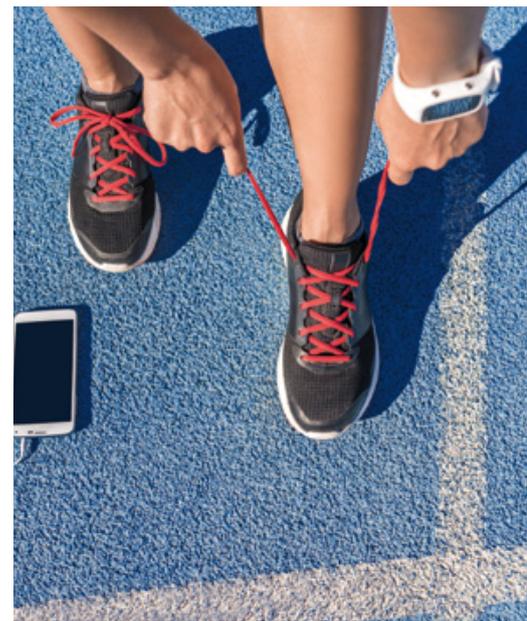


# Bewegung fördern zahlt sich aus

## Zum ökonomischen Nutzen von Bewegungsförderung



# INHALT

<b>1. EINLEITUNG</b> .....	4
<b>2. INTERVIEW</b> mit Prof. Alfred Rütten (Universität Erlangen) .....	5
<b>3. VORSTELLUNG DER EXPERTISE</b> .....	8
<b>3.1 Ausgangssituation</b> .....	8
<b>3.2 Fragestellung der Expertise</b> .....	10
<b>3.3 Methode</b> .....	11
<b>3.4 Untersuchte Präventionsmaßnahmen</b> .....	12
<b>4. KONKRETE BEISPIELE</b> .....	14
<b>4.1 Sturzprävention für ältere Menschen</b> .....	14
<b>4.2 Übergewichtsprävention bei Kindern und Jugendlichen</b> .....	17
<b>4.3 Betriebliche Gesundheitsförderung für Erwerbstätige</b> .....	20
<b>4.4 Massenmediale Kampagnen zur Bewegungsförderung</b> .....	22
<b>4.5 Förderung des Fahrradfahrens durch die Politik</b> .....	24
<b>5. AUSBLICK</b> .....	26
<b>IMPRESSUM</b> .....	27

## 1. Einleitung

Gesundheit droht unbezahlbar zu werden. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat allein für Deutschland die Ausgaben, die durch Inaktivität entstehen, auf jährlich 14,5 Milliarden Euro beziffert. Die Gesundheitskosten steigen rasant und bedeuten für unsere alternde Gesellschaft eine große Herausforderung.

Wir können auf zwei Arten reagieren. Wir kurieren weiter an den Krankheiten und damit an den Symptomen herum. Oder wir widmen uns den Ursachen. Bewegungsmangel hat sich als eine der Hauptursachen zu einer immensen Belastung des Systems entwickelt. Er ist für die Entstehung von chronischen Erkrankungen wie Diabetes Typ 2 und koronaren Herzleiden verantwortlich.

Diesem Phänomen wollen Bund, Länder und die Kommunen entschieden entgegenreten, nicht zuletzt durch das im Juli 2015 in Kraft getretene Gesetz zur Stärkung der Gesundheitsförderung und der Prävention (Präventionsgesetz – PräVG), das den Akteuren in der Gesundheitsförderung und Prävention eine Struktur für ihr Zusammenwirken zur Verfügung stellt und u. a. Maßnahmen für eine nachhaltige Bewegungsförderung unterstützt.

Zwar kann ein bewegungsarmer Lebensstil durch Verhaltensänderungen vermieden werden. Um diese Veränderung bei der Mehrheit der Bevölkerung zu initiieren, bedarf es jedoch eines Maßnahmenbündels aus Informationen, Anreizen und Hilfen sowie organisatorischen wie räumlichen Angeboten.

Ein hochwertiges Angebot hat aber seinen Preis, wenngleich Geld nicht das einzige Argument für ausreichende Bewegungsmöglichkeiten sein darf. Die Chancen auf soziale Bindungen sind ein weiterer wichtiger Faktor, wie der Vereinssport mit seinen über 29.000 Vereinen in Deutschland beweist.

Mit der Studie, die dieser Broschüre zugrunde liegt, wurde erstmals in Deutschland ermittelt, was effiziente Bewegungsförderung kostet. Im Auftrag der Senatsverwaltung für Inneres und Sport wurde durch Prof. Alfred Rütten von der Universität Erlangen der gesundheitsökonomische Nutzen von Bewegungsangeboten unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten beleuchtet.

Die Studie arbeitet zwei Kernaussagen heraus: Es wird erstens bestätigt, dass unser Gesundheitswesen durch mehr Bewegung um Milliarden entlastet werden kann. Zweitens kommt die Studie zu dem Schluss, dass unter Beachtung von Qualität und Effizienz die zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel ausreichen können, um solche Angebote bereitzustellen.

In dieser Broschüre erfahren Sie mehr zum gesundheitsökonomischen Nutzen von bewegungsfördernder Prävention. Die positiven Auswirkungen einer regelmäßigen Teilnahme an Bewegungsprogrammen, u. a. die Verringerung von Krankheitskosten, werden anhand von konkreten Beispielen dargelegt und können als Argumente für zielgerichtete Maßnahmen verwendet werden.



## 2. Interview mit Prof. Alfred Rütten (Universität Erlangen)



Prof. Dr. Dr. h.c. Alfred Rütten

Alfred Rütten ist Direktor des Instituts für Sportwissenschaft und Sport (ISS) und Leiter des Arbeitsbereichs Public Health und Bewegung an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Seit 2014 ist er zudem Direktor des ersten Kooperationszentrums WHO für Bewegung und Gesundheit in Europa.

Auf europäischer Ebene war er als wissenschaftlicher Experte bereits 2008 an der Entwicklung der EU-Leitlinien für körperliche Aktivität beteiligt und ist seit 2013 in die EU-Initiative zur Umsetzung der Leitlinien eingebunden. Als Berater der WHO war er in unterschiedlichen Bereichen wie etwa dem Monitoring von körperlicher Aktivität oder gesundheitlicher Chancengleichheit tätig. Seit 2014 begleitet er wissenschaftlich die Entwicklung und Umsetzung der WHO-Strategie für Bewegungsförderung in Europa.

Auf nationaler Ebene hat er jüngst im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) die Entwicklung von „Nationalen Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung“ koordiniert. Seit 2016 unterstützt er das BMG sowie die Sportministerkonferenz (SMK) bei der Verbreitung der gewonnenen Erkenntnisse. Er berät zudem unterschiedliche Bundes- und Landesministerien sowie Nichtregierungsorganisationen, unter anderem den Deutschen Olympischen Sportbund (DOSB) sowie den Deutschen Turner-Bund (DTB), zu Gesundheitsförderung und Sportentwicklung.

*Herr Prof. Rütten, können Sie uns zunächst einen kurzen Einblick in die Entstehungsgeschichte der von Ihnen erstellten „wissenschaftlichen Expertise zum gesundheitsökonomischen Nutzen von Bewegung“ geben, auf der diese Broschüre beruht?*

**Prof. Rütten:** Im Frühsommer letzten Jahres bekam ich von der Senatsverwaltung für Inneres und Sport die Anfrage, ob ich diese Expertise übernehmen würde. Da die Ergebnisse bereits im Spätherbst im Rahmen der Sportministerkonferenz präsentiert werden sollten, musste ich mit einem hohen Zeit- und Erwartungsdruck rechnen. Umgekehrt reizte es mich sehr, diese Thematik wissenschaftlich zu bearbeiten und die gewonnenen Erkenntnisse in die Politik einspielen zu können. Dies auch vor dem Hintergrund, dass ich zur gleichen Zeit schon mit der Entwicklung der „Nationalen Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung“ zu tun hatte und mögliche Synergieeffekte sah.

Daher habe ich mich entschieden, mich dieser Herausforderung zu stellen. Meine erste Aufgabe bestand darin, ein wissenschaftliches Team zusammenzustellen, da die Arbeit alleine nicht zu schaffen gewesen wäre. Dieses fand ich mit Dr. Karim Abu-Omar, Ionut Burlacu und Valentin Schätzlein. Mit Prof. Dr. Marc Suhrcke konnten wir zudem einen anerkannten internationalen Gesundheitsökonom für unser Team gewinnen. So konnten wir bereits Anfang Juli 2015 die finale Projektskizze vorlegen, auf deren Basis dann die Studie innerhalb der folgenden fünf Monate entstanden ist.

*Wie sind Sie bei der Planung vorgegangen? Was war Ihnen wichtig?*

**Prof. Rütten:** Gerade wegen der politischen Dimension und der möglichen Verwertung der Studie in diesem Feld war meinem Team und mir ein wissenschaftlich abgesichertes Vorgehen besonders wichtig. Wir haben deshalb die Studie nach einer wissenschaftlich kontrollierten Methode angelegt, dem systematischen Review von Überblicksarbeiten. Gleichzeitig war es unser Anliegen, uns sowohl national als auch international der Kontrolle der „Scientific Community“ zu stellen. Daher haben wir begleitend zwei wissenschaftliche Artikel geplant und in der Folge auch verfasst, um sie bei wissenschaftlichen Zeitschriften einzureichen.

Gleichzeitig hatte ich von Anfang an auch die spätere Aufarbeitung der Studienergebnisse für den angesprochenen politischen Kontext im Fokus. Dies auch deshalb, weil es mir wichtig

erscheint, das Thema einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Inzwischen gab es im November 2015 bereits die Präsentation vor der Sportministerkonferenz; ein weiterer Vortrag vor Entscheidungsträgern der EU ist geplant. Zudem haben sich meine Annahmen bestätigt, dass es Synergieeffekte zu den angesprochenen „Nationalen Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung“ gibt und ich konnte Ergebnisse der Studie dort mit einfließen lassen.

*Mit welchen Vorannahmen sind Sie in das Projekt gestartet?*

**Prof. Rütten:** Wir sind insgesamt von drei zentralen Annahmen ausgegangen. Als Erstes nahmen wir an, dass es insgesamt genügend wissenschaftliche Studien gibt, um die Expertise durchführen zu können. Zweitens sind wir davon ausgegangen, dass wir bei den untersuchten Studien auf große methodische Unterschiede im Hinblick auf die verwendeten Studiendesigns und die gesundheitsökonomischen Berechnungsmethoden stoßen werden, so dass die Vergleichbarkeit einzelner Ergebnisse herausfordernd werden könnte. Unsere dritte Annahme war, dass wir am Ende genügend Studien würden erfassen können, die, speziell bezogen auf angeleitete Bewegungsprogramme, detaillierte Aussagen zur ökonomischen Dimension von Bewegungsförderung erlauben.

Die ersten beiden Annahmen fanden wir bestätigt, die dritte leider nicht im erwünschten Umfang, so dass wir hier Bedarf für weitere wissenschaftliche Studien sehen.

*Was waren bei der Erstellung die größten Herausforderungen?*

**Prof. Rütten:** Wir mussten feststellen, dass es schwierig war, Studien zu finden, die qualitativ hochwertige Aussagen zu möglichen bewegungsfördernden Effekten von angeleiteten Bewegungsprogrammen, wie beispielsweise Gesundheits-sportkursen, enthalten. Speziell zur gesundheitsökonomischen Wirksamkeit von Programmen der Bewegungsförderung, die von Sportorganisationen angeboten werden, konnte in dem umfassenden systematischen Verfahren, das weltweit Überblicksarbeiten in wissenschaftlichen Datenbanken gesucht hat, keine einzige Studie gefunden werden.

