

1. Abteilung Lärm und NIS, Bundesamt für Umwelt (BAFU), Schweiz
2. Zürcher Zentrum für interdisziplinäre Schlafforschung (ZIS), Institut für Pharmakologie und Toxikologie, Universität Zürich, Schweiz
3. Zentrum für Chronobiologie, Universitäre Psychiatrische Kliniken Basel, Schweiz

Schlafgewohnheiten, Schlafqualität und Schlafmittelkonsum der Schweizer Bevölkerung

Ergebnisse aus einer Umfrage bei einer repräsentativen Stichprobe

Gilberte Tinguely¹, Hans-Peter Landolt² und Christian Cajochen³

gilberte.tinguely@sleepresearch.ch

landolt@pharma.uzh.ch

Christian.Cajochen@upkbs.ch

ZUSAMMENFASSUNG

Eine Umfrage bei einer repräsentativen Stichprobe der Schweizer Bevölkerung hat ergeben, dass die durchschnittliche Schlafdauer werktags 7.5 und an freien Tagen 8.5 Stunden betrug, und damit in den letzten 28 Jahren, dem Zeitpunkt der letzten vergleichbaren Erhebung in der Schweiz, um mehr als eine halbe Stunde (38 min) kürzer wurde. Die durchschnittliche Bettzeit lag werktags zwischen 22:41 und 06:37 Uhr und an freien Tagen zwischen 23:29 und 08:27 Uhr. Sowohl an Werktagen als auch an freien Tagen verspätete sich die Bettgezeit um 47 Minuten im Vergleich zur Umfrage vor 28 Jahren, während sich die durchschnittliche Aufstehzeit nicht änderte. Die benötigte Schlafdauer, um gut ausgeruht zu sein, wurde mit 7 Stunden angegeben, was 41 Minuten kürzer war als noch vor 28 Jahren. Rund 90% der Befragten gaben an, sich gesund zu fühlen, und 75% bezeichneten ihren Schlaf als gut oder sehr gut im Vergleich zu 79% vor 28 Jahren. Die meistgenannten Ursachen für schlechten Schlaf waren persönliche Probleme und Belastung am Arbeitsplatz. Die Auswirkungen von schlechtem Schlaf auf den Alltag empfanden 65% als bedeutend im Vergleich zu 69% vor 28 Jahren. Schlafmittelkonsum wurde von 2.8% (2.7% vor 28 Jahren) der Befragten angegeben, am häufigsten Benzodiazepine, aber auch Valeriana-Präparate und so genannte Z-drugs. Im Vergleich zu ähnlichen Umfragestudien aus anderen Ländern (Frankreich, Grossbritannien und den USA) schliefen die Schweizer ca. eine halbe Stunde länger, zeigten aber ähnlich wie in anderen Länder eine deutliche Verkürzung der Schlafdauer über die letzten Dekaden.

EINLEITUNG

Der Mensch als tagaktive Spezies schläft vorzüglich nachts. Diese physiologisch bestimmte Schlafphasenpräferenz wird durch einen endogenen Schrittmacher im Gehirn kontrolliert, ist aber individuell verschieden. Unabhängig von der Länge des Schlafes, kann sich das „Timing“ der Hauptschlafepisode bei extremen Früh- im Vergleich zu extremen Spättypen um bis zu 6 Stunden unterscheiden. Neben der zeitlichen Schlafphasenpräferenz ist auch die Schlafdauer und die Schlafqualität starken individuellen Schwankungen unterworfen, die nicht nur von biologischen Faktoren, sondern auch von sozialen Anforderungen wie den Arbeitszeiten oder Faktoren aus der Umwelt wie Lärm- oder Lichtbelastung abhängen. Der Schlaf wird normalerweise als erholsam empfunden, wenn das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit während des Wachseins am Tag als gut beurteilt werden und man sich ausgeruht fühlt.

Heutige sogenannte moderne Gesellschaften funktionieren mehr oder weniger 24-Stunden am Tag, und es wird in Umfragen häufig berichtet, dass wir heutzutage viel weniger schlafen als noch vor 50 Jahren. In einigen Kommentaren wird sogar von einer Pandemie der Schlaflosigkeit in westlichen Kulturen gesprochen¹. Aus diesem Grund führten wir eine Umfrage durch, um aktuelle Daten zu den Schlafgewohnheiten bei einer repräsentativen Stichprobe der Schweizer Bevölkerung zu ermitteln. Wir verglichen unsere Ergebnisse mit den Schlafgewohnheiten von 1983, die ebenfalls anhand einer repräsentativen Umfrage in der Schweiz erforscht wurden². Zudem fragten wir nach potentiellen Faktoren (Bettpartner, Lärmquellen etc.), die den Schlaf negativ beeinflussen können, sowie der Art und Häufigkeit des Schlafmittelkonsums.

Wir versuchten folgende Fragen zu beantworten:

1. Schläft der Durchschnittsschweizer heute weniger als vor 30 Jahren?
2. Haben sich die Schlaf-Wachzeiten in der Schweiz im Vergleich zu denen vor 30 Jahren verspätet?
3. Änderte sich der Schlafmittelkonsum in der Schweiz im Verlauf der letzten 30 Jahren bezüglich der Häufigkeit und Art der verwendeten Arzneimittel?
4. Was sind die am häufigsten erwähnten Störquellen des Schlafes in der Schweiz?
5. Wie beeinflussen Alter und Geschlecht das Schlafverhalten der Schweizer Bevölkerung?
6. Wie sieht der Schlaf in der Schweiz im Vergleich zu ähnlichen westlich orientierten modernen Gesellschaften in Europa und in den USA aus?

METHODEN UND RESULTATE

Die Umfrage und Stichprobenerhebung

Im Februar 2011 wurden 2009 in der Schweiz wohnhafte Personen im Alter zwischen 12 und 95 Jahren, welche in einem Haushalt mit einem registrierten festen Telefonanschluss lebten und

entweder auf Deutsch, Französisch oder Italienisch befragt werden konnten, durch das Link Institut aus Labors in Zürich, Lausanne und Lugano mittels des Telefoninterview-Programms CATI (computer assisted telephone interview) zu ihren Schlafgewohnheiten befragt.

Entsprechend der Zusammensetzung der Schweizer Bevölkerung im Zeitraum von 2008-2009 (gemäss Bundesamts für Statistik), wurden aufgrund von Alter, Geschlecht und Arbeitssituation die Fallzahlen festgelegt. Innerhalb jeder Region wurden die Haushalte zufällig und die zu befragende Person den Quoten entsprechend ausgewählt.

Um in allen Sprachregionen genügend Daten zu erhalten, waren die Anzahl Interviews in den 3 Regionen disproportioniert. In den Analysen wurde dies durch Gewichtung berücksichtigt. Von den 2009 Personen, die an der Befragung teilgenommen haben, waren 49.1% männlich und 50.9% weiblich, 71.6% aus der Deutschschweiz, 23.8% aus der Westschweiz und 4.5% aus dem Tessin. Es gaben 37.9% an voll erwerbstätig, 20.5% teilweise erwerbstätig, 12.3% Hausfrau oder -mann, 10.4% in Ausbildung, 19.8% Rentner und 1.2% arbeitslos zu sein. Die durchschnittliche Interview-Dauer betrug 20.6 Minuten.

In unserer Umfrage wurden Menschen ab 12 Jahren befragt. Zur Befragung der 12 bis 15-jährigen Jugendlichen wurde die Einwilligung der Eltern eingeholt. Für die Schlafzeiten der unter 12-Jährigen sei auf die Zürcher Longitudinalstudie³ verwiesen, die wir hier nicht weiter diskutieren.

Der Fragebogen

Der verwendete Fragebogen umfasste allgemeine Fragen zum Gesundheitszustand (wie zum Beispiel: „Fühlen sie sich gesund?“), zum Medikamentenkonsum, zu Schlafstörungen und möglichen Störquellen für den Schlaf, mit einem Hauptfokus auf Lärmquellen. Die Fragen der Erhebung von *Borbély* aus dem Jahr 1983², der Münchner Chronotyp Fragebogen⁴ und ein Kurzfragebogen zur Lärmempfindlichkeit⁵ wurden darin integriert. Für die Telefoninterviews wurden die Fragen auf Schweizerdeutsch angepasst und ins Französische und Italienische übersetzt.

