Zeit
Gehtempo (habituell)	< 0,6 m/sec
Chair Rise	> 15 Sek.
Geschlossener Stand	< 10 Sek
Semitandem Stand	< 10 Sek.
TUG Test (3m)	> 15 Sek.

## Korrespondenzadresse

**Ute Blessing-Kapelke**

**Deutscher Olympischer SportBund**

Geschäftsbereich Sportentwicklung

Otto-Fleck-Schneise 12

60528 Frankfurt am Main

Tel. +49 (0) 69 / 67 00 295

Fax +49 (0) 69 / 67 001 295

blessing-kapelke@dosb.de