*Hat das Ergebnis der Expertise Ihre Erwartungen erfüllt bzw. inwieweit hat Sie das Ergebnis überrascht?*

**Prof. Rütten:** Die vorgefundene Studienlage und Studienqualität war in etwa wie von uns erwartet. Ebenso hat sich auch die erwartete hohe Bedeutung von politik- und umweltbezogenen Ansätzen der Bewegungsförderung bestätigt. Überrascht waren wir davon, wie wenig erforscht angeleitete Bewegungsprogramme in Bezug auf ihre Wirksamkeit für die Bewegungsförderung sind und wie gering letztlich die Ausbeute an Studien war, die umfassende Aussagen zur ökonomischen Dimension von Bewegungsprogrammen enthielten.



*Gerade haben Sie Ihre Arbeit an den „Nationalen Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung“ abgeschlossen. Können Sie uns einen kurzen Einblick geben, worum es sich dabei handelt?*

**Prof. Rütten:** Es handelt sich hierbei um die ersten wissenschaftlich fundierten Empfehlungen dieser Art für Deutschland. Sie haben aber auch international eine Vorreiterrolle, da sie erstmals zwei Bereiche systematisch behandeln und aufeinander beziehen: zum einen Empfehlungen für Bewegung, also Hinweise dazu, wie häufig und in welcher Intensität man sich bewegen sollte, um gesundheitliche Effekte zu erzielen. Zum anderen aber auch Empfehlungen zur Bewegungsförderung, in denen konkret benannt wird, welche Maßnahmen für welche Bevölkerungsgruppe bewirken können, dass diese sich tatsächlich mehr bewegt.

*Sie sprachen eben von Synergieeffekten zwischen Ihrer Expertise und den jetzt vorliegenden Empfehlungen. Inwieweit konnten beide Arbeiten voneinander profitieren?*

**Prof. Rütten:** Wie angedeutet, konnten wir bei der Erstellung der Studie zum gesundheitsökonomischen Nutzen von der Arbeit an den Empfehlungen profitieren und umgekehrt. So sind die Ergebnisse der gesundheitsökonomischen Studie konkret in die Empfehlungen zur Bewegungsförderung für unterschiedliche Zielgruppen eingeflossen, sofern sich entsprechende Wirkungszusammenhänge zeigten, wie beispielsweise bei den Empfehlungen für Kinder und Jugendliche. Unter dem Gesichtspunkt der Kosteneffektivität werden hier jetzt sowohl regulative Maßnahmen, wie mehr Bewegungszeit durch Veränderung des Curriculums in der Schule, als auch kostengünstige umweltbezogene Maßnahmen, etwa durch Öffnung oder einfache Veränderung von Räumen in der Schule, für Bewegung empfohlen.

*Innerhalb der Expertise wurden Bewegungsangebote aus verschiedenen Settings untersucht. Können Sie uns vorab einen Überblick über die einzelnen Bereiche geben?*

**Prof. Rütten:** Grundsätzlich lässt sich zwischen individuumsbezogenen und bevölkerungsbezogenen Ansätzen unterscheiden.

Zum ersten Bereich gehören zum Beispiel angeleitete Bewegungsprogramme, wie etwa Gesundheitssportkurse oder auch Bewegungsberatung, die in einer Arztpraxis stattfindet. Zum zweiten Bereich zählen unter anderem massenmediale Kampagnen oder politik- und umweltbezogene Maßnahmen. Ein wesentlicher Unterschied besteht darin, dass ich durch eine auf die Bevölkerung bezogene Maßnahme, wie etwa eine Veränderung in der Gesetzgebung, die den Autoverkehr einschränkt und das Fahrradfahren fördert, das Bewegungsverhalten größerer Bevölkerungsgruppen gleichzeitig beeinflussen kann. Dies führt aufgrund der Breitenwirkung auch eher zu einem kostengünstigeren Gesamteffekt im Vergleich zu einem angeleiteten Bewegungsprogramm, das jeweils nur relativ wenige Menschen erreicht.

*Im vierten Kapitel werden konkrete Beispiele für Maßnahmen zur Bewegungsförderung beschrieben, die jeweils durch ihren ökonomischen Nutzen überzeugen konnten. Gab es hier für Sie Überraschungen?*

**Prof. Rütten:** Die Idee für dieses Kapitel war, Beispielstudien für einzelne Bereiche zu beschreiben, die nicht nur kosteneffektiv, sondern auch kosteneinsparend sind, um so den möglichen ökonomischen Effekt der Bewegungsförderung für die Gesellschaft deutlich machen zu können. Hier hatten wir uns für fünf verschiedene Themen entschieden: drei individuumsbezogene Ansätze, in denen wir Beispiele für Angebote zur Sturzprävention für ältere Menschen, Prävention von Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen sowie betriebliche Gesundheitsförderung aufzeigen wollten. Zusätzlich zwei bevölkerungsbezogene Ansätze, in denen der Nutzen von massenmedialen sowie von politikbezogenen Maßnahmen zur Bewegungsförderung dargestellt werden sollte.

Durch die Sichtung der gesamten Literatur wussten wir, dass solche Studien eher zu den Ausnahmen zählen. Dies bedeutet, dass die meisten Studien zwar den gesundheitlichen Nutzen im Verhältnis zu den Kosten zeigen, jedoch kein konkretes Einspar-

potenzial benennen. Nur in bestimmten Bereichen, vor allem in der betrieblichen Gesundheitsförderung und bei den umweltbezogenen Maßnahmen, findet man häufiger Studien, die sich auf den finanziellen Nutzen und den „Return on Investment“ konzentrieren. Insofern war ich positiv überrascht, dass wir am Ende für alle ausgewählten Bereiche Einzelstudien zu Kosteneinsparungen durch Bewegungsförderung finden konnten.

*Im neuen Präventionsgesetz ist Bewegungsförderung als wichtiger Baustein der Prävention von Erkrankungen erstmals explizit erwähnt. Inwieweit kann sich das positiv auf die Entwicklung von geeigneten Angeboten zur Bewegungsförderung auswirken?*

**Prof. Rütten:** Das Thema Bewegungsförderung hat sich schon seit einiger Zeit in Deutschland zunehmend etablieren können, etwa durch den Leitfaden zur Prävention der Krankenkassen. Damit gehören entsprechende Angebote heute schon zu den am häufigsten geförderten Maßnahmen.

Durch das Präventionsgesetz erlangt das Thema Bewegungsförderung jetzt eine deutliche Akzentverschiebung oder auch Erweiterung: Das Gesetz legt einen Schwerpunkt auf strukturelle Ansätze zur Bewegungsförderung mit Bezug zu verschiedenen Lebenswelten. Damit wird die bisherige Dominanz von individuumsbezogenen Ansätzen, wie etwa den aktuell von den Krankenkassen geförderten Gesundheitskursen, zugunsten von politik- und umweltbezogenen Ansätzen der Bewegungsförderung eingeschränkt. Sprich, es sollen zukünftig mehr Maßnahmen zum Einsatz kommen, die größere Teile der Bevölkerung beziehungsweise gezielt spezielle Bevölkerungsgruppen erreichen und hier für dauerhaft mehr Bewegung sorgen. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie unterstreichen meines Erachtens die Richtigkeit dieser gesetzlichen Festlegung, da wir hier, entsprechend dem aktuellen Stand der Forschung, das größte gesundheitsökonomische Einsparpotenzial feststellen konnten.



# 3. Vorstellung der Expertise

## 3.1 Ausgangssituation

150 Minuten pro Woche moderate Aktivitäten, wie entspanntes Radfahren oder Spazierengehen, oder 75 Minuten Aktivitäten mit höherer Intensität, wie Ballspielen oder Joggen. Zusätzlich mindestens zweimal pro Woche muskelkräftigende Übungen. **So lauten die Bewegungsempfehlungen der WHO** für Erwachsene. Angepasste Empfehlungen gibt es für Kinder und Jugendliche sowie für ältere Menschen.



WHO-Bewegungsempfehlungen für Erwachsene

Mittlere Intensität bedeutet, dass die Atmung etwas beschleunigt ist, während der Bewegung aber noch gesprochen werden kann. Dauer: 150 min = 2½ h Für Einsteiger empfohlen.

Höhere Intensität bedeutet, dass man tiefer atmen muss und nur noch kurze Wortwechsel möglich sind. Dauer: 75 min = 1¼ h

Bei muskelkräftiger Bewegung sollen die großen Muskelgruppen des Körpers gestärkt werden, indem das eigene Körpergewicht oder Hilfsmittel (z.B. Therabänder) als Widerstand eingesetzt werden.

### Bewegungsempfehlungen für Erwachsene



Sie können auch Bewegungen mittlerer und Bewegungen höherer Intensität kombinieren.

Als Faustregel gilt, dass 20 Minuten Bewegung mit mittlerer Intensität gleich viel zählen wie 10 Minuten Bewegung mit höherer Intensität.

Quelle: Fonds Gesundes Österreich, 2012

Inwieweit Bewegung gesund ist, haben unzählige internationale Studien erforscht. Betrachtet wurde Bewegung dabei unter gesundheitlichen Gesichtspunkten. Entsprechend waren körperliche Aktivitäten im Fokus, die als gesundheitsfördernd angesehen werden. Dies umfasst alle sportliche Aktivitäten, die der Gesundheit nutzen und gesundheitliche Gefährdungen vermeiden, sowie Alltagsaktivitäten, wie etwa Fahrradfahren oder Zufußgehen als bewegungsaktiver Transport.



KIGGS-Studie, Robert-Koch-Institut, 2013

Daher kann man heute wissenschaftlich gesichert davon ausgehen, dass Bewegung Herz-Kreislaufkrankungen vorbeugt sowie das Risiko von Diabetes Typ 2 und den Ausbruch von Krebsarten wie Brust- und Darmkrebs reduziert. Zusätzlich hat sie positive Effekte auf die sogenannten kognitiven Funktionen des Menschen, also das Denken, Fühlen, Wahrnehmen, Handeln, Wollen und Urteilen. Bewegung gilt damit als vorbeugend vor demenziellen Erkrankungen, stärkt die psychische Gesundheit, das Wohlbefinden und erhöht damit die Lebensqualität.

Was sich wie ein Wundermittel anhört, ist hier in Deutschland grundsätzlich für jeden Menschen verfügbar – in vielen Fällen sogar kostenlos. Ein Mittel, das so viele positive Effekte auf Körper, Geist und Seele hat, müsste eigentlich jeder haben wollen. Doch die Realität sieht anders aus.

### 3.1.1 Derzeitige Bewegungssituation in Deutschland

Laut Gesundheitsberichterstattung des Bundes, die das Robert-Koch-Institut 2012 vorgelegt hat, schaffen es nur 39 Prozent der Erwachsenen, die eingangs genannten Bewegungsempfehlungen der WHO Woche für Woche umzusetzen. Tendenz fallend, denn bei entsprechenden Untersuchungen 2009 waren es noch 42 Prozent, 2010 noch 40 Prozent.