Die Bettzeiten respektive Schlafzeiten wurden mittels der folgenden spezifischen Fragen ermittelt: „Wann gehen Sie zu Bett?“ und „Wann sind Sie bereit einzuschlafen?“ sowie „Wann wachen Sie auf?“ und „Wann stehen Sie auf?“. Auf diese Weise wurden neben den Schlafzeiten auch die Bettzeiten erfragt. Die Schlafqualität wurde mit der folgenden Wahlfrage ermittelt: „Wenn Sie Ihren Schlaf ganz allgemein beurteilen müssten, würden Sie dann sagen, dass Sie <1> sehr gut, <2> gut, <3> mittelmässig, <4> schlecht oder <5> sehr schlecht schlafen?“. Für den Schlafmittelkonsum wurden diejenigen Personen, welche angegeben hatten zur Verbesserung ihres Schlafes Naturprodukte oder Schlafmittel/Medikamente einzunehmen, gefragt: „Welches Mittel nehmen Sie zum Schlafen ein?“ und „Wie häufig nehmen Sie das Mittel ein? Sie können mir sagen: <1> Regelmässig, <2> Ziemlich oft, <3> Gelegentlich, <4> Nur, wenn es nicht mehr anders geht“.

Bei jeder Frage gab es die Antwortmöglichkeiten „Weiss nicht“ und „Keine Angabe“. Diese Angaben werden hier nicht aufgeführt und erklären bei den nachfolgenden Resultaten allfällige Abweichungen von 100%.

Datenanalyse und Statistik

Für jede Frage wurde mittels Chi-Quadratstest geprüft, ob die Verteilung der Antworten zwischen den Untergruppen und der Verteilung des ganzen Datensatzes unterschiedlich war.

Für kontinuierliche Messgrössen wie zum Beispiel die Schlafzeiten und die Schlafdauer wurden Varianzanalysen (Proc Mixed, Statistisches Paket SAS (SAS Institute; Version 9.3) mit den Faktoren „Alterskategorie“ und „Geschlecht“ durchgeführt.

Es werden nur signifikante Differenzen ($p < 0.05$) angegeben und das „signifikant“ der besseren Lesbarkeit halber weggelassen.

RESULTATE

Allgemeines Wohlbefinden

Es gaben 89.8% (M: 92.4%; F: 87.4%) der Befragten an, sich gesund zu fühlen, während sich der Rest (M: 7.6%; F: 12.6%) nicht gesund fühlte. Im Vergleich zu den Jüngeren, gaben mehr Menschen ab 50 Jahren an, sich weniger gesund zu fühlen und generell mehr Frauen als Männer.

Fast ein Drittel (30.2%) gab an, regelmässig Medikamente einzunehmen. Über 50 Jährige gaben häufiger an, regelmässig Medikamente einzunehmen, während sich die Geschlechter nicht unterschieden.

Fast ein Viertel (23.5%) gab an zu rauchen (M: 27.2%; F: 20.0%). Am Häufigsten war dies bei den 20-29-Jährigen (32.7%) und am seltensten bei den 65+-Jährigen (14.9%) und den 12-15-Jährigen (6.0%) der Fall.

Koffeinhaltige Getränke werden gemäss Antworten von 91.7% der Befragten eingenommen, unabhängig vom Geschlecht, aber mit einem deutlichen Anstieg mit zunehmendem Alter: von 80.8% der 12-15-Jährigen, 83.4% der 16-19-Jährigen, 94.2% der 30-49-Jährigen und 95.0% der 50-64-Jährigen. Fast die Hälfte (44.8%) trinkt 2 bis 3 Gläser/Tassen/Drinks pro Tag.

Alkohol trinken nach ihren Aussagen 76.4%, wobei weniger Frauen (71.6%) als Männer (81.4%), wie auch weniger 12-15-Jährige (15.9%) aber mehr 30-49-Jährige (80.9%) und 50-64-Jährige (82.7%). Dabei gaben 8.9% (M: 5.1%; F: 13.2%) an, weniger als 1 Glas, und 23.2% (M: 19.0%; F: 27.8%) 1 Glas pro Woche zu trinken. Die Häufigkeit des Konsums von bis zu 1 Glas nahm über die Alterskategorien stetig ab, d. h. die älteren gaben häufiger grössere Mengen an. Frauen gaben nicht nur an, weniger häufig Alkohol zu konsumieren sondern auch kleinere Mengen als Männer.

Schlafzeiten und Schlafdauer an Arbeits- und Freitagen

An Arbeitstagen waren die Befragten im Mittel um 23:03 Uhr (± 1.2 Stunden) bereit einzuschlafen. An freien Tagen verschob sich diese Zeit auf 23:39 Uhr (± 2.1 Stunden). Die mittlere Aufwachzeit war um 06:27 Uhr (± 1.1 Stunden) an Arbeitstagen und um 08:06 Uhr (± 1.8 Stunden) an freien Tagen (Abbildung 1).

Abbildung 1 ungefähr hier einfügen

Altersbedingte Veränderung der Schlafzeiten

Abbildung 2 zeigt die altersabhängige Veränderung der Schlafzeiten und der Schlafdauer an Arbeitstagen und freien Tagen bei Frauen und Männern ab 12 Jahren. Es fällt auf, dass sich die Einschlaf- und Aufwachzeiten sowie die Schlafdauer sowohl an Arbeitstagen als auch an freien Tagen mit dem Alter signifikant veränderten. Dagegen unterschieden sich die Geschlechter nur an Arbeitstagen, während derer Männer kürzer schliefen als Frauen. Bemerkenswert ist das „Später Werden“ der Einschlaf- und Aufwachzeiten an freien Tagen, besonders bei den 12-29-Jährigen. Am spätesten waren sie bei den 16-19-Jährigen und wurden mit zunehmendem Alter wieder früher, um sich ab 60 Jahren denjenigen der Arbeits- bzw. Werktagen zu nähern. Die Aufwachzeiten an Arbeitstagen zeigten die kleinsten altersabhängigen Veränderungen, und verspäteten sich erst im Rentenalter (Abbildung 2, die Signifikanzen für die Faktoren Alter und Geschlecht sind in der Abbildung angegeben).

Abbildung 2 ungefähr hier einfügen

Schlafdauer

Die durchschnittliche Schlafdauer betrug 7.4 (± 1.1) Stunden an Arbeitstagen (Median bei 7.5 Stunden) und 8.43 (± 1.9) Stunden an arbeitsfreien Tagen (Median bei 8.25 Stunden). Sie war also an freien Tagen im Durchschnitt um eine Stunde länger als an Arbeitstagen. Die Häufigkeitsverteilung der Schlafdauer zeigte Maxima bei 7-8 Stunden an Arbeitstagen und bei 8-9 Stunden an freien Tagen (Abbildung 3).

Wie aus Abbildung 2 ersichtlich, gab es eine klare Altersprogression in der Abnahme der Schlafdauer, dies ganz besonders an freien Tagen, an denen die Schlafdauer stetig abnahm. Bemerkenswert ist, dass an Arbeitstagen die 20 bis 59-Jährigen, insbesondere die Männer, die kürzeste Schlafdauer hatten.

Abbildung 3 ungefähr hier einfügen

Die Häufigkeitsverteilung der Antworten auf die Frage, wie viele Stunden Schlaf benötigt werden, um gut ausgeruht zu sein, ist in der Tabelle 1 angegeben. Männer gaben häufiger an, 5 bis 6 Stunden zu schlafen als Frauen, die häufiger als Männer 7 bis 8 und 8 bis 9 Stunden angaben. Bei den sehr kurzen, den mittleren sowie den sehr langen Schlafzeiten unterschieden sich die Geschlechter nicht. Die angegebene Schlafdauer, um ausgeruht zu sein, nahm mit dem Alter ab. So gaben mehr Personen ab 50 Jahren an, mit weniger als 5 Stunden auszukommen als unter Fünfzigjährige, während die unter 20-Jährigen vermehrt angaben, mehr als 9 Stunden Schlaf für die Erholung zu benötigen.

