

Diplomarbeit

Chronische Schmerzen des Rückens und ihre Assoziationen mit sozioökonomischen bzw. psychosozialen Variablen in Österreich analysiert anhand des ATHIS 2014

eingereicht von

Christoph Steinlechner

zur Erlangung des akademischen Grades

Doktor(in) der gesamten Heilkunde

(Dr. med. univ.)

an der

Medizinischen Universität Graz

ausgeführt am

Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie

unter der Anleitung von

Univ.-Prof. Dr.phil. Wolfgang Freidl

Mag.rer.nat.Dr.scient.med. Istvan-Szilard Szilagy

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am 28.10.2019

Christoph Steinlechner eh

Danksagungen

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen bedanken, die mich auf dem Weg des Studiums begleitet und unterstützt haben. Es ist schön zu wissen, dass man bei manchmal mühsamen Herausforderungen, Familie und Freunde hat, an die man sich stets wenden kann und dort bestmögliche Unterstützungen in verschiedener Hinsicht erhalten kann.

Besonderer Dank gilt hier meinen Schwestern, Julia und Stefanie, und meiner Mutter, die stets unglaublich hilfsbereit sind und bei jeder Bitte, ohne nachzudenken zur Seite stehen.

Herzlich bedanken möchte ich mich bei meinem Betreuer für diese Diplomarbeit, Herrn Univ.-Prof. Dr. Freidl, der bei der Durchführung dieser Diplomarbeit stets mit Rat und Tat zur Verfügung stand, und ohne lange Wartezeiten stets für Gesprächstermine bereit war, um ein schnelles Vorankommen zu fördern.

Ein großer Dank gilt auch meiner Tante, Petra, die sich immer wieder, ohne zu zögern Zeit genommen hat, um mir mit ihrer fachlichen Kompetenz zur Seite zu stehen und mir die Arbeit mit SPSS durch ihre Einführung erleichtert hat.

Außerdem möchte ich mich bei der Statistik Austria dafür bedanken den Datensatz dieser großen Umfrage zur Verfügung gestellt zu haben.

Zusammenfassung

Einleitung

Chronische Rückenschmerzen stellen das Gesundheitssystem vor eine immer größer werdende Herausforderung. Der Zusammenhang mit psychosozialen Risikofaktoren für dieses Krankheitsbild wird umfangreich in internationaler Fachliteratur beschrieben. Dennoch werden diese Risikofaktoren oftmals vernachlässigt.

Die vorliegende Arbeit geht der Frage nach, wie hoch die Korrelationen zwischen chronischen Rückenschmerzen und psychosozialen Risikofaktoren für die österreichische Bevölkerung sind, und wie man diese Faktoren besser in eine Behandlungsstrategie einbeziehen könnte.

Methode

Mit den Daten einer österreichweiten Gesundheitsbefragung (ATHIS 2014) wurde die Prävalenz von chronischen Rückenschmerzen analysiert. Zur statistischen Berechnung des Einflusses psychosozialer Einflussfaktoren wurde eine logistische Regressionsanalyse durchgeführt.

Ergebnisse

Bekannte Risikofaktoren wie BMI, Depressivität, Schwerarbeit, Rauchen, niedriger Bildungsstatus und niedriger finanzieller Status konnten als begünstigend für chronische Rückenschmerzen für die österreichische Bevölkerung bestätigt werden.

Schlussfolgerung

Die Ergebnisse zeigen die Wichtigkeit psychosozialer Faktoren für Krankheitsbilder wie chronische Rückenschmerzen und stehen damit im Einklang mit internationaler Literatur. Auf diese Faktoren sollte angesichts der deutlichen Zunahme dieser Probleme vermehrt in der Primärversorgung eingegangen werden. In Primärversorgungszentren könnte die passende Infrastruktur für eine nach biopsychosozialem Gesundheitsverständnis optimale Versorgung von Betroffenen und präventiver Schulung geschaffen werden.

Abstract

Introduction

Chronic back pain is a growing challenge for the healthcare system. The connection with psychosocial risk factors for this clinical picture is described extensively in international specialist literature. Nevertheless, these risk factors are often neglected. This paper examines the question of how high the correlations between chronic back pain and psychosocial risk factors are for the Austrian population and how these factors could be better integrated into a treatment strategy.

Method

The prevalence of chronic back pain was analysed using data from an Austrian health survey (ATHIS 2014). A logistic regression analysis was performed to statistically calculate the influence of psychosocial factors.

Results

Known risk factors such as BMI, depressivity, heavy labour, smoking, low educational status and low financial status could be confirmed as favouring chronic back pain for the Austrian population.

Conclusion

The results show the importance of psychosocial factors for clinical pictures such as chronic back pain and are thus in line with international literature. In view of the significant increase in these problems, these factors should be increasingly addressed in primary care. In primary care centres, the appropriate infrastructure could be created for optimal care of patients and preventive training according to biopsychosocial understanding of health.

Inhaltsverzeichnis

DANKSAGUNGEN	II
ZUSAMMENFASSUNG	III
ABSTRACT	IV
INHALTSVERZEICHNIS	V
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	VI
TABELLENVERZEICHNIS.....	VII
1 EINLEITUNG.....	1
1.1 LITERATURRECHERCHE	3
2 THEORETISCHER HINTERGRUND UND AKTUELLE SITUATION	4
2.1 DAS KRANKHEITSBILD UND DIE PSYCHOSOZIALEN RISIKOFAKTOREN	4
2.2 ÜBERSICHT DER AKTUELLEN SITUATION IN ÖSTERREICH	7
2.2.1 <i>Die Gesundheitsbefragung</i>	7
2.2.2 <i>Die Krankenversorgung bzw. Prävention</i>	8
2.3 FRAGESTELLUNG UND ZIEL DER DIPLOMARBEIT	10
2.4 ERGEBNISSE VON VERGLEICHSTUDIEN UND REVIEWS	11
3 MATERIAL UND METHODE	12
3.1 DER AUSTRIAN HEALTH INTERVIEW SURVEY (ATHIS) 2014	12
3.2 DER FRAGEBOGEN	13
3.3 STATISTISCHE ANALYSE	17
4 ERGEBNISSE	19
4.1 DESKRIPTIVE STATISTIK.....	19
4.1.1 <i>Klassische Risikofaktoren: Alter – Übergewicht – Alkohol – Rauchen und die Prävalenz von chronischen Rückenschmerzen</i>	19
4.1.2 <i>Körperliche Aktivität und die Prävalenz von chronischen Rückenschmerzen</i>	22
4.1.3 <i>Psychosoziale Faktoren und die Prävalenz von chronischen Rückenschmerzen</i>	26
4.1.4 <i>Sozioökonomische Faktoren – Bildung und Einkommen und die Prävalenz von chronischen Rückenschmerzen</i>	30
4.2 LOGISTISCHE REGRESSIONSANALYSE	32
4.2.1 <i>Die sozio-demografischen Faktoren</i>	33
4.2.2 <i>Die Lifestyle-Risikofaktoren</i>	34
4.2.3 <i>Die psychosozialen Risikofaktoren</i>	35
5 DISKUSSION.....	36
5.1 VOR- UND NACHTEILE DER DATENERHEBUNG.....	36
5.2 DIE DESKRIPTIVE ANALYSE.....	37
5.3 DIE REGRESSIONSANALYSE.....	38
5.4 SCHLUSSFOLGERUNGEN	40
6 LITERATURVERZEICHNIS.....	46

Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: CHRONISCHE KRANKHEITEN NACH GESCHLECHT, 12-MONATS-PRÄVALENZ AUS DER GESUNDHEITSBEFragung 2014 ¹¹	7
ABBILDUNG 2: DIAGRAMM ZUR DARSTELLUNG DER PRÄVALENZ CHRONISCHER RÜCKENSCHMERZEN NACH ALTERSGRUPPEN	19
ABBILDUNG 3: DIAGRAMM ZUR DARSTELLUNG DER PRÄVALENZ CHRONISCHER RÜCKENSCHMERZEN NACH BMI.....	20
ABBILDUNG 4: DIAGRAMM ZUR DARSTELLUNG DER PRÄVALENZ CHRONISCHER RÜCKENSCHMERZEN NACH ALKOHOLKONSUM.....	21
ABBILDUNG 5: DIAGRAMM ZUR DARSTELLUNG DER PRÄVALENZ CHRONISCHER RÜCKENSCHMERZEN NACH RAUCHERSTATUS.....	21
ABBILDUNG 6: DIAGRAMM ZUR DARSTELLUNG DER PRÄVALENZ CHRONISCHER RÜCKENSCHMERZEN NACH KÖRPERLICHER FREIZEITAKTIVITÄT	22
ABBILDUNG 7: DIAGRAMM ZUR DARSTELLUNG DER PRÄVALENZ CHRONISCHER RÜCKENSCHMERZEN NACH KÖRPERLICHER FREIZEITAKTIVITÄT IN ANZAHL VON TAGEN PRO WOCHE	23
ABBILDUNG 8: DIAGRAMM ZUR DARSTELLUNG DER PRÄVALENZ CHRONISCHER RÜCKENSCHMERZEN NACH KRAFTTRAINING	24
ABBILDUNG 9: DIAGRAMM ZUR DARSTELLUNG DER PRÄVALENZ CHRONISCHER RÜCKENSCHMERZEN NACH KÖRPERLICHER AKTIVITÄT IN DER ARBEIT	25
ABBILDUNG 10: DIAGRAMM ZUR DARSTELLUNG DER PRÄVALENZ CHRONISCHER RÜCKENSCHMERZEN NACH DEPRESSIVITÄT ANHAND DES PHQ-8 SCORE	26
ABBILDUNG 11: DIAGRAMM ZUR DARSTELLUNG DER PRÄVALENZ CHRONISCHER RÜCKENSCHMERZEN NACH ANGABE DER LEBENSQUALITÄT.....	27
ABBILDUNG 12: DIAGRAMM ZUR DARSTELLUNG DER PRÄVALENZ CHRONISCHER RÜCKENSCHMERZEN NACH SCHLAFZUFRIEDENHEIT DER PERSONEN.....	28
ABBILDUNG 13: DIAGRAMM ZUR DARSTELLUNG DER PRÄVALENZ CHRONISCHER RÜCKENSCHMERZEN NACH ZUFRIEDENHEIT MIT PERSÖNLICHEN BEZIEHUNGEN	29
ABBILDUNG 14: DIAGRAMM ZUR DARSTELLUNG DER PRÄVALENZ CHRONISCHER RÜCKENSCHMERZEN NACH ANZAHL DER MENSCHEN VON DENEN MAN SOZIALE UNTERSTÜTZUNG ERWARTEN KÖNNTE	29
ABBILDUNG 15: DIAGRAMM ZUR DARSTELLUNG DER PRÄVALENZ CHRONISCHER RÜCKENSCHMERZEN NACH DEM HÖCHSTEN BILDUNGSABSCHLUSS.....	30
ABBILDUNG 16: DIAGRAMM ZUR DARSTELLUNG DER PRÄVALENZ CHRONISCHER RÜCKENSCHMERZEN NACH DER FRAGE OB GENÜGEND GELD FÜR DIE EIGENEN BEDÜRFNISSE VORHANDEN IST	31
ABBILDUNG 17: DIAGRAMM ZUR DARSTELLUNG DER PRÄVALENZ CHRONISCHER RÜCKENSCHMERZEN NACH DEM HAUSHALTSEINKOMMEN.....	31
ABBILDUNG 18: KRANKHEITSPRÄVENTION, GESUNDHEITSFÖRDERUNG UND GESUNDHEITSKOMPETENZ ZUR STÄRKUNG VON GESUNDHEIT ²³	42

Tabellenverzeichnis

TABELLE 1: YELLOW FLAGS FÜR CHRONIFIZIERUNG VON KREUZSCHMERZEN. QUELLE: LEITLINIE KREUZSCHMERZ 2018 ⁹	5
TABELLE 2: BLUE UND BLACK FLAGS FÜR CHRONIFIZIERUNG VON KREUZSCHMERZEN. QUELLE: LEITLINIE KREUZSCHMERZ 2018 ⁹	5
TABELLE 3: OMNIBUS-TEST	32
TABELLE 4: MODELLZUSAMMENFASSUNG.....	32
TABELLE 5: LOGISTISCHE REGRESSIONSANALYSE DER SOZIODEMOGRAFISCHEN VARIABLEN.....	33
TABELLE 6: LOGISTISCHE REGRESSIONSANALYSE DER LIFESTYLE-RISIKOFAKTOREN	34
TABELLE 7: REGRESSIONSANALYSE DER PSYCHOSOZIALEN RISIKOFAKTOREN.....	35

1 Einleitung

Schmerzen des Bewegungsapparates, insbesondere chronische Schmerzen sind, aufgrund der Häufigkeit und Dauer eine ernsthafte Herausforderung unseres Gesundheitssystems.

Chronische Schmerzen sind mit hohen gesellschaftlichen Kosten, sowohl direkten als auch indirekten, mit hohen Produktivitätsverlusten sowie häufigen Krankmeldungen und Frühpensionen verbunden.¹

In der derzeit aktuellen Literatur für Evidence-based-Medicine, Allgemeinmedizin oder psychosomatische Medizin geht man bei arbeitsunfähig machenden Schmerzen im unteren Rücken von einer Lebenszeitprävalenz von 80%, einer Punktprävalenz von 30%-37%, und einem Anteil an chronischen Rückenschmerzen in der Bevölkerung von 5-10% aus.^{2,3,4} Die direkten und indirekten sozio-ökonomischen Kosten allein für chronische Rückenschmerzen betragen nach Auswertungen der ATHIS 2006/07 und Schätzungen in Österreich bereits 2010 rund 6 Milliarden Euro pro Jahr.⁵ Das bedeutet nach damaligen Brutto-Inlands-Produkt einen Anteil von ca. 2 Prozent an diesem.⁶ Dies sind die letzten volkswirtschaftlichen Zahlen, die man zurzeit zu diesem Thema finden kann.

Für die betroffenen Menschen selbst bedeuten chronische Schmerzen eine teils enorme Belastung. Permanente oder immer wiederkehrende Schmerzen, die oft auch medikamentös nicht kontrollierbar sind, können eine negative psychosoziale Wirkung auf die Betroffenen haben. Die Ausübung des Berufes kann durch die Schmerzen zum Beispiel erschwert sein und für Betroffene zu einem ernsthaften Problem werden. Einschränkungen für den Beruf aber auch für den Alltag könnten zu einer Abnahme der Lebensqualität und einem Auftreten von Existenzängsten bis hin zu Depressionen führen.

In dieser Diplomarbeit soll speziell anhand des Krankheitsbildes chronischer Rückenschmerz die Wichtigkeit psychosozialer Co-Faktoren für die Behandlung und Prävention beleuchtet und dargestellt werden.

Dafür wird anhand der Daten einer großen österreichweiten Gesundheitsbefragung, der ATHIS 2014 (Austrian Health Interview Survey), die im Zeitraum 2013-2015 nach europäischem Standard durchgeführt wurde, das Krankheitsbild chronischer Rückenschmerz und die mitbefragten psychosozialen und sozioökonomischen Co-Faktoren analysiert.⁷

Durchgeführt wurde die Studie, die vom Bundesministerium für Gesundheit und der Bundesgesundheitsagentur in Auftrag gegeben wurde, von der Statistik Austria.⁷

Ziel der Studie war eine österreichweite Erhebung zum Thema Gesundheit. Über 15.000 zufällig ausgewählte Personen wurden zu verschiedenen Themen mit den Schwerpunkten Gesundheitszustand und Gesundheitsverhalten befragt.⁷

Die nächste ATHIS-Befragung wurde bis Februar 2019 bereits durchgeführt, die Auswertung und der Bericht dieser Studie ist allerdings noch nicht veröffentlicht.

Nach medizinischen Errungenschaften hat sich in den letzten Jahrzehnten ein beträchtlicher Anstieg der Lebenserwartung vollzogen, welcher die Gesellschaft vor viele Herausforderungen stellt, wie das Überdenken des Pensionssystems. In Anbetracht dessen, dass wir länger leben und somit länger Pension beziehen, wird medial ebenso wie politisch mit dem Gedanken gespielt, das Pensionsantrittsalter anzuheben und länger zu arbeiten, um das Pensionssystem funktionierend aufrecht erhalten zu können.

Eine wichtige Voraussetzung dafür wäre allerdings die gesundheitliche Arbeitsfähigkeit. Da mit dem Alter die Beschwerden naturgemäß zunehmen, wie auch die Daten aus ATHIS 2014 belegen, liegt die große Herausforderung wohl darin, die Anzahl der gesunden Lebensjahre zu erhöhen.