Schaut man auf das Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland, so liefert die ebenfalls vom Robert-Koch-Institut 2013 veröffentlichten **KIGGS-Studie** alarmierende Zahlen: In der Altersgruppe der 11- bis 17-Jährigen erreichen nur jeder vierte Junge und nur jedes sechste Mädchen **die aktuelle Empfehlung für diese Altersgruppe**, täglich mindestens eine Stunde körperlich-sportlich aktiv zu sein. Bei Mädchen mit niedrigem sozialen Status oder Migrationshintergrund ist die Inaktivität sogar noch stärker ausgeprägt.

## Bewegungsempfehlungen für Kinder und Jugendliche



Empfohlen werden **vielfältige** Bewegungsformen. Spätestens nach einer Stunde Sitzen sollen Kinder und Jugendliche sich wieder bewegen.

Quelle: Fonds Gesundes Österreich, 2012

### 3.1.2 Kosten von Inaktivität in Deutschland

Auf der Grundlage von nationalen Daten und Schätzungen der WHO zur Bewegungs- und Gesundheitssituation in Deutschland liefert ein 2015 von der International Sport and Culture Association (ISCA) veröffentlichter **Bericht** alarmierende Ergebnisse: **Inaktivität verursacht in Deutschland jährlich geschätzte Gesamtkosten in Höhe von 14,5 Milliarden Euro bzw. 4,8 Prozent der gesamten nationalen Gesundheitsausgaben.**

Damit erlangt das Thema Bewegung beziehungsweise Bewegungsmangel nicht nur als Risikofaktor für die individuelle Gesundheit, sondern auch unter ökonomischen Gesichtspunkten zunehmend Bedeutung. Das umfangreiche Wissen über den Anteil von Bewegungsmangel an bestimmten Krankheiten wird genutzt, um die dadurch verursachten Kosten zu beziffern. Dazu zählen direkte Kosten für Behandlung und Rehabilitation ebenso wie indirekte Kosten durch Produktivitätsverluste. Von den etwa 14,5 Milliarden Euro, auf die der internationale ISCA-Bericht die jährlichen Gesamtkosten, die durch Bewegungsmangel in Deutschland verursacht werden, beziffert, ließen sich enorme Summen einsparen, wenn sich die Deutschen zukünftig mehr bewegen.

Würde es gelingen, den Anteil der Menschen, die sich zu wenig bewegen, um nur 20 Prozent zu reduzieren, hätte dies am Beispiel von drei typischen Krankheitsgruppen, die bewiesenermaßen mit Bewegungsmangel in Verbindung stehen, Jahr für Jahr immense potenzielle Kosteneinsparungen zur Folge:

- 213 Millionen Euro Einsparung von Behandlungskosten wegen Diabetes Typ 2
- 706 Millionen Euro Einsparung von indirekten Kosten durch Produktivitätsverluste wegen koronarer Herzkrankheiten
- 1,03 Milliarden Euro Einsparung von indirekten Kosten durch Produktivitätsverluste wegen psychischer Erkrankungen



ISCA-Bericht, 2015

Die Liste ließe sich entsprechend mit allen mit Bewegung assoziierten Krankheitskosten fortsetzen und belegt eindeutig die hohe ökonomische Bedeutung, die Bewegungsmangel inzwischen für unser Land hat.

### 3.1.3 Fakten zur Stabilität von Inaktivität

Fest steht also, dass sich zu viele Menschen zu wenig bewegen und dass dies sowohl unter gesundheitlichen als auch ökonomischen Gesichtspunkten bedeutsam ist. Doch wie sind die Perspektiven?





Erhebung der Europäischen Union zum Thema „Sport und körperliche Aktivität“, 2014

Im Zeitraum von 2009 bis 2013 ist nach einer Erhebung der Europäischen Union zum Thema „Sport und körperliche Aktivität“ der Anteil an Menschen, bei denen ein Bewegungsmangel vorliegt, relativ konstant geblieben.

Dabei schneidet Deutschland im Vergleich zum europäischen Gesamtbild noch vergleichsweise gut ab: Für ganz Europa ist im untersuchten Zeitraum der Anteil an „Nichtbewegern“ von 39 auf 42 Prozent gestiegen, während sich die Gruppe der „Wenigbeweger“ von 21 auf 17 Prozent reduziert hat.

In Deutschland dagegen hat bei ebenfalls konstanten Zahlen in Punkto Bewegungsmangel der Anteil der „Nichtbeweger“ von 31 Prozent auf 29 Prozent abgenommen, während es mit 23 Prozent im erfassten Zeitraum 3 Prozent mehr „Wenigbeweger“ gab.

Wie diese Verschiebung zustande kam, darüber lässt sich nur spekulieren. Fest steht aber, dass mit über 50 Prozent an Deutschen, die sich durchgehend zu wenig bewegen, ein enormes Risikopotenzial für Erkrankungen und damit für die nationale ökonomische Situation vorliegt.



Vor dem Hintergrund, dass es auch im untersuchten Zeitraum Bestrebungen in den verschiedensten Bereichen gab, Menschen in Bewegung zu bringen, ist die Frage danach, wie das wirkungsvoll umsetzbar ist, eine der Ausgangsfragen für die vorliegende Expertise.

### 3.2 Fragestellung der Expertise

Beauftragt durch die Berliner Senatsverwaltung für Inneres und Sport, war die Idee, eine Expertise zu erstellen, die möglichst konkrete Aussagen über den gesundheitsökonomischen Nutzen von Maßnahmen zur Bewegungsförderung treffen kann. Um diese Idee umzusetzen, galt es, sich drei entscheidende Fragen zu stellen: Ist es überhaupt möglich, den Bewegungsmangel innerhalb der Bevölkerung zu reduzieren? Daran schließt sich unmittelbar die ökonomische Frage an: Was würde das kosten? Und schließlich, bei Gegenüberstellung von Kosten und Nutzen, stellt sich als dritte Frage: Rechnet sich das? Sprich, lassen sich durch mögliche Maßnahmen tatsächlich Kosten einsparen?

Nachfolgend anhand der drei zuvor genannten Fragen eine Übersicht über die Vorüberlegungen und Rahmenbedingungen zur Erstellung der Expertise:

#### 3.2.1 Lässt sich Bewegungsmangel in der Bevölkerung reduzieren?

Schön wäre es, diese Frage mit einem einfachen ja oder nein beantworten zu können. Doch die Parameter, um dies entscheiden zu können, sind vielfältig. Es geht darum, Menschen für Bewegung zu begeistern, die bisher wenig oder gar nicht aktiv waren. Da reicht es nicht aus, eine Maßnahme dahingehend zu überprüfen, ob sie unter gesundheitlichen Gesichtspunkten wirksam ist und weniger kostet als die potenziellen Kosten, die durch Inaktivität entstehen.

Stattdessen ist der wichtige Faktor, wie wirksam eine Maßnahme in punkto **Bewegungsförderung** ist. Denn nur dann, wenn es gelingt, dass durch die Maßnahme Bewegung aktiv und nachhaltig gefördert wird, lassen sich die oben beschriebenen gesundheitsökonomischen Potenziale überhaupt erst erschließen.

Insgesamt 350 erfasste Überblicksarbeiten mit einem Vielfachen an Einzelstudien liefern ein differenziertes Bild, welche Maßnahmen zur Bewegungsförderung erfolgreich sind und welche nicht.

#### 3.2.2 Was würden passende Interventionen kosten?

Ein Nachweis der Wirksamkeit ist zwar die wichtigste Voraussetzung, aber noch kein Beleg für den gesundheitsökonomischen Nutzen. Hierzu müssen vielmehr die Wirksamkeit und ihre Breitenwirkung in Relation zu den entstehenden Kosten gesetzt werden. Also konkret, wie viele Menschen man zu welchem Preis in welchem Umfang regelmäßig dazu bringen kann, mehr Bewegungszeit in ihr Leben zu integrieren. Obwohl sich die Wissenschaft in den letzten zehn Jahren zunehmend mit der Frage nach dem Nutzen von Bewegung beschäftigt, liegt nach aktuellem Wissensstand mit dieser Expertise erstmals eine umfassende Überblicksarbeit vor, die ihren Schwerpunkt auf Präventionsmaßnahmen der Bewegungsförderung legt und damit den gesundheitsökonomischen Nutzen von Maßnahmen untersucht, die verhindern sollen, dass es überhaupt zu kostenintensiven Erkrankungen kommt.

#### 3.2.3 „Rechnet sich das“?

Zur Klärung, wie ein Angebot im Hinblick auf den gesundheitsökonomischen Nutzen zu bewerten ist, finden sich in der Expertise drei in der Ökonomie gebräuchliche Klassifizierungen: „kosteneinsparend“, „kosteneffektiv“ sowie „nicht kosteneffektiv“.

Als „**kosteneinsparend**“ wird demnach eine Maßnahme zur Bewegungsförderung bezeichnet, wenn der Nutzen die Kosten übertrifft. Um dies zu prüfen, werden die Kosten der Maßnahme dem monetären Wert der erzielten Wirkung gegenübergestellt, also zum Beispiel der Vermeidung von Behandlungskosten oder den Kosten durch Fehlzeiten. So ist zum Beispiel ein Angebot zur betrieblichen Bewegungsförderung kosteneinsparend, wenn es pro investiertem Euro eine Kostenreduktion von drei Euro durch geringere Fehlzeiten zur Folge hat.

Zur Entscheidung, ob ein Angebot „**kosteneffektiv**“ ist, werden die Kosten der Maßnahme auf den dadurch erzielten gesundheitlichen Nutzen bezogen, der häufig als möglicher Gewinn an gesunden Lebensjahren ausgedrückt wird. Maßnahmen gelten als „kosteneffektiv“, wenn sie einen guten gesundheitlichen Nutzen zu vergleichsweise günstigen Kosten im Vergleich zu anderen Interventionen erreichen. Hierzu gibt es internationale Schwellenwerte, die eine Kostengrenze benennen, bis zu der Maßnahmen als kosteneffektiv eingestuft werden.

Liegen die Kosten pro zusätzlichem gesunden Lebensjahr über dem Schwellenwert, gilt eine Maßnahme als „**nicht kosteneffektiv**“. Zusätzlich sind auch solche Maßnahmen „nicht kosteneffektiv“, bei denen der erzielte gesundheitliche Nutzen gleich null oder sogar negativ ist.

### 3.3 Methode

In einem zweistufigen Verfahren wurden zunächst international vorliegende Überblicksarbeiten systematisch erfasst und ausgewertet. Im Anschluss erfolgte eine vertiefende Auswertung der ermittelten Einzelstudien. Die Ergebnisse dieser Betrachtung

sind, aufgeschlüsselt nach unterschiedlichen Interventionstypen, umfassend dargestellt.

Bei der wissenschaftlich aufwendigen Recherche nach Studien, die sich mit dem gesundheitsökonomischen Nutzen von Präventionsmaßnahmen beschäftigen, wurden bei der Auswahl von Einzelstudien Publikationen mit folgenden Merkmalen berücksichtigt:

- Die Publikation liegt in deutscher oder englischer Sprache vor.
- Die darin beschriebenen Interventionen zielen explizit auf eine Steigerung der körperlichen Aktivität und/oder Verbesserung der Gesundheit ab.
- Die Studie enthält wissenschaftliche Aussagen zur Gesundheitsökonomie.
- Die Studie ist nach wissenschaftlichen Qualitätsstandards erstellt worden.

Als Ergebnis konnten 130 gesundheitsökonomische Studien zur Bewegungsförderung identifiziert werden. Diese wurden in Kategorien eingeteilt und in Bezug auf ihre Kosteneffektivität analysiert.

