
Sitzender Lebensstil

Sonderanalyse des Omnibus 2011 und der Schweizerischen
Gesundheitsbefragung 2012 des Bundesamts für Statistik
im Auftrag des Bundesamts für Gesundheit

Schlussbericht • Juni 2015

Hanspeter Stamm, Doris Wiegand, Rahel Bürgi und Markus Lamprecht

Lamprecht und Stamm Sozialforschung und Beratung AG

Forchstrasse 212 • 8032 Zürich • info@LSSFB.ch

Inhalt	
Abstract	2
Résumé	3
Compendio	4
1. Einleitung: Sitzen als gesundheitlicher Risikofaktor	5
2. Datenlage und Vorgehensweise	6
3. Sitzen und körperliche Aktivität	10
4. Eine Typologie sitzender und bewegter Lebensstile	15
5. Sozialer Kontext des Sitzens	17
6. Gesundheit und Gesundheitsverhalten	24
7. Hinweise für zukünftige Datenerhebungen	29
8. Zusammenfassung und Ausblick	33
Literaturhinweise	35
Anhang: Zusätzliche Erläuterungen und Detailresultate	36

Abstract

Der moderne Lebensstil ist für viele Menschen in erster Linie ein sitzender: Wir sitzen beim Frühstück, auf dem Weg zur Arbeit, am Schreibtisch, beim Mittagessen und auf dem Heimweg, vor dem Fernseher oder beim geselligen Beisammensein mit Freunden (Kapitel 1). Die vorliegende Studie untersucht auf der Grundlage von Angaben aus dem Omnibus 2011 und der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 2012 (SGB 2012) des Bundesamtes für Statistik die Verbreitung mehr oder weniger sitzender Lebensstile in der Schweiz (Kapitel 2).

Die statistischen Analysen zeigen unter anderem, dass...

- ... die 15- bis 74-jährige Bevölkerung der Schweiz pro Tag im Durchschnitt zwischen vier und fünf Stunden sitzt. Rund jede sechste Person veranschlagt ihre tägliche Sitzdauer auf mehr als 8.5 Stunden (Kapitel 3).
- ... die Sitzdauer stark mit der beruflichen Tätigkeit zusammenhängt. Personen in manuellen Arbeiten sitzen erwartungsgemäss weniger als Personen in Büroberufen oder Managementpositionen. Wer keiner bezahlten Arbeit nachgeht (z.B. Hausfrauen oder Rentner) sitzt weniger als Personen, die ein Arbeitspensum von 50 oder mehr Prozent absolvieren. Weitere wichtige Einflussfaktoren auf die Sitzdauer sind das Haushaltseinkommen und das Bildungsniveau sowie das Alter, wobei bei letzterem gilt: Je älter eine Person ist, desto weniger sitzt sie tendenziell (Kapitel 5).
- ... eine längere Sitzdauer in der Regel mit einem geringeren Niveau an körperlicher Aktivität einhergeht (Kapitel 3). Die Sitzdauer und die körperliche Aktivität können zu einer einfachen Typologie verschiedener Lebensstile kombiniert werden. Über einen "sitzenden Lebensstil" im engeren Sinne, der durch langes Sitzen und wenig Bewegung charakterisiert ist, verfügt rund ein Sechstel aller 15- bis 74-Jährigen. Ein vergleichbarer Anteil der Bevölkerung kann dem "bewegungsarmen Lebensstil" zugeordnet werden, bei dem ein geringes Niveau an körperlicher Aktivität mit einer vergleichsweise kurzen täglichen Sitzdauer einhergeht. Eine lange Sitzdauer mit einem hohen körperlichen Aktivitätsniveau kombiniert das Viertel der Bevölkerung, welches einen in gewissem Sinne "kompensatorischen Lebensstil" pflegt. Dem "bewegten Lebensstil" mit einer kurzen Sitzdauer und einem hohen Aktivitätsniveau gehören schliesslich rund vierzig Prozent der Bevölkerung an. Die Zugehörigkeit zu den vier Lebensstilen wird in erheblichem Masse durch soziale Hintergrundmerkmale beeinflusst (Kapitel 4).
- ... dass die Zusammenhänge zwischen der Sitzdauer und der Lebensstiltypologie einerseits und verschiedenen weiteren gesundheitsrelevanten Merkmalen andererseits in der Regel gering sind (Kapitel 6). Dieser Befund ist aus zwei Gründen nicht weiter erstaunlich: Einerseits scheint das "Sitzen" eine von anderen Aspekten des Gesundheitsverhaltens unabhängige Dimension zu sein, die in stärkerem Masse strukturell bedingt (etwa durch den Arbeitskontext) und weniger offen für individuelle Handlungsmöglichkeiten ist als andere Aspekte. Andererseits deutet die aktuelle Fachdiskussion darauf hin, dass nicht die Sitzdauer an sich problematisch ist, sondern die mangelnden Unterbrechungen langer Sitzphasen (z.B. durch Bewegungspausen oder stehende Tätigkeiten). Angaben zu solchen Unterbrechungen existieren aber weder im Omnibus 2011 noch in der SGB 2012.

Angesichts des unbestrittenen und in der vorliegenden Studie dokumentierten, hohen Stellenwerts des Sitzens im Leben der Schweizer Bevölkerung, ist zu hoffen, dass in den kommenden Jahren eine differenziertere Datenbasis für die Analyse sitzender Lebensstile geschaffen wird (Kapitel 7).

Résumé

De nos jours, la plupart des gens passent leurs journées principalement en position assise. Nous sommes assis à l'heure du petit-déjeuner, lors de notre trajet au travail, au bureau, à la pause de midi, sur le chemin du retour, devant la télévision ou en compagnie de nos amis (chapitre 1). La présente étude analyse sur la base des données de l'Omnibus 2011 et de l'Enquête suisse sur la santé 2012 (ESS 2012) de l'Office fédéral de la statistique l'avancée de modes de vie plus ou moins sédentaires en Suisse (chapitre 2).

Les analyses statistiques dévoilent entre autres que...

... la population âgée entre 15 et 74 ans en Suisse est assise entre quatre et cinq heures par jour. Près d'une personne sur six passe quotidiennement plus de 8,5 heures en position assise (chapitre 3).

... la durée en position assise dépend fortement de l'activité professionnelle. Les personnes exerçant des professions manuelles sont évidemment moins souvent assises que les personnes ayant des emplois de bureau ou des postes de direction. Les personnes n'exerçant pas d'activité lucrative (p. ex. les femmes au foyer ou les retraités) sont moins souvent assises que les personnes dont le taux d'occupation est de 50 % ou plus. Parmi les autres facteurs d'influence déterminants pour la sédentarité, on trouve le revenu du ménage, le niveau de formation ainsi que l'âge. À noter ici que plus une personne est âgée, moins elle est à tendance à être assise (chapitre 5).

... qu'une longue période en position assise est en général corrélée à un faible niveau d'activité physique (chapitre 3). La durée en position assise et l'activité physique peuvent être réunies en une typologie simple de différents modes de vie. Près d'un sixième des personnes âgées entre 15 et 74 ans dispose d'un «mode de vie sédentaire» au sens strict, caractérisé par de longues périodes assises et peu de mouvement. Une part comparable de la population dispose d'un «mode de vie de faible activité physique», dont le niveau d'activité physique est faible et la durée quotidienne en position assise l'est comparativement aussi. Un quart de la population combine une longue durée en position assise avec un niveau d'activité physique élevé, menant ainsi dans un certain sens un «mode de vie compensatoire». Le «style de vie actif» comprenant peu de périodes assises et un niveau d'activité physique élevé est propre à environ 40 % de la population. L'appartenance à un des quatre modes de vie est largement influencée par des caractéristiques sociales (chapitre 4).

... les corrélations entre la durée en position assise et la typologie du mode de vie d'une part et d'autres caractéristiques d'influence sur la santé d'autre part sont en principe faibles (chapitre 6). Deux raisons expliquent que cette constatation est loin d'être étonnante. Premièrement, il semble que la «position assise» soit une dimension indépendante d'autres aspects du comportement en matière de santé, nettement plus marquée par des aspects structurels (le contexte professionnel notamment) et moins ouverte aux interactions individuelles que d'autres aspects. Deuxièmement, l'actuelle discussion menée par les experts en la matière laisse supposer que ce n'est pas la durée en position assise qui pose problème mais le manque d'interruption des longues phases sédentaires (p. ex. par des pauses pour bouger ou des activités debout). Ni Omnibus 2011, ni ESS 2012 ne contiennent de données concernant de telles interruptions.

En raison de l'importance indéniable de la position assise dans la vie de la population suisse, documentée dans la présente étude, il est à espérer qu'une base de données permettant l'analyse du mode de vie assis verra le jour dans les années à venir (chapitre 7).

Compendio

Per molte persone lo stile di vita moderno è principalmente sedentario: siamo seduti quando facciamo colazione, quando andiamo e torniamo dal lavoro, dietro la scrivania, a pranzo, quando guardiamo la televisione o ci troviamo con gli amici (capitolo 1). Il presente studio analizza la diffusione in Svizzera di stili di vita più o meno sedentari basandosi sulle informazioni raccolte da Omnibus 2011 e dall'indagine sulla salute in Svizzera (ISS 2012) condotta dall'Ufficio federale di statistica (capitolo 2).

Le analisi statistiche evidenziano inoltre che ...

... la fascia di popolazione in Svizzera compresa tra i 15 e i 74 anni rimane seduta in media tra le quattro e le cinque ore al giorno. Inoltre, circa una persona su sei stima che la durata giornaliera della propria sedentarietà sia superiore alle otto ore e mezza (capitolo 3).

... la durata giornaliera della sedentarietà è strettamente correlata all'attività professionale. Come previsto, le persone che svolgono un'attività manuale rimangono sedute di meno rispetto a quelle che svolgono un lavoro d'ufficio o che occupano posizioni manageriali. Chi non svolge un'attività retribuita (come p.es. casalinghe o pensionati) trascorre meno tempo seduto rispetto a chi svolge un lavoro retribuito con una percentuale d'occupazione del 50 per cento o superiore. Ulteriori fattori che influiscono in maniera rilevante sulla durata giornaliera della sedentarietà sono il reddito, il livello di formazione e l'età: in quest'ultimo caso tanto maggiore è l'età della persona, tanto minore sarà la tendenza a rimanere seduti (capitolo 5).

... di norma una maggiore durata della sedentarietà è correlata a un basso livello di attività fisica (capitolo 3). Diversamente abbinati fra loro, lo stare seduti e il fare attività fisica possono dar vita a diverse tipologie di stili di vita. Circa un sesto della fascia di popolazione compresa tra i 15 e i 74 anni segue uno stile di vita sedentario in senso stretto, caratterizzato da lunghi periodi in cui si rimane seduti e da un basso livello di attività fisica. La stessa percentuale di persone può essere associata a uno stile di vita con scarso movimento, dove un basso livello di attività fisica è correlato a una durata giornaliera della sedentarietà relativamente breve. Un quarto della popolazione segue, in un certo senso, uno «stile di vita compensatorio» dove lunghi periodi sedentari si alternano a un elevato livello di attività fisica. Infine, circa il 40 per cento della popolazione segue uno stile di vita attivo, caratterizzato da brevi periodi sedentari e da un elevato livello di attività fisica. L'appartenenza a uno di questi quattro stili di vita dipende fortemente dal background sociale della persona (capitolo 4).

... la durata giornaliera della sedentarietà e il relativo stile di vita non presentano una stretta correlazione con gli altri elementi rilevanti per la salute (capitolo 6). Questo risultato non sorprende per due motivi: da una parte pare che la sedentarietà sia una dimensione a sé stante rispetto agli altri aspetti legati alla salute, strutturalmente condizionata, per esempio dal contesto lavorativo, e quindi con un minore margine per le scelte individuali. D'altra parte l'attuale dibattito specialistico porta a concludere che in sé il problema non è la durata giornaliera della sedentarietà, bensì l'assenza di interruzioni tra lunghe fasi sedentarie (p.es. pause in movimento o attività svolte in piedi). Tuttavia, né nell'Omnibus 2011 né nell'ISS 2012 sono presenti informazioni relative a questo tipo di interruzioni.

Alla luce di quanto indicato e documentato nel presente studio in merito alla posizione estremamente rilevante che l'aspetto sedentario occupa nella vita della popolazione svizzera, ci si augura che nei prossimi anni venga creata una banca dati differenziata per l'analisi degli stili di vita sedentari (capitolo 7).

1. Einleitung: Sitzen als gesundheitlicher Risikofaktor

Sitzen als gesundheitlicher Risikofaktor erregt erst seit vergleichsweise kurzer Zeit die Aufmerksamkeit der Fachwelt. Zivilisationskritische oder -pessimistische Klagen über die Zunahme des Sitzens in der modernen Gesellschaft und den vermeintlichen Übergang vom "homo erectus" zum "homo sedens"¹ sind zwar nicht neu, ob und warum langes Sitzen ungesund sein soll, bleibt aber häufig unklar. In den vergangenen Jahren sind diese Wirkungen jedoch zunehmend untersucht worden, und wie einem kürzlich von den Bundesämtern für Gesundheit (BAG) und Sport (BASPO) publizierten Forschungsüberblick (vgl. Werkhausen et al. 2014) zu entnehmen ist, sind mit langen Sitzphasen und einem "sitzenden Lebensstil" tatsächlich verschiedene problematische Gesundheitsfolgen verbunden.

Dabei scheint das Problem weniger das Sitzen an sich zu sein – unmittelbar mit dem Sitzen verbundene gesundheitliche Beschwerden wie etwa Rücken- oder Nackenschmerzen können häufig durch bessere Sitzgelegenheiten und ergonomische Massnahmen reduziert werden –, sondern vielmehr der Mangel an körperlicher Aktivität, der beispielsweise mit einer Zunahme von Hüftumfang und Gewicht und den damit verbundenen Folgeerscheinungen (Übergewicht, Herz-Kreislaufkrankungen etc.) assoziiert sein kann. Interessanterweise kann langandauerndes Sitzen gemäss neueren Befunden aber nicht einfach durch ein Mehr an körperlicher Aktivität nach den Sitzphasen (z.B. am Feierabend) kompensiert werden. Vielmehr scheinen regelmässige Unterbrechungen des Sitzens oder Liegens durch Bewegung einen deutlichen und unabhängigen Gesundheitseffekt zu haben. Die Formulierung verbindlicher Empfehlungen für die Anzahl und Länge der Bewegungspausen ist aufgrund des lückenhaften Forschungsstands gegenwärtig jedoch noch nicht möglich (vgl. Werkhausen et al. 2014). Beim aktuellen Kenntnisstand scheint eine Unterbrechung von einigen Minuten pro Stunde jedoch vielversprechend.

Unabhängig von der Frage nach der optimalen Häufigkeit, Dauer und Intensität von Bewegungspausen, stellt sich die Frage, wie verbreitet ein sitzender Lebensstil in der Schweiz überhaupt ist. Der vorliegende Bericht enthält Elemente einer Antwort auf diese Frage. Auf der Grundlage einer Sekundäranalyse von zwei aktuellen Datenquellen (Omnibus 2011 und Schweizerische Gesundheitsbefragung 2012 (SGB) des Bundesamts für Statistik (BFS), vgl. Kapitel 2) wird zunächst das Ausmass des Sitzens in der Schweizer Wohnbevölkerung bestimmt, um anschliessend die Sitzdauer mit dem Bewegungsverhalten zu einer Typologie mehr oder weniger "sitzender Lebensstile" zu kombinieren (Kapitel 3 und 4). In einem weiteren Untersuchungsschritt fragen wir nach dem Zusammenhang zwischen der Sitzdauer und der Lebensstiltypologie mit einer Reihe von sozialen Hintergrundmerkmalen (Kapitel 5) und Aspekten des Gesundheitszustands und Gesundheitsverhaltens (Kapitel 6).

Eine wesentliche Einschränkung der folgenden Analysen muss bereits an dieser Stelle erwähnt werden: Die Resultate basieren auf zwei Befragungen, in denen die Sitzdauer sehr einfach mit jeweils einer Frage erfasst wurde, die nach dem gesamten Umfang des Sitzens an einem normalen Tag fragte. Eine derartige Gesamtschätzung ist mit verschiedenen Unsicherheitsfaktoren behaftet (vgl. Kapitel 2 und 7). Zudem ist es nicht möglich, Aussagen über die oben erwähnten Unterbrechungen längerer Sitzphasen zu machen. In Ermangelung differenzierterer Daten erlaubt unsere Analyse aber einen ersten Blick auf den Problemkreis "Sitzen in der Schweiz", der in Zukunft mit weiteren Studien ergänzt und vertieft werden sollte. Mit Blick auf zukünftige Datenerhebungen enthält Kapitel 7 daher einen Überblick über vielversprechende Möglichkeiten zur erweiterten Erfassung von Sitzdauer und von Unterbrechungen längerer Sitzphasen.

¹ Vgl. <http://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/gesundheit/gesundheit-die-sitzende-gesellschaft-12117721.html>

2. Datenlage und Vorgehensweise

Datenbasis

Da das Sitzen ein relativ neues Thema der Gesundheits- und Sozialforschung ist, ist die Datenlage noch lückenhaft. Tatsächlich wird gegenwärtig insbesondere darüber diskutiert, ob und mit welchen Mitteln sich die Sitzdauer zuverlässig ermitteln lässt, während grosse und detaillierte Bevölkerungsstudien kaum existieren.

In der Schweiz gibt es zwei Ausnahmen von dieser Regel: Sowohl in den Omnibus 2011 als auch in die Schweizerische Gesundheitsbefragung (SGB) 2012 des Bundesamts für Statistik (BFS) wurden zwei kurze Fragen zur täglichen Sitzdauer aufgenommen, mit denen erste Analysen zum Umfang des Sitzens in der Schweiz angestellt werden können:

- Omnibus 2011: Der Omnibus ist ein relativ neues Befragungsinstrument des Bundesamts für Statistik, welches interessierten Bundesämtern die Gelegenheit gibt, einmal im Jahr Themen zu erfassen, welche von anderen Datenerhebungen nicht oder nur ungenügend abgedeckt werden. Im Jahr 2011 wurde der Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ), der seinerseits eine Frage zur Sitzdauer enthält, im Auftrag des BAG in den Omnibus integriert. Die telefonische Befragung von 5'129 Personen im Alter zwischen 15 und 74 Jahren fand im Sommer 2011 statt und ist repräsentativ für die Schweizer Wohnbevölkerung,

Die Sitzfrage im Omnibus 2011 lautet folgendermassen:

"Und jetzt geht es noch um die Zeit, wo Sie mit Sitzen oder Ruhen verbringen, sei das bei der Arbeit, zu Hause, unterwegs oder bei Freunden. Denken Sie dabei z.B. ans Sitzen am Schreibtisch, ans Zusammensitzen mit Freunden, im Auto, im Bus oder im Zug, ans Kartenspielen oder ans Fernsehen. Bitte zählen Sie die Zeit, wo Sie mit Schlafen verbringen, nicht dazu. Wie viel Zeit verbringen Sie an einem normalen Tag mit Sitzen oder Ruhen?"

- Schweizerische Gesundheitsbefragung (SGB): Die SGB wird seit 1992 jeweils im Abstand von fünf Jahren durchgeführt. Seit 2002 enthält sie eine Reihe von Fragen zur körperlichen Aktivität, die 2012 erstmals durch die Fragenbatterie des International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) ergänzt wurden, die auch die folgende Frage zum Sitzen umfasst:

"Wie lange sitzen Sie insgesamt an einem üblichen Wochentag (Montag bis Freitag)? Zum Beispiel bei der Arbeit, in der Schule, zu Hause, auf dem Weg von einem Ort zum andern oder während der Freizeit, am Tisch, beim Besuch von Freunden, beim Fernsehen oder beim Lesen. Geben Sie bitte einen Durchschnitt pro Tag an."

Während die älteren Bewegungsfragen Teil des telefonischen Fragebogens (n=21'597) waren, wurden die IPAQ-Fragen im nachfolgenden schriftlichen Teil abgefragt (n=18'357). Die SGB umfasst die 15-jährige und ältere Wohnbevölkerung der Schweiz. Im Interesse der Vergleichbarkeit mit dem Omnibus 2011 werden die meisten der folgenden Analysen mit einer reduzierten Stichprobe der 15- bis 74-Jährigen durchgeführt (n telefonisch: 19'639; n schriftlich: 16'764).

Es gilt es zu beachten, dass der Wortlaut der beiden Fragen im Omnibus 2011 und der SGB 2012 ähnlich, aber nicht ganz identisch ist. Die Fragen beinhalten zwar ähnliche Beispiele und Verweise auf den Kontext des Sitzens (Arbeit, Transport, Freizeit, Fernsehen), unterscheiden sich jedoch in zwei wesentlichen Punkten, welche die Ergebnisse beeinflussen können: Einerseits wird das Ausmass des Sitzens in der SGB 2012 explizit auf einen "üblichen Wochentag" eingeschränkt, während im Omnibus etwas allgemeiner nach einem "normalen Tag" gefragt wird, was grundsätzlich auch "normale Wochenendtage" beinhalten kann. Andererseits wird im Omnibus nach dem "Sitzen und Ruhen" gefragt, während es in der SGB explizit nur um das Sitzen geht.

Aufgrund fehlender Vergleichsdaten lässt sich a priori nicht beurteilen, wie die leicht unterschiedlichen Formulierungen sowie die Tatsache, dass die Frage im Omnibus 2011 telefonisch, in der SGB 2012 dagegen schriftlich gestellt wurde, die Schätzungen der Sitzdauer beeinflussen. In diesem Zusammenhang können jedoch zwei Punkte erwähnt werden: Einerseits haben diverse Studien gezeigt, dass Teilnehmer in fragebogen-basierten Untersuchungen sitzende Tätigkeiten unter der Woche genauer einschätzen konnten als jene an Wochenendtagen (Clemens et al. 2012). Da Wochentage oft strukturierter sind und meist einem geregelten Ablauf folgen, ist dieser Befund wenig überraschend. Andererseits können interview-basierte Erhebungen im Allgemeinen leicht bessere Validitätswerte vorweisen als selbstausfüllbare, ungestützte Fragebogenverfahren, da der Interviewer gleichzeitig als Unterstützung im Erinnerungsprozess und als Qualitätssicherung dienen kann (Atkins et al. 2012, Matthews 2002). Insgesamt gilt es festzuhalten, dass die vermeintlich einfache Frage nach dem täglichen Umfang des Sitzens relativ hohe Ansprüche an die Befragten stellt. Aus diesem Grunde werden in Kapitel 7 alternative Vorgehensweisen bei der Datenerhebung diskutiert.

Unabhängig von diesen Problemen ist es im Kontext der aktuellen Diskussion um das Sitzen als gesundheitlicher Risikofaktor zu bedauern, dass nur nach der gesamten Sitzdauer, nicht aber nach allfälligen Unterbrechungen gefragt wurde. Entsprechend erlauben die beiden einfachen Fragen aus dem Omnibus 2011 und der SGB 2012 lediglich eine erste Annäherung an das Konzept eines sitzenden Lebensstils.