Für diese Erhöhung der „gesunden Lebenserwartung“ oder „Healthspan“, wie es im Englischen als Ergänzung zum „Lifespan“ heißt, werden vor allem drei Bereiche entscheidend sein:⁸

- Gehirnfunktion – wie können wir diese bestmöglich lange erhalten?⁸
- Körperfunktion – wie können wir Kraft, Beweglichkeit und Schmerzfreiheit erzielen bzw. zurückgewinnen?⁸
- Geist – wie robust ist unser soziales Netzwerk im Leben und wie können wir unserem Leben Sinn geben?⁸

Es gilt also, ganz im Sinne der Salutogenese-Theorie nach Aaron Antonovsky oder dem biopsychosozialen Modell, sowohl medizinische als auch psychische und soziale Faktoren im Hinblick auf ihre gesundheitsfördernde Wirksamkeit zu überprüfen.

Es geht in dieser Diplomarbeit darum, Rückenschmerzen und ihre Assoziationen zu psychosozialen und sozioökonomischen Faktoren zu analysieren, da die für eine hohe

Gesundheitsspanne wichtigen Bereiche Gehirn, Körper und Geist untrennbar miteinander verknüpft sind. Auch wenn zunächst die Probleme im Bewegungsapparat im Vordergrund stehen, ist es essentiell, die diesen Problemen zugrundeliegenden Bereiche ebenfalls genau zu untersuchen. Nach biopsychosozialen Krankheitsverständnis beziehungsweise Gesundheitsverständnis ist diese ganzheitliche Sichtweise unabdingbar und sollte als grundlegende Herangehensweise für die Behandlung vieler Erkrankungen verstanden werden.

1.1 Literaturrecherche

Um die neuesten internationalen Erkenntnisse zum Thema in die Arbeit einbeziehen zu können, wurde für das Krankheitsbild chronische Rückenschmerzen vor allem die Verbindung zu psychosozialen Faktoren gesucht, welche in der Ursachenforschung des unspezifischen Kreuzschmerzes eine Rolle spielen. Außerdem wurde nach den aktuellen Empfehlungen hinsichtlich Kontrolle und Prävention recherchiert.

Für die Grundlagen des Krankheitsbildes wurde sowohl in aktuellen Lehrbüchern zum Thema Allgemeinmedizin, Evidence-based-Medicine und Psychosomatische Medizin, als auch in der aktuellsten Literatur online auf der Datenbank von „Up to date“ recherchiert. Auf „Up to date“ wurde der Grundlagenartikel mit der Überschrift „Chronic back pain“ gefunden sowie weitere Artikel zum Thema.

Außerdem wurden die aktuellen Leitlinien zum Thema Kreuzschmerz, die 2018 aktualisiert wurden und auf der Website des österreichischen Sozialministeriums zu finden sind, miteinbezogen.

Über die Datenbank „pubmed“ wurde mit der Suchanfrage „epidemiology“ AND „low back pain“ AND “prevention and control” sowie „low back pain“ AND „risk factors“ Studien zu Risikofaktoren, Prävention, Ko-Morbiditäten wie Depressionen und Behandlungsmöglichkeiten gefunden und für die Arbeit teilweise auch als Vergleichsstudien herangezogen.

Bezüglich der Strategien zur Prävention von chronischen Rückenschmerzen oder allgemeinen Krankheitsprävention in Österreich wurden Arbeiten zu diesem Thema online gesucht.

2 Theoretischer Hintergrund und aktuelle Situation

2.1 Das Krankheitsbild und die psychosozialen Risikofaktoren

Chronischer und rezidivierender unspezifischer Kreuzschmerz

Die Einteilung des Symptoms Kreuzschmerz erfolgt zum einen nach einer zeitlichen Komponente. Hier unterscheidet man zwischen akutem (<5 Wochen), subakutem (5-12 Wochen) und chronischem Kreuzschmerz (Schmerzdauer >12 Wochen oder episodisch innerhalb von 6 Monaten).^{2-4,9}

Zudem kann der Kreuzschmerz rezidivierend auftreten, hier unterscheidet man zwischen akut rezidivierend (neue Episode nach 6 Monaten Symptommfreiheit) und chronisch rezidivierend (neue Episode innerhalb eines Jahres nach Symptommfreiheit).⁹

Außerdem unterscheidet man noch den spezifischen Rückenschmerz und den unspezifischen Rückenschmerz. Der spezifische Rückenschmerz wird durch Diagnostik insbesondere unter Berücksichtigung von den sogenannten „Red-Flags“ ausgeschlossen. „Red-Flags“ sind Warnzeichen wie zum Beispiel motorische oder sensible Ausfälle, die gefährliche Verläufe verhindern und sofort aufdecken sollen. Auf den spezifischen Rückenschmerz wird in der Diplomarbeit nicht näher eingegangen. Der unspezifische Rückenschmerz bildet mit über 85% Anteil die deutliche Mehrheit.¹⁰

Als Risikofaktoren gelten höheres Alter, niedrige soziale Schicht, Schwerarbeit, einseitige Haltung, Rauchen, Stress, sowie andere gesundheitliche Beeinträchtigungen.²⁻⁴ Der Unterschied zwischen Frauen und Männer wird hier mit 30% zu 25% angegeben, also einem etwas erhöhten Risiko für Frauen.⁴

In der Leitlinie für Kreuzschmerz wird deutlich darauf hingewiesen, dass es im Rahmen der Diagnosestellung sofort zu einer Anamnese von Risikofaktoren für eine Chronifizierung kommen soll und diese im Behandlungsverlauf berücksichtigt werden sollen.⁹ Diese Risikofaktoren werden wie in *Tabelle 1 und 2* dargestellt, in „Yellow flags“, „Blue flags“ und „Black flags“ gruppiert.

Tabelle 1: Yellow Flags für Chronifizierung von Kreuzschmerzen. Quelle: Leitlinie Kreuzschmerz 2018⁹

Psychosoziale Risikofaktoren für Chronifizierung unspezifischer Kreuzschmerzen (yellow flags)
<ul style="list-style-type: none">• Depressivität, Distress (negativer Stress, vor allem berufs-/arbeitsplatzbezogen)• schmerzbezogene Kognitionen: z.B. Katastrophisieren, Hilf-/Hoffnungslosigkeit, Angst-Vermeidungs-Überzeugungen• passives Schmerzverhalten: z.B. ausgeprägtes Schon- und Angst-Vermeidungsverhalten• überaktives Schmerzverhalten: beharrliche Arbeitsamkeit, suppressives Schmerzverhalten• schmerzbezogene Kognitionen: Gedankenunterdrückung• Neigung zur Somatisierung

Tabelle 2: Blue und black flags für Chronifizierung von Kreuzschmerzen. Quelle: Leitlinie Kreuzschmerz 2018⁹

Arbeitsplatzbezogene Risikofaktoren (blue flags) physisch oder psychosozial (black flags), objektivierbare Arbeitsplatzfaktoren
<ul style="list-style-type: none">• überwiegend körperliche Schwerarbeit (Tragen, Heben schwerer Lasten)• überwiegend monotone Körperhaltung• überwiegend Vibrationsexposition• geringe berufliche Qualifikation• geringer Einfluss auf die Arbeitsgestaltung• geringe soziale Unterstützung• berufliche Unzufriedenheit• Verlust des Arbeitsplatzes• Kränkungsverhältnisse am Arbeitsplatz, chronischer Arbeitskonflikt (Mobbing)• eigene negative Erwartungen hinsichtlich Rückkehr an den Arbeitsplatz• Angst vor erneuter Schädigung am Arbeitsplatz