Die größte Herausforderung beim Vergleich der Studien stellten die großen Unterschiede der verschiedenen Ansätze dar: bezogen auf die angewandte wissenschaftliche Methode, auf die berücksichtigten Kosten und den kalkulierten Nutzen.

So waren bei den Kosten unterschiedliche Definitionen zu finden und teilweise direkte, teilweise indirekte Kosten angesetzt. Beim zugrunde gelegten Nutzen unterschieden sich die Studien nach erzieltm Gesundheitsgewinn, mehr Bewegung, vermiedenen Krankheitskosten oder höherer Produktivität.

### 3.4 Untersuchte Präventionsmaßnahmen

Zur Betrachtung der einzelnen Maßnahmen wurden diese nach ihren jeweiligen primären Ansätzen in die folgenden drei Kategorien unterteilt: in bevölkerungsbezogene Ansätze, settingbezogene Ansätze und individuumsbezogene Ansätze.

Die überwiegende Mehrheit der Studien beschreibt Angebote, die kosteneffektiv sind und einen beachtlichen ökonomischen Nutzen haben. Durch die schwere Vergleichbarkeit ist jedoch keine Aussage möglich, welche Maßnahme unter allen Gesichtspunkten am effektivsten ist.

Nachfolgend ein Überblick über die einzelnen Kategorien, die in den jeweiligen Studien untersuchten Themenbereiche und jeweilige Schlussfolgerungen:

#### 3.4.1 Bevölkerungsbezogene Ansätze

Ein Teilbereich sind hier Studien zur **politik- und umweltbezogenen Bewegungsförderung**. Der Schwerpunkt der untersuchten Studien liegt auf der Förderung von aktivem Transport, zum Beispiel durch Maßnahmen zur Entwicklung fahrradfreundlicher Städte. Der Vorteil dieser Angebote besteht darin, dass sie ein hohes Potenzial haben, das Bewegungsverhalten großer Bevölkerungsgruppen langfristig positiv zu beeinflussen.

Ein weiterer Bereich umfasst **massenmediale Kampagnen zur Bewegungsförderung**. Hier finden sich sowohl Einzelkampagnen als auch Kombinationen mit anderen Maßnahmen. Auch wenn in einigen Studien massenmediale Bewegungsförderung als kosteneffektive Maßnahme der Prävention bewertet wurde,



ist die tatsächliche Wirksamkeit von rein medialen Kampagnen umstritten, da das übermittelte Wissen nicht zwangsläufig zu einer Verhaltensveränderung führt. Aus diesem Grund empfehlen sich mediale Kampagnen vorrangig in Kombination mit anderen Maßnahmen, die unmittelbaren Einfluss auf das Bewegungsverhalten haben.

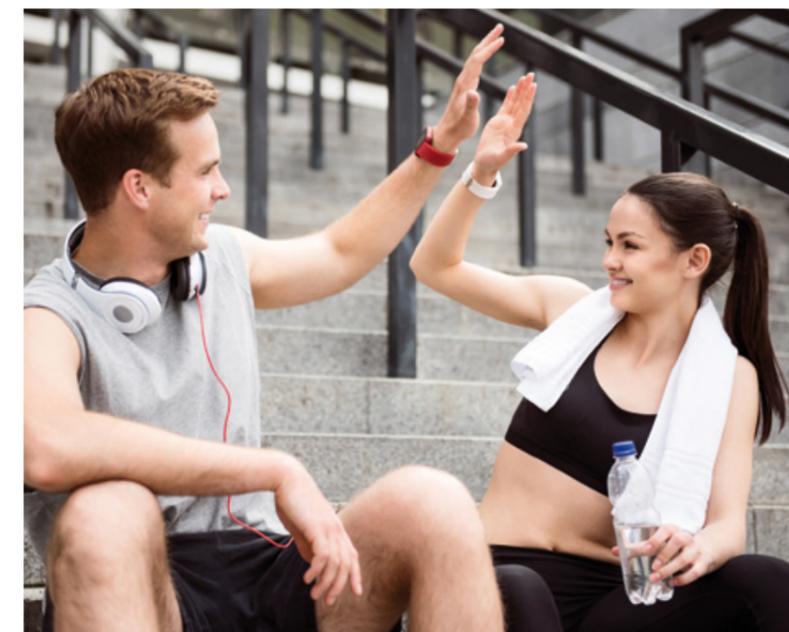
#### 3.4.2 Settingbezogene Ansätze

Die **Lebenswelt Schule** weist als bedeutendes Umfeld zum Erlernen gesunder Verhaltensweisen ein großes Potenzial auf. Schwierig ist hier hauptsächlich, langfristige Effekte abschätzen zu können. Bei den vorliegenden ökonomischen Studien liegt der Schwerpunkt auf der Prävention von Übergewicht, weshalb die Angebote oft eine Kombination aus Bewegung und Ernährung darstellen.

In der **Lebenswelt Betrieb** liegt der besondere Fokus bei den untersuchten Maßnahmen zur Bewegungsförderung auf dem „Return on Investment“, da für Angebote, die seitens des Arbeitgebers finanziert werden, in der Regel das Kosteneinsparpotenzial entscheidend für die Wahl einer Maßnahme ist.

**Einrichtungen zur Gesundheitsversorgung** bieten zwar überwiegend Maßnahmen zur Rehabilitation an, doch auch für den präventiven Bereich liegen Studien aus dieser Lebenswelt vor. Schwerpunkte sind die ärztliche Beratung sowie vom Arzt ausgestellte „Rezepte für Bewegung“. Obwohl viele dieser Maßnahmen als kosteneffektiv eingestuft werden, liegt die größte Schwierigkeit darin, die kurzfristig erreichten Wirkungen auf das Bewegungsverhalten langfristig sicherzustellen.

Die gerade aus deutscher Perspektive wichtige **Lebenswelt Sportverein** bietet aufgrund der breiten Bevölkerungskreise, die dadurch erreicht werden, ebenfalls ein hohes Potenzial. Allerdings ist der internationale Forschungsstand im Bereich der Bewegungsförderung durch Sportorganisationen desolat, so dass hier für die Expertise keine wissenschaftlich verwertbaren gesundheitsökonomischen Studien einbezogen werden konnten.



#### 3.4.3 Individuumsbezogene Ansätze

Der Schwerpunkt der untersuchten Maßnahmen liegt hier auf **angeleiteten Bewegungsprogrammen**, wie zum Beispiel Gesundheitssportkursen, sowie auf Angeboten, die **moderate Alltagsbewegung** zum Beispiel mittels Schrittzähler fördern, oder auf **Walkinggruppen**.

Hierbei stellten sich die Schrittzähler-Programme als besonders kosteneffektiv dar, ebenso die Walkinggruppen, sofern die Personalkosten gering waren.

Angeleitete Bewegungsprogramme wie Gesundheitssportkurse schnitten unter diesem Gesichtspunkt schlechter ab, da sie meist personalintensiver sowie auf kleinere Gruppen ausgerichtet sind und damit vergleichsweise höhere Kosten verursachen. Gesundheitsökonomisch empfiehlt sich ihr Einsatz vor allem bei **schwer erreichbaren Zielgruppen** oder bei **Personen mit gesundheitlichen Risikofaktoren** sowie Vorerkrankungen, bei denen mit solchen Maßnahmen kosteneffektivere Ergebnisse erzielt werden.



Download der vollständigen Expertise

## 4. Konkrete Beispiele

Um zu verdeutlichen, wie bedeutsam Bewegungsangebote unter ökonomischen Gesichtspunkten sind, stellt dieses Kapitel Detailstudien aus fünf Bereichen vor. Jede davon konnte belegen, wie hoch das Einsparpotenzial durch gezielte Maßnahmen zur Bewegungsförderung in den jeweils untersuchten Feldern sein kann.

Diese sind:

1. Sturzprävention für ältere Menschen
2. Prävention von Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen
3. Bewegungsangebote in Betrieben und Gesundheitseinrichtungen
4. massenmediale Kampagnen
5. politik- und umweltbezogene Ansätze

Bei den vorliegenden Beispielen handelt es sich ausschließlich um Studien, die innerhalb der Expertise untersucht wurden und einen konkreten Nachweis zur Kosteneinsparung erbringen konnten.

Für Studien, die aus dem nichteuropäischen Ausland stammen, wird für jedes Fallbeispiel die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf Deutschland beleuchtet. Eröffnet wird jeder Abschnitt mit den wichtigsten Fakten und Rahmendaten, die im jeweiligen Feld vorliegen und bestimmend sind für die aktuellen Kosten sowie das Sparpotenzial bei Anwendung von Bewegungsangeboten.

### 4.1 Sturzprävention für ältere Menschen

#### 4.1.1 Sturzrisiko und seine Folgen

In Deutschland stürzen laut einer Information der Ärztekammer Nordrhein aus dem Jahr 2014 jedes Jahr rund fünf Millionen ältere Menschen. Etwa 250.000 von ihnen erleiden dabei einen Knochenbruch und müssen

anschließend im Krankenhaus behandelt werden. Die Zahl der auf Stürze zurückzuführenden Hüftfrakturen unter Senioren nimmt mit rund 120.000 Fällen jährlich einen immer größeren Anteil ein, verursacht immense Kosten und führt oft zu einer dauerhaften Pflegebedürftigkeit.

Sturzbedingte Verletzungen bedrohen die Selbständigkeit von zu Hause lebenden älteren Menschen stärker als alle anderen potenziellen Erkrankungen. Die körperlichen und psychischen Folgen eines Sturzes sind für ältere Menschen häufig dramatisch und führen zu einschneidenden Veränderungen. Viele Betroffene entwickeln große Angst, erneut zu stürzen. Sie bewegen sich kaum noch, wodurch das Sturzrisiko erneut steigt. Das traurige Ergebnis: der Verlust der Alltagskompetenz und daraus folgende Pflegebedürftigkeit.

Hüftfrakturen, auch als Oberschenkelhalsbrüche bekannt, bilden als Folge von Stürzen bei alten Menschen den höchsten Kostenfaktor: Operationen und anschließende Rehabilitationen schlagen mit rund 2,77 Milliarden Euro pro Jahr zu Buche, Langzeitkosten und nichtmedizinische Kosten nicht mit eingerechnet.

Die Ursachen und Risikofaktoren für Stürze älterer Menschen sind wissenschaftlich gut untersucht: nachlassende Gleichgewichtsfähigkeit und zu schwache Muskelkraft. Ältere Menschen, die regelmäßig ein wirksames körperliches Trainingsprogramm bestehend aus Gleichgewichts- und Krafttraining absolvieren, können das Sturzrisiko deutlich reduzieren.