Vorgehensweise

Die statistische Analyse wurde in drei Teile gegliedert:

- 1) Sitzdauer und Lebensstiltypologie: In einem ersten Teil (vgl. Kapitel 3 und 4) wurde die Sitzdauer in den beiden Studien dargestellt und auf ihren Zusammenhang mit körperlichen Aktivitäten untersucht. Selbst wenn es, wie weiter oben erwähnt, nur bedingt möglich ist, lange Sitzphasen mit körperlichen Aktivitäten vor oder nach diesen Phasen zu kompensieren, vermittelt die Analyse doch Hinweise darauf, welcher Teil der Bevölkerung einen sitzenden Lebensstil ohne nennenswerte körperliche Aktivitäten im engeren Sinne pflegt. Diese Analysen führen zu einer einfachen Typologie von mehr oder weniger sitzenden Lebensstilen, die in Tabelle 2.1 dargestellt ist.

Tabelle 2.1: Eine einfache Typologie verschiedener "Lebensstile" nach Massgabe der Sitzphasen und der körperlichen Aktivität

		Langandauerndes Sitzen	
		hoch	gering/mittel
körperliche Aktivität	gering bis mittel	1. "sitzender oder ruhender Lebensstil"	2. "bewegungsarmer Lebensstil mit geringer Sitzdauer"
	hoch	3. "kompensatorischer Lebensstil"	4. "bewegter Lebensstil"

Der Typ des "sitzenden oder ruhenden Lebensstils" zeichnet sich durch die Kombination langen Sitzens mit einem geringen Ausmass an Bewegung aus – dieser Typ kombiniert mit anderen Worten also die beiden Gesundheitsrisiken Sitzen und mangelnde körperliche Aktivität. Dagegen ist bei den folgenden zwei Typen jeweils nur eines der beiden Risiken ausgeprägt: Bei Typ 2 wird eine geringe körperliche Aktivität mit einer relativ kurzen Sitzdauer kombiniert, während bei Typ 3 genau das Umgekehrte gilt. Wir haben diesen letzteren Typ der Einfachheit halber "kompensatori-

schen Lebensstil" genannt, obwohl das Kompensationsargument mit Blick auf die gesundheitlichen Risiken des Sitzens nicht korrekt zu sein scheint. Typ 4 schliesslich kombiniert eine verhältnismässig kurze Sitzdauer mit einer hohen körperlichen Aktivität und kann daher am ehesten als "bewegter Lebensstil" bezeichnet werden.

- 2) Sozialer Kontext des Sitzens: Im zweiten Teil der Analyse (Kapitel 5) wurde untersucht, in welchem Zusammenhang die Sitzdauer und die Lebensstil-Typologie mit verschiedenen Hintergrundmerkmalen der Bevölkerung zusammenhängt. Neben den gängigen sozio-demographischen Merkmalen (Geschlecht, Alter, Wohnort, Migrationshintergrund) werden hier auch verschiedene sozio-ökonomische Merkmale (Bildung, Erwerbstätigkeit und Beruf, Einkommen) thematisiert.

Mit Blick auf die Sitzdauer ist die Hypothesenbildung schwierig. Zwar ist anzunehmen, dass gewisse berufliche Tätigkeiten (Büroberufe) eine längere Sitzdauer mit sich bringen als andere (z.B. Berufe des Baugewerbes). Gleichzeitig ist vorstellbar, dass die Sitzdauer mit zunehmendem Alter ebenfalls ansteigt, während ein allfälliger Zusammenhang zwischen Sitzdauer und Geschlecht a priori nicht klar ist. Ähnliches gilt auch für den Wohnort: Selbst wenn ein ländliches Wohnumfeld aufgrund der leichteren Erreichbarkeit von Grünflächen tendenziell bewegungsfreundlicher ist, zeigen verschiedene Studien den umgekehrten Zusammenhang (vgl. BFS/ARE 2012, Lamprecht et al. 2014), da auf dem Land eben auch mehr Wege mit motorisierten Verkehrsmitteln zurückgelegt werden. Mit Bezug zur Sitzdauer lassen sich hier jedoch keine eindeutigen Hypothesen bilden. Dies gilt auch für die Sprachregion und den Migrationshintergrund. Obwohl die Deutschschweizer/innen offenbar "bewegungsfreudiger" sind als die Bewohner/innen der Westschweiz und des Tessins und auch erhebliche Differenzen zwischen der einheimischen und der Migrationsbevölkerung existieren (Stamm und Lamprecht 2011, Lamprecht et al. 2014), brauchen sich diese Unterschiede nicht zwingend auch auf die "Sitzpräferenz" auszuwirken. Schliesslich ist auch der Zusammenhang mit dem Bildungsstand und dem Haushaltseinkommen nicht eindeutig. Allfällige Effekte könnten hier über die berufliche Tätigkeit vermittelt werden, weil sitzende Tätigkeiten tendenziell besser bezahlt sind und ein höheres formales Qualifikationsniveau voraussetzen als Berufe, welche eine geringere Sitzdauer involvieren.

Der Überblick macht somit klar, dass die Analyse in Kapitel 5 einen stark explorativen Charakter hat. Es geht darum festzustellen, ob überhaupt Zusammenhänge existieren, welche Richtung sie haben und wie ausgeprägt sie sind. Anschliessend wird mittels multivariater Verfahren geklärt, ob gewisse Zusammenhänge (z.B. derjenige der Schulbildung) verschwinden, wenn der Einfluss anderer Merkmale simultan kontrolliert wird (z.B. Beruf).

- 3) Zusammenhang des Sitzens mit dem Gesundheitsverhalten und der Gesundheit: Wird langandauerndes Sitzen als gesundheitlicher Risikofaktor diskutiert, so fragt es sich, in welchem Zusammenhang dieses mit andern Risikofaktoren oder gesundheitsförderlichen Faktoren steht, und ob sich bei Personen mit einem "sitzenden Lebensstil" tatsächlich negative Gesundheitswirkungen nachweisen lassen (Kapitel 6). Wie erwähnt stellt die Sitzdauer, wie sie im Omnibus 2011 und der SGB 2012 gemessen wurde, nur eine sehr einfache Annäherungen an den Risikofaktor "Sitzen" dar. Die Lebensstiltypologie enthält dagegen mit dem Bewegungsverhalten einen zweiten Risikofaktor, der negative Wirkungen der Sitzdauer möglicherweise abschwächt oder verstärkt. Da es schwierig sein dürfte, klare Zusammenhänge nachzuweisen, haben die statistischen Analysen wiederum einen stark explorativen Charakter.

Die folgenden Gruppen von Merkmalen wurden untersucht:

- Gesundheitsbewusstsein: Wichtigkeit der Gesundheit, Ernährungsbewusstsein;

- Gesundheitszustand: subjektives gesundheitliches Wohlbefinden, Schlafstörungen, Rückenschmerzen, körperliche Beschwerden, ärztliche Diagnosen (Diabetes, Bluthochdruck, hoher Cholesterinspiegel), Einschränkungen in Sehen, Hören, Sprechen und Gehen;
- Psychische Belastung und Gesundheit: psychische Belastung, Depression, Kontrollüberzeugungen, Energie und Vitalität;
- Ernährung: Konsum von Früchten und Gemüse, Fleischkonsum, Aufnahme nicht-alkoholischer Flüssigkeiten;
- Körpergewicht: Body-Mass-Index (BMI), Zufriedenheit mit dem Körpergewicht, Wunsch nach Gewichtsveränderung;
- Suchtverhalten: Alkohol-, Tabak- und Drogenkonsum, Glücksspiele;
- Inanspruchnahme medizinischer Leistungen: Arztbesuche, Spitalaufenthalte, Einnahme ausgewählter Medikamente (Herz, Bluthochdruck, Cholesterin, Diabetes);
- Unfälle in Arbeit, Verkehr, Haus und Sport.

Die Codierung der Merkmale lässt sich den Erläuterungen und Tabellen im Anhang entnehmen. Zusätzlich gilt es darauf hinzuweisen, dass sich die Analyse in Kapitel 6 fast ausschliesslich auf die SGB 2012 beschränkt, die eine Vielzahl von Fragen zum Gesundheitszustand und -verhalten enthält. In der multithematischen Befragung des Omnibus 2011 war der Platz für zusätzliche Merkmale dagegen zu beschränkt. Ausser Angaben zum Body-Mass-Index (BMI) gibt es hier keine gesundheitlichen Korrelate, welche untersucht werden könnten.

Wie in Kapitel 5 wurde zusätzlich eine Reihe multivariater Modelle berechnet, in denen verschiedene "Gesundheitsoutcomes" in Abhängigkeit von sozialen Hintergrundmerkmalen und gesundheitlichen Risikofaktoren erklärt werden sollten. Die Sitzdauer bzw. die Lebensstiltypologie wurden hier als einer der verschiedenen Risikofaktoren verwendet.

In den folgenden Kapiteln gelangen in der Regel uni- oder bivariate Analysen zur Darstellung. Bei den bivariaten Analysen wurden jeweils Zusammenhangsmasse² und Signifikanztests sowie stellenweise auch Konfidenzintervalle berechnet und in den Tabellen im Anhang ausgewiesen. Für die multivariaten Analysen wurden multiple und logistische Regressionsmodelle verwendet. Die letzteren kamen bei dichotomen abhängigen Variablen (einzelne Lebensstile) zum Einsatz, während die multiplen Regressionsmodell für intervallskalierte abhängige Merkmale (Sitzdauer) verwendet wurden.³ Schliesslich gilt es an dieser Stelle noch einmal festzuhalten, dass sich die meisten der folgenden Analysen aus Vergleichbarkeitsgründen auf die 15- bis 74-Jährigen beschränken, obwohl die SGB 2012 auch ältere Personen enthält.

² Für nominalskalierte Merkmale wurde der Kontingenzkoeffizient verwendet; ordinal- oder intervallskalierte Merkmale wurden mit dem Gamma- oder Pearson-Korrelationskoeffizienten analysiert, die auch Aussagen über die Richtung des Zusammenhangs erlauben.

³ In einigen der explorativen Analysen in Kapitel 6 wurde die multiple Regression mit ordinalskalierten abhängigen Merkmalen (Energie und Vitalität, Depressivität, Kontrollüberzeugungen) verwendet, was nicht ganz korrekt ist. Da es sich jedoch nur um illustrative Analysen handelt, ist der Einsatz dieses effizienten Modells akzeptabel.

3. Sitzen und körperliche Aktivität

Mit Blick auf die Identifikation sitzender Lebensstile betrifft eine erste wichtige Frage das Ausmass des Sitzens in der Schweizer Wohnbevölkerung. Die entsprechenden Resultate sind für den Omnibus 2011 und die SGB 2012 in Tabelle 3.1 dargestellt, wobei für die SGB 2012 sowohl die mit der Stichprobe des Omnibus vergleichbaren Resultate der unter 75-Jährigen als auch die Resultate aus dem Gesamtdatensatz (15-Jährige und Ältere) aufgeführt sind. Der obere Teil der Tabelle enthält eine einfache Klassifikation der Sitzdauer in vier Kategorien, während im unteren Teil Mittelwerte dargestellt sind.

Aus der Tabelle geht hervor, dass die Sitzdauer in der SGB 2012 etwas höher veranschlagt wird als im Omnibus 2011, wobei der Unterschied zwischen den beiden unterschiedlichen Altersgruppen der SGB 2012 gering ist. Die höheren Durchschnittswerte in der SGB 2012 sind gemäss Tabelle 1 vor allem eine Folge einer geringeren Besetzung der tiefsten Kategorie (bis 2.5 Std.) und einer höheren Besetzung der zweithöchsten Kategorie (über 5.5 bis 8.5 Std.). Insgesamt stimmen die Angaben jedoch relativ gut überein, was unter anderem durch die Tatsache bestätigt wird, dass sich die meisten in Tabelle 3.1 dargestellten Konfidenzintervalle überlappen oder dies nur knapp nicht tun.

Tabelle 3.1: Umfang des Sitzens im Omnibus 2011 und der SGB 2012 (95%-Konfidenzintervall in Klammern)

	Omnibus 2011	SGB 2012	
	15 bis 74-Jährige	15 bis 74-Jährige	alle
bis 2.5 Std.	24.6% (23.2-26.0)	19.5% (18.7-20.3)	19.5% (18.8-20.3)
über 2.5 bis 5.5 Std.	37.9% (36.3-39.5)	39.3% (38.3-40.3)	40.7% (39.7-41.6)
über 5.5 bis 8.5 Std.	19.8% (18.5-21.1)	25.1% (24.2-26.0)	24.6% (23.8-25.4)
über 8.5 Std.	17.8% (16.5-19.1)	16.2% (15.4-16.9)	15.2% (14.5-15.9)
Median	240 Min.	300 Min.	300 Min.
arithmetisches Mittel	312 Min. (306-319)	322 Min. (318-326)	317 Min. (313-320)
Fallzahl	5090	16284	17742

Wie erwähnt enthalten weder der Omnibus 2011 noch die SGB 2012 Angaben darüber, ob und wie häufig die Gesamtsitzdauer unterbrochen wird. In beiden Studien existieren jedoch umfangreiche Angaben zum Bewegungsverhalten, welche mit der Sitzdauer verglichen werden können und Hinweise darauf vermitteln, ob langes Sitzen auch mit einem geringen Niveau der körperlichen Aktivität einhergeht oder vielmehr mit "kompensatorischen" Aktivitäten assoziiert ist.

Tabelle 3.2 zeigt zunächst die Zusammenhänge zwischen der Sitzdauer und verschiedenen Dimensionen des Bewegungsverhaltens, wie sie sich aus den GPAQ-Fragen im Omnibus 2011 ergeben. Im GPAQ wird das Bewegungsverhalten sehr differenziert erfasst, indem sowohl intensive als auch moderate Aktivitäten⁴ während der Arbeit (inkl. Haushalt und weitere Tätigkeiten, welche sich weder dem Transport noch der Freizeit zuordnen lassen) und der Freizeit sowie auf den täglichen Wegstrecken (zu Fuss oder mit dem Fahrrad) erfasst wurden. Aus der mittleren Spalte der Tabelle wird dabei zunächst deutlich, dass die Arbeit einen deutlich grösseren Beitrag zur gesamten täglichen

⁴ Intensive Aktivitäten sind im GPAQ definiert als Aktivitäten, bei denen die Atmung und der Puls stark beschleunigt sind. Bei moderaten Aktivitäten sind Atmung und Puls dagegen nur leicht beschleunigt. Der GPAQ enthält zudem die Anweisung, nur Episoden von mindestens zehn Minuten Dauer zu berücksichtigen.

Bewegungsaktivität liefert als die Freizeit oder die Fortbewegung. Zudem sind moderate Aktivitäten deutlich wichtiger als intensive (Medianwert von 66 vs. 34 Minuten pro Tag).

Aus der letzten Spalte geht überdies hervor, dass die Korrelationen zwischen den verschiedenen Aktivitätstypen und der Sitzdauer in aller Regel hochsignifikant und negativ sind, das heisst: Je länger die Sitzdauer, desto geringer die körperliche Aktivität. Ein genauerer Blick auf die Tabelle zeigt allerdings auch, dass diese Zusammenhänge vor allem bei den Arbeitsaktivitäten ausgeprägt sind, während sie in der Freizeit und auf den täglichen Wegstrecken gering ausfallen.

Tabelle 3.2: Zusammenhang zwischen Sitzdauer und verschiedenen Dimensionen des Bewegungsverhaltens (Omnibus 2011, Pearson-Korrelationen)

	Medianwert (Min.)	Korrelation mit der Sitzdauer
Arbeit moderat pro Tag	43	-.29**
Arbeit intensiv pro Tag	4	-.25**
Arbeit insgesamt pro Tag	77	-.36**
Freizeit moderat pro Tag	13	-,07**
Freizeit intensiv pro Tag	13	n.s.
Freizeit insgesamt pro Tag	30	-.03*
Transport pro Tag	17	-.06**
Intensive Aktivitäten pro Tag†	34	-.27**
moderate Aktivitäten pro Tag†	66	-.26**
Bewegung insgesamt pro Tag	150	-.35**

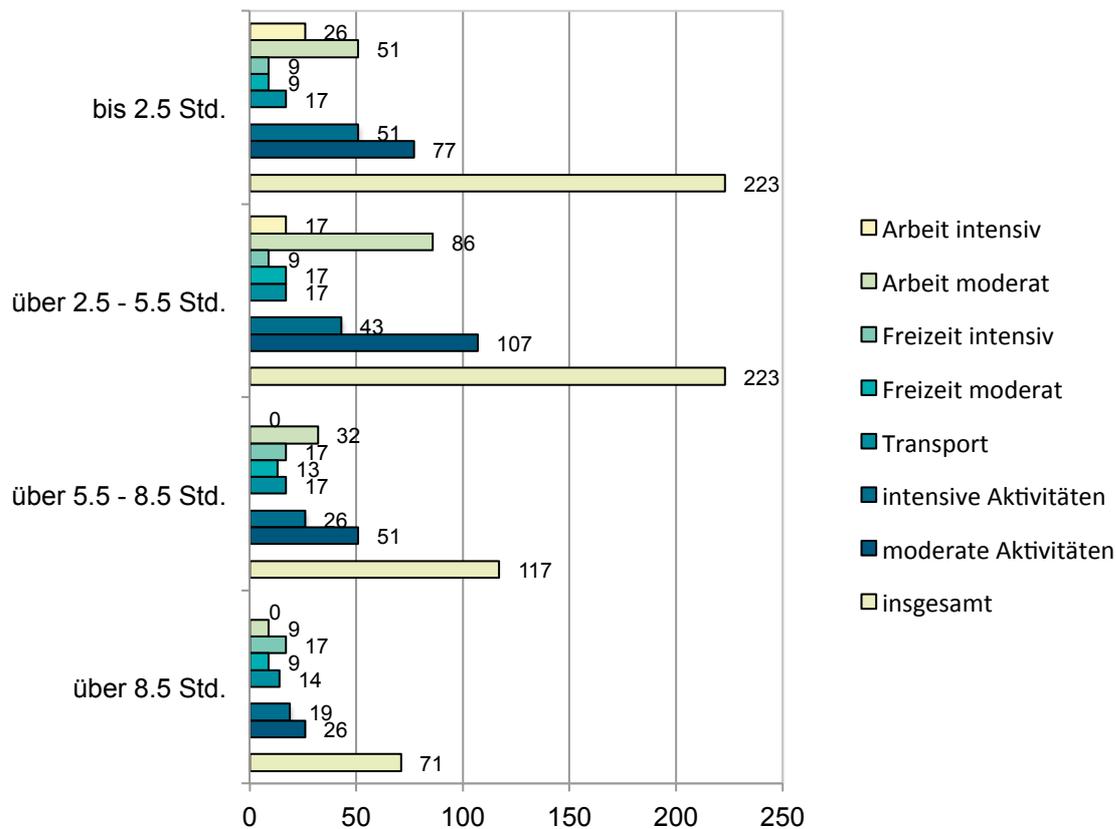
Hinweis: In dieser wie auch den folgenden Tabellen wurden die Korrelationskoeffizienten mit den gewichteten Daten berechnet; die Signifikanzen wurden jedoch auf der Basis der ungewichteten Daten bestimmt; ** $p < .01$; * $p < .05$; n.s.: nicht signifikant; Fallzahlen je nach Variable zwischen 4783 und 5046. † ohne Transport.

Die aufgeführten Zusammenhänge sind in Abbildung 3.1 verdeutlicht, indem hier für vier unterschiedliche Kategorien der Sitzdauer jeweils angegeben ist, mit welcher durchschnittlichen Bewegungsdauer sie assoziiert sind. Aus der Darstellung wird deutlich, dass Personen, die täglich maximal 5.5 Stunden sitzen, auf eine Bewegungsdauer von rund 3.75 Stunden kommen, während dieser Wert bei Personen mit einer Sitzdauer von über 8.5 Stunden auf unter 1.25 Stunden schrumpft. Die Grafik zeigt zudem einmal mehr den ausgeprägten Zusammenhang zwischen der Sitzdauer und den körperlichen Aktivitäten bei der Arbeit: Intensive Aktivitäten sind nur bei den beiden Gruppen mit einer kürzeren Sitzdauer von Bedeutung, aber auch die moderaten Aktivitäten sind bei diesen beiden Gruppen deutlich bedeutsamer als bei den beiden Gruppen mit einer Sitzdauer von über 5.5 Stunden.

Im schriftlichen Teil der SGB 2012 wurde die kurze Version des IPAQ zur Erfassung des Bewegungsverhaltens verwendet. Im Gegensatz zum GPAQ unterscheidet der IPAQ nicht nach Aktivitäten während der Arbeit und der Freizeit, sondern lediglich allgemein zwischen intensiven und moderaten Aktivitäten.⁵ Zusätzlich wird ähnlich wie im GPAQ auch nach den täglichen Wegstrecken gefragt, wobei jedoch nur Wege, welche zu Fuss zurückgelegt werden, gezählt werden sollen.

⁵ Die Intensität der Aktivitäten wird im IPAQ über Beispiele definiert. Als Beispiele für intensive Aktivitäten werden schwere Gartenarbeiten, Aerobics oder Fussball erwähnt, während bei den "mässig anstrengenden" Aktivitäten das Heben oder Tragen leichter Lasten, das Treppensteigen und normales Radfahren aufgeführt werden. Auch der IPAQ enthält die Bedingung, nur Aktivitäten von mindestens zehn Minuten Dauer zu berücksichtigen.

Abbildung 3.1: Durchschnittlicher Bewegungsumfang nach Sitzdauer (Medianwerte in Minuten, Omnibus 2011)



Fallzahlen: Je nach Bewegungskategorie zwischen 4783 und 5004.