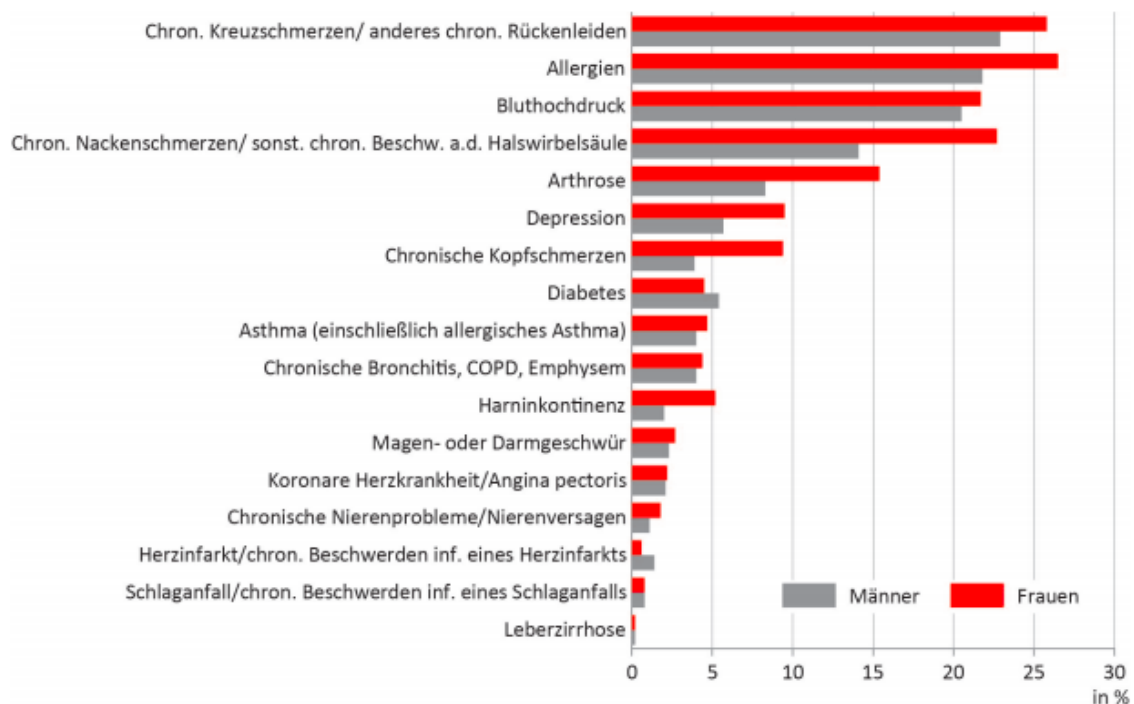
Als schützende Faktoren werden auf Körperebene vor allem Bewegung und eine gute allgemeine Gesundheit gesehen.⁴ Darüber hinaus gelten auch sozioökonomische Faktoren, wie zum Beispiel gute Bildung und berufliche Qualifikation als förderlich im Zusammenhang mit chronischen Rückenschmerzen.⁴ Als schützende psychische Einflüsse werden unter anderem Abwechslung, Arbeitszufriedenheit, allgemeines Wohlbefinden, Durchsetzungskraft und Selbstkontrolle gesehen.⁴

2.2 Übersicht der aktuellen Situation in Österreich

2.2.1 Die Gesundheitsbefragung

Laut ATHIS 2014¹¹ wurden von der österreichischen Bevölkerung auf die Frage von dauerhaften Erkrankungen am häufigsten über chronische Kreuzschmerzen oder ein anderes chronisches Rückenleiden berichtet. 24% der Bevölkerung (Männer 23%, Frauen 26%) gaben an, davon betroffen zu sein. Bei Personen über 75 Jahren waren es jede zweite Frau und jeder dritte Mann.¹¹

Ausgewählte chronische Krankheiten nach Geschlecht, 12-Monats-Prävalenz



Q: STATISTIK AUSTRIA, Gesundheitsbefragung 2014. – Bevölkerung in Privathaushalten im Alter von 15 und mehr Jahren.

Abbildung 1: Chronische Krankheiten nach Geschlecht, 12-Monats-Prävalenz aus der Gesundheitsbefragung 2014¹¹

In etwa ein Drittel der österreichischen Bevölkerung hat angegeben sich durch ein gesundheitliches Problem bei Alltagstätigkeiten eingeschränkt zu fühlen.¹¹ Diese Tätigkeiten umfassen Aufstehen und Hinsetzen, An- und Ausziehen, Toilette benutzen sowie Baden und Duschen, also sehr wichtige Tätigkeiten für die Lebensqualität, welche teilweise auch Voraussetzungen für die Teilnahme am sozialen Leben sind. Frauen sind

hier häufiger betroffen als Männer. Beträchtliche Probleme sind hier schon bei der Personengruppe der 65 bis 75-jährigen zu sehen mit einem noch größeren Anstieg ab 75 Jahren.

Aus vielen weiteren Fragen im ATHIS 2014 geht die Wichtigkeit der Erhaltung der Mobilität hervor, so haben ein Drittel der Bevölkerung ab 75 Jahren Gehprobleme auf einer ebenen kurzen Strecke, sowie etwas mehr Probleme beim Treppensteigen.

Auch bekannte Einflussfaktoren auf die Gesundheit wurden erhoben, wie zum Beispiel: Ernährung, körperliche Bewegung, arbeitsbezogene körperliche Aktivität, Übergewicht, Rauchen und Alkoholkonsum.

Rund die Hälfte der österreichischen Bevölkerung erfüllte die Empfehlungen der WHO hinsichtlich Bewegung und Sport (mindestens 150 Minuten an sportlicher Aktivität oder in der Freizeit).¹¹ 33% übten zumindest zweimal in der Woche Tätigkeiten zum Aufbau oder zur Kräftigung der Muskulatur aus, Männer etwas öfter als Frauen (36% zu 29%). Nur ein Viertel aller Personen erfüllte beide Kriterien.¹¹

Beim Übergewicht gibt es laut ATHIS in den letzten Jahren einen beträchtlichen Anstieg: 55% der Männer und 39% der Frauen sind übergewichtig bzw. adipös.¹¹

2.2.2 Die Krankenversorgung bzw. Prävention

Die meisten Personen mit Beschwerden von akutem, nicht-spezifischem Kreuzschmerz, die eine medizinische Hilfe suchen, benötigen lediglich eine Beratung und Akutversorgung. Sie erholen sich meist im Zeitverlauf und hier wird auf eine symptomadäquate Behandlung fokussiert.⁹

In einer prospektiven Studie kamen 90% der Patientinnen und Patienten, die mit akuten Kreuzschmerzen eine Ärztin oder einen Arzt aufsuchten, in den nächsten 3 Monaten nicht wieder.¹⁰ Natürlich ist es möglich, dass die Beschwerden nicht ganz verschwinden oder später wieder akut werden, aber ein großer Teil benötigt keine weitere Behandlung.

Zur Verhinderung einer Chronifizierung sollte aber laut Leitlinie für Kreuzschmerz 2018 von Anfang an auf die oben erwähnten yellow, blue und black flags für psychosoziale oder arbeitsbezogene Risikofaktoren geachtet werden.⁹ Außerdem sollen in der Erstversorgung auch sofort Kompetenzen zu gesundheitsbewusstem Verhalten vermittelt und es soll betont werden, dass eine Schonung nicht indiziert ist, sondern körperliche Bewegung eine Besserung der Beschwerden fördert.⁹

Die hohe Prävalenz von chronischen Rückenschmerzen in der österreichischen Bevölkerung zeigt, dass die Gefahr sehr ernst zu nehmen ist, dass sich ein akuter Kreuzschmerz auch chronifizieren kann.

Eine adäquate pharmakologische Therapie erfolgt meist sehr schnell und passend, eine Vermittlung von Kompetenzen oder ein Nachfragen bezüglich diverser Risikofaktoren kann aus Zeitgründen in der Praxis von Allgemeinmedizinerinnen und Allgemeinmedizinern aber sehr häufig nicht durchgeführt werden.

Für die Behandlung von Personen mit chronischen Rückenschmerzen gibt es zahlreiche Therapiemöglichkeiten. Laut Leitlinie für Kreuzschmerz 2018 gibt es aber nur wenige, die eine höhere Evidenz haben und diese sind: Verhaltenstherapie im Rahmen von multimodalen Behandlungskonzepten, aktive Bewegung, medizinische Trainingstherapie und Bewegungstherapie, gegebenenfalls kombiniert mit verständnisfördernden Schulungen der Maßnahmen.⁹

Darüber hinaus können auch Entspannungsverfahren, Heilmassagen und TENS (Transkutane elektrische Nervenstimulation) angewendet werden.⁹

Nach einer Meta-Analyse von Cochrane sind spezielle multidisziplinäre biopsychosoziale Rehabilitations-Therapien effektiver als eine gewöhnliche Versorgung (Behandlung nur von der Hausärztin/vom Hausarzt) und physikalische Therapien (von elektrotherapeutischen Anwendungen über Rückenschule und Krafttraining bis hin zu Manualtherapie).¹²

Präventionsstrategien für chronische Rückenschmerzen findet man für Österreich in der Langfassung der Leitlinie für unspezifischen Kreuzschmerz. Den höchsten Empfehlungsgrad weisen hier körperliche Bewegung nach individuellen Präferenzen auf.¹³ Explizit wird darauf hingewiesen, dass auch bei ausreichend körperlicher Bewegung am Arbeitsplatz ausgleichender Freizeitsport empfohlen wird, da es sich meist um eine eher einseitige Belastung über eine zu lange Dauer handelt.¹³