#### 4.1.2 DAS SIND DIE FAKTEN

- Die **demografische Entwicklung** belegt deutlich: Der Altersdurchschnitt in Deutschland steigt unaufhaltsam. In Zahlen: Der Bevölkerungsanteil der über 80-Jährigen liegt aktuell bei fünf Millionen und wird bis zum Jahr 2050 auf zehn Millionen ansteigen.
- Aktuell entfallen die Hälfte der gesamten Krankheitskosten in Deutschland auf die **Altersgruppe ab 65 Jahre**. Durch den steigenden Altersdurchschnitt unserer Gesellschaft entwickelt sich diese Zahl steil nach oben.
- Etwa ein Drittel der über 65-Jährigen und gut 50 Prozent der über 80-Jährigen stürzen mindestens einmal pro Jahr. **Die Hälfte aller Stürze** führt zu **behandlungsbedürftigen** Verletzungen.
- Von 1.000 Frauen über 80 Jahren erleiden 14 Frauen mindestens einen **Oberschenkelhalsbruch pro Jahr**, ab dem 85. Lebensjahr sind es 25 und ab dem 90. Lebensjahr sogar

38 Frauen. Bei Männern liegen diese Zahlen mit acht, 16 bzw. 29 Fällen leicht darunter.

- Die direkten Kosten für die Behandlung liegen bei jährlich **rund 2,77 Milliarden Euro**, Langzeitkosten und nichtmedizinische Kosten nicht mit eingerechnet.
- **Präventionsangebote für ältere Menschen** lohnen sich besonders, weil Erfolge wie Vermeidung von Krankheiten und damit verbundene hohe Kosteneinsparungen schon nach sehr kurzer Zeit möglich sind.
- **Bewegungsförderung zur Sturzprävention** ist aufgrund der Häufigkeit, der möglichen gesundheitlichen Folgen und der damit verbundenen Kosten ein besonders lohnendes und gut untersuchtes Forschungsfeld.
- Gezielte Bewegungsprogramme zur Sturzprävention sorgen für eine deutliche Kosteneinsparung, die z.B. schon bei Teilnahme von zehn Prozent der über 80-Jährigen in Deutschland einen **dreistelligen Millionenbetrag pro Jahr** bedeutet!



**4.1.3 KONKRETES FALLBEISPIEL:**

Eine gesundheitsökonomische Studie aus dem Jahr 2009 hat die potenzielle Kostenersparnis durch Bewegungsprogramme zur Sturzprävention bei über 80-Jährigen untersucht. Es sollte geprüft werden, inwieweit ein konkretes Bewegungsprogramm – das Otago-Programm – Kosteneinsparungen ermöglicht.

**Das Programm:**

Den Kern des Otago-Bewegungsprogramms zur Sturzprävention bildet ein kombiniertes Kraft- und Koordinationstraining. Dieses findet über ein Jahr lang dreimal pro Woche für jeweils 30 Minuten statt, ergänzt durch die Empfehlung, mindestens zweimal wöchentlich einen Spaziergang durchzuführen. Konkret ist der Ablauf wie folgt: Zur Trainingsanleitung erhalten die Teilnehmenden in den ersten zwei Monaten jeweils vier einstündige Hausbesuche durch Physiotherapeuten. Im Anschluss erfolgen für zehn Monate alle zwei Monate Telefonanrufe, um Fragen zu klären und die Motivation zu stärken.

**Teilnehmerinnen:**

116 Frauen ab 80 Jahre, die im eigenen Haushalt lebten. Eine Kontrollgruppe von 117 Frauen nahm nicht am Bewegungsprogramm teil. Für die Dauer der Studie wurden alle Stürze registriert und es wurde für jede Teilnehmerin einmal pro Monat ein Bericht erstellt.

**Das Ergebnis:**

Das ursprünglich in Neuseeland entwickelte Programm wird inzwischen auch in Norwegen umgesetzt. Die nachfolgenden Zahlen beziehen sich auf durch die Studie belegten Kosteneinsparungen in Norwegen. Durchschnittlich konnte eine **Kosteneinsparung von etwa 285 Euro pro Teilnehmerin** durch vermiedene Stürze erzielt werden. Die Zahl der Stürze der Teilnehmerinnen, die das Otago-Programm absolvierten, sank im Vergleich zur Kontrollgruppe um 40 Prozent.



Studie zur Sturzprävention  
Hektoen et al., 2009

**4.1.4 Ist das Ergebnis auf die Situation in Deutschland übertragbar?**

Alle Rahmendaten der Studie sind mit denen in Deutschland vergleichbar. Lediglich die Gesundheitskosten in Norwegen sind durchschnittlich etwas höher, so dass die Kosteneinsparung eventuell geringer ausfallen könnte.

Auf Basis der Zahlen lassen sich für das deutsche Gesundheitssystem folgende Prognosen aufstellen:

- Stand 2016 liegt die Anzahl der über 80-Jährigen in Deutschland bei 4,9 Millionen. Bis 2050 wird eine Verdopplung auf 9,8 Millionen prognostiziert.
- Durch die grundsätzliche Vergleichbarkeit der Kosten für Männer und Frauen ist bei Teilnahme von zehn Prozent aller Deutschen über 80 Jahre eine Einsparung von ca. **140 Millionen Euro** möglich.
- Entsprechend wäre bis 2050 eine Verdopplung der Einsparungspotenziale mit dann bis ca. **280 Millionen Euro jährlich** erreichbar.

Weitet man die Betrachtung auf alle Senioren ab dem 65. Lebensjahr aus, reduziert sich die Sturzgefahr um ein Drittel. Dennoch sind auch hier beachtliche potenzielle Einsparungseffekte möglich: Bei aktuell über 17,5 Millionen Senioren und prognostizierten knapp 23 Millionen bis 2050 liegt das Potenzial **selbst bei halbiertem Kosteneinsparung** aktuell bei 262,5 Millionen, **bis 2050 bei 345 Millionen Euro pro Jahr!**

**4.2 Übergewichtsprävention bei Kindern und Jugendlichen****4.2.1 Übergewicht im Kindes- und Jugendalter und seine Folgen**

Übergewicht zählt zu den zentralen gesundheitlichen Risikofaktoren. Aktuell können wir laut Angaben der Arbeitsgemeinschaft Adipositas in Deutschland von rund 20 Prozent Kindern und Jugendlichen ausgehen, die deutlich übergewichtig sind, über fünf Prozent davon sind fettleibig. Dabei sind sozial benachteiligte Kinder und Jugendliche deutlich häufiger von schwerem Übergewicht betroffen.

Bewegungsmangel spielt als Ursache eine zentrale Rolle. Inzwischen ist nur noch jedes fünfte Kind die empfohlenen 60 Minuten pro Tag körperlich aktiv. Neben viel zu wenig Bewegung ist der übermäßige Konsum von kalorienreicher Nahrung ein weiterer Grund dafür, dass immer mehr Kinder immer früher übergewichtig werden.

Übergewicht sorgt für eine geringere Leistungsfähigkeit. Zum einen durch die im Laufe der Zeit zunehmenden gesundheitlichen Probleme, zum anderen durch die psychische Belastung. Muskulatur, Knochen und Bindegewebe werden durch das hohe Gewicht schon früh überbelastet, was einen frühen Verschleiß zur Folge hat.

Darüber hinaus gilt starkes Übergewicht als Risikofaktor für das Auftreten einer Reihe von Erkrankungen: von Zuckerkrankheit über Bluthochdruck bis zur Gefäßverkalkung. An diesen Erkrankungen sterben Übergewichtige deutlich früher als Menschen mit Normalgewicht. Wird nicht rechtzeitig gegengesteuert, so werden aus übergewichtigen Kindern zu einem Großteil übergewichtige Jugendliche und Erwachsene mit oft dramatischen Krankheitsentwicklungen.

#### 4.2.2 DAS SIND DIE FAKTEN

- Weltweit sind ca. zehn Prozent der Kinder zwischen fünf und 17 Jahren übergewichtig, in Europa ist jedes fünfte Kind betroffen, in den USA sind inzwischen mehr als 30 Prozent der Kinder übergewichtig.
- In Deutschland leben aktuell etwa **2,8 Millionen übergewichtige** und ca. **700.000 adipöse Kinder und Jugendliche** – Tendenz leider steigend. Seit 1990 hat sich der Anteil an dicken Kindern um 50 Prozent erhöht.
- Die **Wirksamkeit von Bewegungsförderung** bei Kindern und Jugendlichen zur Übergewichtsprävention ist in einer Reihe von Studien belegt worden, speziell wenn die Programme Ernährungs- und Bewegungskomponenten kombinieren.
- Maßnahmen zur Prävention von Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen zeigen

**ihr wahres Einsparpotenzial** erst mit großer Verzögerung, da die meisten Kosten durchschnittlich ab dem 40. Lebensjahr als Folgeerkrankungen von Übergewicht anfallen.

- Aus übergewichtigen Kindern werden übergewichtige Erwachsene. Bei adipösen Kindern und Jugendlichen liegt die Wahrscheinlichkeit bei 67 Prozent, als Erwachsene ebenfalls adipös zu sein.
- **Die direkten**, durch Übergewicht im Kindesalter und spätere Folgeerkrankungen entstehenden **Kosten für medizinische Versorgung** im Erwachsenenalter sind **fünfmal höher als bei Normalgewichtigen**.
- Die **indirekten Kosten**, also der gesamtwirtschaftliche Produktivitätsverlust durch Krankheit und Sterblichkeit aufgrund von Übergewicht und Fettleibigkeit, wird bezogen auf die Lebenszeit der deutschen Bevölkerung auf **145 Milliarden Euro** geschätzt.

#### 4.2.3 KONKRETES FALLBEISPIEL:

Eine US-amerikanische Studie aus dem Jahr 2007 hat die potenzielle Kosteneinsparung durch ein multimodales Programm zur Prävention von Übergewicht bei Schulkindern im Alter von acht bis 11 Jahren untersucht. Mittels einer gesundheitsökonomischen Analyse sollte geprüft werden, inwieweit ein konkretes Programm – das CATCH-Programm – Kosteneinsparungen ermöglicht.

##### Das Programm:

Das in der Schule umgesetzte Programm wurde über einen Zeitraum von drei Jahren durchgeführt und umfasste vier verschiedene Module:

- Prävention als fester Bestandteil des Lehrplans innerhalb der Gesundheitserziehung
- Erhöhung der Bewegungszeit im Sportunterricht
- gesundes (kalorienreduziertes) Schulessen
- Programmkomponenten bezogen auf zu Hause/Familie (z. B. Infomaterial für Eltern)

##### Teilnehmende:

423 Kinder (199 Mädchen, 224 Jungen) aus vier Schulen in El Paso, Texas. Eine Kontrollgruppe mit 473 Kindern aus vier

anderen Schulen dieser Region nahm nicht aktiv am Programm teil.

##### Das Ergebnis:

1. Bezogen auf Übergewichtsrisiko  
Das Risiko für die Entstehung von Übergewicht bzw. Fettleibigkeit war in der Kontrollgruppe sechs- bis neunmal so hoch wie in der Gruppe der Kinder, die am Programm teilnahmen.

- Anteil der teilnehmenden Kinder, die zugenommen haben: ein Prozent der Jungen und zwei Prozent der Mädchen
- Anteil der Kinder der Kontrollgruppe, die zugenommen haben: neun Prozent der Jungen und 13 Prozent der Mädchen

2. Bezogen auf Kostenersparnis

- durch Teilnahme am Programm vermiedene Krankheitskosten aller Teilnehmenden: 36.348 US-Dollar
- vermiedene Kosten durch Produktivitätsverluste aller Teilnehmenden: 75.816 US-Dollar
- Kosteneinsparung: 68.125 US-Dollar, **entsprechend etwa 161 US-Dollar pro Person!**



#### 4.2.4 Ist das Ergebnis auf die Situation in Deutschland übertragbar?

Die Effekte des CATCH-Programms lassen sich nur bedingt auf Deutschland übertragen, da sich die Schulsysteme unterscheiden und der Anteil an Ganztagschulen hierzulande geringer ist. Allerdings bietet auch das deutsche Schulsystem viele Möglichkeiten, kombinierte Angebote aus Bewegung und Ernährung zu integrieren. Denn unabhängig von der täglichen Verweildauer ist Schule der Ort, an dem Verhaltensweisen gelernt beziehungsweise Verhaltensänderungen für das restliche Leben bewirkt werden können.