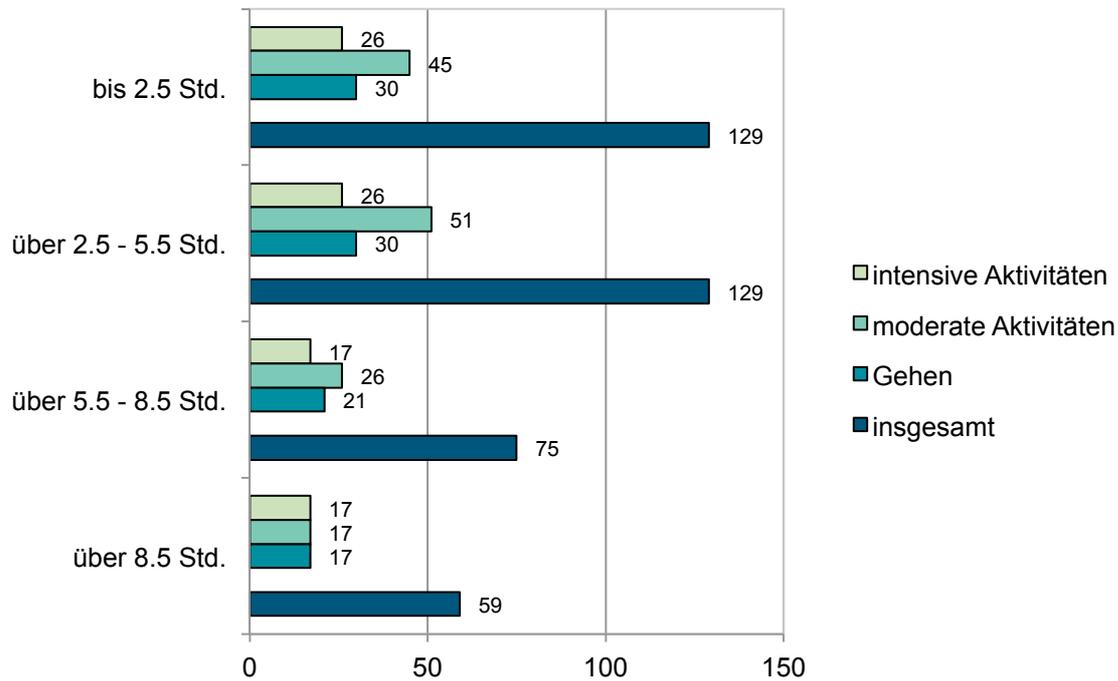
Aus der Übersicht in Tabelle 3.3 wird deutlich, dass die weniger differenzierte Erfassung des Bewegungsverhaltens im IPAQ zu geringeren Durchschnittswerten für die körperliche Aktivität führt als der GPAQ (Medianwert von 90 Minuten im IPAQ vs. 150 Minuten im GPAQ). Die Zusammenhänge mit der Sitzdauer haben jedoch eine ähnliche Grössenordnung wie im Omnibus 2011 und sind einmal mehr negativ: Wer sich mehr bewegt, sitzt eher weniger lang. Der Zusammenhang ist in Abbildung 3.2 graphisch veranschaulicht, wobei sich erneut der deutliche Bruch zwischen denjenigen, welche maximal 5.5 Stunden pro Tag und denjenigen, welche länger sitzen, zeigt.

Tabelle 3.3: Zusammenhang zwischen Sitzdauer und verschiedenen Dimensionen des Bewegungsverhaltens (SGB 2012, 15 bis 74 Jährige, Pearson-Korrelationen)

	Medianwert (Min.)	Korrelation mit der Sitzdauer
Intensive Aktivitäten pro Tag	17	-.19**
Moderate Aktivitäten pro Tag	30	-.28**
Gehen pro Tag	26	-.19**
Bewegung insgesamt pro Tag	94	-.27**

Hinweis: ** $p < .01$; Fallzahlen je nach Variable zwischen 15'378 und 16'031.

Abbildung 3.2: Durchschnittlicher Bewegungsumfang nach Sitzdauer (Medianwerte in Minuten, 15- bis 74 Jährige, SGB 2012)



Fallzahlen: je nach Bewegungskategorie zwischen 15'378 und 16'031.

Obwohl ein negativer Zusammenhang zwischen der Dauer des Sitzens und der körperlichen Aktivität besteht, erfüllt auch ein Grossteil der Personen, welche mehr als 8.5 Stunden pro Tag sitzend verbringen, die aktuelle Bewegungsempfehlung von HEPA-Netzwerk, BASPO, BAG, Gesundheitsförderung Schweiz und weiteren Organisationen, welche eine gesundheitswirksame Minimaldosis von 150 Minuten moderater Aktivitäten pro Woche postuliert.⁶ So zeigt Tabelle 3.4 in den mit "neu" überschriebenen Spalten, dass die Bewegungsempfehlungen in der Gruppe mit einer Sitzdauer von über 8.5 Stunden pro Tag von über zwei Dritteln bis drei Viertel der Befragten erfüllt werden. In den Gruppen mit einer kürzeren Sitzdauer steigt dieser Anteil auf 80 oder mehr Prozent an, aber die Unterschiede zwischen den Gruppen sind insgesamt verhältnismässig gering.

Etwas grösser werden die Unterschiede, wenn statt der aktuell geltenden die ältere Bewegungsempfehlung verwendet wird, die statt eines minimalen wöchentlichen Bewegungsumfangs eine minimale Tagesdosis von 30 Minuten Bewegung postulierte und damit etwas schwieriger zu erfüllen war. Diese Empfehlung wird nur noch von etwas über der Hälfte der Personen in der Gruppe mit der längsten Sitzdauer erfüllt, während dies bei mindestens zwei Dritteln der Angehörigen der beiden Gruppen mit einer Sitzdauer von maximal 5.5 Stunden pro Tag der Fall ist.

⁶ Alternativ sind auch intensive Aktivitäten von 75 Minuten Dauer oder Kombinationen moderater und intensiver Aktivitäten möglich, wobei die Dauer der intensiven Aktivitäten doppelt gezählt wird.

Tabelle 3.4: Einhaltung der Bewegungsempfehlungen nach Sitzdauer (Omnibus 2011 und SGB 2012)

	Omnibus 2011		SGB 2012			
	15 bis 74-Jährige		15 bis 74-Jährige		alle	
	alt	neu	alt	neu	alt	neu
Sitzdauer						
bis 2.5 Std.	80.7	85.0	69.7	82.9	68.8	81.7
über 2.5 bis 5.5 Std.	83.7	87.9	71.0	84.1	69.4	82.6
über 5.5 bis 8.5 Std.	71.1	79.6	64.1	80.9	62.7	79.2
über 8.5 Std.	54.3	69.0	56.5	76.7	55.8	75.5
Gamma-Koeffizient*	-.27**		-.12**		-.12**	
Fallzahl	4853		14713		15756	

Hinweise: "alt" bezieht sich auf die ältere Bewegungsempfehlung, welche tägliche Aktivitäten von mindestens 30 Minuten Dauer vorsah; die Bewegungsempfehlung gilt als erfüllt, wenn an mindestens 5 Tagen moderate Aktivitäten oder an mindestens drei Tagen intensive Aktivitäten in diesem Umfang ausgeübt werden. "Neu" verweist dagegen auf die neuen Bewegungsempfehlungen mit einem minimalen Umfang moderater Aktivitäten von 150 Min pro Woche.

Für die Berechnung des Bewegungsumfangs wurden die täglichen Wegstrecken ausgeschlossen, da diese teilweise bereits in den anderen Aktivitäten enthalten sein dürften.

* Zusammenhang zwischen Bewegungsniveau in fünf Kategorien (vgl. Tabelle 4.1 weiter unten) und Sitzdauer;

** $p < .01$

Mit Blick auf die Sitzdauer lässt sich somit folgendes festhalten:

- Im Durchschnitt sitzt die Schweizer Wohnbevölkerung zwischen vier und fünf Stunden pro Tag; rund ein Sechstel der Bevölkerung kommt auf eine Sitzdauer von über 8.5 Stunden pro Tag.
- Die gute Übereinstimmung der Resultate aus dem Omnibus 2011 und der SGB 2012 deutet darauf hin, dass die Fragen trotz der einfachen Formulierung von den Untersuchungspersonen relativ zuverlässig beantwortet werden können.
- Es existiert ein inverser Zusammenhang zwischen der Sitzdauer und der Bewegungsaktivität, der sich vor allem bei den moderaten (Arbeits)aktivitäten zeigt. In diesem Zusammenhang dürften nicht zuletzt unterschiedliche berufliche Anforderungen zum Ausdruck kommen, die in Kapitel 5 genauer untersucht werden.
- Der inverse Zusammenhang zwischen der Sitzdauer und der Einhaltung der Bewegungsempfehlungen ist ebenfalls signifikant. Er fällt jedoch aufgrund des relativ tiefen Schwellenwerts von 150 Minuten Bewegung pro Woche, vergleichsweise gering aus: Auch die Mehrheit der Personen, die lange sitzen, vermag die aktuell geltenden Empfehlungen einzuhalten.

4. Eine Typologie sitzender und bewegter Lebensstile

Wie bereits weiter oben erwähnt, lassen sich die gesundheitlichen Risiken langandauernden Sitzens nur bedingt durch ausreichende körperliche Aktivitäten vor oder nach den langen Sitzphasen kompensieren. Geboten wären vielmehr regelmässige Unterbrechungen des Sitzens oder die Abwechslung von stehenden und sitzenden Tätigkeiten. Trotzdem ist der Blick auf das allgemeine Bewegungsverhalten insofern von Interesse, als man annehmen kann, dass langes Sitzen und ungenügende körperliche Aktivität zwei unterschiedliche gesundheitliche Risikofaktoren darstellen bzw. umgekehrt ausreichende Bewegung und kurze Sitzphasen unabhängig voneinander gesundheitsförderlich sind.

Vor diesem Hintergrund wurden diese beiden Dimensionen zu einer Typologie mit vier Gruppen kombiniert (vgl. Tabelle 2.1 in Kapitel 2). Dabei wurden die folgenden Zusatzannahmen getroffen:

- Bei der körperlichen Bewegung wurden die täglichen Wegstrecken aus dem Bewegungsverhalten ausgeschlossen, da sie zumindest teilweise bereits in den anderen Aktivitätsformen enthalten sein dürften; zudem ist die Frage nach den täglichen Wegen zwischen dem GPAQ (Omnibus 2011) und dem IPAQ (SGB 2012) nicht exakt vergleichbar.
- Der GPAQ gelangt auf der Grundlage einer differenzierten Erhebung der körperlichen Aktivität in den Bereichen Arbeit und Freizeit zu höheren Werten für das gesamte Niveau der Bewegung als der IPAQ oder andere Erhebungstechniken.⁷ Zusatzanalysen zeigen jedoch, dass man zu vergleichbaren Codierungen gelangt, wenn die intensiven Aktivitäten bei der Arbeit, die gemäss Tabelle 3.2 weiter oben ohnehin vergleichsweise unwichtig sind (Medienwert von 4 Minuten pro Tag) aus der Konstruktion eines gesamthaften Bewegungsindex auf der Grundlage des GPAQ ausschliesst (vgl. Tabelle 4.1). Im Interesse der Vergleichbarkeit der Resultate aus dem Omnibus 2011 und der SGB 2012 wurden die intensiven Aktivitäten bei der Arbeit im GPAQ daher nicht berücksichtigt.

Tabelle 4.1: Vergleich verschiedener Codierungen der Bewegungsvariablen (Anteile in Prozent, 15 bis 74-Jährige)

	Omnibus 2011		SGB 2012	
	GPAQ ohne Weg	GPAQ ohne Wege und Arbeit intensiv	IPAQ ohne Weg	telefonischer Fragebogen*
Originalcodierung				
inaktiv (< als 30 Min./Wo.)	4.0	5.6	10.9	8.8
teilaktiv (< 150 Min./Wo.)	14.0	18.8	7.9	16.8
unregelmässig aktiv (mind. 150 Min./wo.)	6.9	11.1	15.2	29.8
regelmässig aktiv (mind. 150 Min./Wo. und mind. 5 Tage mit 30 Min. moderater Akt.)	19.4	38.1	27.9	14.8
trainiert (mind. 3 Tage mit intensiver Bewegung pro Woche)	55.7	26.4	38.1	29.7
Dichotomisierung				
gering/mittel (inaktiv bis unregelmässig aktiv)	24.9	35.5	34.1	55.5
hoch (regelmässig aktiv und trainiert)	75.1	64.5	65.9	44.5
Fallzahl	4879	4940	14968	18867

* Im telefonischen Fragebogen der SGB werden seit 2002 verschiedene Fragen zum Bewegungsverhalten gestellt, welche ebenfalls zu einem Gesamtindex der körperlichen Aktivität aggregiert werden können.

⁷ Vgl. Abschnitt 3 sowie den Indikator 1.1 des Observatoriums Sport und Bewegung Schweiz unter www.sportobs.ch, welcher auf der Grundlage von Angaben im telefonischen Teil der SGB berechnet wurde (vgl. auch Tabelle 4.2).

- Mit Blick auf die Besetzung der Zellen für die anschliessende Typologiebildung wurde bei der Dichotomisierung der Variablen zum Bewegungsverhalten der Schnitt zwischen der dritten (unregelmässig aktiv) und der vierten Kategorie (regelmässig aktiv) angelegt (vgl. unterer Teil von Tabelle 4.1). Es wird hier mit anderen Worten also unterschieden, ob die alten Bewegungsempfehlungen erfüllt werden oder nicht. Die Wahl dieses Schwellenwerts lässt sich inhaltlich rechtfertigen, weil er nicht nur einen Mindestumfang, sondern auch eine gewisse Regelmässigkeit der körperlichen Bewegung impliziert.
- In ähnlicher Weise wurde auch die Dauer des Sitzens dichotomisiert. Da hier (noch) keine akzeptierten Schwellenwerte für eine gesundheitsschädigende Sitzdauer existieren, wurde der Schnitt empirisch zwischen der zweiten und der dritten Kategorie gelegt. Diese Grenzwerte scheinen auch inhaltlich von Bedeutung zu sein, wurde in Abschnitt 3 doch gezeigt, dass zwischen den beiden so gebildeten Gruppen erhebliche Unterschiede im Bewegungsverhalten existieren.

Tabelle 4.2: Dichotomisierung der Variablen zur Sitzdauer (15 bis 74-Jährige)

	Omnibus 2011	SGB 2012
gering/mittel (bis 5.5. Std./Tag)	62.5	58.8
lang (mehr als 5.5 Std./Tag)	37.5	41.2
Fallzahl	5090	16284

Werden die beiden Merkmale kombiniert, so ergeben sich die in Tabelle 4.3 aufgeführten Gruppen. Aus der Übersicht wird deutlich, dass die Gruppengrössen im Omnibus 2011 und der SGB 2012 vergleichbar sind, was als Hinweis auf eine angemessene Operationalisierung und Klassifikation gelesen werden kann. Gleichzeitig fällt auf, dass sich die vier gebildeten Gruppen bezüglich ihrer Grösse erheblich unterscheiden. Die beiden Gruppen, die sich durch ein relativ geringes körperliches Aktivitätsniveau auszeichnen sind ungefähr gleich gross und machen je ungefähr einen Sechstel der Befragten aus, während der "kompensatorische Lebensstil" einen Fünftel (Omnibus 2011) bis einen Viertel der Bevölkerung umfasst und jeweils rund zwei Fünftel der Befragten in die Kategorie des "bewegten Lebensstils" mit einem hohen körperlichen Aktivitätsniveau und einer geringen bis mittleren Sitzdauer fallen. Als Risikogruppe im engeren Sinne bezüglich der beiden verwendeten Merkmale muss damit ein Sechstel der Bevölkerung ("sitzender Lebensstil") bezeichnet werden.

Tabelle 4.3: Klassifikation der Bevölkerung nach Sitzdauer und Bewegungsumfang

Titel	Merkmale	Omnibus 2011	SGB 2012	
		15 bis 74-Jährige	15 bis 74-Jährige	15 Jahre und älter
"sitzender oder ruhender Lebensstil"	Sitzen + Bewegung -	16.5	16.8	16.9
"bewegungsarmer Lebensstil ohne überdurchschnittliches Sitzen"	Sitzen - Bewegung -	18.9	16.7	17.8
"kompensatorischer Lebensstil"	Sitzen + Bewegung +	21.2	26.4	25.3
"bewegter Lebensstil"	Sitzen - Bewegung +	43.4	40.1	40.0
Fallzahl		4911	14713	15756

5. Sozialer Kontext des Sitzens

Dauer des Sitzens

Aus zahlreichen Studien ist bekannt, dass Gesundheitszustand und Gesundheitsverhalten in einem Zusammenhang mit der sozialen Lage der Bevölkerung stehen. Mit Bezug zur körperlichen Aktivität lässt sich für die Schweiz beispielsweise feststellen, dass sich Personen aus der Deutschschweiz, Akademiker sowie Personen mit Schweizer Bürgerrecht mehr bewegen als andere Personen (Lamprecht et al. 2014). Mit Blick auf die Sitzdauer gibt es für die Schweiz erst vereinzelte Befunde aus dem Omnibus 2011 und der SGB 2012, welche ebenfalls auf Zusammenhänge hindeuten und an dieser Stelle genauer betrachtet werden sollen (vgl. Wiegand et al. 2012). Die Tabellen A.1 und A.2 im Anhang enthalten die detaillierten Resultate (inkl. Verteilungen) zu den bivariaten Zusammenhängen zwischen der sozialen Lage und den demographischen Merkmalen der Befragten einerseits und ihrer Sitzdauer andererseits. Eine Zusammenfassung zentraler Befunde (Zusammenhangsmasse) findet sich zudem in Tabelle 5.1.

Tabelle 5.1: Zusammenhang zwischen der Sitzdauer und ausgewählten Hintergrundmerkmalen (Gamma- und Kontingenzkoeffizienten, 15- bis 74-Jährige)

Unabhängige Variablen	Omnibus 2011	SGB 2012
Geschlecht	0.10	0.12
Altersgruppen	-0.17	-0.17
Sprachgebiete	0.13	0.06
Nationalität	0.10	0.06
Stadt/Land	0.11	0.09
Arbeitsmarktstatus	0.14	0.12
Erwerbsstatus und Anstellungsumfang	0.21	0.16
Sozioprofessionelle Kategorien	0.28	0.34
Beruf	0.39	0.41
Branche	0.14	0.14
Haushaltsäquivalenzeinkommen	0.29	0.25
Bildungsniveau (ab 25 Jahren)	0.36	0.38

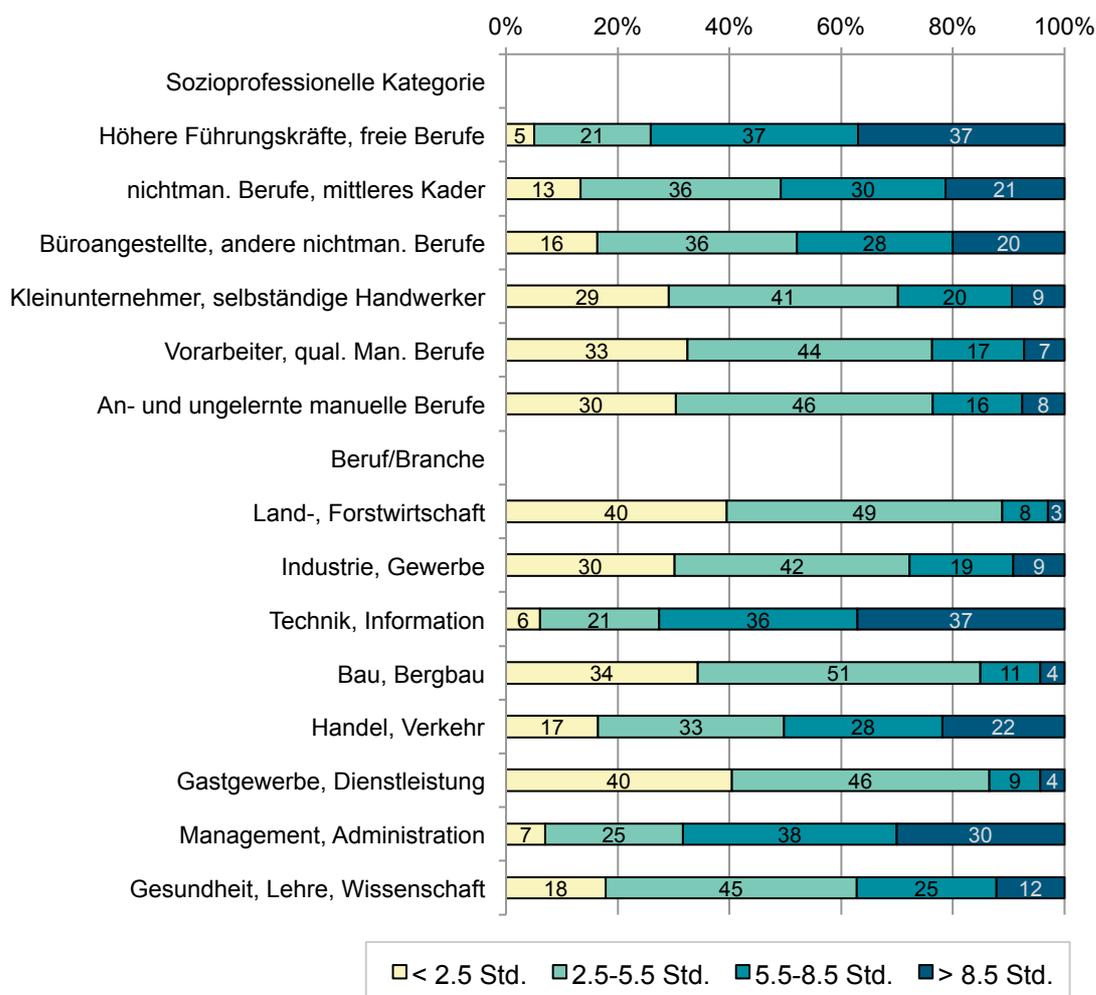
* Für die (ordinal skalierten) unabhängigen Variablen Altersgruppen, Einkommen und Bildungsniveau sind die Gammakoeffizienten, für alle anderen (nominal skalierten) Variablen die Kontingenzkoeffizienten ausgewiesen; alle dargestellten Zusammenhänge signifikant mit $p < .01$

Mit Blick auf Tabelle 5.1 fällt zunächst auf, dass alle dargestellten Zusammenhänge signifikant sind, sich in ihrer Grössenordnung jedoch erheblich unterscheiden. So sind die Unterschiede nach Sprachregion und Staatsangehörigkeit beispielsweise vergleichsweise gering, während die Erwerbstätigkeit und bei den Erwerbstätigen insbesondere der Beruf und die Branche eine erhebliche Rolle spielen.

Diese Zusammenhänge sind in Abbildung 5.1 exemplarisch anhand der Resultate der SGB 2012 veranschaulicht: Zwischen der Sitzdauer und der sozioprofessionellen Kategorie existiert ein linearer Zusammenhang in dem Sinne, dass die Sitzdauer mit steigendem Berufsstatus ebenfalls ansteigt: Über ein Drittel der höheren Führungskräfte und der freien Berufe verbringt täglich mehr als 8.5 Stunden im Sitzen (Medianwert: 8 Stunden), während es bei den manuellen Berufen weniger als ein Zehntel ist. Dort beträgt der Anteil derjenigen, welche täglich weniger als 2.5 Stunden sitzen, rund ein Drittel (Medianwerte zwischen 3 und 4 Stunden).

Ähnliches zeigt sich im unteren Teil der Abbildung, wenn auf die Art von Beruf und Branche geachtet wird: Durch eine besonders kurze Sitzdauer zeichnen sich Personen aus, welche in der Land- und Forstwirtschaft, Industrie und Gewerbe sowie Gastgewerbe und Dienstleistungen arbeiten (Medianwerte zwischen 3 und 4 Stunden). Demgegenüber wird in den Bereichen Technik, Information und Administration überdurchschnittlich viel gesessen (Medianwerte zwischen 7 und 8 Stunden).

Abbildung 5.1: Zusammenhang zwischen Sitzdauer und beruflicher Tätigkeit (SGB 2012, 15 bis 74-Jährige)



Aus Tabelle 5.1 (sowie den Tabellen A.1 und A.2 im Anhang) geht zudem hervor, dass erhebliche Zusammenhänge mit dem Bildungsstand und dem Einkommen existieren, wobei die Sitzdauer in dem Masse zunimmt, wie Bildung und Einkommen ansteigen. Dieser Befund ist insofern nicht erstaunlich, als Bildung und Einkommen in dem Sinne mit der beruflichen Tätigkeit korrelieren, dass sitzende Tätigkeiten am Schreibtisch oder Computerbildschirm eher besser bezahlt sind als stehende oder "bewegte" Berufe in Gewerbe und Industrie.