Auch in anderen, umfangreichen Expertisen findet man Empfehlungen für verschiedene Bewegungsprogramme, welche möglichst regelmäßig ein- bis zweimal wöchentlich durchgeführt werden.¹⁴

Etwas geringeren Empfehlungsgrad, aber in der Präventionsstrategie auch erwähnt, haben Information und Schulung basierend auf einem biopsychosozialen Krankheitsmodell und diverse Maßnahmen am Arbeitsplatz (Förderung der Arbeitsplatzzufriedenheit, ergonomische Gestaltung).^{13,14}

2.3 Fragestellung und Ziel der Diplomarbeit

Das Verständnis und die Schärfung des Bewusstseins in der Bevölkerung über Zusammenhänge von möglicherweise veränderbaren Faktoren, könnte der Prävention und der Verbesserung der Situation von Patientinnen und Patienten dienen. Der Zusammenhang von Rückenschmerzen mit sozioökonomischen und psychosozialen Faktoren ist in der internationalen Literatur mehrfach beschrieben worden. Ziel wäre es, im Rahmen eines ganzheitlichen, biopsychosozialen Modells Ansatzpunkte zur Vermeidung oder Verbesserung chronischer Rückenschmerzen mit besonderer Rücksichtnahme auf die sozioökonomischen und psychosozialen Faktoren zu liefern.

In dieser Diplomarbeit soll anhand der erhobenen Daten des ATHIS 2014 die aktuelle Situation der Betroffenen in Österreich geschildert werden, neben sozioökonomischen Daten sollen auch Assoziationen zu psychosozialen Krankheitsbildern wie Depressionen oder Adipositas und gesundheitsrelevantes Verhalten (Rauchen, körperliche Aktivität) betrachtet werden.

Warum dieses Thema eine hohe Relevanz hat und in weiterer Folge eine noch größere Bedeutung haben wird, zeigen bereits mehrere Studien und Artikel, wie zum Beispiel eine Studienreihe aus der renommierten Fachzeitschrift *The Lancet*.^{15,16} In dieser wird die rasante Zunahme von Jahren dargestellt, in denen Menschen aufgrund von Kreuzschmerzen unfähig sind, einfache alltägliche Tätigkeiten zu verrichten. Diese haben sich von 1990 bis 2015 um 54% erhöht, was vor allem auf die demografische Situation der Alterung zurückgeführt wurde und umso mehr die Notwendigkeit von Interventionen zeigen soll.¹⁵

Außerdem wird in vielen Artikeln auch die zunehmend übergewichtige beziehungsweise fettleibige Gesellschaft als Problem angesehen, die in den nächsten Jahren zu einem noch dramatischeren Anstieg an Problemen im unteren Rückenbereich und am Bewegungsapparat allgemein führen könnte.^{17,18}

Die Fragestellungen der vorliegenden Arbeit lauten daher:

- Gibt es sozioökonomische und psychosoziale Faktoren, die bei chronischen Rückenschmerzen eine Rolle spielen?

- Wenn ja, welche und wie stark sind die Zusammenhänge?
- Wie sieht die aktuelle Situation in Österreich aus?
- Lassen sich anhand dieser Daten für die österreichische Bevölkerung Empfehlungen ableiten?
- Was sollten wir anhand der gewonnenen Resultate in der Behandlung oder Prävention anders machen oder wird darauf bereits Rücksicht genommen?

2.4 Ergebnisse von Vergleichsstudien und Reviews

Die allgemeinen Statistiken und Prävalenzen von chronischen Rückenschmerzen aus Lehrbüchern, anderen Studien und Reviews sind weiter oben ja bereits erwähnt. Hier sollen noch kurz die Ergebnisse von Analysen hin zu den Risikofaktoren, wie sie in dieser Arbeit auch gemacht wurden, betrachtet werden.

In einem Artikel im Lancet über unspezifischen Rückenschmerz werden unterschiedliche Faktoren, die das Risiko von unspezifischen Rückenschmerzen erhöhen, aufgelistet.¹⁶

Depressive Symptome (Odds Ratio (OR): 1,59 [95% Confidence Interval: 1,26-2,01] zeigen wie auch Adipositas (OR 1,53 [1,22-1,92]) und Rauchen (OR 1,30 [1,16-1,45]) ein erhöhtes Risiko.¹⁶

Auch ein Review Artikel über Adipositas und chronischen Schmerzen zeigt, dass die Prävalenz chronischer Rückenschmerzen proportional mit dem BMI ansteigt, wobei eine OR von 1,43 angegeben wurde.¹⁸

3 Material und Methode

3.1 Der Austrian Health Interview Survey (ATHIS) 2014

Die Datengrundlage dieser Diplomarbeit stammt von der ATHIS 2014 (Austrian Health Interview Survey).⁷

Die Statistik Austria führte die aktuelle Gesundheitsbefragung, beauftragt durch das Bundesministerium für Gesundheit von Oktober 2013 bis Juni 2015 durch. Um die Ergebnisse innereuropäisch besser vergleichen zu können, wurde diese erstmalig auf Basis der Europäischen Gesundheitsbefragung (EHIS) durchgeführt.

Zur Befragung wurde das Computer Assisted Telephone Interviewing (CATI) in Kombination mit einem selbst auszufüllenden, schriftlichen Fragebogen eingesetzt. Die Stichprobe wurde auf Netto 15.771 aufgestockt (EU-Vorgabe 6.050 Personen).

Das Mindestalter für die Befragung wurde mit 15 Jahren festgelegt. Die Bruttostichprobe wurde räumlich, in verschiedene Regionen der einzelnen Bundesländer, um alle Regionen repräsentativ darstellen zu können, geteilt und ergab 38.768 Personen. Von diesen sagten 17.425 der Befragung zu (45%). 1.594 von ihnen konnten trotz mehrmaligen Kontaktversuchen nicht erreicht werden oder verweigerten das Telefoninterview. 25 Personen brachen die Erhebung während des Interviews ab und bei 35 Personen waren die erhobenen Daten qualitativ unzureichend. Das ergibt eine Ausschöpfungsrate von 40,7% bzw. eine Nettostichprobe von 15.771 Personen.¹¹

Ein Vorteil des CATI ist die direkte Eingabe der Daten durch eine geschulte Person, die auch zur Klärung von offenen Fragen und zu einer Plausibilitätsprüfung beitragen kann.

Diese Telefonbefragungen wurden im Zeitraum Oktober 2013 bis Juni 2015 durchgeführt, zusätzlich flossen alle Papierfragebögen, die bis Ende Juli 2015 an die Statistik Austria übermittelt wurden in die Analyse mit ein.¹¹

3.2 Der Fragebogen

Der Fragebogen, der im Folgenden für die relevanten Variablen dieser Diplomarbeit beschrieben wird, ist am Ende des Berichtes zur österreichischen Gesundheitsbefragung (ATHIS 2014) vollständig abgebildet. Alle, in diesem Kapitel erwähnten Aussagen, Fragen und Antworten sind aus diesem Bericht entnommen.¹¹

Der Fragebogen basiert auf der Europäischen Gesundheitsbefragung (EHIS) und wurde um gesundheitspolitisch wichtige nationale Fragen erweitert. In Österreich wurden zum Beispiel einige Fragen zum Thema Kindergesundheit zusätzlich gestellt.

Der EHIS besteht aus unterschiedlichen Modulen. Der Gesundheitszustand, gesundheitsbestimmende Faktoren, Gesundheitsvorsorge und ein Modul zu sozio-demografischen Merkmalen werden hier abgefragt.

Die festgelegten Zielvariablen decken folgende Themen ab:

- Gesundheitszustand: z.B. chronische Krankheiten, Schmerzen, psychische Gesundheit
- Gesundheitsversorgung: z.B. Vorsorge
- Gesundheitsdeterminanten: z.B. BMI, körperliche Aktivität, Rauchverhalten
- sozio-demografische Merkmale: z.B. Geschlecht, Alter, Bildungsstand, Beruf
- und nationale Themen: z.B. diverse Zusatzfragen zu Kindergesundheit.

Im Computer assistiertem Telefoninterview wurden chronische Krankheiten und Gesundheitsprobleme über ihr 12 Monats-Aufkommen wie folgt gefragt: „Hatten Sie in den letzten 12 Monaten eine der folgenden Krankheiten oder Gesundheitsprobleme?“ (Antwortformat: ja/nein; Mehrfachangaben möglich).