Grundsätzlich übertragbar sind die Annahmen von Kosten im Erwachsenenalter bei im Kindesalter beginnendem Übergewicht. Lediglich die Anzahl variiert: In den USA liegt der Anteil übergewichtiger Kinder bei 30 Prozent, in Deutschland bei 20 Prozent. Zusätzlich liegen die Gesundheitskosten in den USA leicht über denen in Deutschland. Vor diesem Hintergrund lassen sich für das deutsche Gesundheitssystem folgende Prognosen aufstellen:

Aktuell leben in Deutschland etwa 2,8 Millionen Kinder zwischen acht und elf Jahren bzw. knapp neun Millionen zwischen sechs und 17 Jahren.

- Bei entsprechenden Bewegungsprogrammen in Schulen, die ca. zehn Prozent der 8- bis 11-Jährigen erreichen ließen sich ca. **27 Millionen Euro** einsparen.
- Bei Programmen in Schulen, die ca. zehn Prozent der 6- bis 17-Jährigen erreichen ließen sich ca. **83 Millionen Euro** einsparen.

Aktuell ist die Übergewichtsquote bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland um ein Drittel niedriger als in den USA. Da die Anzahl hierzulande aber noch immer steigt, ist zu befürchten, dass auch das Potenzial der Kosteneinsparung zukünftig entsprechend steigt.



Studie zur Prävention von Übergewicht bei Kindern, Brown et al., 2007

## 4.3 Betriebliche Gesundheitsförderung für Erwerbstätige

### 4.3.1 Bewegungsmangel bei Erwerbstätigen und seine Folgen

Nirgends sind die monetären Folgen von Bewegungsmangel so unmittelbar erfassbar wie bei den entstehenden Kosten für Arbeitgeber durch Fehlzeiten ihrer erkrankten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Doch nicht nur die Fehlzeiten selbst bilden einen hohen Kostenfaktor. Denn viele Arbeitnehmer gehen arbeiten, obwohl sie krank sind. Durch die verringerte Arbeitsqualität, Fehleranfälligkeit, Unfälle, sich verzögernde Genesung bis hin zu chronisch werdenden Erkrankungen entstehen immense Kosten.



Studie zur betrieblichen Gesundheitsförderung, Booz & Co., 2011

Eine Studie von Booz & Company belegt, dass der durch Fehlzeiten bedingte Betrag nur etwa ein Drittel der Kosten erfasst, die tatsächlich in deutschen Unternehmen durch Krankheit entstehen. Dabei schließt diese Berechnung längst nicht alle Folgen ein. Rechnet man zusätzliche Kosten wie die für Vertretungen, Know-how-Verlust oder Ansteckung von Kollegen mit ein, ergibt sich ein noch weit höherer Betrag.



### 4.3.2 DAS SIND DIE FAKTEN

- Laut Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin brachten es die Deutschen **2014 auf 543,4 Millionen Arbeitsunfähigkeitstage**, das entspricht 14,4 Arbeitstagen pro erwerbstätiger Person.
- Am häufigsten erfolgen Krankschreibungen, unabhängig von der Berufsgruppe, aufgrund von **Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems**. Krankheitsbilder, die besonders mit fehlender sportlicher Aktivität in Zusammenhang stehen.
- Die volkswirtschaftlichen Produktionsausfälle für krankheitsbedingte Fehlzeiten werden auf **jährlich 57 Milliarden Euro** geschätzt, der Ausfall an der Bruttowertschöpfung auf **90 Milliarden Euro im Jahr**.
- Immer mehr Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer gehen zur Arbeit, obwohl sie krank sind. Dieser „**Präsentismus**“ kostet Unternehmen in Deutschland **jährlich zweimal so viel** wie die durch Fehlzeiten entstandenen Kosten.
- Damit liegen die **krankheitsbedingten Gesamtkosten**, die deutsche Unternehmen jährlich tragen müssen, bei etwa **171 Milliarden Euro**.
- Entsprechend steigt bei der Einbeziehung von „Präsentismus“ der **volkswirtschaftliche Schaden** mit einem Bruttowertschöpfungsausfall auf jährlich **270 Milliarden Euro!**
- Laut aktueller Bewegungsstudie der Techniker Krankenkasse von 2016 investieren Unternehmen zunehmend in ein **nachhaltiges betriebliches Gesundheitsmanagement**, das Möglichkeiten für gesundes Arbeiten und Bewegungsangebote beinhaltet.
- Rund **60 Prozent der Beschäftigten** erwarten von ihren Arbeitgebern neben ergonomischen Arbeitsplätzen auch **Bewegungs- und Sportangebote in den Betrieben**.
- Bietet ein Unternehmen **Gesundheitskurse** an, nehmen durchschnittlich zehn Prozent der Beschäftigten teil.

### 4.3.3 KONKRETES FALLBEISPIEL:

In einer US-amerikanischen Studie aus dem Jahr 2004 wurde ein umfassendes Programm der betrieblichen Gesundheitsförderung eines öffentlichen Arbeitgebers untersucht. Es sollte geprüft werden, inwieweit durch die Teilnahme Fehlzeiten reduziert werden könnten und somit potenzielle Kosteneinsparungen möglich seien.

#### Das Programm:

Das „Washoe County School District Wellness Program“ bestand aus elf Teilprogrammen zur Förderung eines gesunden Lebensstils und enthielt fünf Bewegungsangebote, z. B.:

- „Exercise for Life“ – Selbstverpflichtung, über acht Wochen an fünf Tagen in der Woche ein moderates Bewegungsprogramm durchzuführen
- „Mount Everest Fitness Challenge“ – ein Gruppenwettbewerb, in dem über kumulierte Aktivität eine virtuelle Strecke absolviert wurde
- „Tame the TV“ – Selbstverpflichtung, Fernsehkonsum bewusst durch „gesündere“ Aktivitäten zu ersetzen

Das Programm wurde über zwei Jahre durchgeführt, zur Evaluation erfolgten Vorher-Nachher-Befragungen über einen Zeitraum von sechs Jahren.

#### Teilnehmende:

Von 6.246 teilnahmeberechtigten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern nahmen im ersten Jahr 1.407 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter teil. Über beide Jahre waren mit 1.264 Teilnehmenden noch über 20 Prozent der Belegschaft aktiv, darunter Verwaltungsangestellte, Lehrerinnen und Lehrer sowie Busfahrerinnen und Busfahrer, insgesamt mehr männliche und ältere Beschäftigte.

#### Das Ergebnis:

Es konnte ein klarer Zusammenhang zwischen aktiver Teilnahme und Fehlzeiten festgestellt werden: **Die Fehlzeiten der Teilnehmenden verringerten sich um 20 Prozent. Die Kosteneinsparung** für das Unternehmen lag damit über **15-mal höher** als die Kosten des Programms und belief sich für die gut 6.000 Beschäftigten auf **mehr als 2,7 Millionen Euro!**

Da „Präsentismus“, also zusätzliche Kosten durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die krank zur Arbeit gehen, nicht berücksichtigt wurde, ist die tatsächliche Kosteneinsparung für das Unternehmen um ein Vielfaches höher!

### 4.3.4 Ist das Ergebnis auf die Situation in Deutschland übertragbar?

Obwohl die Studie gezielt Beschäftigte des öffentlichen Dienstes im Fokus hatte und überdurchschnittlich viele ältere Arbeitnehmer umfasste, kann der Effekt auf Fehlzeiten auch für Deutschland angenommen werden.

Überträgt man das Ergebnis **nur auf Beschäftigte im öffentlichen Dienst**, ist die Vergleichbarkeit durch die hohe Anzahl älterer Arbeitskräfte noch stärker gegeben.

Bei Angebot eines betrieblichen Gesundheitsförderungsprogramms für zehn Prozent der Erwerbstätigen im öffentlichen Dienst und einer Beteiligungsrate von 20 Prozent läge die Kosteneinsparung bei **mehr als 180 Millionen Euro**.

Auf ganz Deutschland mit seinen aktuell mehr als 43 Millionen Erwerbstätigen bezogen, besteht bei einem entsprechend umfassenden Gesundheitsförderungsangebot für zehn Prozent der Erwerbstätigen und einer 20-prozentigen Beteiligung ein **jährliches Kosteneinsparpotenzial von ca. 1,7 Milliarden Euro**.



In beiden Fällen sind, genau wie in der ausgewählten Studie, die weitaus höheren Potenziale durch zusätzliche Verringerung von „Präsentismus“ noch nicht berücksichtigt!



Studie zur betrieblichen Gesundheitsförderung, Aldana et al., 2004



GEDA-Studie  
(Gesundheitsberichterstattung  
des Bundes), 2012

## 4.4 Massenmediale Kampagnen zur Bewegungsförderung

### 4.4.1 Zunehmende Bewegungsarmut und ihre Folgen

Chronische Erkrankungen sind weiter auf dem Vormarsch, speziell die, die wissenschaftlich belegt in engem Zusammenhang mit Bewegungsarmut stehen: Insbesondere das Ausmaß von Erkrankungen an Diabetes Typ 2, koronaren Herzerkrankungen, Arthrose, Adipositas und Bluthochdruck ist dramatisch.

Trotz steigender Lebenserwartung steigt mit Zunahme an chronischen Erkrankungen das Risiko, die gewonnenen Lebensjahre nicht gesund zu verbringen. Schon heute fühlen sich 33 Prozent der Erwachsenen in der Ausübung ihrer Alltagsaktivitäten eingeschränkt, wobei die Anzahl mit zunehmendem Alter rapide steigt. Sind es bei den jungen Erwachsenen noch unter 20 Prozent, so steigt die Zahl derer, die sich bei den alltäglichen Verrichtungen gesundheitlich eingeschränkt fühlen, bei den über 65-Jährigen auf über 53 Prozent.

Was dieser Entwicklung entgegenwirken könnte, wäre mehr Bewegung. Schon moderate Aktivitäten können sich insbesondere bei Menschen, die sich kaum bewegen, unmittelbar positiv auswirken. Doch die Zahl der Wenig- oder Nichtbeweger nimmt zu, wie auch das Robert-Koch-Institut in der aktuellen **Gesundheitsberichterstattung des Bundes** belegt. Mit 35 Prozent der Frauen und 44 Pro-

zent der Männer gibt es zunehmend weniger Menschen, die sich entsprechend der WHO-Empfehlungen ausreichend bewegen. Eine Entwicklung, die, nicht zuletzt vor dem Hintergrund des demografischen Wandels, die sozialen Sicherungssysteme vor wachsende Herausforderungen stellt.