Die multiple Regressionsanalyse in Tabelle 5.2 zeigt jedoch, dass die Effekte der verschiedenen Merkmale auch dann erhalten bleiben, wenn ihr Einfluss simultan kontrolliert wird. Aus der Tabelle geht dabei einmal mehr hervor, dass der Beruf (sozioprofessionelle Kategorie) die mit Abstand wichtigste Determinante der Sitzdauer ist. Gleichzeitig sind die Effekte sozio-demographischer Merkmale wie etwa des Geschlechts, der Sprachregion oder der Staatsangehörigkeit zwar signifikant, aber weniger bedeutsam, während das Haushaltseinkommen, der Bildungsstand und das Alter ähnlich

wie in den bivariaten Analysen (vgl. Tabelle 5.1) eine Zwischenstellung einnehmen. Mit Blick auf das Alter ist im übrigen bemerkenswert, dass die Sitzdauer bei den älteren Personen entgegen der in Kapitel 2 formulierten Vermutung nicht zu- sondern eher abnimmt.

Tabelle 5.2: Sitzdauer in Abhängigkeit von verschiedenen Merkmalen (Beta-Koeffizienten aus multiplen Regressionsmodellen, Personen bis 74 Jahre)

	SGB 2012		Omnibus 2011	
	Modell ohne Beruf	Modell mit Beruf *	Modell ohne Beruf	Modell mit Beruf*
Geschlecht	-.07	-.05	-.04	n.s.
Alter	-.16	-.07	-.12	n.s.
Sprachregion	n.s.	-.03	-.08	-.08
Nationalität	-.04	-.05	-.09	-.07
Stadt-Land	-.09	-.08	-.11	-.10
Erwerbsstatus	.03	.12	.08	.32
Sozioprofessionelle Kategorie	-	-.25	-	-.19
Haushaltsäquivalenzeinkommen	.17	.13	.16	.15
Bildungsstand	.16	.11	.14	.15
R2	.12	.21	.14	.17
Fallzahl	14727	9986	4555	4038

Hinweis: Codierungen wie in den Tabellen 5.1 ausser Nationalität (1=Schweiz; 2=Ausland) Sprachregion (1=dt; 2=fr, it); Alter, Haushaltsäquivalenz: intervallskaliert; * Personen ab 25 Jahren; alle dargestellten Koeffizienten signifikant mit $p < .01$.

Lebensstiltypologie

Auch die in den Tabellen 5.3, A.3 und A.4 (Anhang) dargestellten Zusammenhänge zwischen den verschiedenen sozialen Hintergrundmerkmalen sowie der Typologie mehr oder weniger sitzender oder bewegter Lebensstile sind signifikant und teilweise substantiell. Einmal mehr erweisen sich die Merkmale der beruflichen Tätigkeit als besonders wichtig.

Dies zeigt auch Abbildung 5.2, aus der hervorgeht, dass gemäss der SGB 2012 drei Viertel aller in der Land- und Forstwirtschaft Tätigen einen "bewegten Lebensstil" aufweisen, während es in Technik, Information und Management jeweils nur rund ein Fünftel ist. In diesen Gruppen ist der Anteil der Personen mit einem "kompensatorischen" Lebensstil mit jeweils über 40 Prozent dagegen vergleichsweise gross. Zudem weisen diese Gruppen die höchsten Anteile an Personen mit einem "sitzenden Lebensstil" auf.

Ein interessantes Muster weisen die Erwerbstätigen in Gastgewerbe und Dienstleistungen mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil an Personen mit einem "bewegungsarmen" Lebensstil auf. Hier könnte es sich beispielsweise um Verkaufspersonal handeln, das zwar tatsächlich nicht viel sitzt, sich bei der Arbeit – und offenbar auch ausserhalb – aber auch relativ wenig bewegt.

Genau wie bei den Berufen zeigen sich auch bei einigen anderen Merkmalen "nicht-lineare" Zusammenhänge. Aus den Tabellen A.3 und A.4 sowie Abbildung 5.3 wird beispielsweise deutlich, dass der Anteil derjenigen, welche über einen bewegten oder einen bewegungsarmen Lebensstil verfügen, mit zunehmendem Alter deutlich ansteigt, während gleichzeitig der Anteil derjenigen, welche kompensatorisch aktiv werden oder sehr lange sitzen, kleiner wird. Mit Blick auf den Bildungsstand fällt schliesslich auf, dass der bewegungsarme Lebensstil bei Personen, die höchstens

die obligatorische Schule abgeschlossen haben, am verbreitetsten ist, während die sitzenden und kompensatorischen Lebensstile bei den Akademiker/innen deutlich häufiger sind.

Tabelle 5.3: Zusammenhang zwischen der Typologie sitzender und bewegter Lebensstile und ausgewählten Hintergrundmerkmalen (Kontingenzkoeffizienten, 15 bis 74 Jährige)

Unabhängige Variablen	Omnibus 2011	SGB 2012
Geschlecht	0.09	0.12
Altersgruppen	0.19	0.18
Sprachgebiete	0.18	0.06
Nationalität	0.10	0.11
Stadt/Land	0.11	0.11
Arbeitsmarktstatus	0.14	0.11
Erwerbsstatus und Anstellungsumfang	0.19	0.17
Sozioprofessionelle Kategorien	0.27	0.31
Beruf (nach SBN 2000)	0.38	0.40
Branche	0.13	0.14
Haushaltsäquivalenzeinkommen	0.26	0.20
Bildungsniveau (ab 25 Jahren)	0.28	0.28

Legende:

*Alle Zusammenhänge sind hoch signifikant (Irrtumswahrscheinlichkeit von 1%).

Abbildung 5.2: Zusammenhang zwischen Lebensstiltypologie und beruflicher Tätigkeit (SGB 2012, 15 bis 74-Jährige)

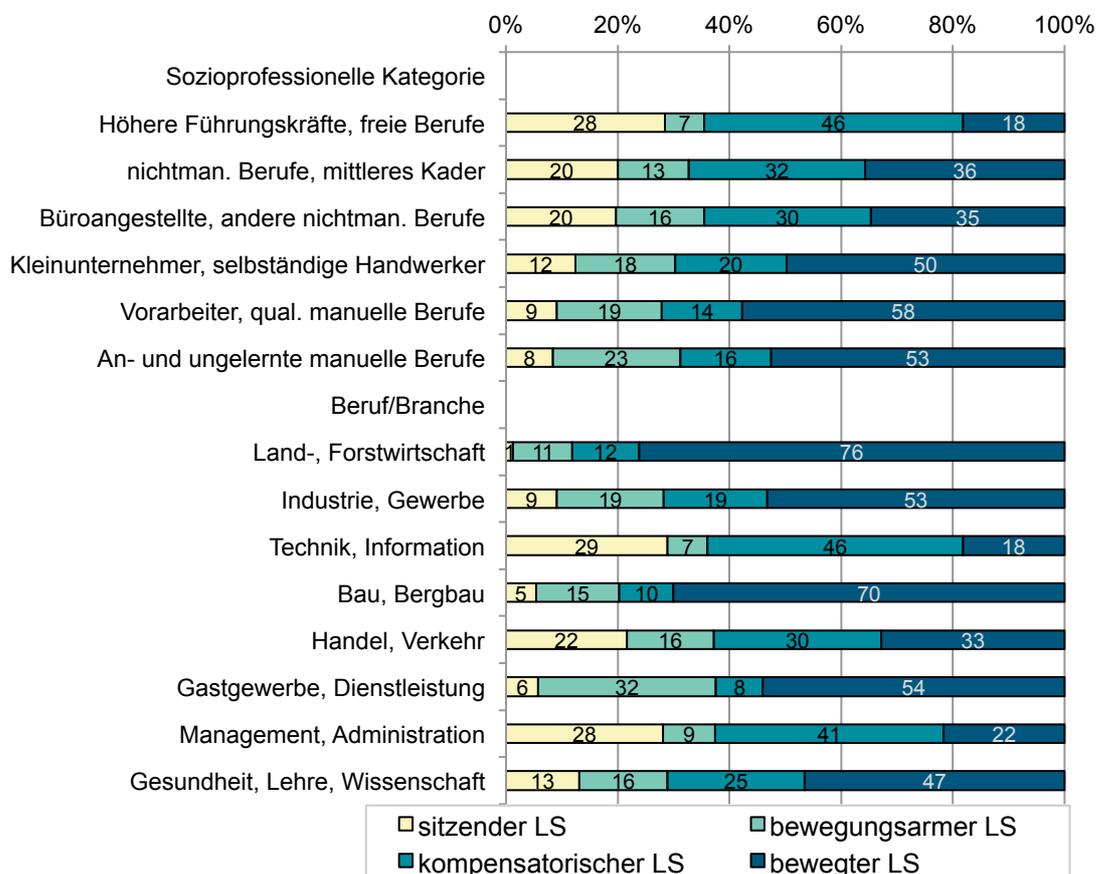
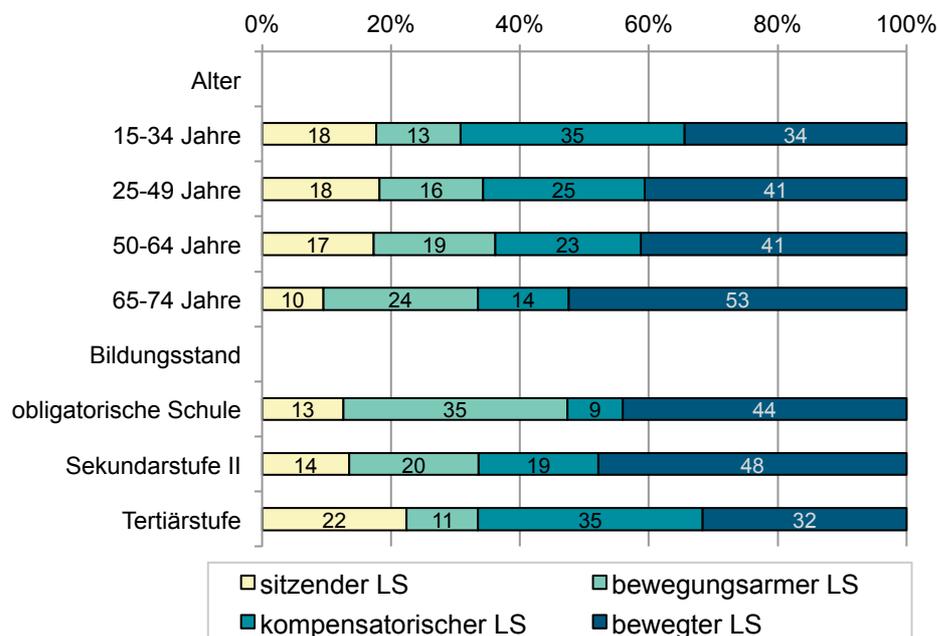


Abbildung 5.3: Zusammenhang Lebensstiltypologie, Alter und Bildungsstand (SGB 2012, 15 bzw. 25 bis 74-Jährige)



Auch mit Blick auf die vier Lebensstile stellt sich die Frage, ob die in Tabelle 5.3 dargestellten Zusammenhänge ähnliche Sachverhalte messen und allenfalls verschwinden, wenn ihr Einfluss in multivariaten Modellen simultan kontrolliert wird. Die Resultate dieser Analysen sind in Tabelle 5.4 dargestellt, wobei die Modelle für alle Befragten mit vollständigen Angaben (Teil a) sowie separat für die Erwerbstätigen (Teil b) berechnet wurden. Die abhängige Variable in den logistischen Regressionsmodellen ist jedoch nicht die Sitzdauer sondern jeweils die Zugehörigkeit oder Nicht-Zugehörigkeit zu einem der vier Lebensstile. Die dargestellten Odds-Ratios geben demnach die Wahrscheinlichkeit wieder, dem jeweiligen Lebensstil zugeordnet zu werden oder nicht.⁸

Aus den Modellen werden verschiedene Befunde deutlich: Männer, Stadtbewohner, höher Gebildete sowie Personen mit einem hohen Einkommen sind häufiger im sitzenden und kompensatorischen Lebensstil anzutreffen, während der Alterseffekt relativ gering ist, aber genau umgekehrt verläuft. Ausgeprägt ist zudem der Effekt der Nationalität beim kompensatorischen Lebensstil, dem Schweizer/innen überdurchschnittlich häufig angehören, während Ausländer/innen eher dem bewegungsarmen Lebensstil zugeordnet werden. Und schliesslich sticht der Einfluss des Berufs in Teil b von Tabelle 5.4 erneut ins Auge: Manager und Büroangestellte sind besonders häufig unbewegt oder pflegen einen kompensatorischen Lebensstil, während für die manuellen Berufe (inkl. der un- und angelernten Erwerbstätigen mit einer Odds Ratio von 1.0) das Umgekehrte zutrifft.

⁸ Die meisten kategorialen Variablen wurden dichotomisiert und in Klammern jeweils angegeben, auf welche Ausprägung sich der dargestellte Koeffizient bezieht. Der Referenzwert hat jeweils den Wert 1. Beim Geschlecht wird also angegeben, um wie viel höher oder geringer die Wahrscheinlichkeit der Männer gegenüber den Frauen ist, zur jeweiligen Gruppe zu gehören. Beim unbewegten Lebensstil von Modell a ist die Wahrscheinlichkeit der Männer beispielsweise 25% höher als diejenige der Frauen (Odds Ratio von 1.25 gegenüber 1.0). Beim Bildungsstand und der sozioprofessionellen Kategorie wurde jeweils mehr als eine Kategorie angegeben, wobei die Referenzkategorie bei der Bildung die Tertiärstufe und bei der sozioprofessionellen Kategorie die ungelerten manuellen Berufe sind. Das Alter und das logarithmierte Haushaltsäquivalenzeinkommen wurden als intervallskalierte Merkmale verwendet, wobei die Interpretation der Koeffizienten identisch ist: Werte > 1 verweisen auf einen positiven, Werte < 1 auf einen inversen Zusammenhang.

Tabelle 5.4: Lebensstiltypologie in Abhängigkeit von verschiedenen Merkmalen (Odds Ratios aus multivariaten logistischen Regressionsmodellen, SGB 2012, Personen bis 74 Jahre)

a) Modelle ohne Beruf (n=13'519)

	unbewegter LS	bewegungsarmer LS	kompensatorischer LS	bewegter LS
Geschlecht (Mann)	1.25	.72	1.32	.85
Alter	.99	1.02	.97	1.02
Sprachregion (Deutschschweiz)	.85	n.s.	n.s.	1.22
Nationalität (Schweiz)	.88	.61	1.60	n.s.
Stadt-Land (Stadt)	1.47	1.16	1.22	.64
Erwerbsstatus (erwerbstätig)	n.s.	n.s.	1.17	n.s.
Haushaltsäquivalenzeinkommen (log)*	1.96	.36	3.72	.42
Bildungsstand (Tertiärstufe)				
- Sekundarstufe I	.63	2.14	.56	1.32
- Sekundarstufe II	.64	1.67	.56	1.67
Konstante	.03	3.02	.01	7.58
Nagelkerke R2	.04	.07	.11	.07

b) Modelle mit Beruf (nur Erwerbstätige, n=10'572)

	unbewegter LS	bewegungsarmer LS	kompensatorischer LS	bewegter LS
Geschlecht (Mann)	1.33	.71	1.42	.75
Alter	1.00	1.02	.98	1.01
Sprachregion (Deutschschweiz)	n.s.	.82	n.s.	1.15
Nationalität (Schweiz)	.87	.66	1.51	n.s.
Stadt-Land (Stadt)	1.42	n.s.	1.16	.68
Sozioprof. Kategorie**				
- höhere Führungskräfte, freie B.	2.70	.49	2.65	.30
- höherqual. nicht-man., mittl. Kader	2.14	.75	1.78	.58
- Büro, nicht-man. Berufe	2.61	.75	2.06	.45
- Kleinuntern., Selbst.	1.45	.89	1.21	.85
- Vorarbeiter, qual. man. Ber.	.91	1.02	.68	1.37
Haushaltsäquivalenzeinkommen*	1.86	.41	2.84	.47
Bildungsstand (Tertiärstufe)				
- Sekundarstufe I	.55	1.99	.70	1.20
- Sekundarstufe II	.75	1.46	.69	1.44
Konstante	.01	3.45	.01	12.35
Nagelkerke R2	.07	.07	.12	.12

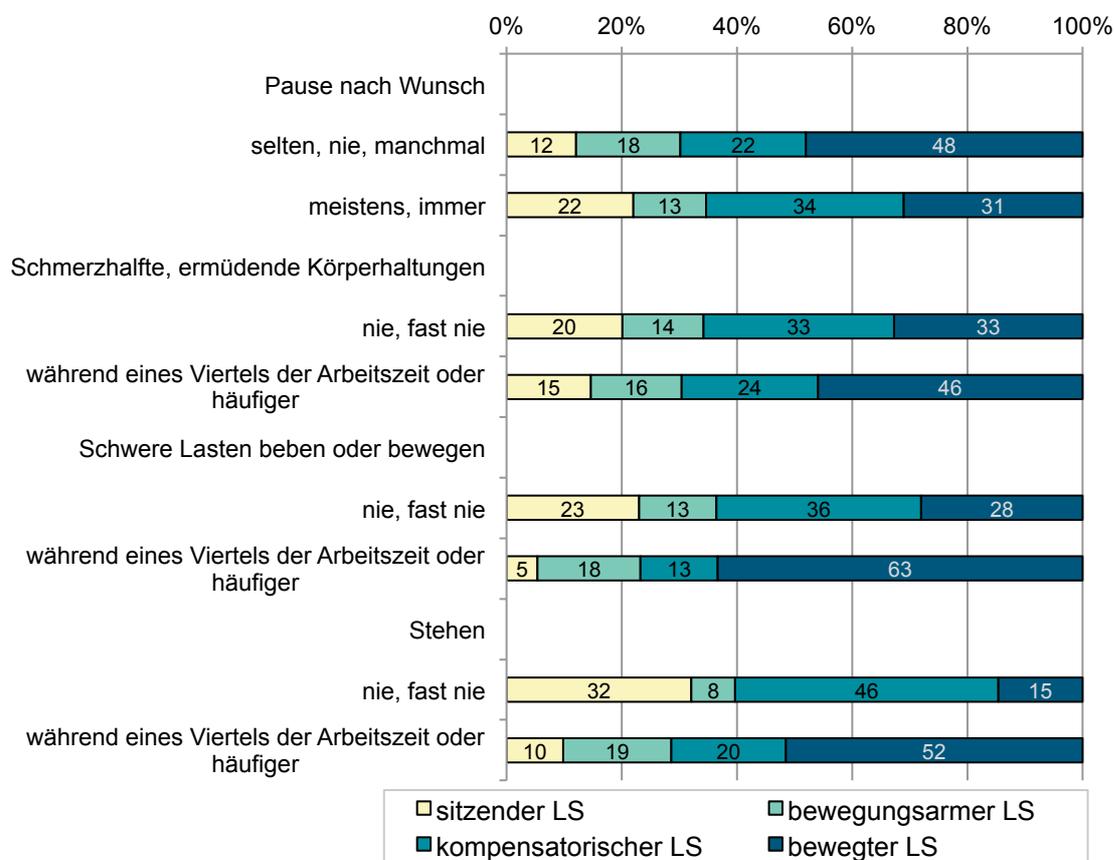
Hinweise: * logarithmiert ; ** Referenzkategorie: an- und ungelernete manuelle Berufe.

Die in den vorangehenden Abschnitten mehrfach hervorgehobene Bedeutung der Erwerbstätigkeit kann zum Abschluss noch zusätzlich illustriert werden, indem weitere Merkmale der beruflichen Tätigkeit aus dem schriftlichen Teil der SGB 2012 beigezogen werden. Abbildung 5.4 zeigt für die Erwerbstätigen, wie sie sich nach Massgabe von Pausenregelung, Körperhaltung, körperlicher Belastung sowie des Stehens während der Arbeit auf die vier Lebensstilgruppen verteilen.

Mit Bezug zur Frage, ob man nach Wunsch Pause machen könne, zeigt sich ein grösserer Anteil an "unbewegten" Personen unter denjenigen, welche diese Frage bejahen. Dieser Befund darf allerdings

nicht als Hinweis darauf gelesen werden, dass Bewegungspausen nichts bringen, sondern kann auch so interpretiert werden, dass kurze Pausen die lange Gesamtsitzdauer selbstverständlich nicht substantiell zu reduzieren vermögen. Wer bei der Arbeit häufig ermüdende Körperhaltungen einnehmen, schwere Lasten heben und tragen und viel stehen muss, verbringt erwartungsgemäss weniger Zeit im Sitzen, als andere Personen. Wie bereits weiter oben erwähnt, ist der Anteil der Personen mit einem "bewegungsarmen Lebensstil" unter denjenigen, welche viel stehen, jedoch relativ gross, während sich diejenigen, welche wenig stehen durch einen sehr hohen Anteil beim "kompensatorischen" Lebensstil auszeichnen.

Abbildung 5.4: Zusammenhang zwischen Lebensstiltypologie und ausgewählten Merkmalen der beruflichen Tätigkeit (SGB 2012, 15 bis 74-Jährige)



Hinweise: Fallzahlen und Kontingenzkoeffizienten ($p < .01$) zwischen den Lebensstilen und den dargestellten Merkmalen: Pause nach Wunsch: $n=9'372$, Kontingenzkoeffizient: .21; schmerzhafte/ermüdende Körperhaltungen: $n=10'068$, Kontingenzkoeffizient: .15; schwere Lasten heben/bewegen: $n=10'032$, Kontingenzkoeffizient: .35; Stehen: $n=10'109$; Kontingenzkoeffizient: .42.

Somit lässt sich zusammenfassend festhalten, dass ein enger Zusammenhang zwischen der Art der beruflichen Tätigkeit und der Sitzdauer existiert. Letztere wird insbesondere in den höheren Berufs- und Bildungsgruppen vergleichsweise häufig durch körperliche Aktivitäten kompensiert. Nicht zu vergessen ist jedoch, dass auch die meisten weiteren, im vorliegenden Kapitel diskutierten sozio-demographischen und sozio-ökonomischen Hintergrundmerkmale einen unabhängigen Einfluss auf die Sitzdauer und die Lebensstiltypologie haben.