Das Einschlusskriterium für die Kreuzschmerz-Gruppe dieser Diplomarbeit war also die bejahende Beantwortung der Frage: „Hatten Sie in den letzten 12 Monaten chronische Rückenschmerzen oder ein anderes chronisches Rückenleiden?“.

Das Mindestalter der Befragung war 15 Jahre. Das Alter der Befragten wurde in 5-Jahres Intervalle eingeteilt: 15-19 Jahre, 20-24 Jahre, 25-29 Jahre und so weiter, bis zum Alter von 85 Jahren, dort wurde dann mit der Kategorie 85 Jahre und älter abgeschlossen.

Beim Thema Gehen wurde über Schwierigkeiten beim Gehen ohne Gehilfe sowie über Schwierigkeiten beim Treppensteigen gefragt und in 4 Kategorien nach der Ausprägung

der Schwierigkeiten unterteilt. Die Antwortskala reichte von keinen Schwierigkeiten (=1), über einige und große Schwierigkeiten bis hin zu „kann es gar nicht“ (=4). Auch die Probleme bei den diversen Alltagstätigkeiten wurden auf diese Weise erfragt.

Depressionssymptome wurden anhand des PHQ-8 Fragebogens abgefragt, welcher 8 Fragen zur Depressivität enthält. Hier wurde nach der Häufigkeit verschiedener Symptome/Beschwerden gefragt. Den 4 verschiedenen Antwortmöglichkeiten wurden Punkte wie folgt zugeordnet: „Nie“ = 0 Punkte, „An manchen Tagen“ = 1 Punkt, „An mehr als der Hälfte der Tage“ = 2 Punkte, „Beinahe jeden Tag“ = 3 Punkte.

Die Frage lautete: „Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der letzten zwei Wochen durch folgende Beschwerden beeinträchtigt?“

- 1) Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten
- 2) Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit
- 3) Schwierigkeiten ein- oder durchzuschlafen oder übermäßiger Schlaf
- 4) Müdigkeit oder das Gefühl, wenig Energie zu haben
- 5) Verminderter Appetit oder stark gesteigerter Appetit
- 6) Schlechte Meinung von sich selbst – oder das Gefühl, versagt oder die Familie enttäuscht zu haben
- 7) Schwierigkeiten, sich auf etwas zu konzentrieren, z.B. beim Zeitung lesen oder Fernsehen
- 8) So stark verlangsamte Bewegung oder Sprache, dass es anderen auffiel; oder vielmehr so ‚zappelig‘ oder rastlos, dass Sie einen ungewöhnlich starken Bewegungsdrang hatten

Dieser PHQ-8 Score gilt laut einigen Studien als verlässlicher Test zur Messung von Depressivität in großangelegten bevölkerungsbasierten Studien.¹⁹ Aus den Antworten wurde ein Gesamtscore berechnet, der zwischen 0 und 24 liegt und in Schweregrade einer depressiven Symptomatik kategorisiert wurde: gar keine oder minimale Symptome, milde (ab 5 Punkten), moderate (ab 10 Punkten), mittelgradig-schwere (ab 15 Punkten) oder schwere Depressivität (ab 20 Punkten).²⁰

Für die Grundlage des BMI wurde die genaue Körpergröße in Zentimeter und das Gewicht ohne Kleidung und Schuhe in Kilogramm abgefragt und in dieser metrischen Skalierung auch in den Datensatz eingegeben.

Zum Raucherstatus wurde mit der Frage „Rauchen Sie?“ in 3 Kategorien unterteilt, welche den folgenden 3 Antwortmöglichkeiten entsprachen: Ja, täglich (zumindest eine Tabakware pro Tag); Ja, gelegentlich (nur manchmal) und Nein, überhaupt nicht (unabhängig davon ob die Befragten früher geraucht haben).

Der Alkoholkonsum wurde wie folgt abgefragt: „Wie oft haben Sie in den letzten 12 Monaten Alkohol getrunken?“. Als Antwortmöglichkeiten gab es folgende Kategorien:

1) täglich oder fast täglich, 2) an 5-6 Tagen pro Woche, 3) an 3-4 Tagen pro Woche, 4) an 1-2 Tagen pro Woche, 5) an 2-3 Tagen pro Monat, 6) einmal pro Monat 7) weniger als einmal pro Monat 8) in den letzten 12 Monaten nichts.

Nach der sozialen Unterstützung wurde wie folgt gefragt: „Wie viele Menschen stehen Ihnen so nahe, dass Sie sich auf sie verlassen können, wenn Sie ernste persönliche Probleme haben?“ und in 4 Kategorien eingeteilt: A) Keine B) 1 oder 2 C) 3 bis 5 D) 6 oder mehr.

Die Frage und die Antwortmöglichkeiten nach dem Bildungsgrad lauteten auf Basis der Standardklassifikation ISCED 2011:

„Was ist Ihre höchste erfolgreich abgeschlossene Schulbildung?“ Bitte ordnen Sie sich selbst einer der folgenden Antwortmöglichkeiten zu: 1) Pflichtschule, 2) Lehre mit Berufsschule, 3) Fach- oder Handelsschule, 4) Matura, 5) Abschluss an einer Universität oder (Fach-) Hochschule, 6) anderer Abschluss nach der Matura.

Der Bildungsabschluss wurde im ATHIS-Datensatz auch alternativ in 4 Kategorien eingeteilt. Diese Variable wurde für die statistischen Berechnungen dieser Arbeit dann auch verwendet. In die 1. Kategorie fielen Personen mit Pflichtschulabschluss, in die 2. Kategorie Personen mit Lehre, Berufs-, Fach- oder Handelsschule, in die 3. Kategorie Personen mit Matura oder Diplom oder zusätzlicher Ausbildung und in die 4. Kategorie Personen mit einem Universitäts- oder FH-Abschluss.

Nach dem Haushaltseinkommen wurde wie folgt gefragt: „Was würden Sie sagen, wie viel Einkommen Ihrem Haushalt netto pro Monat zur Verfügung steht? Denken Sie bitte an alle Einkünfte aller Haushaltsmitglieder: Erwerbseinkommen, Pensionen, Sozialleistungen (z.B. Familienbeihilfe), regelmäßige private Geldleistungen usw. und sagen Sie mir die Summe (vor Abzug allfälliger Ausgaben wie Miete etc).“

Wenn hier keine genaue Summe genannt werden konnte wurde folgendermaßen weiter gefragt: „Können Sie mir zumindest sagen, in welche Stufe der Betrag fällt?“. Folgende Kategorien wurden dann angeboten:

A) bis 600 Euro B) 601 bis 900 Euro C) 901 bis 1.200 Euro D) 1.201 bis 1.500 Euro E) 1.501 bis 1.800 Euro F) 1.801 bis 2.200 Euro G) 2.201 bis 2.600 Euro H) 2.601 bis 3.000 Euro I) 3.001 bis 3.500 Euro J) 3.501 bis 4.000 Euro K) 4.001 bis 4.500 Euro L) 4.501 bis 5.000 Euro M) 5.001 bis 6.000 Euro N) 6.001 bis 8.000 Euro O) 8.001 bis darüber.

Die gesamte Stichprobe wurde bei dieser Variable in 5 Quintile eingeteilt.

Die körperliche Aktivität wurde dann durch den selbst auszufüllenden, schriftlichen Fragebogen erfragt. Als erstes wurde nach der arbeitsbezogenen körperlichen Aktivität gefragt: „Wenn Sie arbeiten, welche der folgenden Antwortmöglichkeiten beschreibt am besten was Sie tun?“. Folgende 4 Antwortmöglichkeiten gab es zur Auswahl:

- 1) Vorwiegend sitzen oder stehen bzw. leichte körperliche Anstrengung
- 2) Vorwiegend gehen oder mäßig anstrengende körperliche Tätigkeiten
- 3) Vorwiegend schwere körperliche Arbeit oder körperlich beanspruchende Tätigkeiten
- 4) Ich führe keine arbeitsbezogenen Tätigkeiten aus

Danach wurde die körperliche Aktivität in der Freizeit erfragt: „An wie vielen Tagen in einer typischen Woche üben Sie mindestens 10 Minuten ohne Unterbrechung Sport, Fitness oder körperliche Aktivität in der Freizeit aus?“

Hier konnte die Anzahl der Tage angegeben werden oder die Antwortmöglichkeit „nie, oder seltener als 1 Tag pro Woche.