Tabelle 1: Häufigkeitsverteilung (%) der angegebenen Schlafdauer, um ausgeruht zu sein. (+/- = signifikant häufiger/seltener, p=0.05)

Dauer Std	Total	Geschlecht		Alter in Jahren					
		Männer	Frauen	12-15	16-19	20-29	30-49	50-64	65+
-5	3.9	4.7	3.2	2.1	3.5	1.8	2.6	6.2+	5.9+
>5-6	14.4	18.5+	10.4-	2.8-	6.1-	16.3	14.9	16.9	15.3
>6-7	29.1	31.0	27.3	10.9-	17.4-	27.0	32.4	30.9	31.7
>7-8	37.9	33.8-	41.9+	32.0	39.0	41.2	40.5	37.4	32.6-
>8-9	10.0	7.2-	12.7+	27.6+	23.1	9.4	7.4-	5.9-	10.4
>9	3.7	3.8	3.7	24.7+	8.9+	4.3	1.3-	2.2	1.9

Insgesamt gaben die Befragten im Durchschnitt 7 Stunden als „Schlafbedarf“ an. Dieser Wert war interessanterweise um 24 Minuten kürzer als die aus den angegebenen Schlafzeiten errechnete Schlafdauer an Werktagen und sogar 1.43 Stunden kürzer als die Schlafdauer an freien Tagen.

Zur Schlafdauer im Sommer und im Winter antworteten 57.5%, sie würden gleich lang schlafen, und 40.9% antworteten, sie würden im Winter länger schlafen. Dabei gaben 18.5% (7.6% der gesamten Stichprobe) an, bis 30 Minuten länger zu schlafen, 55.3% (22.6%), zwischen 30 Minuten und einer Stunde länger, 5.9% (2.4%) 1 bis 1.5 Stunden länger, 11.3% (4.6%) 1.5 bis 2 Stunden länger und 7.3% (3.0%) mehr als 2 Stunden länger.

Tätigkeit vor dem Schlafengehen

Die am häufigsten genannte Beschäftigung vor dem Schlafengehen war Fernsehen (63.2%) gefolgt von Lesen (45.4%) und Arbeiten/Surfen/Spielen am Computer (16.4%). Dabei gab es beim Fernsehen eine altersabhängige Zunahme von 48.4% bei den 12-15-Jährigen auf 73.7% bei den über 65-

Jährigen. Bei den beiden letztgenannten Beschäftigungen unterschieden sich die Geschlechter: Lesen wurde von 51.4% der Frauen und 39.3% der Männer angegeben und Computer von 19.7% der Männer und 13.2% der Frauen. Am Wenigsten lasen die 16-19-Jährigen, gefolgt von den 20-29-Jährigen. Am Computer waren die 16-19-Jährigen mit 37.1% am Häufigsten, gefolgt von den 12-15-Jährigen mit 32.1%, danach nahm die Häufigkeit bis auf 8.4% bei den über 65-Jährigen ab.

Auch bei anderen Beschäftigungen unterschieden sich die Geschlechter: Hobby/Handarbeiten/Spielen/Reden/Telefonieren/Kinder/Freunde/Ausgang wurde von 13.0% der Frauen und 7.8% der Männer genannt und Haushaltstätigkeit von 10.6% der Frauen und 3.0% der Männer. Musik/Radio hören wurde als nächsthäufigste Beschäftigung von 6.6% Personen angegeben. Sport vor dem Schlafengehen trieben 6%, dabei waren es 8.1% bei den Männern und 3.9% bei den Frauen.

Träume

Zur Häufigkeit der Träume gaben 13.4% der Befragten an, jede Nacht zu träumen, 23.3% sagten, sie würden häufig aber nicht jede Nacht träumen, 33.7%, ab und zu, 22.8% selten, und 4.4% gaben als Antwort „nie“ an. Frauen gaben häufiger an zu träumen als Männer, jede Nacht oder häufig (15.6 und 27.1% vs. 11.2 und 19.3%). Umgekehrt gaben mehr Männer an, selten zu träumen (27.5% vs. 18.3%). Die Traumphäufigkeit unterschied sich über die Alterskategorien nicht.

Zur Art der Träume gaben 31.9% an, „schöne, angenehme Träume“ zu erleben, 5% „wüste, schreckliche Träume“, 38.0% „beiderlei“ und 18.7% „weder das eine noch das andere“. Die Geschlechter unterschieden sich nur bei den „wüsten, schrecklichen Träumen“, die von 6.6% der Frauen und 3.3% der Männer angegeben wurden. Die 12-15-Jährigen berichteten mit 50.3% am häufigsten „schöne, angenehme Träume“.

Schlafqualität

Häufigkeit von gutem und schlechtem Schlaf

Im Allgemeinen beurteilten 26.8% der Befragten ihren Schlaf als sehr gut, 48.2% als gut, 20.4% als mittelmässig, 3.5% als schlecht und 0.8% als sehr schlecht. Frauen und Männer unterschieden sich nur bei der Angabe für mittelmässigen Schlaf (F: 23.0%; Männer 17.7%). Überraschenderweise war mit zunehmendem Alter keine klare Abnahme der subjektiven Schlafqualität ersichtlich. Im Vergleich zu den anderen Alterskategorien gaben die über 65-Jährigen einzig sehr guten Schlaf mit 19.4% weniger häufig an und die 20-29-Jährigen mit 34.2% häufiger. Die 17 Personen, welche angaben, sehr schlecht zu schlafen, waren zwischen 30 und 64 Jahre alt.

Um die Schlafqualität genauer zu ermitteln, wurde auch nach der Häufigkeit schlechter Nächte gefragt. Es gaben 8.2% an, regelmässig schlecht zu schlafen, 12.1% nicht regelmässig aber doch

öfters, 46.6% gelegentlich und 32.9% praktisch nie. Frauen hatten insgesamt mehr schlechte Nächte und gaben „regelmässig“ (F: 10.0%; M: 6.2%) sowie „öfters“ (F: 15.5%; M 8.5%) häufiger, hingegen „praktisch nie“ (F: 25.3%; M: 40.6%) seltener als Männer an. Der Anteil derjenigen, die regelmässig schlechte Nächte hatten, war über alle Alterskategorien ähnlich verteilt. Nur „öfter“ gaben die 50-64-Jährigen mit 16.3% häufiger an als die übrigen Alterskategorien. Die Häufigkeit der Antwort „praktisch nie“ nahm mit dem Alter stark ab (12-15 J: 57.0%; 16-19 J: 45.0%; 20-29 J: 39.2%; 30-49 J: 32.6%; 50-64 J: 24.5%; 65+ J: 27.8%).

Auswirkungen von gutem oder schlechtem Schlaf

Auf die Frage, ob sie am Tag nach einer schlechten Nacht weniger Energie haben, antworteten 65.0% mit „Ja“ (F: 68.1%; M: 61.8%) und 33.6% mit „Nein“ (F: 30.5%; M 36.9%). Diese Frage beantworteten Frauen häufiger mit „Ja“ als Männer. Die 20-29-Jährigen und die 30-49-Jährigen berichteten mit 75.6% beziehungsweise 72.4% häufiger und die über 65-Jährigen mit 46.4% am seltensten, nach einer schlechten Nacht weniger Energie zu haben.

Bei der Frage nach beeinträchtigtem Leistungsvermögen waren Männer wie Frauen geteilter Meinung. Mit „Ja“ antworteten 49.8% und mit „Nein“ 48.1%. Allerdings unterschieden sich die Antworten nach Alterskategorie; so antworteten 61.8% der 16-19-Jährigen und 63.2% der 20-29-Jährigen mit „Ja“ und 62.2% der über 65-Jährigen mit „Nein“.

Ob sie am nächsten Tag nervöser seien als sonst, bejahten 32.1% der Befragten und 67.0% verneinten es. Unter den Alterskategorien war der Ja-Anteil bei den 20-29-Jährigen mit 38.2% am höchsten und bei den über 65-Jährigen mit 20.9% am niedrigsten.

Auf die Frage, ob nach einer schlechten Nacht, die Lebensfreude getrübt sei oder die Befragten schlechte Laune haben, antworteten 38.6% mit „Ja“ und 60.3% mit „Nein“. Die Jüngeren antworteten häufiger mit „Ja“ als die Älteren (16-19 J: 49.9%; 20-29 J: 50.3%; 30-49 J: 48.4%; 50-64 J: 32.8% und 65+ J 15.2%).