6. Gesundheit und Gesundheitsverhalten

Im vorliegenden Kapitel wenden wir uns dem Zusammenhang zwischen Sitzen bzw. sitzendem Lebensstil und verschiedenen Dimensionen des Gesundheitsverhaltens und -zustands zu. Schon in Kapitel 2 wurde in diesem Zusammenhang festgehalten, dass die einfache Messung der Sitzdauer nur sehr bedingt ein spezifisches Gesundheits- oder Risikoverhalten misst. Gerade die in Kapitel 5 dokumentierten Zusammenhänge deuten darauf hin, dass die Sitzdauer über weite Strecken strukturell, das heisst: durch das Arbeitsumfeld, bedingt ist. Im Vergleich zu anderen Formen des Gesundheitsverhaltens (etwa Ernährung und Bewegung), kann sie deshalb in geringerem Masse individuell beeinflusst werden. Was sich gegebenenfalls beeinflussen liesse und einer Risikoverminderung dienen würde, wären die (bewegten) Unterbrüche von Sitzphasen, zu denen es weder im Omnibus 2011 noch in der SGB 2012 Angaben gibt.⁹

Diese Hinweise dürften einen Teil der geringen Zusammenhänge mit den in Tabelle 6.1 aufgeführten Gesundheitsdimensionen erklären (vgl. auch die Tabellen A.5 und A.6 im Anhang). Zwar sind fast alle gemessenen Zusammenhänge signifikant, doch ist dieser Befund angesichts der grossen Fallzahl in der SGB 2012 – im Omnibus 2011 gibt es ausser dem BMI (vgl. weiter unten) keine Gesundheitsdaten – nicht weiter erstaunlich. Bei der Sitzdauer sind die Koeffizienten in aller Regel aber so gering, dass nicht von ausgeprägten Zusammenhängen gesprochen werden kann. Dass die Zusammenhänge zwischen den gesundheitlichen Merkmalen und der Lebensstiltypologie fast durchwegs höher sind, dürfte darauf zurückzuführen sein, dass bei der Konstruktion der Typologie neben der Sitzdauer auch die körperliche Aktivität als wichtiger weiterer Verhaltensaspekt mitberücksichtigt wurde.

Trotz der insgesamt geringen Zusammenhänge sind einige Befunde erwähnenswert (vgl. Tabelle 6.1 und die Tabellen A.5 und A.6 im Anhang):

- Der *subjektive Gesundheitszustand* korreliert relativ stark mit der Sitzdauer und insbesondere den Lebensstilen. Wie aus der graphischen Darstellung in Abbildung 6.1 hervorgeht, steigt das gesundheitliche Wohlbefinden mit längerer Sitzdauer leicht an. Am höchsten ist das Wohlbefinden allerdings in derjenige Gruppe, welche sich durch eine lange Sitzdauer und eine hohe körperliche Aktivität auszeichnet (kompensatorischer Lebensstil). Wer wenig sitzt und sich wenig bewegt, bezeichnet seinen Gesundheitszustand dagegen seltener als "sehr gut". Dass die Sitzdauer offenbar nicht das ausschlaggebende Merkmal für diesen Befund ist, zeigen auch multivariate Modelle, in denen sowohl verschiedene Gesundheitsvariablen (inkl. der Sitzdauer) als auch die sozialen Hintergrundmerkmale verwendet wurden: Während die körperliche Aktivität in diesen Modellen einen signifikanten Beitrag zum Wohlbefinden leistet, ist dies bei der Sitzdauer nicht der Fall.¹⁰
- Einige Aspekte der psychischen Gesundheit (*psychische Belastung, Kontrollüberzeugungen, Energie und Vitalität*¹¹) korrelieren leicht mit dem Sitzen, wie dies auch in Abbildung 6.2 verdeutlicht ist. In dem Masse, wie die Sitzdauer ansteigt, geht der Anteil derjenigen, welche über starke Kontrollüberzeugungen und einen hohen Grad an Energie und Vitalität verfügen, leicht zurück, während sich kaum ein Zusammenhang mit der psychischen Belastung nachweisen lässt. Letztere zeigt aber eine interessante Variation bezüglich der Lebensstile: Die beiden Gruppen mit einem hohen Bewegungsniveau (kompensatorischer und bewegter Lebensstil) zeigen deutlich

⁹ Die in Abbildung 5.4 dargestellten Angaben zur individuellen Pausenregelung und zum Stehen eignen sich nicht als Substitute für eine formelle Frage nach der Häufigkeit und Dauer von Unterbrechungen des Sitzens (vgl. auch Kapitel 7).

¹⁰ Werden statt der Sitzdauer und der körperlichen Aktivität die vier Lebensstilgruppen als sogenannte Dummy-Variablen verwendet, so zeigt sich jedoch der signifikant positive Effekt der kompensatorischen und bewegten Lebensstile bei negativen Effekten der beiden anderen Lebensstile.

¹¹ Die dargestellten Merkmale der psychischen Belastung und Gesundheit wurden vom Bundesamt für Statistik auf der Grundlage verschiedener Fragen als Indizes konstruiert (vgl. Anhang).

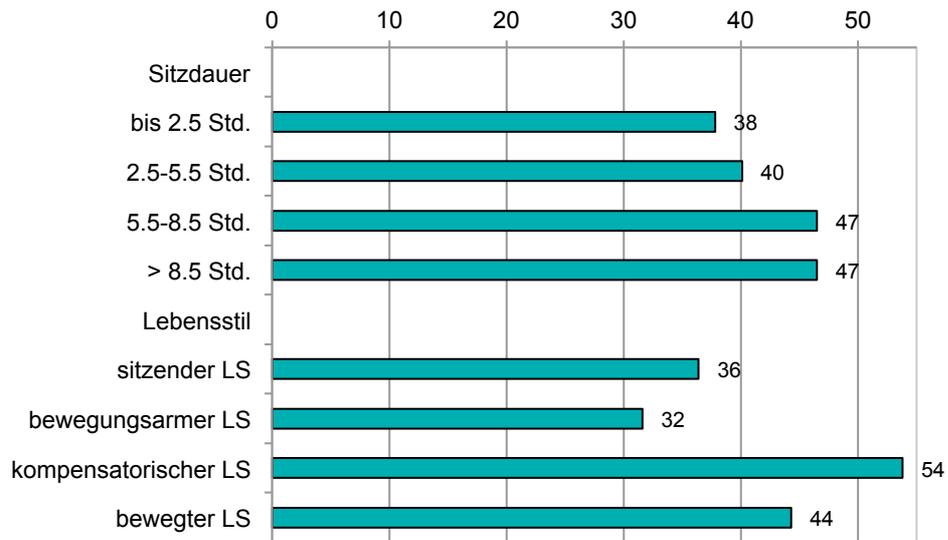
höhere Anteile von Personen mit einem geringen Mass an Belastung. Diese beiden Gruppen zeichnen sich überdies durch einen höheren Anteil an Personen aus, die ihre Energie und Vitalität als hoch bezeichnen, und auch die Kontrollüberzeugungen sind hier leicht höher als beim sitzenden und bewegungsarmen Lebensstil. Im Gegensatz zum Gesundheitszustand bleiben die Effekte der Sitzdauer bei den erwähnten Variablen auch in multivariaten Modellen erhalten.

Tabelle 6.1: Zusammenhang zwischen der Sitzdauer und verschiedenen gesundheitsrelevanten Merkmalen, SGB 2012 (Kontingenzkoeffizienten, 15 bis 74 Jährige)

Merkmal	Sitzdauer	Lebensstil
Subjektiver Gesundheitszustand	0.07	0.16
Wichtigkeit der Gesundheit	0.03	0.08
Einschränkungen in Sehen, Hören, Sprechen, Gehen	0.05	0.09
Rückenschmerzen	0.04	0.06
Körperliche Beschwerden (ohne Fieber)	n.s.	0.11
Schlafstörungen	0.04	0.06
Ärztliche Diagnose: Diabetes	0.03	0.07
Ärztliche Diagnose: Bluthochdruck	0.05	0.08
Ärztliche Diagnose: hoher Cholesterinspiegel	0.02	0.04
Psychische Belastung	0.04	0.13
Depression	0.03	0.07
Kontrollüberzeugung	0.06	0.11
Energie und Vitalität	0.04	0.13
Drogenkonsum	0.11	0.12
Tabakkonsum	0.06	0.09
Alkoholkonsum	0.05	0.04
Glücksspiele	0.06	0.05
Ernährungsbewusstsein	0.04	0.04
Fleischkonsum	0.06	0.06
Konsum von Gemüse und Früchte	0.04	0.12
Flüssigkeitsaufnahme	0.03	0.11
BMI	0.04	0.09
Zufriedenheit mit dem Körpergewicht	0.03	0.10
Wunsch nach Gewichtsveränderung	0.03	0.08
Unfall letzte 12 Monate (Arbeit)	0.08	0.08
Unfall letzte 12 Monate (Verkehr)	0.02	0.03
Unfall letzte 12 Monate (Haus)	0.02	0.02
Unfall letzte 12 Monate (Sport)	0.08	0.12
Mittel gegen Bluthochdruck	0.08	0.10
Herzmedikament	0.04	0.06
Diabetesmedikament	0.06	0.06
Mittel gegen zu hohes Cholesterin	0.04	0.05
Arztbesuche (letzte 12 Mte.)	n.s.	n.a.
Spitalaufenthalte (letzte 12 Mte.)	0.12	0.15

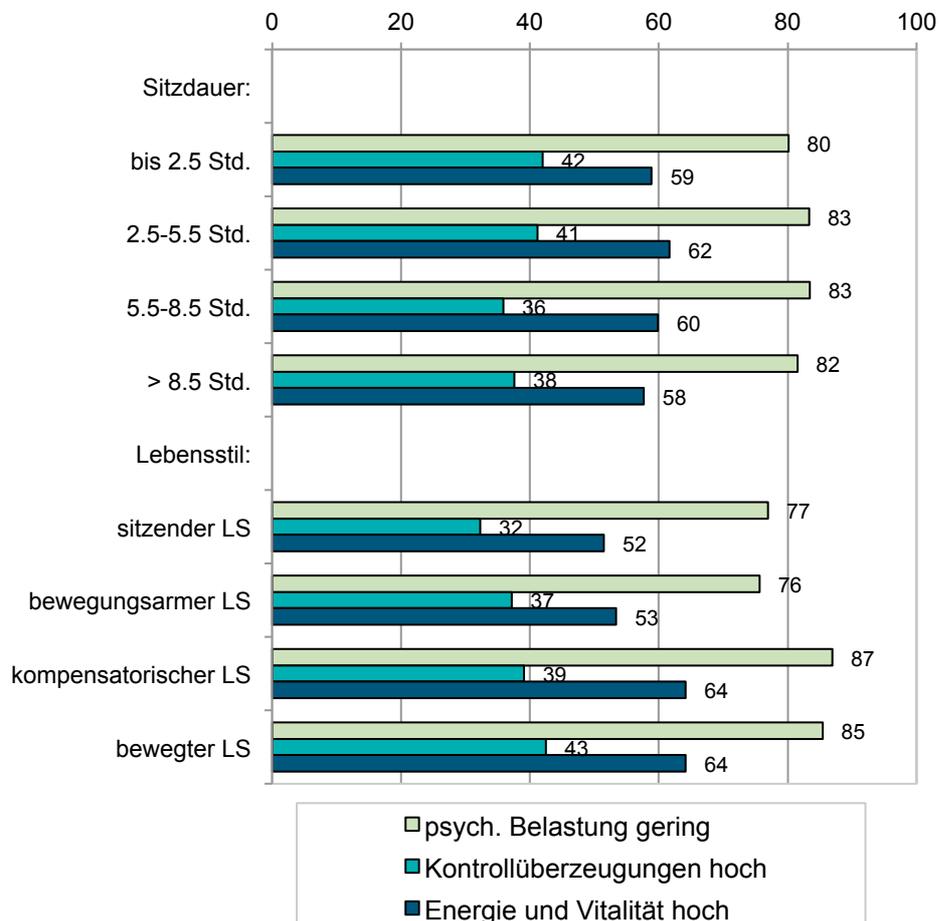
Hinweis: Alle aufgeführten Zusammenhänge sind hoch signifikant mit $p < .01$

Abbildung 6.1: Zusammenhang zwischen Sitzdauer, Lebensstiltypologie und dem subjektiven gesundheitlichen Wohlbefinden (SGB 2012, 15 bis 74-Jährige)



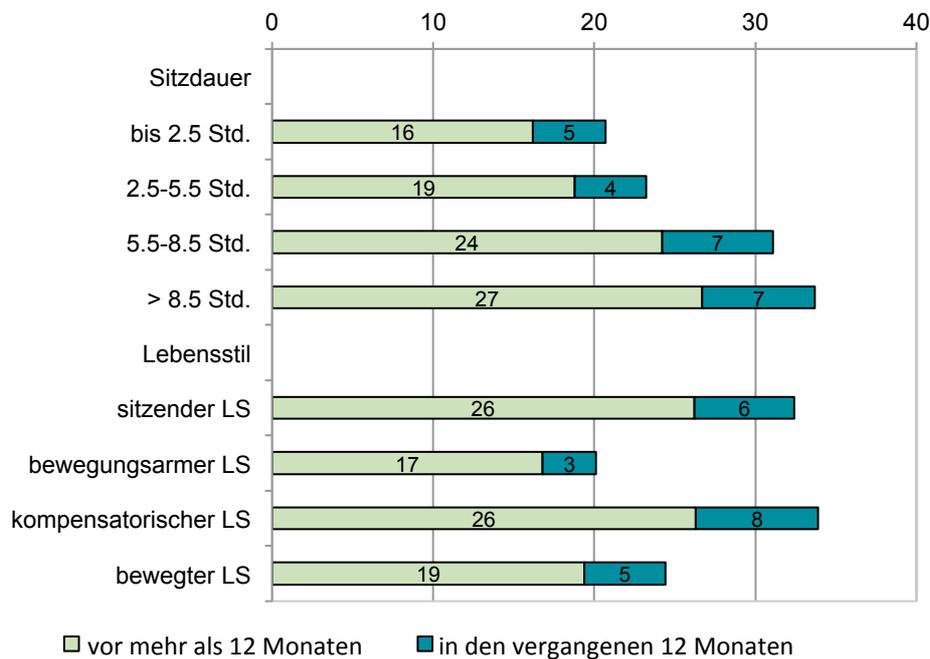
Hinweis: Dargestellt ist der prozentuelle Anteil der Befragten, welche ihren Gesundheitszustand als "sehr gut" bezeichnen.

Abbildung 6.2: Zusammenhang zwischen Sitzdauer, Lebensstiltypologie und psychischen Belastungen, Kontrollüberzeugungen sowie Energie und Vitalität (SGB 2012, 15 bis 74-Jährige)



- Bemerkenswert, aber nur schwer zu erklären ist der in Abbildung 6.3 dargestellte Zusammenhang mit dem *Drogenkonsum*: Wer länger sitzt oder zu einer der beiden Lebensstilgruppen mit einer langen Sitzdauer gehört, hat schon deutlich häufiger Drogenerfahrungen gemacht oder in den 12 Monaten vor der Befragung Drogen konsumiert als andere Personen. Der Effekt bleibt auch in multivariaten Modellen erhalten, in denen weitere Kontrollvariablen berücksichtigt werden. Im Vergleich zu den Geschlechter-, Alters- und Bildungseffekten sowie zur ausgeprägten Korrelation mit dem Rauchen (vermutlich in Zusammenhang mit dem Cannabiskonsum) ist der Einfluss der Sitzdauer aber gering.

Abbildung 6.3: Zusammenhang zwischen Sitzdauer, Lebensstiltypologie und dem Drogenkonsum (SGB 2012, 15 bis 74-Jährige)

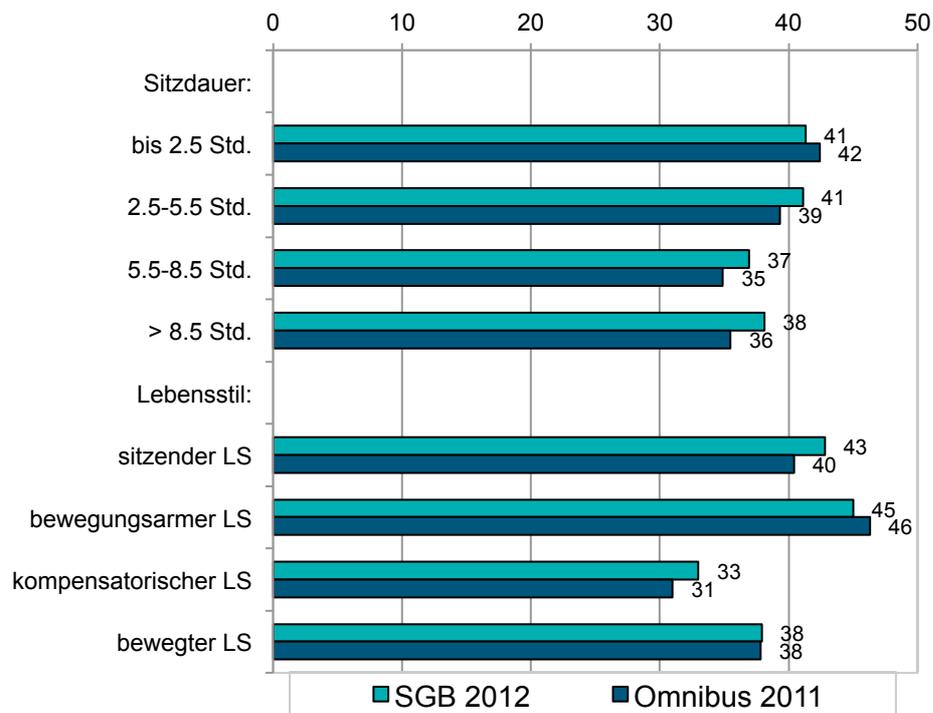


Hinweis: Dargestellt ist der prozentuelle Anteil der Befragten, welche in ihrem Leben schon einmal Drogen konsumiert haben. Erfasst wurde der Konsum von Cannabis, Kokain, Heroin, Ecstasy sowie von "anderen Drogen" wie z.B. LSD, Speed.

- Dass sich auch vergleichsweise starke Zusammenhänge mit der Häufigkeit von *Unfällen* (insbesondere bei der Arbeit und im Sport) und den *Spitalaufenthalten* zeigen, ist dagegen plausibel: Wer verunfallt oder im Spital war, kann sich in der Regel für eine gewisse Zeit nicht regelmässig bewegen und ist eher zu sitzenden und ruhenden Körperhaltungen gezwungen.
- Abbildung 6.4 enthält schliesslich die Zusammenhänge zwischen der Sitzdauer und der Lebensstiltypologie einerseits und dem Anteil übergewichtiger und adipöser Personen andererseits. Es handelt sich um das einzige Gesundheitsmerkmal, das auch im Omnibus 2011 verfügbar ist, und daher für beide Datenquellen dargestellt werden kann. Die Befunde sind auf den ersten Blick kontraintuitiv, da der Anteil der Übergewichtigen und Adipösen mit zunehmender Sitzdauer in beiden Datenquellen leicht zurückgeht. Der untere Teil der Abbildung zeigt allerdings, dass die Sitzdauer ein ungenügender Prädiktor des Übergewichts ist, denn offenbar ist der Effekt der körperlichen Bewegung stärker: Die beiden Lebensstilgruppen mit einem höheren Bewegungsniveau zeigen unabhängig von der Sitzdauer geringere Anteile an Übergewichtigen und Adipösen. Vor diesem

Hintergrund ist es auch nicht erstaunlich, dass der Einfluss der Sitzdauer in multivariaten Modellen mit dem Anteil übergewichtiger und adipöser Personen als abhängiger Variablen, welche auch den Effekt anderer Variablen berücksichtigen, nicht mehr signifikant ist.

Abbildung 6.4: Zusammenhang zwischen Sitzdauer, Lebensstiltypologie und dem Anteil übergewichtiger und adipöser Personen (SGB 2012 und Omnibus 2011, 15 bis 74-Jährige)



Hinweis: Dargestellt ist der prozentuelle Anteil übergewichtiger oder adipöser Personen in den beiden Untersuchungen.

Insgesamt fällt somit auf, dass die Zusammenhänge zwischen der Sitzdauer und den verschiedenen Merkmalen des Gesundheitsverhaltens und -zustands verhältnismässig gering sind. Etwas ausgeprägter sind die Zusammenhänge mit der vierstufigen Lebensstiltypologie, was darauf hindeutet, dass die reine Sitzdauer, wie sie im Omnibus 2011 und der SGB 2012 gemessen wurde, ein weniger wichtiger Prädiktor ist als das Bewegungsverhalten. Tatsächlich leistet die Sitzdauer in multivariaten Modellen in der Regel keinen signifikanten Erklärungsbeitrag mehr, während das Bewegungsverhalten (oder die Lebensstiltypologie) vielfach einen positiven Effekt zeigen.

Die geringen Zusammenhänge zwischen Sitzdauer und "Gesundheit" stellen jedoch kein hinreichendes Argument dar, um das Sitzen als irrelevanten gesundheitlichen Risikofaktor zu beurteilen. Wie bereits mehrfach erwähnt, dürften die gesundheitlichen Probleme des Sitzens weniger mit der reinen Sitzdauer als der Länge ununterbrochener Sitzphasen zusammenhängen, die mit den vorliegenden Daten nicht analysiert werden können. Darüber hinaus dürfte die Gesamtschätzung der Sitzdauer durch die Befragten auch mit einer Reihe von methodischen Problemen behaftet sein. Vor diesem Hintergrund wenden wir uns im folgenden Kapitel der Frage zu, wie der Risikofaktor Sitzen im Lichte der Befunde und der aktuellen Methodendiskussion in zukünftigen Studien zuverlässiger erfasst werden könnte.

7. Hinweise für zukünftige Datenerhebungen

Der in der vorliegenden Studie verwendete Indikator "Sitzdauer" eignet sich, wie mehrfach erwähnt, nur bedingt als Indikator für gesundheitliche Risiken. Vor diesem Hintergrund soll im vorliegenden Kapitel kurz diskutiert werden, wie die Variable Sitzen umfassender erhoben werden könnte.

Zum heutigen Zeitpunkt existiert zwar (noch) kein ideales Messinstrument, welches das Sitzen in umfassender Art zuverlässig und valide erfassen kann, und gleichzeitig in hohem Masse praktikabel ist, um in bevölkerungsweiten Studien zum Einsatz zu gelangen (Healy et al. 2011). Allerdings existieren verschiedene Möglichkeiten, um die existierenden Messungen zu verbessern. Drei dieser Ansätze, welche in zukünftigen Datenerhebungen zum Einsatz gelangen könnten, sollen in den folgenden Abschnitten vorgestellt werden. Die drei Modelle unterscheiden sich beträchtlich in der Art und Weise, wie genau und umfassend die sitzenden Tätigkeiten erfasst werden und wie aufwendig ihre Anwendung ist.

Modell 1: High End-Variante - Einsatz von objektiven Messmethoden

Im Zentrum der "High End-Variante" stehen in gewissem Sinne objektive Erhebungsmethoden, welche das Sitzen mithilfe von elektronischen Messinstrumenten erfassen. Im Vergleich zu Fragebogenverfahren ist der Einsatz solcher Messgeräte für Untersucher und Probanden zwar aufwendig und teuer. Trotzdem sind sie den Fragebogenerhebungen in verschiedenen Punkten überlegen.