Dieses Antwortschema gab es auch bei der Frage nach dem Muskelaufbau: „An wie vielen Tagen in einer typischen Woche üben Sie körperliche Aktivitäten aus, die speziell für den Aufbau oder die Kräftigung der Muskulatur gedacht sind?“

Im selbstauszufüllenden Fragebogen wurden dann noch Fragen bezüglich der Lebensqualität gestellt: „Wie würden Sie Ihre Lebensqualität beurteilen?“. Hier konnte man zwischen 5 Antwortmöglichkeiten wählen: sehr schlecht; schlecht; mittelmäßig; gut; sehr gut.

Bei der Frage: „Haben Sie genug Geld, um Ihre Bedürfnisse erfüllen zu können?“ lauteten die 5 Antwortmöglichkeiten: überhaupt nicht; eher nicht; halbwegs; überwiegend; völlig.

Außerdem wurden noch folgende Fragen, die diese Arbeit betreffen gestellt: „Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Schlaf?“ und „Wie zufrieden sind Sie mit Ihren persönlichen Beziehungen?“. Bei diesen beiden Fragen lauteten die 5 Antwortmöglichkeiten wie folgt: sehr unzufrieden; unzufrieden; weder zufrieden noch unzufrieden; zufrieden; sehr zufrieden.

3.3 Statistische Analyse

Für die statistische Analyse des Datensatzes der ATHIS 2014 wurde SPSS v26 verwendet. Die im vorherigen Kapitel beschriebenen Variablen wurden mit der entsprechenden Kategorisierung für die Analyse ausgewählt.

Für einige der analysierten Variablen musste diese erst berechnet oder zusätzlich erstellt werden.

Dies musste z.B. für die Berechnung und Einteilung des BMI in unterschiedliche Kategorien - Untergewicht (BMI <18,5) – Normalgewicht (BMI: 18,5-24,9) – Übergewicht (BMI: 25,0-29,9) – Adipositas (BMI > 30,0) – passieren.

Auch für die 8 Fragen des PHQ-8 zur Depressivität von Personen wurde der Score gebildet und dieser in die offizielle Kategorisierung umgewandelt.²⁰

Zur besseren Übersichtlichkeit wurde für die deskriptive Darstellung der Altersgruppen außerdem eine alternative Darstellung von Altersgruppen mit einem Intervall von 15 Jahren anstelle von 5 Jahren gewählt.

Zunächst wurden die Variablen definiert, welche in die Analyse miteinfließen sollen und mit einer deskriptiven Analyse der repräsentativen Stichprobe der österreichischen Bevölkerung begonnen. Zur Darstellung von in SPSS abgefragten Kreuztabellen, welche die Prävalenz chronischer Rückenschmerzen in den jeweiligen Gruppen der einzelnen Variablen zeigen sollten, wurden gruppierte Säulendiagramme gewählt. Diese wurden jeweils geschlechtergetrennt dargestellt.

Für die Berechnung ob und in welcher Stärke psychosoziale und sozio-ökonomische Faktoren die Prävalenz chronischer Rückenschmerzen signifikant beeinflussen wurde eine binäre logistische Regression berechnet.

Es wurden jene Variablen in die Analyse aufgenommen, bei denen ein Zusammenhang vermutet wurde. So wurden zuallererst die soziodemografischen Variablen Geschlecht, Alter, Bildung in 4 Kategorien ausgewählt. Für die Darstellung des finanziellen Einflusses

wurde die subjektivere Bewertung, ob genügend Geld für die eigenen Bedürfnisse vorhanden ist, ausgewählt. Bei den körperlichen Aktivitäten wurden die arbeitsbezogene körperliche Aktivität und die allgemeine körperliche Aktivität in der Freizeit ausgewählt. Hinzu kommen noch die Einflussfaktoren Rauchen und BMI.

Als weitere psychosoziale Faktoren wurden der PHQ-8 Score, die Lebensqualität, die Schlafzufrieden und die Zufriedenheit mit persönlichen Beziehungen ausgewählt und in der Regression miteinbezogen.

4 Ergebnisse

4.1 Deskriptive Statistik

Zu Beginn der statistischen Analyse wird die Häufigkeit des Vorkommens (Prävalenz) chronischer Rückenschmerzen in der gesamten repräsentativen Stichprobe anhand relevanter Variablen verglichen. Im Folgenden werden die Ergebnisse in nach Geschlecht gruppierten Säulendiagrammen dargestellt. Die Prävalenz chronischer Rückenschmerzen auf die Gesamtstichprobe ergab 23,6%. Bei den Frauen war das Vorkommen mit 24,4% etwas höher als bei den Männern mit 22,7%.

4.1.1 Klassische Risikofaktoren: Alter – Übergewicht – Alkohol – Rauchen und die Prävalenz von chronischen Rückenschmerzen

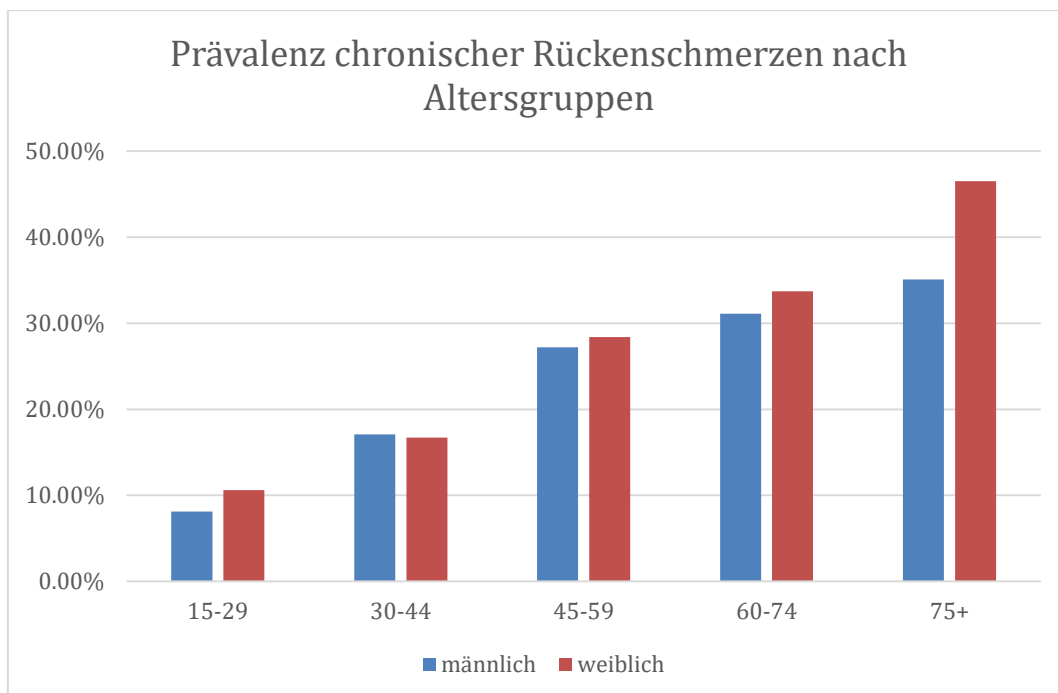


Abbildung 2: Diagramm zur Darstellung der Prävalenz chronischer Rückenschmerzen nach Altersgruppen

Hinsichtlich Alter ist aus *Abbildung 2* zu entnehmen, dass ein Vorkommen von chronischen Rückenschmerzen häufiger wird je älter die Personen sind. Dies trifft sowohl für die männliche als auch für die weibliche Bevölkerung zu. Es kommt in jeder

Altersgruppe zu einem Anstieg der Prävalenz. Während dieser Anstieg bei der männlichen Bevölkerung abzuflachen scheint bleibt dieser bei der weiblichen Bevölkerung erhalten. Tatsächlich ist die Prävalenz in der kleineren Einzelgruppe der über 85-jährigen Männer mit 28,6% auf etwa gleichem Niveau wie bei der gesamten Altersgruppe 45-59 Jahre.

Auch beim Thema Übergewicht zeigt sich in *Abbildung 3* ein deutlicher Anstieg von chronischen Rückenschmerzen abhängig vom Body Mass Index.