Ursachen von schlechtem Schlaf

Nach den Ursachen von schlechtem Schlaf gefragt, gaben 29.6% „persönliche Probleme“ als Grund an, 14.9% „Belastung am Arbeitsplatz“, 10.2% „Schmerzen oder Krankheit“, 8.5% „Nervosität“, 7.8% „Wetter“, 5.8% „eigene Kinder oder Haustiere“, 4.9% „zu viel gegessen“, 3.4% „Lärm“, 0.7% „Bettnachbar oder -nachbarin“, 0.2% „auswärtiges Übernachten“ und 28.7% „Anderes“. Bemerkenswert ist, dass die Ursache für den schlechten Schlaf bei 12.5% unbekannt war. Die Frauen nannten häufiger als Männer persönliche Probleme (34.2 vs. 24.9%), dagegen nannten Männer häufiger als Frauen Belastung am Arbeitsplatz (18.2 vs. 11.6%). Von den 16-29-Jährigen wurde „Nervosität“ (16-19 J: 13.7%; 20-29 J: 14.2%) häufiger angegeben, von den 30-49-Jährigen waren es

„eigene Kinder oder Haustiere“ (11.9%) sowie „Belastung am Arbeitsplatz“ (23.2%), bei den 50-64-Jährigen „persönliche Probleme“ (33.9%), bei den 50+-Jährigen war „zu viel gegessen“ (7.0%) zu haben der angegebene Grund und bei den 65+-Jährigen zusätzlich das „Wetter“ (8.1% und 10.6%).

Auf die Frage, ob sie nachts aufstehen müssten, um auf die Toilette zu gehen, antworteten 33.4% „Nein“, 19.2% „Jede Nacht“, 8.6% „Oft“, 18.0% „Gelegentlich“, 20.5% „Selten“. Frauen gaben mit 22.9% häufiger an als Männer (15.4%), jede Nacht aufstehen zu müssen. Erwartungsgemäss nahm die Häufigkeit über die Alterskategorien zu (16-19 J: 3.0%; 20-29 J: 6.5%; 30-49 J: 10.2%; 50-64 J: 25.8%), um bei den über 65-Jährigen 47.5% zu erreichen. In dieser Kategorie antworteten nur 11.8% mit „Nein“.

Massnahmen gegen schlechten Schlaf

Die nächste Frage bezog sich auf die Massnahmen, welche die Befragten zur Verbesserung ihres Schlafes ergreifen oder ergreifen wollen. Es antworteten 70.7% mit „Nichts“, 7.4% mit „Versuche, mich zu entspannen“ (M: 5.1%; F: 9.5%), 5.7% mit „Schlafrhythmus anpassen“, 4.6% mit „Naturprodukte einnehmen“ und 2.8% mit „Schlafmittel / Medikamente einnehmen“. Von 13.4% der Befragten wurde die Antwort „Andere“ gegeben. „Naturprodukte“ und „Medikamente“ wurden von Frauen (6.4% bzw. 3.8%) häufiger als von Männern (2.6% bzw. 1.7%) und auch von den über 65-Jährigen häufiger (7.9% bzw. 6.9%) angegeben. Die unter 30-Jährigen antworteten überdurchschnittlich häufig mit „Schlafrhythmus anpassen“ (12-15 J: 12.2%; 16-19 J: 16.3%; 20-29 J: 13.2%). Die Antwort „Nichts“ zeigte eine Zunahme mit dem Alter (12-15 J: 56.5%; 16-19 J: 53.9%; 20-29 J: 64.1%; 30-49 J: 72.1%; 50-64 J: 76.5%; 65+ J: 76.0%).

Schlafmittel

Schlafmittelkonsum

Personen, die als Massnahmen gegen schlechten Schlaf „Naturprodukte einnehmen“ oder „Schlafmittel/Medikamente einnehmen“ angegeben hatten, wurden gefragt, wie häufig sie zur Massnahme greifen. Es antworteten 27.5% mit „Regelmässig“, 6.8% mit „Ziemlich oft“, 34.1% mit „Gelegentlich“ und 28.9% mit „Nur, wenn es nicht mehr anders geht“. Kein Unterschied zeigte sich zwischen den Geschlechtern, dagegen antworteten die 65+-jährigen überdurchschnittlich häufig (42.6%), regelmässig Mittel zur Schlafhilfe einzunehmen.

Art der konsumierten Schlafmittel

Die Art der konsumierten Schlafmittel wurde mit der Frage: „Welches Mittel nehmen Sie zum Schlafen ein?“ ermittelt. Die Antworten umfassten neben Sedativa auch Anxiolytika, Antidepressiva, Hausmittel wie Tee, Milch und Honig, „Andere“ sowie unspezifische Angaben wie „eine

Schlaf-tablette“. Am Häufigsten wurden mit 54.5% Hausmittel angegeben. Unter den Medikamenten machten Benzodiazepine 32.1%, die sogenannten Z-drugs 10.7%, natürliche Präparate 25.0%, davon Valeriana-Präparate 21.4%, und „Andere“ 32.2% aus. Unter den letzteren befinden sich auch nicht spezifizierte Tabletten.

Beurteilung der Schlafmittel

Die gesamte Stichprobe wurde zu ihrer Meinung über Schlafmittel befragt. In Bezug auf ihre Schädlichkeit antworteten 2.7% Schlafmittel seien „In jedem Fall unschädlich“ und 22.0% „In jedem Fall schädlich, 22.2% „Sie nützen mehr als sie schaden“, 27.4% „Sie schaden mehr als sie nützen“ und 9.2% „Sie nützen nichts, schaden aber auch nichts“. Die letzte Antwort gaben Männer (11.7%) häufiger an als Frauen (6.7%). Die älteste Alterskategorie beurteilte die Schlafmittel insgesamt positiver als die jüngeren. So fanden 4.7% der 65+-Jährigen, sie seien in jedem Fall unschädlich (30-49 J: 1.0%), wohingegen nur 18.5% der Meinung waren, dass sie mehr schadeten als nützten (30-49 J: 32.6%) und 5.8%, dass sie nichts nützten, aber auch nichts schadeten (12-15 J: 22.5%; 16-19 J: 19.3%).

Abbildung 4 ungefähr hier einfügen

Mit den folgenden Fragen sollte die allgemeine Einstellung zu Medikamenten sowie die Bereitschaft, solche einzunehmen, eruiert werden. Die Befragten wurden gebeten, die Medikamente auf einer Skala von 1 bis 7, „Voll und ganz dafür“ bis „Voll und ganz dagegen“ zu bewerten. Die Antworthäufigkeit ist auf der Abbildung 4 zu sehen.

Mit einem mittleren ‚acceptance score‘ von 5.32 (\pm 1.73) wurden Schlafmittel am schlechtesten bewertet. Ähnlich schlecht war die Bewertung der Beruhigungsmittel mit 5.02 (\pm 1.74). Die Schmerzmittel erhielten mit 3.34 (\pm 1.76) eine wesentlich bessere Bewertung, noch besser wurden die Naturheilmittel mit 2.62 (\pm 1.81) eingeschätzt.

Bei den Schlafmitteln war die Haltung sowohl bei Männern als auch bei Frauen eher ablehnend. Es wurde jedoch ein Altersunterschied beobachtet: Die Ablehnung bei jüngeren Menschen war ausgeprägter als bei den 65+-Jährigen, von welchen 7.5% „Voll und ganz dafür“ waren.

Die Bewertung der Beruhigungsmittel war ebenfalls eher ablehnend, jedoch ohne Geschlechts- oder Altersunterschiede.

Die Schmerzmittel wurden mehrheitlich, aber nicht uneingeschränkt, positiv bewertet.

Bei den Naturheilmitteln war die Einstellung positiv, wobei ein Geschlechtsunterschied auftrat. Mehr Frauen (46.7%) als Männer (30.5%) waren „voll und ganz dafür“.