In aktuellen Studien gelangen insbesondere Akzelerometer und Inklinometer zum Einsatz (Atkin et al. 2012). Beide Instrumente gelten als besonders präzise und zuverlässig, da sie frei von Erinnerungsverzerrungen und sozial erwünschten Antworten sind (Hardy et al. 2013). Des Weiteren ist es dank der zeitgestempelten Daten dieser Messinstrumente möglich, nicht nur Aussagen über die Gesamtdauer des Sitzens zu machen, sondern sitzende Verhaltensmuster noch genauer zu analysieren (Healy et al. 2011). So ist es damit beispielsweise möglich, zu untersuchen, wie lange eine Person am Stück sitzt, wie oft eine sitzende Tätigkeit unterbrochen wird, und zu welcher Tageszeit die Sitzeinheit stattfindet. Solche Informationen sind von grosser Wichtigkeit, da regelmässige Unterbrechungen von Sitzphasen – sei es nun durch Stehen oder Bewegungspausen - die negativen Effekte des Sitzens abmildern können (Werkhausen et al. 2014, Kim et al. 2015).

Im Gegensatz zu einfachen Akzelerometern, welche aufgrund der gemessenen Beschleunigungen zwischen inaktiven, leichten, moderaten und intensiven Aktivitäten unterscheiden können, sind Inklinometer dazu in der Lage, die anatomische Körperposition zu messen. So lässt sich beispielsweise mit dem ActivPAL¹², welcher am Oberschenkel getragen wird, zuverlässig feststellen, ob die ruhende Position im Sitzen, Liegen oder Stehen eingenommen wurde (Hardy et al.). Die Erhebung der Position ist deshalb von Vorteil, weil das Stehen (z.B. Stehpulte oder Besprechungen im Stehen) als alternative und gesundheitsförderliche Verhaltensweise zum Sitzen propagiert wird. Auch die neue Generation der Beschleunigungsmesser ist mit dieser Funktion ausgestattet (Kim et al. 2015), jedoch ist es umstritten, wie aussagekräftig die Messung mit diesen Geräten ist. Nach einer Studie wurden in nur zwei Drittel der Fälle die Positionen mit einem triaxialen Akzelerometer richtig eingeschätzt (Carr und Mahar 2012).

Trotz der zahlreichen Vorteile hat der Inklinometer gegenüber Fragebogenerhebungen den Nachteil, dass er keine Aussagen über den Kontext der sitzenden Tätigkeit zulässt (Hardy et al. 2013). Da diese Information jedoch von zentraler Bedeutung für zukünftige Interventionen ist, müsste die Inklinometermessung mit weiteren Messinstrumenten kombiniert werden, um zur Information über den Kontext

¹² Vgl. <http://www.paltech.plus.com/products.htm> - activpal.

des Sitzens zu gelangen. Dies könnte einerseits mit einem Aktivitätsprotokoll geschehen, in welchem in regelmässigen Zeitabständen (z.B. alle 15 Minuten) die Art und der Kontext der Aktivität erfasst werden. Die Daten des Protokolls könnten dann mit den erfassten Sitzzeiten des Inklinometers kombiniert werden, wodurch eine Analyse des Sitzkontexts erfolgen kann. Andererseits ist es dank technischen Fortschritten heute auch möglich, Inklinometer mit GPS-Geräten zu kombinieren und somit zu untersuchen, an welchen Orten die sitzende Tätigkeit erfolgt (Healy et al. 2011).

Der Einsatz einer solchen kombinierten Messmethode vermag ein umfassendes und genaues Bild der sitzenden Tätigkeit zu liefern, welches den finanziell und zeitlich aufwendigen Einsatz zumindest teilweise wieder etwas kompensiert. Trotzdem muss der Gebrauch dieser Methode in einer bevölkerungsweiten Erfassung gegenwärtig in Frage gestellt werden (Hardy et al. 2013). Gerade in spezifischen Berufskontexten, die gemäss den vorliegenden Resultaten in besonderem Masse durch langes Sitzen charakterisiert sind, könnte ihr Einsatz jedoch schon heute interessant sein.

Durch weitere, technische Entwicklungen sollte es in Zukunft zudem möglich sein, den Aufwand beträchtlich zu reduzieren, indem beispielsweise Smartphones mit speziell konzipierten Apps eingesetzt werden, welche wiederum mit tragbaren Technologien gekoppelt sind (z.B. Wockets, vgl. web.mit.edu/wockets/). Dank verbesserter, drahtloser Datenübertragung in Echtzeit wird zukünftig zudem auch die Datenerfassung und -übertragung vereinfacht werden. Bei der Verwendung solcher Mittel dürften sich allerdings verschiedene Fragen des Datenschutzes und der Datensicherheit stellen.

Zudem muss an dieser Stelle kritisch erwähnt werden, dass die Datenqualität bei dieser Erhebungsart stark von der Compliance der Probanden abhängig ist. Um das alltägliche Sitzverhalten erfassen zu können, werden solche Geräte meist über eine Dauer von sieben Tagen getragen. Nicht-Tragzeiten während mehrerer Tage können so beispielsweise zu erheblichen Datenverlusten führen (Hardy et al. 2013). Des Weiteren kann das Tragen der Messgeräte aufgrund des Gefühls, beobachtet zu werden, zu einem unnatürlichen Verhalten führen, was ebenfalls mit Messfehlern verbunden ist (Corder et al. 2008). Auch das Führen eines Aktivitätsprotokolls stellt einen zusätzlichen und nicht unerheblichen Aufwand für die Probanden dar.

Modell 2: Best-Practice-Variante - Erfassung der Sitzdauer mittels detaillierter Fragebogen

Als weniger aufwendige Methode können reine Fragebogenverfahren verwendet werden, welche die Sitzzeiten in differenzierter Art und Weise erfassen und die wir hier als "Best-Practice-Variante" vorstellen möchten. Der vergleichsweise geringe zeitliche und finanzielle Aufwand für Untersucher und Proband ist einer der Hauptvorteile dieser Erhebungstechnik in grösseren Populationsstudien (Healy et al. 2011, Hardy et al. 2013). Ein weiterer Vorteil von Fragebogenverfahren ist, dass durch die retrospektive Erfassung das Verhalten der Probanden nicht beeinflusst wird (Sallis und Saelens 2000).

Trotzdem stellt sich die Frage nach der Zuverlässigkeit und Validität von Fragebogenerhebungen in Zusammenhang mit dem Sitzen (Atkins et al. 2012, Healy et al. 2011, Hardy et al. 2013). Wie bereits in Kapitel 2 erwähnt, ist beispielsweise umstritten, ob es den Befragten tatsächlich möglich ist, die tägliche Dauer des Sitzens einigermaßen zuverlässig abzuschätzen. Der Vergleich von subjektiv erhobenen und objektiv gemessenen Sitzzeiten zeigt beispielsweise, dass Personen den Umfang sitzender Tätigkeiten mehrheitlich unterschätzen (Mäder et al. 2006). Verschiedene Studien deuten jedoch darauf hin, dass differenziertere Befragungsinstrumente, welche nach verschiedenen "Sitzkontexten" fragen, zu zuverlässigeren Antworten führen. Insbesondere wird bei diesen Messinstrumenten die verbrachte Zeit im Sitzen weit weniger unterschätzt als dies bei Single-Item-Fragebogen der Fall ist (Healy et al. 2011, Clemens et al. 2012). Offenbar fällt es einfacher, die

verbrachte Zeit in sitzender Tätigkeit in einzelnen Kontexten richtig wiederzugeben, als die totale Sitzdauer über den ganzen Tag abzuschätzen (Healy et al. 2011).

Bei der Verwendung einer differenzierteren Fragebatterie dürfte sich allerdings das Problem stellen, dass eine feinere Erhebung verschiedener "Sitzkontexte" im Aggregat zu einer höheren Gesamtdauer führen kann, wie dies der Fall bei differenzierten Bewegungsfragen ist (vgl. hierzu Wiegand et al. 2012). Da die Sitzdauer im Vergleich zur körperlichen Aktivität üblicherweise aber eher unterschätzt wird, führt die Verwendung einer differenzierten Fragebatterie im Gegensatz zu den Bewegungsfragen somit eher zu einer Annäherung an den objektiv gemessenen Wert als zu einer Überschätzung.

Die aktuell verwendeten Fragebögen unterscheiden sich teilweise beträchtlich in den abgefragten Informationen und Domänen. So unterscheidet beispielsweise der Marshall Sitting Questionnaire fünf Bereiche (Transport, Arbeit, Fernsehen, Computergebrauch zu Hause, andere Freizeitaktivitäten), während der SIT-Q auch die Esszeiten und die Schlaf- und Erholungsphasen erfasst und die PACE- und LASA-Fragebogen zwischen neun Bereichen (inkl. Musizieren und Basteln) unterscheiden.¹³

Der SIT-Q-Fragebogen zeichnet sich durch verschiedene interessante Aspekte aus und würde sich für eine detaillierte Erhebung in besonderem Masse eignen. Einerseits existiert er in zwei unterschiedlichen Varianten, wobei eine davon die sitzenden Aktivitäten der letzten sieben Tage erfasst, die andere Variante sich hingegen auf das übliche Sitzverhalten der letzten zwölf Monate bezieht. Je nach Fragestellung kann damit also entweder das aktuelle oder das durchschnittliche Sitzverhalten erfasst werden. Andererseits enthält er als einziges uns aktuell bekanntes Instrument in den Bereichen Arbeit und Freizeit eine Frage nach den Sitzunterbrechungen. Wie wichtig diese Information ist, wurde bereits mehrfach erwähnt.

Zusätzlich unterscheiden beide Varianten des SIT-Q zwischen Wochen- und Wochenendtagen. Da man annehmen kann, dass sich das Sitzverhalten an Wochentagen bei den meisten Personen stark von demjenigen am Wochenende unterscheidet, ist diese Differenzierung durchaus sinnvoll. Zudem haben diverse Studien gezeigt, dass sitzende Tätigkeiten an strukturierten Wochentagen genauer geschätzt werden können als an Wochenendtagen (Clemens et al. 2012). Da subjektive Angaben zur Sitzdauer am Wochenende mit Vorsicht betrachtet werden müssen, empfiehlt es sich im Falle einer abgekürzten Befragung, primär die Sitzdauer unter der Woche zu erfassen.

Durch die übersichtliche und klare Fragestellung sollte der Fragebogen problemlos über eine Onlineplattform oder auf Papier selbständig von den Probanden ausgefüllt werden können. Weil interview-basierte Fragebogenverfahren jedoch eine höhere Validität aufweisen (vgl. auch Kapitel 2), wäre diese Vorgehensweise im Zweifelsfall vorzuziehen.

Modell 3: Minimal-Variante – Erfassung der Sitzdauer mit Single-Item Fragebogen

Wie bereits mehrfach erwähnt, ist es für Probanden relativ schwierig, ihr Sitzverhalten im Rahmen einer einzigen Frage zuverlässig abzuschätzen. Die im Omnibus 2011 und der SGB 2012 verwendete Erhebungsart ist zwar in hohem Masse praktikabel und lässt sich in epidemiologische Studien einbauen, um Rangordnungen zwischen verschiedenen Gruppen abzubilden (Atkins et al. 2012), es muss aber kritisch hinterfragt werden, wie zuverlässig die gemachten Angaben sind. Wie bereits mit Bezug zur Best-Practice-Variante diskutiert, ist anzunehmen, dass die Probanden ihre Sitzdauer unterschätzen, wenn ihnen nur eine Frage zur täglichen Gesamtdauer gestellt wird. So konnte gezeigt werden, dass der Messfehler bei solch einfachen Fragen durchaus mehr als drei Stunden pro Tag

¹³ Links zu den erwähnten Fragebogen finden sich auf der Website des Sedentary Behaviour Research Networks unter: <http://www.sedentarybehaviour.org/sedentary-behaviour-questionnaires/>.

betragen kann (Clemens et al. 2012). Die Resultate aus unseren Analysen des Omnibus 2011 und der SGB 2012 weisen aber gleichzeitig darauf hin, dass diese Fehler in verschiedenen Studien konsistent und nicht zufällig sind.

Falls es jedoch aus Zeit- oder Kostengründen notwendig ist, sich auf einfache Fragestellungen zu beschränken, schlagen wir vor, zumindest zwei zusätzliche Aspekte in das einfache Instrument einzubauen, welche die Qualität der erhobenen Daten bereits beträchtlich erhöhen würde. Einerseits sollte bei der Befragung mindestens zwischen dem beruflichen Alltag (inkl. Tätigkeiten mit Verpflichtungscharakter wie z.B. Haushaltsarbeiten) und der Freizeit unterschieden werden. Andererseits wäre es lohnenswert, neben der gesamten Dauer des Sitzens auch nach den Sitzunterbrechungen zu fragen. Als Basis für die Entwicklung einer solchen Minimalvariante können wiederum die weiter oben aufgeführten, umfangreicheren Fragebogen dienen.

Die drei im vorliegenden Kapitel kurz skizzierten Erhebungsvarianten unterscheiden sich im Aufwand und dem Differenzierungsgrad der damit gewonnenen Daten. Die High End Variante dürfte in absehbarer Zeit zwar kaum für umfassende Populationsstudien geeignet sein, könnte im Rahmen eines Pilotprojekts mit "Büroberufen" jedoch möglicherweise getestet werden. Interessant könnte hier zudem die Verbindung mit einer Interventionsstudie (bewegte Pausen, Stehpulte) sein. Über eine Verknüpfung der Resultate aus der begrenzt eingesetzten High End-Variante mit Massendaten, welche aus der Best-Practice oder dem Minimal-Variante gewonnen werden, wären zudem zusätzliche Verallgemeinerungen möglich. Bei allen Datenerhebungen wäre jedoch zu beachten, dass nach Möglichkeit bereits validierte Messinstrumente eingesetzt und zusätzlich verschiedene Strukturmerkmale (Beruf) und gesundheitliche Korrelate miterfasst werden, um auch Aussagen über relevante Zusammenhänge, wie sie im vorliegenden Bericht diskutiert wurden, zu ermöglichen.

8. Zusammenfassung und Ausblick

Die Forschung zum Sitzen als gesundheitlichem Risikofaktor steht nicht nur in der Schweiz noch ganz an ihrem Anfang. Es ist erst wenig bekannt darüber, wie lange die Bevölkerung sitzt, wodurch die Sitzdauer beeinflusst wird und wie sie sich auf die Gesundheit auswirkt. Die vorliegende Studie präsentiert erste Elemente einer Antwort auf diese Fragestellungen. Selbst wenn die vorliegende Standortbestimmung auf einer unvollständigen Erfassung des Sitzens mittels einer einfachen Frage nach der Gesamtdauer an einem normalen Tag basiert, zeigen sich verschiedene interessante Befunde. Erwähnenswert ist überdies, dass die Befunde aus dem Omnibus 2011 und der SGB 2012 sehr gut miteinander vergleichbar sind, was auf eine hohe Konsistenz des Antwortverhaltens hinweist.

- **Sitzdauer:** Die 15- bis 74-jährige Bevölkerung der Schweiz sitzt pro Tag im Durchschnitt zwischen vier und fünf Stunden. Rund jede sechste Person veranschlagt ihre tägliche Sitzdauer aber auf mehr als 8.5 Stunden.
- **Soziale Determinanten der Sitzdauer:** Zentrale Determinante der Sitzdauer ist die Erwerbsarbeit und hier die Art der beruflichen Tätigkeit. Personen in manuellen Arbeiten sitzen erwartungsgemäss deutlich weniger als Personen in Büroberufen oder Managementpositionen. Wer keiner bezahlten Arbeit nachgeht (z.B. Hausfrauen oder Rentner) sitzt weniger als Personen, die ein Arbeitspensum von 50 oder mehr Prozent absolvieren. Weitere wichtige und unabhängige Korrelate der Sitzdauer sind das Haushaltseinkommen und das Bildungsniveau sowie das Alter, wobei bei letzterem gilt: Je älter eine Person ist, desto weniger sitzt sie tendenziell.
- **Lebensstiltypologie:** Wer länger sitzt, ist in der Regel körperlich etwas weniger aktiv. Allerdings erfüllen auch die meisten Personen, welche mehr als 8.5 Stunden pro Tag sitzen, die aktuelle Bewegungsempfehlung von mindestens 2.5 Stunden moderater Aktivitäten pro Woche. Werden das Bewegungsniveau und die Sitzdauer miteinander kombiniert, so können die folgenden vier Lebensstilgruppen unterschieden werden:
 - **Sitzender oder ruhender Lebensstil** (rund ein Sechstel aller 15- bis 74-Jährigen): Die Angehörigen dieser Gruppe sind durch eine lange Sitzdauer und ein geringes Mass an körperlichen Aktivitäten charakterisiert. Typische Vertreter¹⁴ dieser Gruppe sind in einer mittleren oder höheren Kaderposition voll erwerbstätig und verfügen über einen Hochschulabschluss und ein höheres Einkommen. Der Anteil der Männer in dieser Gruppe ist leicht überdurchschnittlich.
 - **Bewegungsarmer Lebensstil** (knapp ein Fünftel): Diese Gruppe kombiniert eine vergleichsweise geringe Sitzdauer mit wenig körperlichen Aktivitäten. Die typischen Vertreter dieser Gruppe sind 65-jährig oder älter, haben ein vergleichsweise tiefes Einkommen und lediglich die obligatorische Schule abgeschlossen und sind nicht erwerbstätig. Falls sie erwerbstätig sind, handelt es sich in vielen Fällen um ungelernete oder angelernte Tätigkeiten im Dienstleistungssektor und dem Gastgewerbe. Im Tessin ist diese Gruppe leicht überdurchschnittlich vertreten.
 - **Kompensatorischer Lebensstil** (knapp ein Viertel): In dieser Gruppe wird eine lange Sitzdauer durch vergleichsweise viel körperliche Bewegung "kompensiert". Die typischen Vertreter dieser Gruppe haben sehr ähnliche Merkmale wie die Personen des "ruhenden Lebensstils" (voll erwerbstätig in Kaderpositionen, hohes Einkommen, Hochschulabschluss, männlich). Im Durchschnitt sind die Angehörigen dieser Gruppe aber etwas jünger.

¹⁴ Als "typisch" werden Personengruppen klassifiziert, die deutlich überdurchschnittliche Anteile an den jeweiligen Gruppen haben.

- Bewegter Lebensstil (rund zwei Fünftel): Die letzte Gruppe zeichnet sich durch eine kurze Sitzdauer und ein hohes Mass an körperlicher Aktivität aus. In dieser Gruppe finden sich typischerweise teilzeit Erwerbstätige in den Branchen Landwirtschaft, Bau und Dienstleistungen mit einem Lehrabschluss und einem tieferen oder mittleren Einkommen. Sie leben vergleichsweise häufig in ländlichen Gebieten. Die Frauen sind in dieser Gruppe leicht übervertreten.
- Gesundheit: Im Gegensatz zu den Zusammenhängen mit den sozialen Hintergrundmerkmalen sind die Zusammenhänge mit verschiedenen Dimensionen des Gesundheitsverhaltens und Gesundheitszustands in aller Regel gering. Dieser Befund ist allerdings nicht erstaunlich, weil die unter präventiven Gesichtspunkten besonders wichtigen Unterbrechungen der Sitzphasen mit den vorliegenden Daten nicht untersucht werden konnten.

Die Befunde können jedoch auch ein Hinweis darauf sein, dass es sich beim "Sitzen" um eine von anderen Aspekten des Gesundheitsverhaltens unabhängige Dimension handelt, die in stärkerem Masse strukturell bedingt ist (etwa durch den Arbeitskontext) und weniger offen für individuelle Handlungsansätze ist. Mit Blick auf die Minimierung der gesundheitlichen Risiken, welche mit langandauerndem Sitzen einhergehen, könnten sich Massnahmen der "Verhältnisprävention" daher in besonderem Masse empfehlen (z.B. Stehpulte, Bewegungspausen).

Die vorliegenden Resultate vermitteln erstmals einen vertieften Einblick in das Ausmass des Sitzens und seinen Kontext in der Schweiz. So lückenhaft die aktuelle Datenlage ist, so vielversprechend sind die Befunde. Es ist zu hoffen, dass in den kommenden Jahren differenziertere Datenerhebungen durchgeführt werden können, mit denen nicht nur die Sitzdauer, sondern auch ihr konkreter Kontext und die Unterbrechung von Sitzphasen genauer untersucht werden können. Dabei muss nicht zwingend die in Kapitel 7 diskutierte "High End"-Variante eingesetzt werden. Bereits die erweiterte Minimalvariante oder eine angepasste "Best Practice"-Variante dürften die Analysemöglichkeiten und die Aussagekraft der Resultate deutlich erhöhen.

Literaturhinweise

- Atkin, A.J., et al., (2012): *Methods of Measurement in epidemiology: sedentary Behaviour*. Int J Epidemiol, 41(5): 1460-71.
- BFS/ARE (2012): *Mobilität in der Schweiz. Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2010*. Neuchâtel: BFS.
- BFS (2015): *Schweizerische Gesundheitsbefragung 2012. Dokumentation Indizes SGB12 (Version von März 2015)*. Neuchâtel: BFS.
- Carr, L.J. und M.T. Mahar (2012): *Accuracy of intensity and inclinometer output of three activity monitors for identification of sedentary behavior and light-intensity activity*. J Obes, 2012: 460271.
- Clemes, S.A., et al. (2012): *Validity of two self-report measures of sitting time*. J Phys Act Health, 9(4): p. 533-9.
- Corder, K., et al. (2008): *Assessment of physical activity in youth*. J Appl Physiol, 105(3): 977-87.
- Hardy, L.L., et al. (2013): *A hitchhiker's guide to assessing sedentary behaviour among young people: deciding what method to use*. J Sci Med Sport, 16(1): 28-35.
- Healy, G.N., et al. (2011): *Measurement of adults' sedentary time in population-based studies*. Am J Prev Med, 41(2): 216-27.
- Kim, Y., et al. (2015): *Extracting objective estimates of sedentary behavior from accelerometer data: measurement considerations for surveillance and research applications*. PLoS One, 10(2): e0118078.
- Lamprecht, M., A. Fischer und H. Stamm (2014): *Sport Schweiz 2014. Sportaktivität und Sportinteresse der Schweizer Bevölkerung*. Magglingen: BASPO.
- Mäder, U., B. Martin, Y. Schutz und B. Marti (2006): *Validity of four short physical activity questionnaires in middle-aged persons*. Med Sci Sports Exerc, 38(7): 1255-66.
- Matthews, C.E. (2002): *Use of self-report instruments to assess physical activity*, pp. 107-123 in: G. Welk (ed.): *Physical activity assessments for health-related research*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Sallis, J.F. und B.E. Saelens (2000): *Assessment of physical activity by self-report: status, limitations, and future directions*. Res Q Exerc Sport, 71(2 Suppl):S1-14.
- Stamm, H. und M. Lamprecht (2011): „Swiss sports participation in an international perspective“. European Journal for Sport and Society. 8(1): 15-29.
- Werkhausen, A., K. Favero und Th. Wyss (2014): *Sitzender Lebensstil beeinflusst Gesundheit negativ*. Magglingen: BASPO.
- Wiegand, D., H. Stamm und M. Lamprecht (2012): *Analyse von Fragen zum Bewegungsverhalten im Omnibus 2011 des Bundesamtes für Statistik. Studie im Auftrag des Bundesamts für Gesundheit*. Bern: BAG.