### 4.4.2 DAS SIND DIE FAKTEN

- Die Quote der Erwachsenen mit einem **bewegungsarmen Lebensstil wird auf aktuell über 61 Prozent** geschätzt. Das sind, nur bezogen auf die 25- bis 60-Jährigen rund 24,4 Millionen Menschen.
- Laut **GEDA-Studie** von 2012 steigt die Zahl der chronisch Kranken unaufhörlich: 43 Prozent der Frauen und 39 Prozent der Männer leiden an mindestens einer chronischen Erkrankung, größtenteils einer solchen, bei der ein Zusammenhang mit Bewegungsmangel wissenschaftlich belegt ist.
- Angebote zur Bewegungsförderung, die sich an die Gesamtbevölkerung oder große Bevölkerungsgruppen richten, sind grundsätzlich für die **öffentliche Gesundheitsförderung** besonders relevant.
- Selbst **geringe individuelle Effekte** solcher Angebote lassen sich durch die höhere Breitenwirkung zu einem **größeren Gesamteffekt** addieren.
- Durch die immense Breitenwirkung werden massenmediale Kampagnen als besonders kostenwirksam eingestuft. Die **WHO attestiert** entsprechenden Kampagnen ein „**best buy**“ der Prävention.
- Allerdings ist die **Wirksamkeit** solcher Kampagnen in Bezug auf eine **dauerhafte Änderung des Bewegungsverhaltens** trotz zahlreicher Studien **nicht ausreichend belegt**.
- Die größten Effekte ließen sich, entsprechend der vorliegenden Expertise, bei einer **Kombination aus massenmedialen Kampagnen**, weiteren bevölkerungsbezogenen und **stärker individualisierten Maßnahmen** erzielen.

### 4.4.3 KONKRETES FALLBEISPIEL:

In einer australischen Studie aus dem Jahr 2009 wurde eine regional durchgeführte massenmediale Kampagne zur Bewegungsförderung dahingehend überprüft, ob sie, übertragen auf ganz Australien, potenziell zu Kosteneinsparungen im Gesundheitssystem beitragen könnte.

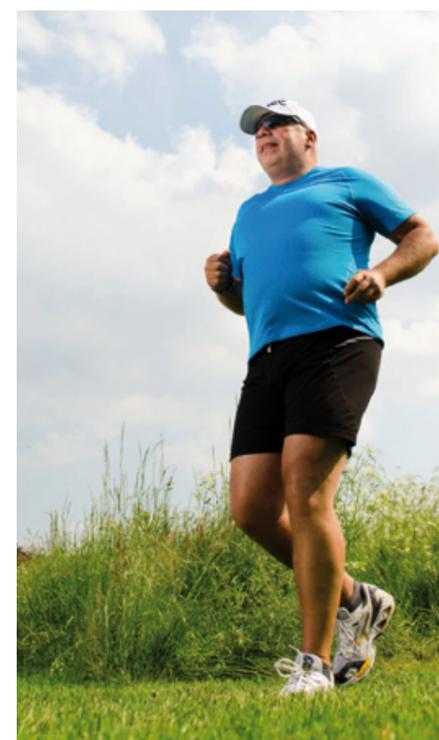
#### Das Programm:

Über sechs Wochen erfolgte im australischen Bundesstaat New South Wales eine massenmediale Kampagne zur Bewegungsförderung. Basis waren zur besten Sendezeit ausgestrahlte TV-Spots, ausgerichtet auf die Zielgruppe der inaktiven 25- bis 60-Jährigen. Sie präsentierten einfach umsetzbare körperliche Aktivitäten, die Spaß machen. Zusätzlich erschienen in allen relevanten Printmedien Anzeigen inklusive mehrsprachiger Varianten. Ergänzt wurde das von den Gesundheitsbehörden verantwortete Programm durch Events mit Walking- und Aktivitätsangeboten sowie ein vorab an alle Ärzte verschicktes Beratungspaket zur körperlichen Aktivierung.

Telefonbefragungen vor und nach der Kampagne erfassten den Status der körperlichen Aktivität sowie die Wahrnehmung und Wirkung der Kampagne. Als Kontrollgruppe bezüglich der körperlichen Aktivität dienten Einwohnerinnen und Einwohner eines anderen Bundesstaates.

#### Das Ergebnis:

Die Kampagne erreichte 65 Prozent der Zielgruppe. Die telefonischen Befragungen zeigten eine leichte Steigerung der Bewegungsaktivität bei den befragten Bewohnerinnen und Bewohnern von New South Wales, wogegen bei der Kontrollgruppe die körperliche Aktivität abgenommen hatte. Aus den Resultaten der Kampagne erstellte die Studie eine Kosten-Nutzen-Rechnung, hochgerechnet auf die Gesamtbevölkerung Australiens im Alter von 25 bis 60 Jahren, knapp zehn Millionen Menschen. Danach läge der „Return on Investment“ bei 33:1, womit eine **Kosteneinsparung** von umgerechnet gut **280 Millionen Euro** möglich wäre.



### 4.4.4 Ist das Ergebnis auf die Situation in Deutschland übertragbar?

Grundsätzlich ist eine Übertragbarkeit gegeben. Selbst die Quote der inaktiven Erwachsenen ist ähnlich: 23,8 Prozent in Australien zu 21,1 Prozent in Deutschland.

Die Zielgruppe der 25- bis 60-Jährigen in Deutschland umfasst mehr als 40 Millionen. Eine entsprechende massenmediale Kampagne hätte der Studie zufolge **hierzulande das Potenzial, etwa 1,125 Milliarden Euro einzusparen**. Ein Potenzial, das sich, so eine Erkenntnis der Expertise, jedoch ohne **ergänzende bevölkerungsbezogene und individuelle Maßnahmen** sicher **nicht erschließen lässt**.

Bereits in den 1970er Jahren gab es in Deutschland mit „Trimm-Dich“ eine erfolgreiche massenmediale Kampagne, der es gelungen ist, die inaktive Wirtschaftswunder-Generation in Bewegung zu bringen. Seinerzeit gab es noch keine ökonomischen Berechnungen, doch der Wiedererkennungswert von 80 Prozent in der Bevölkerung bis heute belegt das Potenzial. Allerdings gilt auch hier: Nur durch weitere begleitende Maßnahmen ist eine erfolgreiche Bewegungsförderung möglich.



Studie zu massenmedialen  
Kampagnen, Cobiac et al., 2009



## 4.5 Förderung des Fahrradfahrens durch die Politik

### 4.5.1 Kann man Menschen mit politischen Instrumenten in Bewegung bringen?

Bei vielen Gesundheitsthemen sind die positiven Wirkungen klassischer politischer Instrumente, wie finanzieller Anreize oder Gesetzgebung, durch wissenschaftliche Studien belegt. Gute Beispiele dafür sind Raucherprävention oder die Förderung gesunder Ernährung. Beim Thema Bewegungsförderung gibt es jedoch bislang kaum entsprechende Untersuchungen.

Stattdessen liegt hier der Fokus auf der möglichen Kostenwirksamkeit politisch unterstützter Umweltveränderungen, allen voran von Infrastrukturmaßnahmen, die den aktiven Transport und hier insbesondere das Fahrradfahren fördern.

Für derart umfassende Fragen gibt es kaum wissenschaftlich kontrollierte Studien über bereits realisierte Umweltveränderungen und deren wirtschaftlichen Nutzen, bezogen auf das Bewegungsverhalten. Stattdessen stützt man sich auf Vorhersagen über mögliches zukünftiges Verhalten, etwa indem man Pendler dazu befragt, ob sie das Rad nutzen würden, wenn auf der von ihnen genutzten Strecke ein Radweg gebaut würde.

Dabei beruhen die meisten erfassten Studien auf Simulationsmodellen, die Zukunftsszenarien aufstellen. Beispielsweise dazu, wie und durch welche Veränderungen der Infrastruktur das Fahrrad als Transportmittel attraktiver werden kann.

Die hier vorgestellte Studie nutzt einen innovativen Ansatz, bei dem verschiedene Maßnahmen einzeln oder gebündelt verglichen werden und das jeweilige Einsparpotenzial über 40 Jahre berechnet wird. So könnte durch die Kombination von Maßnahmen zum beidseitigen Ausbau der Fahrradwege an Hauptverkehrsstraßen und zur Verkehrsberuhigung von Ortsstraßen über einen Zeitraum von 40 Jahren für die Metropole Auckland mit ihren 1,5 Millionen Einwohnern ein Einsparpotenzial von umgerechnet 8,4 Milliarden Euro erzielt werden.

### 4.5.2 DAS SIND DIE FAKTEN

- Politik- und umweltbezogene Ansätze zur Bewegungsförderung wurden in den überprüften Studien als kosteneffektiv und teilweise auch kosteneinsparend eingestuft.
- Das Problem bei der wissenschaftlichen Überprüfung politik- und umweltbezogener Ansätze besteht darin, dass sich kontrollierte Studien, die kausale Ursache-Wirkungsaussagen ermöglichen, meist nicht realisieren lassen.
- Von den mehr als 40 Millionen Erwerbstätigen in Deutschland legt laut Erhebung des Statistischen Bundesamts von 2014 knapp die Hälfte weniger als zehn Kilometer auf dem Weg zur Arbeit zurück.
- Das Fahrrad wird in Deutschland nach Daten des Statistischen Bundesamts von 2013 für neun Prozent der täglichen Wege genutzt. Da diese Strecken im Vergleich zu Auto, Bahn oder Flugzeug kürzer sind, beträgt der Anteil des Fahrrads am gesamten Personentransport in Deutschland nur drei Prozent.
- In einer Fahrrad-Studie des ADAC von 2014 zu Themen wie Wegenetz, Abstellplätzen und Unfallvermeidung bekam keine der zwölf untersuchten deutschen Großstädte mit über 500.000 Einwohnerinnen und Einwohnern im Gesamturteil ein „gut“ oder „sehr gut“.

### 4.5.3 KONKRETES FALLBEISPIEL:

In einer innovativen Simulationsstudie aus dem Jahr 2014 wurde die potenzielle Kosteneinsparung durch politische Maßnahmen zur Förderung des Fahrradfahrens für die neuseeländische Metropole Auckland untersucht.

#### Das Szenario:

Mittels eines dynamischen Systemmodells wurden vier mögliche politische Szenarien zur Förderung des Fahrradfahrens simuliert und mit einer Fortführung des Status quo verglichen. Die Kosten-Nutzen-Analyse bezieht sich auf einen Zeitraum von 40 Jahren (2012–2051) und auf die Bevölkerung von Auckland.

Szenario 1 (S1): Umsetzung einer geplanten Maßnahme zur Radwegenetzverbesserung im Rahmen einer 30-Jahre-Verkehrsstrategie

Szenario 2 (S2): Schrittweiser Ausbau separater Radwege an Hauptverkehrsstraßen

Szenario 3 (S3): Schrittweise Verkehrsberuhigung von Ortsstraßen, z.B. durch Verengung und Bepflanzung, zur Geschwindigkeitsreduzierung

Szenario 4 (S4): Kombination von Szenario 2 und 3

#### Das Ergebnis:

- Erhöhung des Anteils des Fahrradfahrens als Haupttransportmittel zur Arbeit bis 2051: auf fünf Prozent (S1 und S3), 20 Prozent (S2), 40 Prozent (S4)
- Reduktion des Anteils des Autoverkehrs als Haupttransportmittel zur Arbeit bis 2051: Anteil noch 75 Prozent (S1), 65 Prozent (S2), 55 Prozent (S3) und 40 Prozent (S4)
- weniger Tote: Abnahme tödlicher Autounfälle bei S4 höher als Zunahme durch tödliche Fahrradunfälle
- Reduktion der Sterblichkeitsrate durch Inaktivität: am stärksten bei S4, vor S2, S3 und S1

Je nach simuliertem Szenario liegt die hochgerechnete Netto-Kosteneinsparung zwischen 770 Millionen NZ-Dollar (S1) und 13,1 Milliarden NZ-Dollar (S4). Dies entspricht 8,4 Milliarden Euro.

Die 24-mal so große Kosteneinsparung der aufwendigsten Variante im Vergleich zu den jeweiligen Investitionskosten belegt, dass die Mehrkosten durch die Kosteneinsparungen aufgrund von Synergieeffekten nicht nur kompensiert, sondern um ein Vielfaches übertroffen werden.