DISKUSSION

Diese repräsentative Umfrage hat ergeben, dass die befragten Bewohner der Schweiz nach eigenen Angaben rund 7.5 Stunden an Arbeitstagen und 8.5 Stunden an freien Tagen schliefen. Im Vergleich zur Umfrage, welche vor 28 Jahren durchgeführt wurde², ergibt dies an Arbeitstagen eine Schlafdauerverkürzung von ca. 40 Minuten und an freien Tagen von ca. 35 Minuten. Mit einer durchschnittlichen Bettgezeit von 22:41 an Arbeitstagen verspätete sich die Bettgezeit um 47 Minuten im Vergleich zur Umfrage vor 28 Jahren während sich die durchschnittliche Aufstehzeit nicht änderte. Gleiches gilt auch für die Bettzeiten an freien Tagen. Der Anteil an Kurzschläfern (< 6 Stunden) lag bei 8.8% und hat im Vergleich zur früheren Umfrage um ca. ein Viertel (25.7%) zugenommen. Etwas überraschend war die Angabe zur benötigten Schlafdauer, welche werktags nicht nur seit der früheren Umfrage um 41 Minuten abnahm, sondern auch 24 Minuten kürzer war als die angegebene effektive Schlafzeit. Diese Diskrepanz war auch schon in der früheren Umfrage vorhanden. Die Bedeutung ist unklar, allerdings ist daran zu erinnern, dass es sich um subjektive Angaben der Befragten handelt und dass die Antworten nicht unbedingt mit objektiv gemessenen Variablen zu den Schlafzeiten und zur Schlafqualität übereinstimmen müssen. Eine Mehrheit (57.5%) gab an, im Winter und Sommer gleich lang zu schlafen, während 30.2% angaben, im Winter bis zu einer Stunde länger zu schlafen und die Übrigen noch länger. Unter den letzteren dürften sich auch Menschen mit einer saisonal-affektiven Störung befinden. Verglichen mit ähnlichen Umfragen in anderen Ländern berichteten die Schweizer (7.5 bzw. 8.5 Stunden) im Durchschnitt eine längere Schlafdauer (Frankreich⁶: 6.9 bzw. 8.0 Stunden, GB⁸: 6.9 bzw. 7.3 Stunden, USA⁹: 6.8 bzw. 7.4 Stunden). Erstaunlicherweise, wurde in diesen Ländern relativ häufig angegeben, mindestens ein Nickerchen pro Woche zu machen (F: 32%, GB: 37%, USA: 55%), was sehr wahrscheinlich am Wochenende stattfindet, um die Schlafschuld der vorangegangenen Werktage zu kompensieren. Da die Häufigkeit der Nickerchen bei uns nicht erfragt wurde, ist ein Vergleich nicht möglich. Obwohl der Anteil der Kurzschläfer über die letzten 28 Jahre zunahm, war auch er mit 8.8% im Vergleich zu den Umfragen in Frankreich (23.5%), Grossbritannien (15%) und den USA (16%) geringer.

Unsere Umfrage dokumentiert sowohl klare Unterschiede zwischen Arbeitstagen und freien Tagen als auch altersabhängige Veränderungen der Schlafzeiten. Diese Effekte waren für die Aufwachzeiten, welche zwischen 04:00 und 13:00 Uhr stattfanden, am stärksten. Die Aufwachzeiten variierten insbesondere bei den unter-30-Jährigen. Dagegen unterschieden sich die Einschlafzeiten zwischen Arbeitstagen und arbeitsfreien Tagen weniger stark. Diese Differenz der Schlafphasenpräferenz und der Schlafdauer war schon in der früheren Umfrage ersichtlich und wird in Umfragen regelmässig berichtet^{2,4,7-9}. Diese Tatsache wird als Schlafschuld verstanden, welche sich über die Arbeitswoche akkumuliert¹⁰, da gesellschaftliche und berufliche Anforderungen während

der Arbeitstage dem biologischen Bedürfnis nach Schlaf entgegenwirken⁴. Dieses Phänomen wird auch als "social jet lag" bezeichnet⁴.

Die unmittelbaren Folgen von schlechtem oder zu kurzem Schlaf sind Verschlafenheit, Tagesmüdigkeit, Schläfrigkeit, welche zu Unaufmerksamkeit, Minderleistungen und Lerndefiziten führen können. Unaufmerksamkeit und verlängerte Reaktionszeiten können, z. B. am Steuer, zu Unfällen, Verletzungen und Todesfällen führen (National Sleep Foundation. Adolescent Sleep Needs and Patterns). In den USA sind Jungfahrer unter 25 Jahren an mehr als der Hälfte der Einschlafunfälle beteiligt (National Sleep Foundation. Adolescent Sleep Needs and Patterns). Chronisch verkürzter Schlaf hat nicht nur Auswirkungen auf die Leistung sondern auch auf die Stimmung und die Gesundheit: Er kann z. B. kardiovaskuläre und metabolische Erkrankungen begünstigen¹²⁻¹⁹. Ausserdem wird damit die Wahrscheinlichkeit, Stimulantien zu konsumieren, erhöht.

Rund 75% der Befragten bezeichneten ihren Schlaf als gut oder sehr gut. Dies ist eine Abnahme von über 4 Prozentpunkten gegenüber der früheren Umfrage². Erstaunlicherweise war aber keine klare Abnahme der Schlafqualität mit dem Alter mehr zu finden. Der Schlaf wurde hingegen von den Frauen immer noch als weniger gut bewertet als von den Männern, was besonders bei der Häufigkeit von schlechten Nächten zum Ausdruck kam. Während in der früheren Umfrage insgesamt 35.9% angegeben hatten, praktisch nie schlechte Nächte zu haben, waren es jetzt noch 32.9%. Dagegen nahm die Angabe, regelmässig schlechte Nächte zu erfahren, von 3.4% auf 8.2% zu. Jüngere spürten die Auswirkungen einer schlechten Nacht eher als die über 65-Jährigen. Dies hängt vielleicht damit zusammen, dass Ältere ihren Schlaf weniger häufig als sehr gut empfinden und Unterschiede damit weniger wahrnehmen. Ausserdem stehen sie in der Regel nicht mehr gleich stark im Arbeitsleben oder sind weniger mit Lernen beschäftigt als die Jüngeren. Bei den Ursachen, welche für schlechten Schlaf angegeben wurden, gab es in den letzten Jahrzehnten eine Veränderung. Die häufigsten Ursachen in der aktuellen Befragung „Persönliche Probleme“ und „Belastung am Arbeitsplatz“ waren früher an zweiter und vierter Stelle. Am Häufigsten war früher „Nervosität“ angegeben worden, welche nun an vierter Stelle rangiert. Diese Frage wurde allerdings nicht identisch abgefragt: Bei der früheren Umfrage wurden 15 Möglichkeiten vorgelegt, wovon 3 angegeben werden mussten. Unsere Frage war offen. Nachts aufstehen, um auf die Toilette zu gehen, müssen vor allem die 50+-Jährigen, bei den 65+-Jährigen ist dies bei 47.5% der Fall. Lärmquellen, welche den Schlaf stören können, wurden in einem anderen Beitrag erörtert²⁰.

Auf die Frage nach den Massnahmen, die gegen schlechten Schlaf ergriffen wurden, stand wie früher die Antwort „Nichts, unternehme nichts“ an erster Stelle. Allerdings beobachteten wir eine Zunahme mit dem Alter. Diese Frage wurde hier allen gestellt. Dies im Unterschied zur früheren Umfrage, in der nur die Untergruppe, welche berichtet hatte, mindestens gelegentlich schlechte Nächte zu haben, berücksichtigt wurde. Von den tatsächlichen Massnahmen wurden am häufigsten „Probiere,

mich zu entspannen“ (häufiger von Frauen als von Männern) und „Schlafrhythmus anpassen“ (häufiger von Männer als von Frauen, vor allem von den 12-29-Jährigen) angegeben. Dies scheint angesichts der Schlafzeitenverteilung plausibel, da vor allem bei jüngeren Menschen der Schlaf-Wachrhythmus am stärksten mit den üblichen Arbeits- und Schulzeiten kollidiert.