Anhang: Zusätzliche Erläuterungen und Detailresultate

Hinweise zu den verwendeten Variablen

Die folgenden Tabellen enthalten die detaillierten bivariaten Zusammenhänge zwischen Sitzdauer, Lebenstypologie, sozialen Hintergrundmerkmalen sowie ausgewählten Dimensionen des Gesundheitsverhaltens und -zustands. Während die verwendeten "abhängigen Variablen" der Sitzdauer und des Lebensstils in den Kapiteln 3 und 4 detailliert erklärt wurden, sind die meisten in den folgenden Tabellen aufgeführten "unabhängigen" Merkmale selbsterklärend. Bei einigen Variablen sind zum Verständnis jedoch weitere Hinweise notwendig. Weitere Informationen sind überdies in den Fragebogen und der Indikatorenbeschreibung des BFS zur SGB 2012 verfügbar (BFS 2015).

- **Sozioprofessionelle Kategorie und Beruf (nach SBN):** Hier handelt es sich um zwei Merkmale, welche vom BFS standardmässig in ihre Studien aufgenommen bzw. berechnet werden. Die sozioprofessionellen Kategorien werden auf der Grundlage von Angaben zum ausgeübten Beruf, der beruflichen Stellung und den Untergebenen berechnet, während die Variable Beruf eine Vereinfachung des ausgeübten Berufs gemäss Schweizer Berufsnomenklatur (SBN) enthält.
- **Haushaltsäquivalenzeinkommen:** Zur Berechnung des Haushaltsäquivalenzeinkommens in der SGB 2012 liegen Angaben zum monatlichen Nettoeinkommen vor, welche mit der Anzahl Erwachsener und Kinder unter 15 Jahren zum Äquivalenzeinkommen gewichtet werden. Die hier verwendete Variable unterscheidet zwischen vier sogenannten Quartilen: Das 1. Quartil enthält die 25% der Befragten mit den geringsten Einkommen, das 2. Quartil die nächsten 25% etc. Im Omnibus lagen keine ähnlich differenzierten Angaben vor. Hier wurden ungewichtete Kategorien des jährlichen Netto-Haushaltseinkommens verwendet.
- **Körperliche Beschwerden ohne Fieber:** Der Index basiert auf der telefonischen Befragung der SGB 2012. Er setzt sich aus den Fragen nach dem Vorkommen von acht verschiedenen Beschwerden während den letzten vier Wochen zusammen: Rückenschmerzen, Schwäche, Bauchschmerzen, Durchfall oder Verstopfung, Einschlafstörungen, Kopfschmerzen, Herzklopfen und Schmerzen im Brustbereich. Personen mit Fieber in den letzten vier Wochen wurden für diesen Index ausgeschlossen.
- **Schlafstörungen:** Der Index basiert auf der schriftlichen Befragung der SGB 2012 und wird aus den Variablen „Schwierigkeiten einzuschlafen“, „unruhiger Schlaf“, „während der Nacht mehrere Male erwachen“ und „am Morgen zu früh aufwachen“ gebildet. Wenn eines dieser Symptome häufig auftritt, wird von „mittlerer“ Schlafstörung gesprochen, wenn „unruhiger Schlaf“ und „während der Nacht mehrmals aufwachen“ zusammen häufig auftritt, von „pathologischen“ Schlafstörungen. Der Index wurde 2012 neu in den Katalog der SGG aufgenommen, er kann allerdings auch aus den früheren Befragungen gebildet werden.
- **Psychische Belastung:** Der Index basiert auf der telefonischen Befragung der SGB 2012. Für die Konstruktion werden die Fragen nach Nervosität, Niedergeschlagenheit oder Verstimmtheit, Ruhe oder Ausgeglichenheit, Entmutigung oder Depressivität und nach dem Glückseligkeit während der letzten vier Wochen verwendet. In konzeptioneller Hinsicht basiert der Index der psychischen Belastung auf dem Index zur mentalen Gesundheit MHI-5.
- **Depression:** Der Index erfasst auf der Grundlage von Angaben in der schriftlichen Befragung der SGB 2012, ob in den zwei Wochen vor der Befragung eine "Major Depression" vorlag und wie schwer diese war. Die hier benutzte Variable ist eine dichotomisierte Version des Index „major depression“, der ursprünglich fünf Gruppen umfasst. Die dafür verwendeten Variablen sind, jeweils in Bezug auf die letzten zwei Wochen, „wenig Interesse an Tätigkeiten haben“, „niedergeschlagen oder schwermütig oder hoffnungslos sein“, „Ein- oder Durchschlafschwierigkeiten oder vermehrt schlaf nötig haben“, „müde sein oder keine Energie haben“, „verminderter Appetit oder übermässiges Essbedürfnis haben“, „schlechte Meinung von sich selber haben“, „Schwierigkeiten sich zu konzentrieren haben“, „sich langsam bewegen oder sprechen, ruhelos sein“ und „Gedanken tot zu sein oder sich Leid zuzufügen haben“. Dieser Index zur Erfassung von Major Depression basiert auf dem Messinstrument PHQ-9 (Patient Health Questionnaire).
- **Kontrollüberzeugung:** Der Index basiert auf der schriftlichen Befragung der SGB 2012, wobei die Variablen „mit eigenen Problemen nicht fertig werden“, „sich in und her geworfen fühlen“, „Gefühl, wenig Kontrolle

über Dinge zu haben“ sowie „sich seinen Problemen ausgeliefert fühlen“ für die Konstruktion verwendet werden. Unterschieden wird nach Massgabe des Indexwertes zwischen drei Niveaus der Kontrollüberzeugungen (tief, mittel, hoch).

- Energie und Vitalität (tief, mittel, hoch): Der Index basiert auf der telefonischen Befragung der SGB 2012. Es setzt sich zusammen aus den aus internationalen Messinstrumenten (SF-36 im European Health Interview Survey EHIS) stammenden Fragen nach „voller Leben sein“, „voller Energie sein“, „erschöpft sein“ und „müde sein“ während der letzten vier Wochen. Die vier Items messen das Energieniveau und die Müdigkeit einer Person; je höher der Score ausfällt, desto höher die Vitalität. Für die Analyse wurden die Indexwerte den drei Gruppen tief, mittel und hoch zugeordnet.
- Konsum von Gemüse und Früchten: Der schriftliche Teil der SGB 2012 enthält eine Reihe von Fragen zum Konsum von Gemüse und Früchten, die, basierend auf den Empfehlungen der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährung (SGE) bezüglich dem Konsum von 5 Portionen Früchte oder Gemüse am Tag, zu einem Index verrechnet wurden.
- Einschränkungen in Sehen, Hören, Sprechen, Gehen: Dieser Index der funktionellen Einschränkungen beschreibt Einschränkungen der Sinne oder der Bewegung. Er basiert auf den telefonischen Interviews der SGB 2012. Für die Konstruktion wurde gefragt, ob man „genügend sehen zum Lesen“, „genügend hören für Konversation“ könne, ob eine gewisse „Distanz ohne Hilfe zurückgelegt werden kann“ und ob man „ohne Schwierigkeiten sprechen“ könne.
- Drogenkonsum, Tabakkonsum, Alkoholkonsum, Glücksspiele: Diese Variablen wurden aus verschiedenen Angaben im telefonischen und schriftlichen Teil der SGB 2012 konstruiert. Die ursprünglichen Indexwerte wurden für die vorliegende Analyse stark vereinfacht.

Hinweise zu den Tabellen im Anhang

Die folgenden Tabellen enthalten die detaillierten bivariaten Resultate zum Zusammenhang zwischen sozialen Hintergrundmerkmalen und Sitzdauer (Tabellen A.1 und A.2) bzw. Lebensstiltypologie (A.3 und A.4) in der SGB 2012 (A.1 und A.3) und im Omnibus 2011 des BFS (A.2 und A.4). In den Tabellen A.5 (Sitzdauer) und A.6 (Lebensstiltypologie) sind zudem die Zusammenhänge mit verschiedenen "Gesundheitsmerkmalen" festgehalten.

In den Tabellen ist in der ersten Datenzeile jeweils angegeben, wie sich die gesamte Bevölkerung auf die verschiedenen Kategorien der Sitzdauer und der Lebensstile verteilt, während in den folgenden Zeilen angegeben ist, wie die Verteilung je nach Kategorie der "unabhängigen" Variable darstellt. Aus Tabelle A.1 geht beispielsweise hervor, dass 19.5% der 15- bis 74-jährigen Befragten der SGB 2012 angeben, maximal 2.5 Stunden pro Tag zu sitzen. Bei den Männern sind es 18.5%, während es bei den Frauen 20.5% sind – der Unterschied zwischen Männern und Frauen ist hier mit anderen Worten also sehr gering. Bei denjenigen, die mehr als 8.5 Stunden sitzen, ist der Unterschied dagegen relativ ausgeprägt: 12.4% aller Frauen, aber 19.9% aller Männer fallen in diese Kategorie.

IN ähnlicher Weise lassen sich auch die Tabellen A.5 und A.6 lesen: So zeigt Tabelle A.6 beispielsweise, dass 16.8% der Befragten zum "sitzenden Lebensstil" gehören, wobei 15.6% aller Unter- und Normalgewichtigen und 18.6% aller Übergewichtigen und Adipösen in diese Gruppe fallen.

Die letzte Datenspalte der Tabellen zeigt die Masse für den Zusammenhang (Gamma- bzw. Kontingenzkoeffizienten) zwischen den aufgeführten Merkmalen und die Fallzahlen. Ob ein Zusammenhang signifikant ist, wurde mit den ungewichteten Daten berechnet, deren Fallzahlen ebenfalls in der letzten Datenspalte festgehalten sind. Die Verteilungen und die dargestellten Zusammenhangsmasse basieren jedoch auf den gewichteten Daten.

Tabelle A.1: Zusammenhang zwischen der Sitzdauer und verschiedenen sozioökonomischen und soziodemographischen Merkmalen, SGB 2012 (15 bis 74 Jährige)

Unabhängige Variablen	bis 2.5 Std. sitzen (in %)	2.5 bis 5.5 Std. sitzen (in %)	5.5 bis 8.5 Std. sitzen (in %)	über 8.5 Std. sitzen (in %)	Median Sitz-Dauer (in Min.)	Gamma- oder Kontingenzkoeffizient* / Fälle
<i>Total</i>	19.5	39.3	25.1	16.2	300	16284
<i>Geschlecht</i>						0.119
Mann	18.5	35.2	26.4	19.9	300	7741
Frau	20.5	43.4	23.7	12.4	240	8543
<i>Altersgruppen</i>						-0.170
15-34 Jahre	16.9	32.6	29.4	21.2	360	4411
35-49 Jahre	20.4	37.7	24.8	17.1	300	4982
50-64 Jahre	21.1	41.1	23.8	14.0	270	4480
65-74 Jahre	20.6	57.0	17.2	5.2	240	2411
<i>Sprachgebiete</i>						0.061
Deutsch	19.6	39.5	23.9	17.0	300	10758
Französisch	18.3	38.5	28.3	14.8	300	4327
italienisch	24.1	39.4	26.3	10.2	240	1199
<i>Nationalität</i>						0.062
Gebürtige Schweizer	17.9	40.0	25.7	16.4	300	11866
Eingebürgerte Schweizer	20.2	37.4	26.4	16.1	300	1946
Ausländer	23.4	38.2	23.0	15.4	240	2467
<i>Stadt/Land</i>						0.093
Städtisches Gebiet	18.0	38.1	26.2	17.6	300	11531
Ländliches Gebiet	23.4	42.3	22.1	12.2	240	4753
<i>Arbeitsmarktstatus</i>						0.118
Nichterwerbsperson	20.3	47.4	22.9	9.4	240	4075
Erwerbslos	18.5	41.4	24.5	15.7	300	314
Erwerbstätiger	19.3	36.8	25.8	18.2	300	11895
<i>Erwerbsstatus und Anstellungsumfang</i>						0.159
nicht erwerbstätig	20.1	46.8	23.1	10.0	240	4389
Teilzeit, <50	21.2	50.3	20.6	7.9	240	1814
Teilzeit, 50 - 89	18.0	39.6	26.9	15.5	300	2451
Vollzeit, ab 90	19.1	32.6	26.7	21.6	300	7422
<i>Sozioprofessionelle Kategorien</i>						0.337
Höhere Führungskräfte, freie Berufe	5.0	20.9	37.1	37.0	480	1556
Höherqual. nichtmanuelle Berufe, mittleres Kader	13.3	35.9	29.5	21.3	360	3693
Büroangestellte, andere nichtmanuelle Berufe	16.4	35.7	28.0	20.0	300	2296
Kleinunternehmer, selbständige Handwerker	29.1	41.0	20.4	9.4	240	1659
Vorarbeiter, qualifizierte manuelle Berufe	32.5	43.8	16.5	7.2	180	1308
An- und ungelernete manuelle Berufe	30.4	46.0	16.0	7.6	240	1311
<i>Beruf (nach SBN 2000)</i>						0.410
Land-, Forstwirtschaft	39.5	49.3	8.1	3.0	180	481
Industrie, Gewerbe	30.2	42.1	18.5	9.2	240	1178
Technik, Information	6.1	21.3	35.6	37.1	480	1253
Bau, Bergbau	34.3	50.6	10.8	4.3	180	543
Handel, Verkehr	16.5	33.3	28.3	21.9	360	1883
Gastgewerbe, Dienstleistung	40.4	46.1	9.1	4.4	180	999
Management, Administration	7.0	24.7	38.2	30.1	420	2529
Gesundheit, Lehre, Wissenschaft	17.8	45.0	25.0	12.2	300	2906
<i>Branche (reduziert)</i>						0.144
Primär	38.3	45.2	11.1	5.4	180	490
Sekundär	21.8	39.3	23.2	15.7	240	2197
Dienstleistung	17.6	35.5	27.2	19.7	300	8892
<i>Haushaltsäquivalenzeinkommen, Monat (in SFR)</i>						0.248
1. Quart: < 2857	27.8	42.9	19.5	9.7	240	3155
2. Quart: 2857-3999	22.0	43.6	21.9	12.5	240	3619
3. Quart: 4000-5332	17.8	40.3	27.2	14.7	300	4134
4. Quart: 5333+	12.6	32.1	29.6	25.6	360	4727
<i>Bildungsniveau (ab 25 Jahren)</i>						0.380
Obligatorische Schule	33.2	45.4	13.6	7.8	200	1304
Sekundarstufe II	23.1	46.3	20.0	10.7	240	7635
Tertiärstufe	11.9	32.0	31.3	24.9	360	5044

Legende:

¹ Für die (ordinal skalierten) unabhängigen Variablen Altersgruppen, Einkommen und Bildungsniveau sind die Gammakoeffizienten, für alle anderen (nominal skalierten) Variablen die Kontingenzkoeffizienten ausgewiesen.

*Alle Zusammenhänge signifikant mit $p < .01$

Tabelle A.2: Zusammenhang zwischen der Sitzdauer und verschiedenen sozioökonomischen und soziodemographischen Merkmalen, Omnibus 2011 (15 bis 74 Jährige)

Unabhängige Variablen	bis 2.5 Std. sitzen (in %)	2.5 bis 5.5 Std. sitzen (in %)	5.5 bis 8.5 Std. sitzen (in %)	über 8.5 Std. sitzen (in %)	Median Sitzdauer (in Min.)	Gamma- oder Kontingenzkoeffizient* / Fälle
<i>Total</i>	24.6	37.9	19.8	17.8	240	5090
<i>Geschlecht</i>						0.102
Mann	23.9	34.4	20.5	21.2	270	2445
Frau	25.3	41.4	19.0	14.3	240	2645
<i>Altersgruppen</i>						-0.167
15-34 Jahre	20.8	32.8	22.4	24.1	300	1471
35-49 Jahre	27.9	34.1	18.6	19.4	240	1597
50-64 Jahre	24.5	41.1	20.8	13.6	240	1325
65-74 Jahre	26.6	55.8	13.2	4.4	240	697
<i>Sprachgebiete</i>						0.129
Deutsch, Rätoromanisch	21.5	38.9	20.1	19.5	270	3550
Französisch	30.4	36.1	19.3	14.2	240	1072
italienisch	41.7	31.8	16.4	10.1	180	465
<i>Nationalität</i>						0.103
Gebürtige Schweizer	22.3	38.8	19.9	18.9	240	3673
Eingebürgerte Schweizer	21.3	38.7	21.9	18.1	300	598
Ausländer	32.2	35.0	18.3	14.4	240	819
<i>Stadt/Land</i>						0.108
Städtisches Gebiet	23.2	36.3	20.5	19.9	270	3762
Ländliches Gebiet	28.3	42.3	17.5	11.8	240	1328
<i>Arbeitsmarktstatus</i>						0.140
Nichterwerbsperson	25.3	47.3	18.6	8.8	240	1210
Erwerbslos	31.1	37.7	20.1	11.1	240	77
Erwerbstätiger	24.2	35.3	20.1	20.4	240	3803
<i>Erwerbsstatus und Anstellungsumfang</i>						0.212
nicht erwerbstätig	26.0	46.3	18.8	8.9	240	1337
Teilzeit, <50	27.2	47.8	17.5	7.5	300	650
Teilzeit, 50 - 89	23.2	38.0	22.6	16.2	240	773
Vollzeit, ab 90	23.7	31.4	19.9	25.1	240	2330
<i>Sozioprofessionelle Kategorien</i>						0.281
Höhere Führungskräfte, freie Berufe	14.2	25.5	24.1	36.2	480	695
Höherqual. nichtmanuelle Berufe, mittleres Kader	22.6	36.7	21.1	19.7	260	930
Büroangestellte, andere nichtmanuelle Berufe	24.7	33.7	20.9	20.6	300	979
Kleinunternehmer, selbständige Handwerker	29.6	36.4	21.2	12.8	240	384
Vorarbeiter, qualifizierte manuelle Berufe	32.4	47.9	12.7	7.0	180	301
An- und ungelernete manuelle Berufe	46.3	36.5	8.0	9.2	180	247
<i>Beruf (nach SBN 2000)</i>						0.388
Land-, Forstwirtschaft	47.9	41.3	7.3	3.5	180	173
Industrie, Gewerbe	34.7	44.9	10.7	9.8	210	364
Technik, Information	13.3	17.9	29.2	39.6	480	383
Bau, Bergbau	36.5	54.7	7.2	1.6	180	171
Handel, Verkehr	20.6	33.6	23.7	22.1	300	593
Gastgewerbe, Dienstleistung	36.7	47.0	11.7	4.6	180	335
Management, Administration	14.2	23.3	27.3	35.2	420	880
Gesundheit, Lehre, Wissenschaft	25.8	41.9	18.2	14.0	240	836
<i>Branche (reduziert)</i>						0.143
Primär	46.7	37.4	12.4	3.5	180	172
Sekundär	23.0	38.8	18.3	19.9	240	724
Dienstleistung	23.0	33.6	21.3	22.0	300	2738
<i>Nettohaushaltseinkommen, Jahr (in SFR)</i>						0.287
<60'000	31.6	45.3	15.7	7.4	240	1054
60'000-100'000	25.5	42.2	17.8	14.5	240	1790
100'000-150'000	20.8	33.8	23.0	22.4	300	1132
>150'000	14.4	22.3	28.0	35.4	420	587
<i>Bildungsniveau (ab 25 Jahren)</i>						0.358
Obligatorische Schule	41.0	42.5	10.0	6.5	180	577
Sekundarstufe II	26.8	42.4	17.7	13.1	240	2597
Tertiärstufe	17.1	30.2	23.1	29.7	360	1144

Legende:

¹ Für die (ordinal skalierten) unabhängigen Variablen Altersgruppen, Einkommen und Bildungsniveau sind die Gammakoeffizienten, für alle anderen (nominal skalierten) Variablen die Kontingenzkoeffizienten ausgewiesen.

*Alle Zusammenhänge signifikant mit $p < .01$

Tabelle A.3: Zusammenhang zwischen der Typologie sitzender und bewegter Lebensstile und verschiedenen sozioökonomischen und soziodemographischen Merkmalen, SGB 2012 (15 bis 74 Jährige)

Unabhängige Variablen	sitzender LS	bewegungs- armer LS	Kompensatorischer LS	Bewegter LS	Kontingenzkoeffizient* / Fälle
	(in %)	(in %)	(in %)	(in %)	
<i>Total</i>	16.8	16.7	26.4	40.1	14713
<i>Geschlecht</i>					0.119
Mann	19.0	14.0	29.9	37.1	6976
Frau	14.6	19.4	22.8	43.2	7737
<i>Altersgruppen</i>					0.184
15-34 Jahre	17.7	13.1	34.8	34.4	4087
35-49 Jahre	18.2	16.1	25.1	40.6	4636
50-64 Jahre	17.3	18.9	22.6	41.3	3972
65-74 Jahre	9.5	24.0	14.1	52.5	2018
<i>Sprachgebiete</i>					0.059
Deutsch	16.2	16.0	26.6	41.1	9708
Französisch	18.3	17.3	26.7	37.7	3917
italienisch	17.4	24.2	20.7	37.7	1088
<i>Nationalität</i>					0.110
Gebürtige Schweizer	15.7	14.4	28.4	41.5	10760
Eingebürgerte Schweizer	19.1	18.4	25.0	37.4	1755
Ausländer	18.7	22.3	21.4	37.6	2193
<i>Stadt/Land</i>					0.108
Städtisches Gebiet	18.3	17.3	27.4	37.0	10469
Ländliches Gebiet	12.6	15.1	23.6	48.6	4244
<i>Arbeitsmarktstatus</i>					0.112
Nichterwerbsperson	13.6	22.2	20.2	44.0	3575
Erwerbslos	19.3	19.4	23.5	37.8	287
Erwerbstätiger	17.7	15.0	28.3	39.1	10851
<i>Erwerbsstatus und Anstellungsumfang</i>					0.171
nicht erwerbstätig	14.2	22.0	20.5	43.4	3862
Teilzeit, <50%	8.9	19.7	21.1	50.3	1686
Teilzeit, 50% - 89%	15.6	16.0	28.1	40.2	2259
Vollzeit, ab 90%	20.5	13.5	30.2	35.8	6715
<i>Sozioprofessionelle Kategorien</i>					0.310
Höhere Führungskräfte, freie Berufe	28.4	7.1	46.3	18.2	1504
Höherqual. nichtmanuelle Berufe, mittleres Kader	20.0	12.8	31.6	35.7	3501
Büroangestellte, andere nichtmanuelle Berufe	19.7	15.7	29.9	34.6	2141
Kleinunternehmer, selbständige Handwerker	12.4	17.9	19.9	49.8	1449
Vorarbeiter, qualifizierte manuelle Berufe	9.1	18.8	14.4	57.7	1097
An- und ungelernete manuelle Berufe	8.4	22.8	16.3	52.6	1091
<i>Beruf (nach SBN 2000)</i>					0.399
Land-, Forstwirtschaft	1.3	10.5	12.0	76.2	355
Industrie, Gewerbe	9.1	19.1	18.6	53.2	1012
Technik, Information	28.9	7.2	45.7	18.2	1208
Bau, Bergbau	5.4	14.9	9.7	70.0	414
Handel, Verkehr	21.7	15.5	30.1	32.8	1724
Gastgewerbe, Dienstleistung	5.8	31.8	8.4	54.0	861
Management, Administration	28.1	9.3	41.0	21.6	2420
Gesundheit, Lehre, Wissenschaft	13.1	15.8	24.6	46.5	2741
<i>Branche (reduziert)</i>					0.142
Primär	4.2	11.5	14.0	70.4	388
Sekundär	15.9	16.0	24.8	43.2	1940
Dienstleistung	18.7	14.9	29.9	36.5	8233
<i>Haushaltsäquivalenzeinkommen, Monat (in SFR)</i>					0.204
1. Quart: < 2857	13.3	23.2	17.4	46.1	2721
2. Quart: 2857-3999	13.8	19.0	22.3	45.0	3193
3. Quart: 4000-5332	17.0	15.8	26.3	41.0	3777
4. Quart: 5333+	21.9	11.1	35.1	31.9	4449
<i>Bildungsniveau (ab 25 Jahren)</i>					0.282
Obligatorische Schule	12.6	34.8	8.6	44.1	1010
Sekundarstufe II	13.5	20.1	18.6	47.8	6780
Tertiärstufe	22.4	11.1	34.8	31.6	4806

Legende:

*Alle Zusammenhänge sind hoch signifikant (Irrtumswahrscheinlichkeit von 1%).