### 4.5.4 Ist das Ergebnis auf die Situation in Deutschland übertragbar?

Auch wenn es in deutschen Metropolen vergleichbarer Größe mehr Radfahrer gibt als aktuell in Auckland, zeigt die Simulation, dass kosteneinsparende Effekte mit Zunahme des Radfahranteils im Zeitverlauf nicht abnehmen, sondern sich sogar verstärken können. Das heißt, dass durch weitere Verbesserungen der Infrastruktur und somit eine Zunahme des Radverkehrs in Deutschland noch beträchtliche Kosteneinsparungen möglich sind.

Nimmt man die knapp 20 Millionen Erwerbstätigen mit einer Entfernung zum Arbeitsort von unter zehn Kilometern und geht davon aus, durch Verbesserungen der Infrastruktur für das Radfahren den Anteil der Radfahrerinnen und Radfahrer um 20 Prozent zu steigern, ergeben sich bei Übertragung der Werte aus der neuseeländischen Studie **Kosteneinsparungen** in Höhe von rund 225 Milliarden Euro für den Zeitraum von 40 Jahren oder umgerechnet ca. **5,6 Milliarden Euro pro Jahr**.



Simulationsstudie zur Förderung des Fahrradverkehrs, Macmillan et al., 2014

## 5. Ausblick

Die wissenschaftlichen Belege für den Gesundheitsnutzen von Bewegung sind eindeutig, niemand bezweifelt heute mehr die positiven Auswirkungen von Sport und Bewegung. Der Wert von körperlicher Fitness hat deutlich zugenommen.

Allerdings gilt diese Entwicklung nur für Teile der Gesellschaft. Längst noch nicht alle Bevölkerungskreise sind involviert. Eigentlich viel zu langsam, aber dennoch ganz allmählich dringt die Erkenntnis in das Bewusstsein der Öffentlichkeit, dass etwas gegen den Bewegungsmangel getan werden muss. Hier gilt es noch sehr viel Überzeugungsarbeit zu leisten, mit Hilfe von guten Ideen, mit Hilfe von guter Öffentlichkeitsarbeit – und mit Hilfe von qualitativ guten Angeboten.

Die Wirksamkeit solcher Angebote wird entscheidend sein, wobei Qualität nicht zum Nulltarif zu haben ist.

Wie sich in der vorliegenden Studie herausgestellt hat, ist die Forschungslandschaft in Deutschland, bezogen auf Studien zum ökonomischen Nutzen von Bewegungsangeboten, noch sehr dünn. Lediglich im internationalen Umfeld sind Arbeiten zu finden, die sich damit beschäftigen.

Es deutet sich an: Je höher die Anforderungen sind, umso mehr Geld muss aufgewandt werden, aber umso größer ist auch das Potenzial für Einsparungen, die die Kosten um ein Vielfaches übersteigen können. Zu vielen Bereichen liegt noch keine Forschung vor. Das für Deutschland so spezifische und vermutlich so wirksame Setting „Sportverein“ wurde beispielweise hierzulande noch nicht wissenschaftlich untersucht. Dabei ist dieses Feld besonders wichtig, weil neben monetären noch weitere Faktoren eine Rolle spielen. Die sozialen Kontakte, die ein Sportverein bietet, wiegen schwer und so könnte dieses Setting in puncto Nachhaltigkeit entscheidend sein. Umso wichtiger ist es, dass die Wissenschaft hier Licht ins Dunkel bringt. Die Ergebnisse der hier vorgestellten Studien aus dem Ausland belegen den Nutzen von Sport und Bewegung sowie die Sinnhaftigkeit von Fördermaßnahmen und -programmen. Obwohl die Übertragbarkeit der internationalen Studien auf unsere Verhältnisse im vollen Umfang nicht in allen Fällen gewährleistet ist, arbeitet die Studie jedoch eine deutliche Tendenz heraus: Durch die systematische Umsetzung von Bewegungsprogrammen lassen sich Milliardensummen einsparen. Zum anderen lässt sich die Lebensqualität, vor allem von älteren Menschen, enorm steigern. Dies unterstreicht, wie immens wichtig Bewegungsförderung als nationale Herausforderung ist. Alle Beteiligten, insbesondere Bund, Länder, Kommunen, Krankenkassen, Versicherungen und Sportverbände, sind daher aufgerufen, sich zu einem Nationalen Aktionsplan Bewegung zusammenzuschließen.



### IMPRESSUM

#### Herausgeber:

Senatsverwaltung für Inneres und Sport  
Abteilung Sport  
Klosterstraße 47, 10179 Berlin  
Ute Siggelkow (Ansprechpartnerin für Gesundheitssport)  
Tel.: (030) 9 02 23 – 29 46  
E-Mail: ute.siggelkow@seninnnsport.berlin.de  
www.berlin.de/sen/inneres/sport

#### Redaktion:

Günter Müller, Elke Nieschalk (beide wirkhaus GbR – www.wirkhaus.de)  
V.i.S.d.P.: Dr. Herbert Dierker (Senatsverwaltung für Inneres und Sport)  
Nachdrucke sind nur mit Quellenangabe gestattet.

#### Wissenschaftliche Begleitung:

Prof. Dr. Dr. h.c. Alfred Rütten (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg)

#### Gestaltung:

monica freise, visuelle kommunikation (www.mo-fr.de)

#### Fotonachweise:

Umschlagseite vorne, oben links: © firstflight/Fotolia.com; Umschlagseite vorne, oben rechts: © Maridav/Fotolia.com; Umschlagseite vorne, unten links: © natasnow/Fotolia.com; Umschlagseite vorne, unten rechts: © Microgen/Fotolia.com; Seite 4: © Picture-Factory/Fotolia.com; Seite 5: © Erich Malter Fotografie; Seite 6: © .shock/Fotolia.com; Seite 7: © gstockstudio/Fotolia.com; Seite 9: © Peter Atkins/Fotolia.com; Seite 10: © Monkey Business/Fotolia.com; Seite 12: © Picture-Factory/Fotolia.com; Seite 13: © Viacheslav Iakobchuk/Fotolia.com; Seite 15: © Printemps/Fotolia.com; Seite 16: © Robert Kneschke/Fotolia.com; Seite 17: © .shock/Fotolia.com; Seite 18: © .shock/Fotolia.com; Seite 20: © contrastwerkstatt/Fotolia.com; Seite 21: © contrastwerkstatt/Fotolia.com; Seite 22: © Robert Kneschke/Fotolia.com; Seite 23: © Picture-Factory/Fotolia.com; Seite 24: © oxie99/Fotolia.com; Seite 25: © georgerudy/Fotolia.com; Seite 26: © firstflight/Fotolia.com; Umschlagseite hinten: © Stephan Kleinlein

#### Produktion:

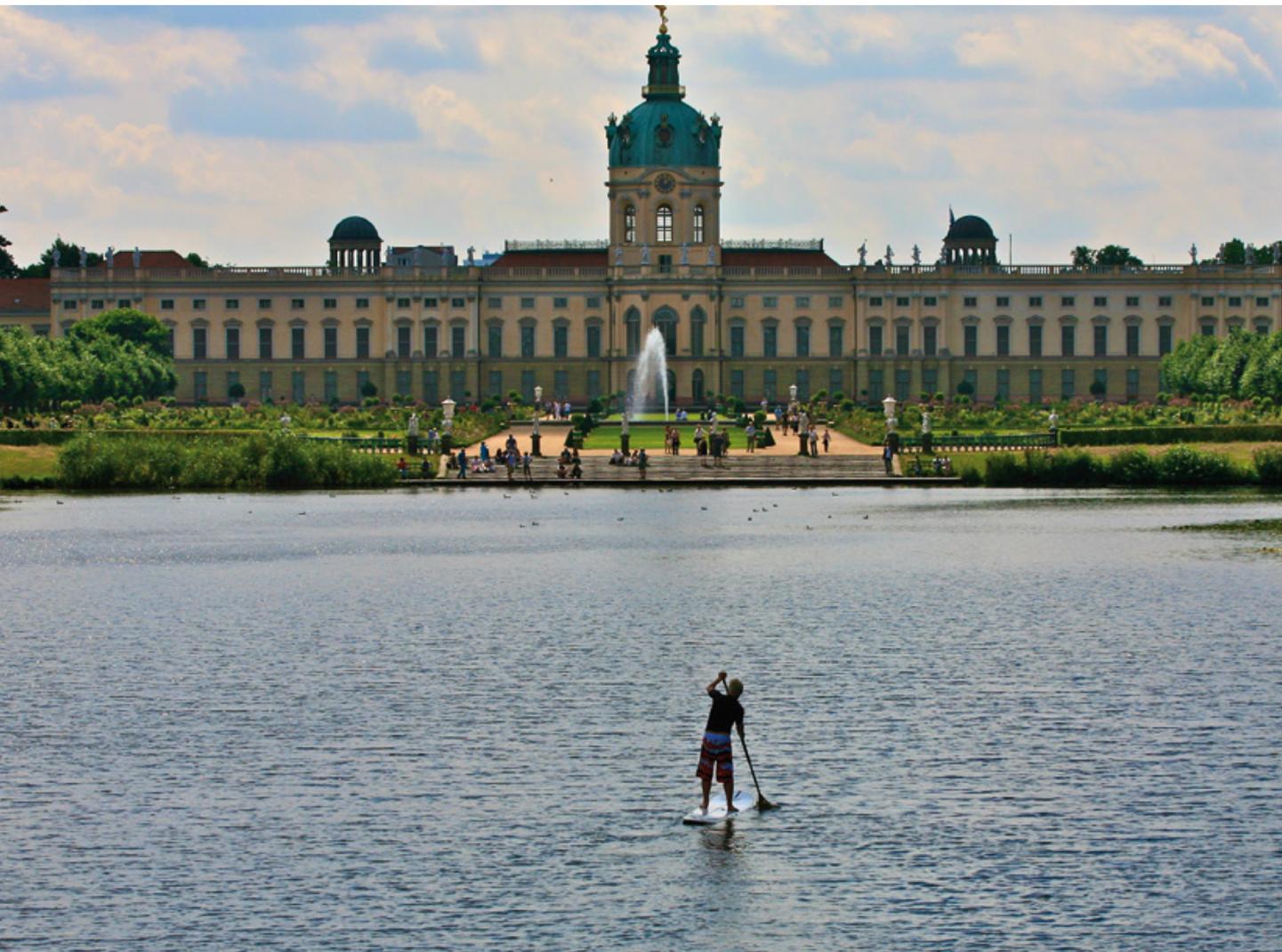
produktur GmbH  
Margaretenstraße 6a  
14193 Berlin  
Tel.: (030) 56 04 24 14  
Fax: (030) 56 04 24 16  
E-Mail: info@produktur.de  
www.produktur.de

#### Auflage:

2.000

#### Stand:

09/2016



Senatsverwaltung  
für Inneres und Sport

**be**  **Berlin**

Abteilung Sport  
Klosterstraße 47  
10179 Berlin  
Ute Siggelkow  
(Ansprechpartnerin für Gesundheitssport)  
Tel.: (030) 9 02 23-29 46  
E-Mail: [ute.siggelkow@seninnsport.berlin.de](mailto:ute.siggelkow@seninnsport.berlin.de)  
[www.berlin.de/sen/inneres/sport](http://www.berlin.de/sen/inneres/sport)

© 09/2016