Naturprodukte werden noch stärker als in der früheren Umfrage den Schlafmitteln vorgezogen und zwar besonders von Frauen als auch von den über 65-Jährigen. Bei den Schlafmitteln sind die Benzodiazepine nach wie vor an erster Stelle, allerdings nur noch mit 31.2% anstelle von 64.4%. Sie werden gefolgt von den natürlichen Mittel, darunter den Valeriana-Präparaten, welche von 13.3% auf 21.4% zunahmen, und den in der Zwischenzeit dazugekommenen Z-drugs (10.7%). Tageslicht wurde von niemandem als Massnahme zur Schlafförderung angegeben. Da das Tageslicht aber den circadianen Rhythmus entscheidend steuert, und damit die Qualität des Schlafes direkt beeinflusst, sollte diesem bei Schlafschwierigkeiten mehr Beachtung geschenkt werden.

Bei der Beurteilung der Medikamente schneiden „Naturheilmittel“ wie bei anderen Erhebungen am besten ab, obwohl objektive und auf soliden wissenschaftlichen Grundlagen beruhende Daten und Nachweise zu Wirksamkeit und Unbedenklichkeit häufig fehlen. Dies, obwohl bereits 1984² ein Bedarf nach solchen Daten festgestellt wurde. Dagegen werden Schlaf- und Beruhigungsmittel im Allgemeinen schlecht beurteilt. Die Schmerzmittel werden eher als nützlich angesehen.

Die Schlafdauer hat in den letzten 28 Jahren spürbar abgenommen und die Menschen gehen an Arbeitstagen und freien Tagen später schlafen. Die heutigen Möglichkeiten, zu jeder Tages- und Nachtzeit physisch oder virtuell etwas unternehmen zu können, sind wohl eine grosse Versuchung, länger wach zu bleiben. Dies ist ein nicht zu unterschätzender Gesundheitsfaktor, obwohl die Schweiz mit 7.5 Stunden Schlaf im internationalen Vergleich noch gut dasteht.

Sleep Habits, Sleep Quality and Sleep Medicine Use of the Swiss Population

Results from a New Survey in a Representative Sample

A survey in a representative sample of the Swiss population revealed an average sleep duration of 7.5 hours on workdays and of 8.5 hours on free days, which reflected a more than half an hour (38 min) shorter sleep duration than 28 years ago. The mean time in bed was between 22:41 and 06:37 on workdays and between 23:29 and 08:27 on free days. On workdays, as well as on free days, the bedtime was delayed by 47 minutes in comparison to a similar survey 28 years ago. By contrast, the mean rise times on workdays and free days did not change. The sleep duration required to feel refreshed was indicated with 7 hours, which was 41 minutes less than 28 years ago. Roughly 90% of the interviewees answered that they felt healthy, and 75% described their sleep as good or very good compared to 79% 28 years ago. The most frequent reasons stated for bad sleep were personal

problems and strain at the workplace. The effect of bad quality sleep on every day functioning was considered as essential by 65% of the respondents compared to 69% 28 years ago. The use of medications to improve sleep was declared by 2.8 % (2.7 % 28 years ago), most often benzodiazepines, but also valeriana products and so-called z-drugs. In comparison with similar surveys in other countries (France, Great Britain and USA), Swiss residents slept roughly half an hour longer, but these other countries alike showed a sizable shortening of their habitual sleep duration over the last decades.

Danksagung: Diese Studie wurde durch das Bundesamt für Umwelt (BAFU) sowie durch die Eidgenössische Kommission für Lärmbekämpfung (EKLK) unterstützt.

Legenden zu den Abbildungen:

Abbildung 1: Verteilung der Schlaf- und Aufwachzeiten in einer repräsentativen Stichprobe der Schweizer Bevölkerung an Arbeitstagen und freien Tagen (Median, untere und obere Quartile; n = 2009).

Abbildung 2: Altersabhängige Veränderung der Schlafzeiten und Schlafdauer für Männer und Frauen in einer repräsentativen Stichprobe der Schweizer Bevölkerung (Mittelwerte; n = 2009). Sterne bezeichnen signifikante Effekte von Alter und Geschlecht.

Abbildung 3: Häufigkeitsverteilung der Schlafdauer an Arbeitstagen und Freitagen in einer repräsentativen Stichprobe der Schweizer Bevölkerung (n = 2009).

Abbildung 4: Häufigkeitsverteilung der Bewertung der Heilmittel von 1 = „Voll und ganz dafür“ bis 7 = „Voll und ganz dagegen“.

REFERENZEN

1. Dinges DF, Rogers NL, Baynard MD. Chronic sleep deprivation. In: Meir H. Kryger TR, William C. Dement, ed. Principles and Practice of Sleep Medicine. 4 ed: Elsevier Inc.; 2005:67-77.
2. Borbély AA. Schlafgewohnheiten, Schlafqualität und Schlafmittelkonsum der Schweizer Bevölkerung. Ergebnisse einer Repräsentativumfrage. Schweizerische Ärztezeitung 1984;65:1606-13.
3. Iglowstein I, Jenni OG, Molinari L, Largo RH. Sleep duration from infancy to adolescence: reference values and generational trends. Pediatrics 2003;111:302-7.

4. Roenneberg T, Wirz-Justice A, Mrosovsky M. Life between clocks - daily temporal patterns of human chronotypes. *Journal of Biological Rhythms* 2003;18:80-90.
5. Zimmer K, Ellermeier W. Ein Kurzfragebogen zur Erfassung der individuellen Lärmempfindlichkeit. *Umweltpsychologie* 1998;2.
6. Institut National du Sommeil et de la Vigilance. Sommeil et transports. Résultats de l'enquête INSV / MGEN: Opinionway; 2014.
7. Frey S, Balu S, Greusing S, Rothen N, Cajochen C. Consequences of the timing of menarche on female adolescent sleep phase preference. *PloS one* 2009;4:e5217.
8. Groeger JA, Zijlstra FR, Dijk DJ. Sleep quantity, sleep difficulties and their perceived consequences in a representative sample of some 2000 British adults. *Journal of sleep research* 2004;13:359-71.
9. National Sleep Foundation. Sleep in America Poll. 2010. (Accessed at <http://www.sleepfoundation.org>.)
10. Taillard J, Philip P, Bioulac B. Morningness/eveningness and the need for sleep. *Journal of sleep research* 1999;8:291-5.
12. Carskadon MA, Dement WC. Cumulative effects of sleep restriction on daytime sleepiness. *Psychophysiology* 1981;18:107-13.
13. Curcio G, Ferrara M, De Gennaro L. Sleep loss, learning capacity and academic performance. *Sleep medicine reviews* 2006;10:323-37.
14. Meerlo P, Sgoifo A, Suchecki D. Restricted and disrupted sleep: effects on autonomic function, neuroendocrine stress systems and stress responsivity. *Sleep medicine reviews* 2008;12:197-210.
15. Spiegel K, Tasali E, Leproult R, Van Cauter E. Effects of poor and short sleep on glucose metabolism and obesity risk. *Nature reviews Endocrinology* 2009;5:253-61.
16. Van Cauter E, Holmback U, Knutson K, et al. Impact of sleep and sleep loss on neuroendocrine and metabolic function. *Hormone research* 2007;67 Suppl 1:2-9.
17. Van Cauter E, Spiegel K, Tasali E, Leproult R. Metabolic consequences of sleep and sleep loss. *Sleep medicine* 2008;9 Suppl 1:S23-8.
18. Van Dongen HP, Maislin G, Mullington JM, Dinges DF. The cumulative cost of additional wakefulness: dose-response effects on neurobehavioral functions and sleep physiology from chronic sleep restriction and total sleep deprivation. *Sleep* 2003;26:117-26.
19. Jean-Louis G, Williams N, Sarpong D, et al. Associations between inadequate sleep and obesity in the US adult population: analysis of the national health interview survey (1977-2009). *BMC Public Health* 2014; 14:290.

20. Tinguely G, Cajochen C. Sleep times, sleep quality and subjectively perceived disturbing noise sources in a representative sample of the Swiss Population. In: 10th International Congress on Noise as a Public Health Problem (ICBEN). London; 2011:640-8.