Tabelle A.4: Zusammenhang zwischen der Typologie sitzender und bewegter Lebensstile und verschiedenen sozioökonomischen und soziodemographischen Merkmalen, Omnibus 2011 (15 bis 74 Jährige)

Unabhängige Variablen	sitzender LS (in %)	bewegungs- armer LS (in %)	komp. LS (in %)	Bewegter LS (in %)	Kontingenz- koeffizient* / Fälle
<i>Total</i>	16.5	18.9	21.2	43.4	4911
<i>Geschlecht</i>					0.087
Mann	18.4	18.7	23.3	39.6	2374
Frau	14.6	19.0	19.2	47.3	2537
<i>Altersgruppen</i>					0.189
15-34 Jahre	19.2	14.5	27.2	39.0	1436
35-49 Jahre	17.4	17.2	20.9	44.4	1542
50-64 Jahre	14.7	21.4	19.7	44.2	1273
65-74 Jahre	9.8	30.5	7.9	51.8	660
<i>Sprachgebiete</i>					0.176
Deutsch, Rätoromanisch	16.0	14.9	23.7	45.4	2900
Französisch	18.2	28.3	15.6	37.9	865
italienisch	14.9	32.6	11.9	40.6	401
<i>Nationalität</i>					0.102
Gebürtige Schweizer	16.4	16.4	22.6	44.6	3559
Eingebürgerte Schweizer	18.8	21.9	21.7	37.6	573
Ausländer	15.8	24.5	17.1	42.7	779
<i>Stadt/Land</i>					0.110
Städtisches Gebiet	18.2	19.0	22.3	40.5	3634
Ländliches Gebiet	11.7	18.4	18.1	51.8	1277
<i>Arbeitsmarktstatus</i>					0.142
Nichterwerbsperson	13.5	25.8	14.2	46.5	1150
Erwerbslos	4.5	37.0	25.0	33.5	74
Erwerbstätiger	17.6	16.6	23.1	42.8	3687
<i>Erwerbsstatus und Anstellungsumfang</i>					0.191
nicht erwerbstätig	12.7	26.2	15.3	45.8	1270
Teilzeit, <50%	8.9	16.9	15.9	58.4	2271
Teilzeit, 50% - 89%	15.0	17.0	24.3	43.7	744
Vollzeit, ab 90%	20.6	16.4	24.4	38.6	626
<i>Sozioprofessionelle Kategorien</i>					0.268
Höhere Führungskräfte, freie Berufe	27.2	12.3	33.4	27.1	672
Höherqual. nichtmanuelle Berufe, mittleres Kader	17.3	13.9	23.5	45.3	911
Büroangestellte, andere nichtmanuelle Berufe	17.5	16.1	23.5	42.9	954
Kleinunternehmer, selbständige Handwerker	15.0	19.9	19.7	45.4	365
Vorarbeiter, qualifizierte manuelle Berufe	6.3	18.9	13.7	61.1	293
An- und ungelernete manuelle Berufe	9.4	34.7	8.7	47.2	231
<i>Beruf (nach SBN 2000)</i>					0.383
Land-, Forstwirtschaft	2.9	27.8	8.4	60.9	165
Industrie, Gewerbe	8.9	21.7	11.4	58.0	354
Technik, Information	30.6	10.4	38.3	20.7	377
Bau, Bergbau	2.2	18.1	6.8	72.9	167
Handel, Verkehr	22.3	15.7	23.1	38.9	578
Gastgewerbe, Dienstleistung	4.3	26.9	12.6	56.2	323
Management, Administration	27.5	13.0	34.9	24.6	855
Gesundheit, Lehre, Wissenschaft	13.3	15.0	19.1	52.7	803
<i>Branche (reduziert)</i>					0.129
Primär	1.2	27.6	14.6	56.7	166
Sekundär	18.1	16.4	20.3	45.1	705
Dienstleistung	18.6	15.7	24.8	40.9	2655
<i>Nettohaushaltseinkommen, Jahr (in SFR)</i>					0.264
<60'000	11.1	26.5	11.9	50.5	1009
60'000-100'000	13.9	18.6	18.5	48.9	1730
100'000-150'000	18.1	15.4	27.2	39.3	1102
>150'000	28.7	9.6	35.0	26.7	569
<i>Bildungsniveau (ab 25 Jahren)</i>					0.275
Obligatorische Schule	9.0	38.2	7.2	45.5	544
Sekundarstufe II	13.1	19.2	17.8	49.9	2500
Tertiärstufe	24.8	13.8	28.1	33.3	1112

Legende:

*Alle Zusammenhänge sind hoch signifikant (Irrtumswahrscheinlichkeit von 1%).

Tabelle A.5: Zusammenhang zwischen der Sitzdauer und verschiedenen gesundheitsrelevanten Merkmalen, SGB 2012 (Kontingenzkoeffizienten, 15 bis 74 Jährige)

Unabhängige Variablen	bis 2.5 Std. sitzen (in %)	2.5 bis 5.5 Std. sitzen (in %)	5.5 bis 8.5 Std. sitzen (in %)	über 8.5 Std. sitzen (in %)	Median Sitz-Dauer (in Min.)	Kontingenzkoeffizient* / Fälle
<i>Total</i>	19.5	39.3	25.1	16.2	300	16284
<i>BMI</i>						0.038
Unter-, Normalgewicht	19.0	38.3	26.2	16.6	300	9775
Übergewicht, Adipositas	20.3	40.7	23.4	15.6	270	6419
<i>Subjektiver Gesundheitszustand</i>						0.073
Schlecht bis gut	21.0	40.8	23.2	15.0	270	9506
Sehr gut	17.5	37.2	27.5	17.8	300	6768
<i>Zufriedenheit mit Körpergewicht</i>						0.029
(eher) zufrieden	20.0	39.4	24.7	15.8	300	12268
(eher) unzufrieden	17.8	38.8	26.3	17.1	300	3994
<i>Wunsch nach Gewichtsveränderung</i>						0.033
Zunehmen, keine Änderung	20.6	39.5	24.4	15.5	300	8372
Abnehmen	18.4	39.0	25.8	16.9	300	7868
<i>Wichtigkeit der Gesundheit</i>						0.034
Keine Gedanken	22.2	36.3	25.6	16.0	300	2235
Ja, beeinflusst/bestimmt Leben	18.8	39.7	25.2	16.3	300	13881
<i>Ärztliche Diagnose: Diabetes</i>						0.034
Ja	22.8	42.8	24.0	10.3	240	646
Nein	19.4	39.1	25.1	16.4	300	15621
<i>Ärztliche Diagnose: Bluthochdruck</i>						0.048
Ja	20.2	42.7	23.1	14.0	240	3998
Nein	19.2	38.2	25.7	16.8	300	12244
<i>Ärztliche Diagnose: hoher Cholesterinspiegel</i>						0.021
Ja	18.6	41.4	25.0	15.0	300	2868
Nein	19.6	38.9	25.1	16.4	300	13342
<i>Rückenschmerzen</i>						0.041
Ja	20.8	40.2	23.3	15.7	300	6350
Nein	18.6	38.7	26.3	16.5	270	9932
<i>Körperliche Beschwerden (ohne Fieber)</i>						0.027 (ns)
Keine, kaum Beschwerden	19.1	39.9	25.2	15.8	300	7139
Einige Beschwerden	19.0	38.6	25.7	16.7	300	5211
Starke Beschwerden	21.2	39.4	24.0	15.3	270	3121
<i>Schlafstörungen</i>						0.036
Nie oder wenige	18.6	39.5	25.5	16.3	300	12321
Mittel	22.2	38.0	23.9	15.9	300	2858
Pathologisch	20.5	39.0	25.1	15.4	300	983
<i>Psychische Belastung</i>						0.036
Hoch	21.0	38.6	22.8	17.6	300	707
Mittel	22.1	36.8	24.2	16.9	300	2092
Niedrig	18.8	39.7	25.5	16.0	300	13366
<i>Depression</i>						0.026
Keine, leichte Depression	18.8	39.4	25.5	16.3	300	14498
Mittel bis schwere Depression	18.8	35.2	26.4	19.6	300	979
<i>Kontrollüberzeugung</i>						0.058
Tief	19.0	36.8	25.9	18.2	300	3276
Mittel	17.5	38.3	27.8	16.4	300	6162
Hoch	20.1	40.8	23.3	15.8	300	6189
<i>Energie und Vitalität</i>						0.038
Tief	19.3	37.3	25.1	18.3	300	3478
Mittel	20.7	38.2	25.4	15.7	300	2855
Hoch	19.0	40.4	25.1	15.6	300	9837
<i>Drogenkonsum</i>						0.113
Nie Drogen konsumiert	21.0	41.0	23.5	14.6	240	12295
Vor mehr als 12 Monaten	15.1	35.3	29.0	20.6	330	3164
In letzten 12 Monaten	15.9	31.5	32.0	20.6	360	806
<i>Tabakkonsum</i>						0.062
Nichtraucher	19.3	39.5	25.1	16.2	300	11703
Gelegentlicher Raucher	15.9	34.5	30.8	18.8	330	1332
Täglicher Raucher	21.6	40.6	22.8	15.0	240	3248
<i>Alkoholkonsum</i>						0.047
Max. wöchentlich	19.4	38.6	25.3	16.7	300	14211
Mind. täglich	19.9	44.4	23.5	12.2	240	2069
<i>Glückspiele</i>						0.055
Nie	20.2	37.8	26.8	15.2	300	3984
Vor mehr als 12 Monaten	21.1	41.4	23.2	14.4	300	3543
In den letzten 12 Monaten	18.2	39.1	25.2	17.6	300	8503

Tabelle A.5 (Fortsetzung)

<i>Unabhängige Variablen</i>	bis 2.5 Std. sitzen (in %)	2.5 bis 5.5 Std. sitzen (in %)	5.5 bis 8.5 Std. sitzen (in %)	über 8.5 Std. sitzen (in %)	Median Sitz-Dauer (in Min.)	<i>Kontingenzkoeffizient* / Fälle</i>
<i>Ernährungsbewusstsein</i>						<i>0.037</i>
Achtet auf etwas	19.0	40.5	24.6	15.9	300	11245
Achtet auf nichts	20.5	36.7	26.1	16.7	300	5029
<i>Fleischkonsum</i>						<i>0.060</i>
Selten, nie	18.0	38.7	23.3	20.0	300	658
1-4 Tage pro Woche	20.0	40.7	24.9	14.4	300	9412
5-7 Tage pro Woche	18.8	37.2	25.6	18.3	300	6209
<i>Konsum von Gemüse und Früchte</i>						<i>0.037</i>
Weniger als 5 Tage pro Woche	22.4	37.2	24.6	15.8	300	1559
5 Tage, aber < 5 Portionen	19.1	38.8	25.6	16.5	300	11295
Mind. an 5 Tagen, mind. 5 Portionen	19.0	41.9	23.8	15.2	300	3379
<i>Flüssigkeitsaufnahme</i>						<i>0.025</i>
Max. 1 Liter pro Tag	20.8	39.0	25.2	15.1	300	4551
Mehr als 1 Liter pro Tag	19.0	39.4	25.1	16.6	300	11701
<i>Unfall letzte 12 Monate (Arbeit)</i>						<i>0.048</i>
Kein Unfall	18.8	39.0	25.8	16.5	300	15498
Mind. ein Unfall	31.2	45.3	13.6	9.9	240	596
<i>Unfall letzte 12 Monate (Verkehr)</i>						<i>0.084</i>
Kein Unfall	19.2	39.4	25.2	16.2	300	15791
Mind. ein Unfall	20.4	32.2	29.3	18.1	300	283
<i>Unfall letzte 12 Monate (Haus)</i>						<i>0.020</i>
Kein Unfall	19.4	39.1	25.2	16.2	300	15265
Mind. ein Unfall	15.9	41.7	26.1	16.3	300	807
<i>Unfall letzte 12 Monate (Sport)</i>						<i>0.084</i>
Kein Unfall	20.0	39.9	24.6	15.5	300	14408
Mind. ein Unfall	13.1	33.8	30.9	22.2	360	1658
<i>Einschränkungen in Sehen, Hören, Sprechen, Gehen</i>						<i>0.045</i>
Keine Schwierigkeiten	19.4	39.0	25.3	16.3	300	14861
Leichte Schwierigkeiten	21.4	44.6	21.1	13.0	240	1143
Grosse Schwierigkeiten	18.6	43.2	21.5	16.8	240	140
Unfähigkeit	16.6	30.8	34.1	18.6	360	123
<i>Mittel gegen Bluthochdruck</i>						<i>0.084</i>
Nein	19.3	38.1	25.8	16.9	300	14138
In letzten 7 Tagen	21.1	48.4	19.9	10.5	240	2140
<i>Herzmedikament</i>						<i>0.037</i>
Nein	19.5	38.9	25.3	16.3	300	15515
In letzten 7 Tagen	20.1	46.9	20.7	12.3	240	768
<i>Diabetesmedikament</i>						<i>0.061</i>
nein	19.4	39.1	25.2	16.3	300	15861
in den letzten 7 Tagen	23.1	46.8	21.0	9.2	240	423
<i>Mittel gegen zu hohes Cholesterin</i>						<i>0.043</i>
Nein	19.5	38.8	25.2	16.4	300	15108
In letzten 7 Tagen	18.9	46.6	22.8	11.8	240	1174
<i>Inanspruchnahme mediz. Leistungen (Mittelwerte)</i>						
Arztbesuche letzte 12 Monate	3.5	3.67	3.63	3.25		16257
Spitalaufenthalte letzte 12 Monate	0.89	0.83	0.73	0.59		16274

Legende:

* Ausser bei den körperlichen Beschwerden sind alle Zusammenhänge hoch signifikant (Irrtumswahrscheinlichkeit von 1%).

Tabelle A.6: Zusammenhang zwischen der Typologie sitzender und bewegter Lebensstile und verschiedenen gesundheitsrelevanten Merkmalen, SGB 2012 (Kontingenzkoeffizienten 15 bis 74 Jährige)

Unabhängige Variablen	sitzender LS (in %)	bewegungs- armer LS (in %)	Kompensatori- scher LS (in %)	Bewegter LS (in %)	Kontingenz- koeffizient* / Fälle
<i>Total</i>	16.8	16.7	26.4	40.1	14713
<i>BMI</i>					0.087
Unter-, Normalgewicht	15.6	15.0	28.8	40.5	8977
Übergewicht, Adipositas	18.6	19.5	22.6	39.3	5660
<i>Subjektiver Gesundheitszustand</i>					0.155
Schlecht bis gut	18.8	20.2	21.5	39.5	8435
Sehr gut	14.1	12.2	32.7	41.0	6269
<i>Zufriedenheit mit Körpergewicht</i>					0.098
(eher) zufrieden	15.1	15.8	27.3	41.8	11101
(eher) unzufrieden	22.0	19.4	23.5	35.1	3593
<i>Wunsch nach Gewichtsveränderung</i>					0.077
Zunehmen, keine Änderung	14.5	15.6	27.5	42.3	7523
Abnehmen	19.3	17.9	25.2	37.7	7153
<i>Wichtigkeit der Gesundheit</i>					0.083
Keine Gedanken	20.2	22.4	23.6	33.8	1980
Ja, beeinflusst/bestimmt Leben	16.3	15.5	27.0	41.2	12612
<i>Ärztliche Diagnose: Diabetes</i>					0.067
Ja	22.5	25.8	14.7	36.9	569
Nein	16.6	16.4	26.8	40.2	14128
<i>Ärztliche Diagnose: Bluthochdruck</i>					0.077
Ja	18.2	20.7	21.3	39.9	3515
Nein	16.4	15.5	27.9	40.2	11160
<i>Ärztliche Diagnose: hoher Cholesterinspiegel</i>					0.039
Ja	18.6	18.8	23.7	38.9	2539
Nein	16.4	16.3	26.9	40.4	12110
<i>Rückenschmerzen</i>					0.058
Ja	16.6	15.3	27.9	40.2	9062
Nein	17.1	19.0	24.0	40.0	5649
<i>Körperliche Beschwerden (ohne Fieber)</i>					0.107
Keine, kaum Beschwerden	15.4	14.7	27.7	42.3	6429
Einige Beschwerden	16.4	16.5	27.7	39.5	4759
Starke Beschwerden	20.6	22.3	20.8	36.2	2787
<i>Schlafstörungen</i>					0.055
Nie oder wenige	16.4	15.7	27.3	40.6	11229
Mittel	17.8	19.5	24.3	38.5	2541
Pathologisch	19.9	19.4	22.4	38.3	860
<i>Psychische Belastung</i>					0.126
Hoch	24.6	27.7	17.2	30.6	627
Mittel	21.7	22.1	21.1	35.1	1870
Niedrig	15.6	15.1	27.8	41.4	12114
<i>Depression</i>					0.066
Keine, leichte Depression	16.4	15.8	27.2	40.6	13224
Mittel bis schwere Depression	24.5	19.3	24.6	31.6	895
<i>Kontrollüberzeugung</i>					0.105
Tief	22.4	19.2	23.8	34.6	2959
Mittel	17.1	15.1	28.5	39.3	5698
Hoch	14.1	15.3	27.0	43.6	5578
<i>Energie und Vitalität</i>					0.127
Tief	22.1	21.8	22.9	33.3	3144
Mittel	18.4	16.7	25.2	39.7	2560
Hoch	14.3	14.8	28.2	42.7	8915
<i>Drogenkonsum</i>					0.119
Nie Drogen konsumiert	15.7	18.4	24.1	41.9	10961
Vor mehr als 12 Monaten	20.1	12.8	31.6	35.5	2984
In letzten 12 Monaten	18.7	9.9	35.8	35.7	750
<i>Tabakkonsum</i>					0.093
Nichtraucher	15.8	15.8	27.3	41.0	10661
Gelegentlicher Raucher	19.2	13.5	31.8	35.5	1237
Täglicher Raucher	19.0	21.0	20.9	39.1	2874
<i>Alkoholkonsum</i>					0.040
Max. wöchentlich	16.9	16.6	27.0	39.6	12886
Mind. täglich	16.3	17.8	21.8	44.0	1823

Tabelle A.6 (Fortsetzung)

<i>Unabhängige Variablen</i>	sitzen- der LS (in %)	bewe- gungs- armer LS (in %)	Kompen- satori- scher LS (in %)	Bewegter LS (in %)	<i>Kontingen- koeffizient*</i> / Fälle
<i>Glückspiele</i>					0.053
Nie	16.3	17.4	28.2	38.1	3598
Vor mehr als 12 Monaten	14.7	18.1	24.6	42.6	3173
In den letzten 12 Monaten	17.9	15.6	26.5	39.9	7776
<i>Ernährungsbewusstsein</i>					0.044
Ja (achtet auf etwas)	16.0	16.3	26.5	41.3	10207
Nein (achtet auf nichts)	18.6	17.7	26.2	37.5	4497
<i>Fleischkonsum</i>					0.059
Selten, nie	16.4	15.7	29.0	39.0	606
1-4 Tage pro Woche	15.9	18.2	25.2	40.6	8530
5-7 Tage pro Woche	18.2	14.5	27.8	39.5	5573
<i>Konsum von Gemüse und Früchte</i>					0.119
Weniger als 5 Tage pro Woche	20.1	23.4	21.9	34.6	1386
5 Tage, aber < 5 Portionen	17.9	16.9	26.2	38.9	10201
Mind. an 5 Tagen, mind. 5 Portionen	11.3	12.5	29.2	46.9	3084
<i>Flüssigkeitsaufnahme</i>					0.108
Max. 1 Liter pro Tag	19.6	21.9	23.1	35.4	4117
Mehr als 1 Liter pro Tag	15.7	14.7	27.7	41.9	10568
<i>Unfall letzte 12 Monate (Arbeit)</i>					0.077
Kein Unfall	17.1	16.6	26.9	39.4	14082
Mind. ein Unfall	9.4	15.0	17.1	58.5	493
<i>Unfall letzte 12 Monate (Verkehr)</i>					0.027
Kein Unfall	16.9	16.6	26.4	40.1	14310
Mind. ein Unfall	14.7	11.7	34.6	39.0	253
<i>Unfall letzte 12 Monate (Haus)</i>					0.020
Kein Unfall	16.7	16.6	26.7	40.0	13842
Mind. ein Unfall	19.6	14.8	24.5	41.1	721
<i>Unfall letzte 12 Monate (Sport)</i>					0.116
Kein Unfall	17.0	17.6	25.0	40.4	13003
Mind. ein Unfall	15.8	7.4	39.2	37.7	1549
<i>Einschränkungen in Sehen, Hören, Sprechen, Gehen</i>					0.094
Keine Schwierigkeiten	16.6	15.9	27.0	40.5	13456
Leichte Schwierigkeiten	17.3	26.5	18.4	37.8	1008
Grosse Schwierigkeiten	21.6	28.0	18.3	32.0	129
Unfähigkeit	34.8	15.9	19.0	30.2	106
<i>Mittel gegen Bluthochdruck</i>					0.100
Nein	16.8	15.6	27.6	39.9	12876
In letzten 7 Tagen	16.6	25.2	16.4	41.8	1832
<i>Herzmedikament</i>					0.060
Nein	16.7	16.4	26.8	40.1	14040
In letzten 7 Tagen	20.3	24.5	15.6	39.6	672
<i>Diabetesmedikament</i>					0.061
Nein	16.8	16.4	26.6	40.2	14342
In letzten 7 Tagen	17.8	30.5	14.6	37.1	371
<i>Mittel gegen zu hohes Cholesterin</i>					0.054
Nein	16.6	16.4	26.9	40.1	13711
In letzten 7 Tagen	19.3	22.0	18.0	40.6	1000
<i>Inanspruchnahme mediz. Leistungen (Mittelwerte)</i>					
Arztbesuche letzte 12 Monate	4.11	4.39	3.01	3.27	14693
Spitalaufenthalte letzte 12 Monate	0.91	1.2	0.52	0.71	14706

Legende:

* Alle Zusammenhänge sind hoch signifikant (Irrtumswahrscheinlichkeit von 1%).