Korrespondenzadresse

Gilberte Tinguely

Dr. sc. ETH Zürich

Chemin Saint-Marc 8

gilberte.tinguely@sleepresearch.ch

Schlaf- und Aufwachzeiten in der Schweizer Bevölkerung

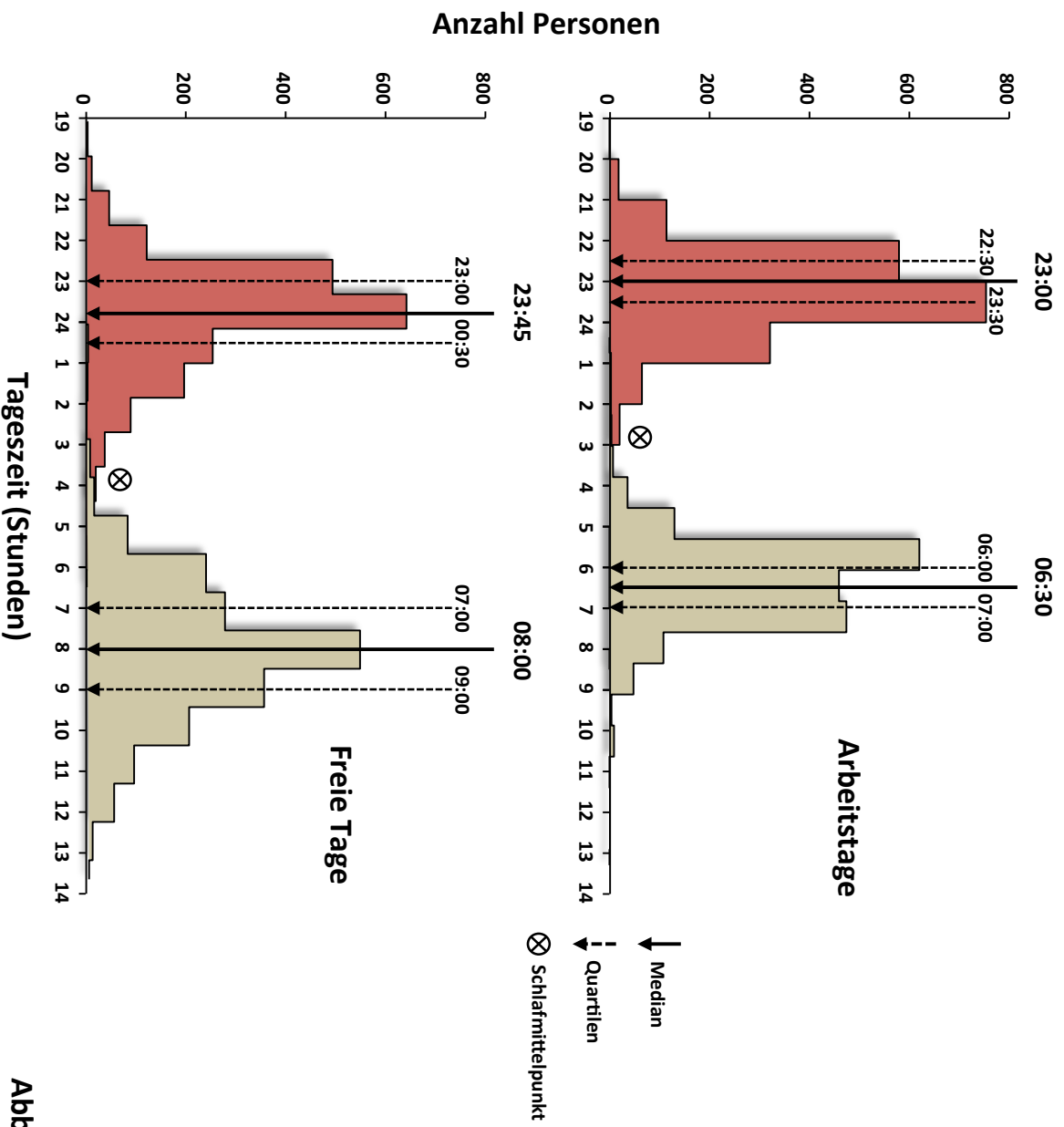
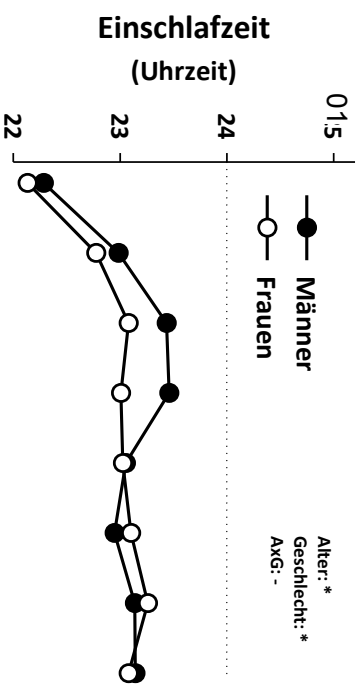
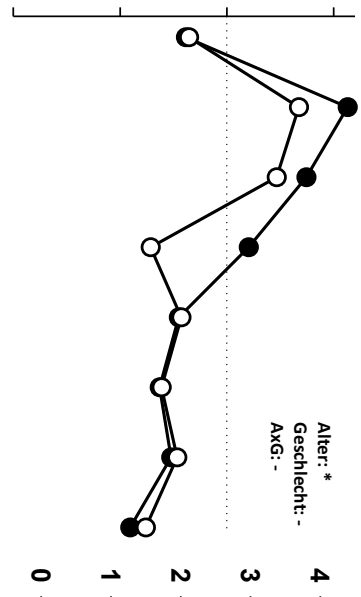


Abbildung 1

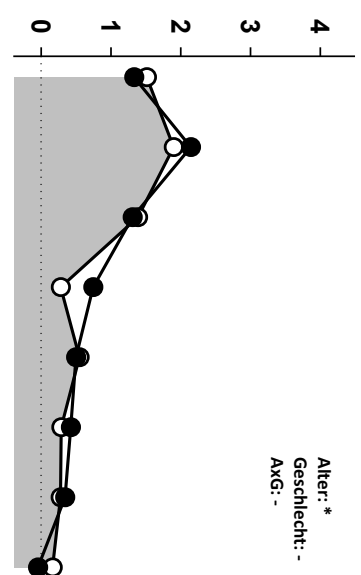
Arbeitstage (A)



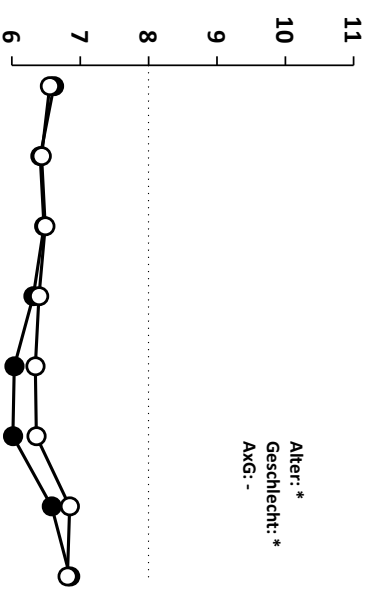
Freie Tage (B)



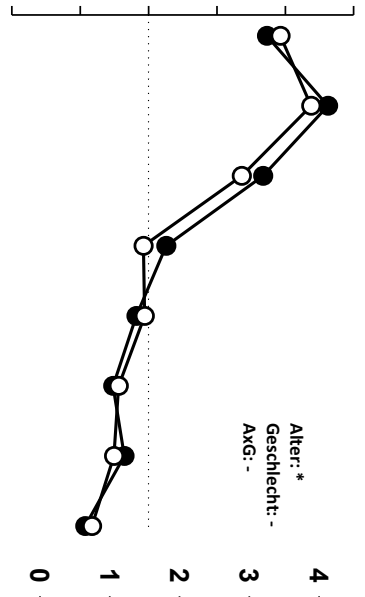
Differenz (A-B)



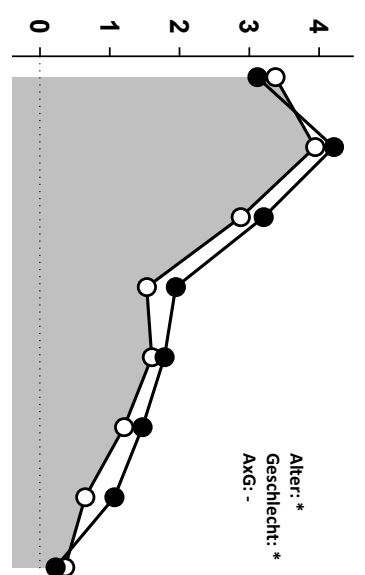
Aufwachzeit (Uhrzeit)



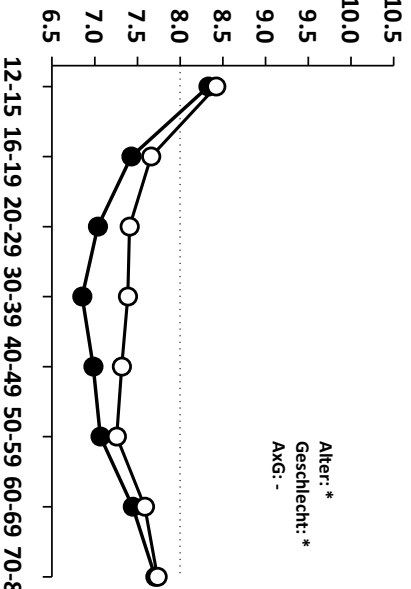
Freie Tage (B)



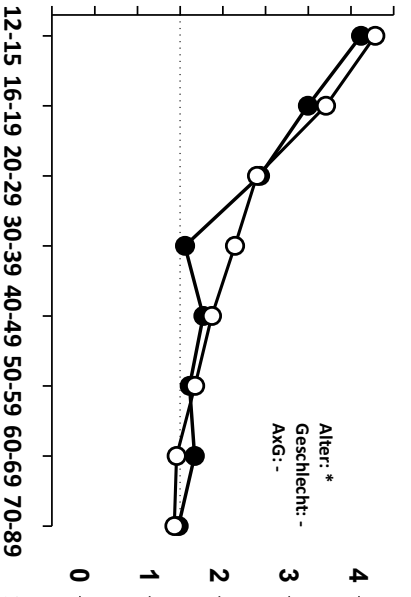
Differenz (A-B)



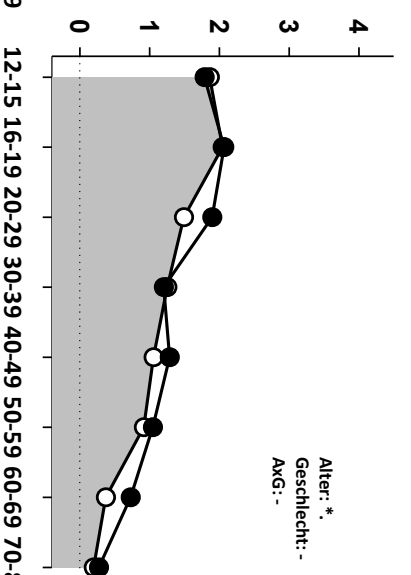
Schlafdauer (Stunden)



Freie Tage (B)



Differenz (A-B)



Alterskategorie (Jahre)

Abbildung 2

12-15 16-19 20-29 30-39 40-49 50-59 60-69 70-89

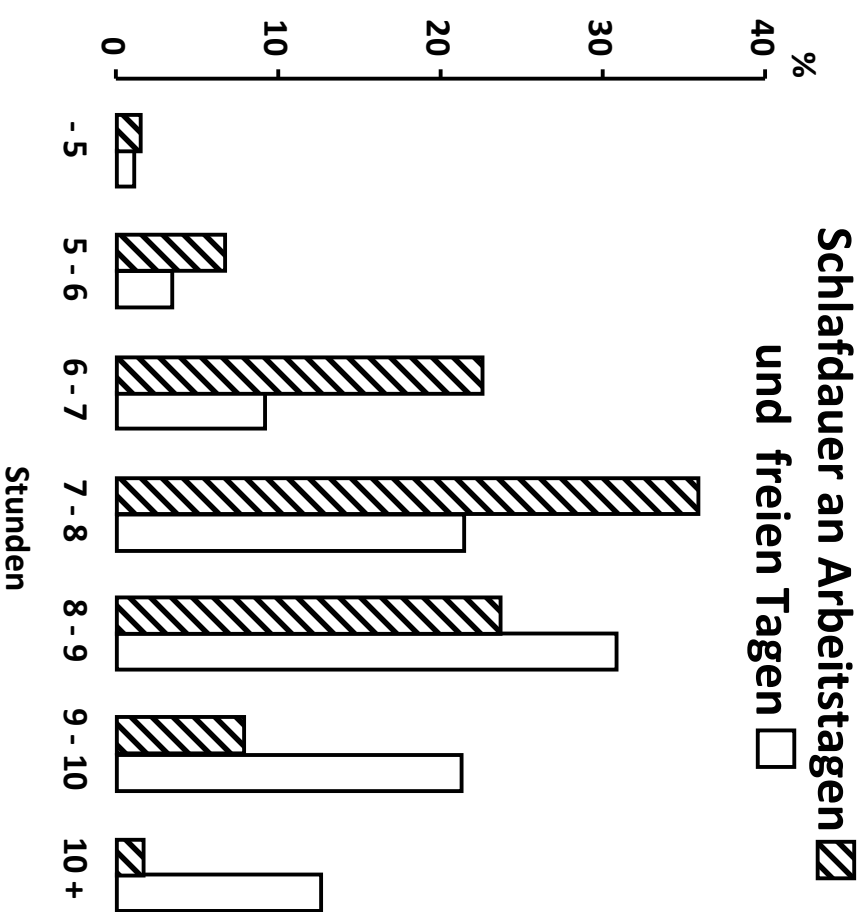


Abbildung 3

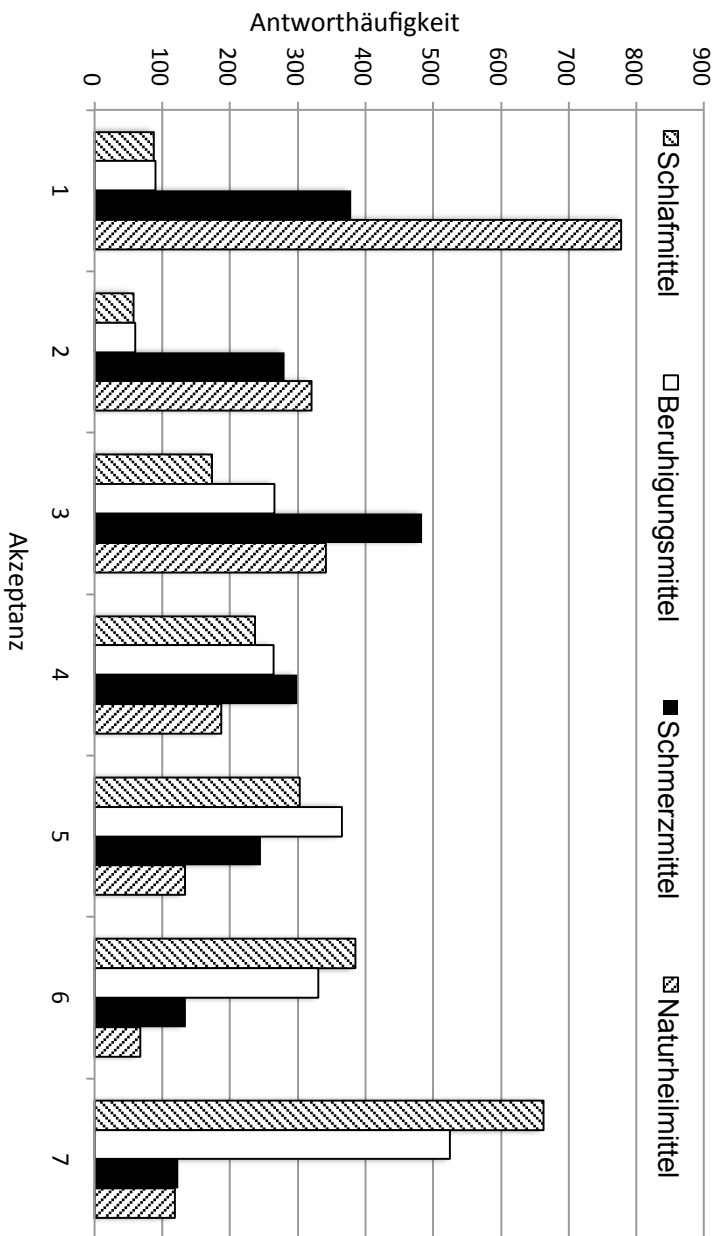


Abbildung 4