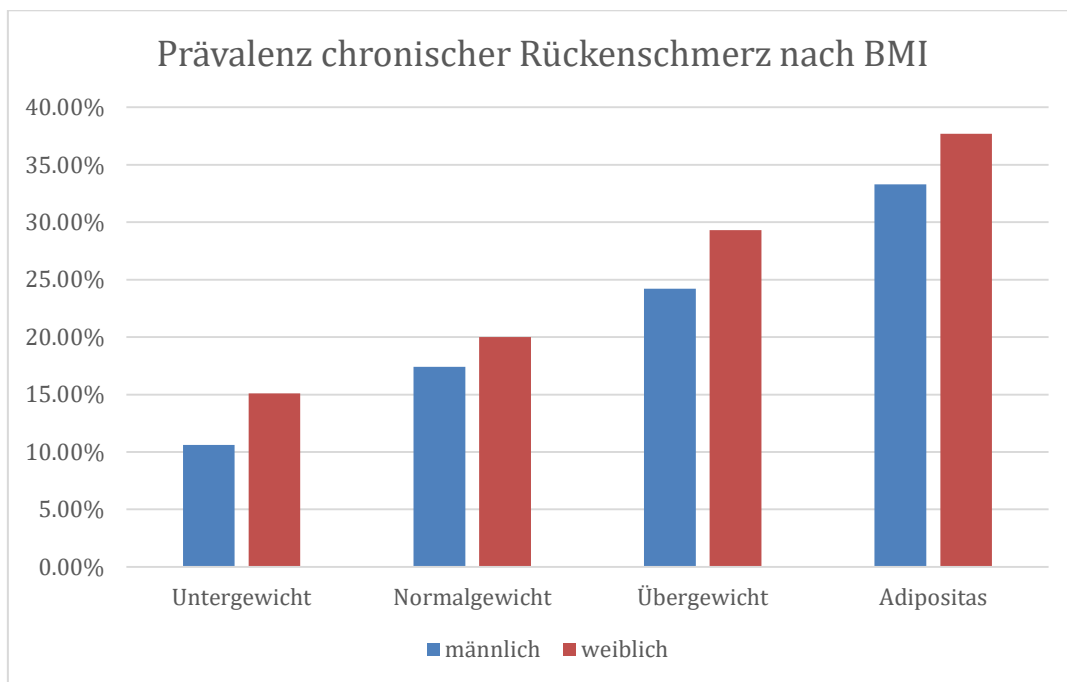


Abbildung 3: Diagramm zur Darstellung der Prävalenz chronischer Rückenschmerzen nach BMI

Bei den unterschiedlichen Gruppen eingeteilt nach Menge des Alkoholkonsums zeigt sich in *Abbildung 4* die höchste Prävalenz bei der Gruppe, die angegeben hat, keinen Alkohol in den letzten 12 Monaten getrunken zu haben, immerhin knapp 35% bei den männlichen Befragten, gefolgt von denen die täglich Alkohol konsumieren. Bei allen anderen Gruppen befindet sich die Prävalenz auf einem ähnlichen Niveau (18-25%).

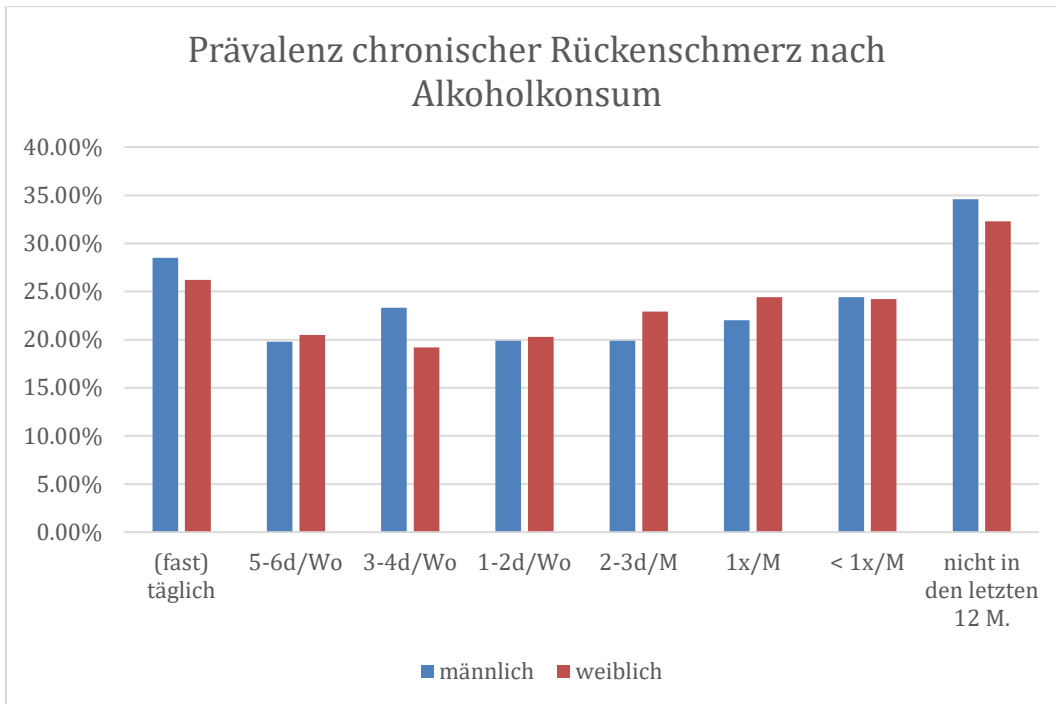


Abbildung 4: Diagramm zur Darstellung der Prävalenz chronischer Rückenschmerzen nach Alkoholkonsum

In *Abbildung 5* sieht man, dass bei der Frage nach dem Raucherstatus die Gelegenheitsraucherinnen und Gelegenheitsraucher die niedrigste Prävalenz von chronischen Rückenschmerzen angeben und Nichtraucherinnen und Nichtraucher weniger oft unter Rückenschmerzen leiden als täglich rauchende Personen.

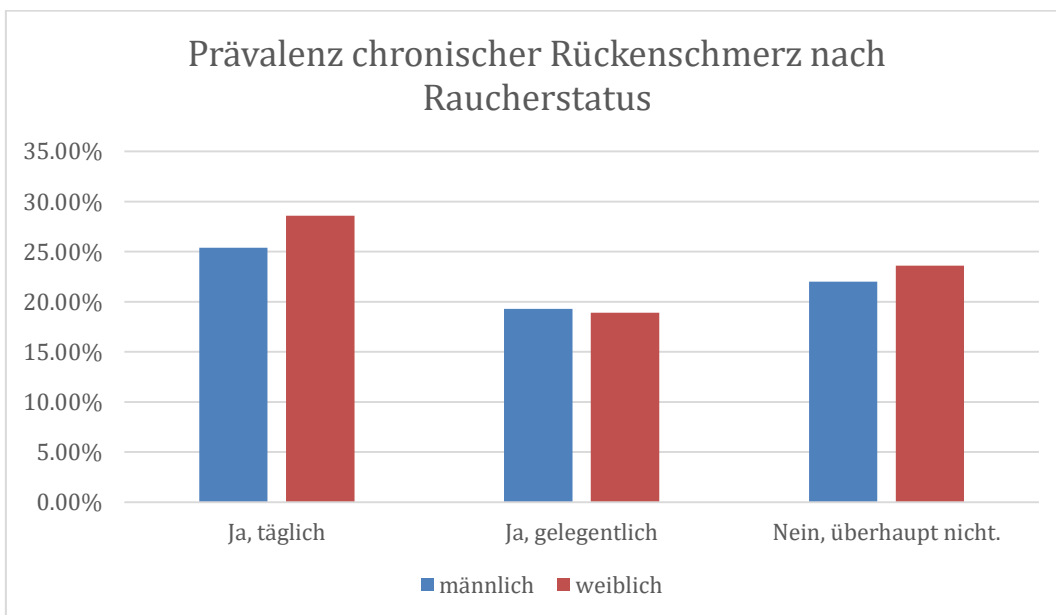


Abbildung 5: Diagramm zur Darstellung der Prävalenz chronischer Rückenschmerzen nach Raucherstatus

4.1.2 Körperliche Aktivität und die Prävalenz von chronischen Rückenschmerzen

Bei der körperlichen Freizeitaktivität wurde zunächst unterschieden, ob überhaupt zumindest einmal pro Woche einer sportlichen Betätigung nachgegangen wird und dann wurde noch nach der Anzahl der Tage unterschieden.

Abbildung 6 zeigt eine höhere Prävalenz von Rückenschmerzen, wenn keiner körperlichen Freizeitaktivität nachgegangen wird beziehungsweise diese seltener als 1 Tag pro Woche ausgeübt wird.

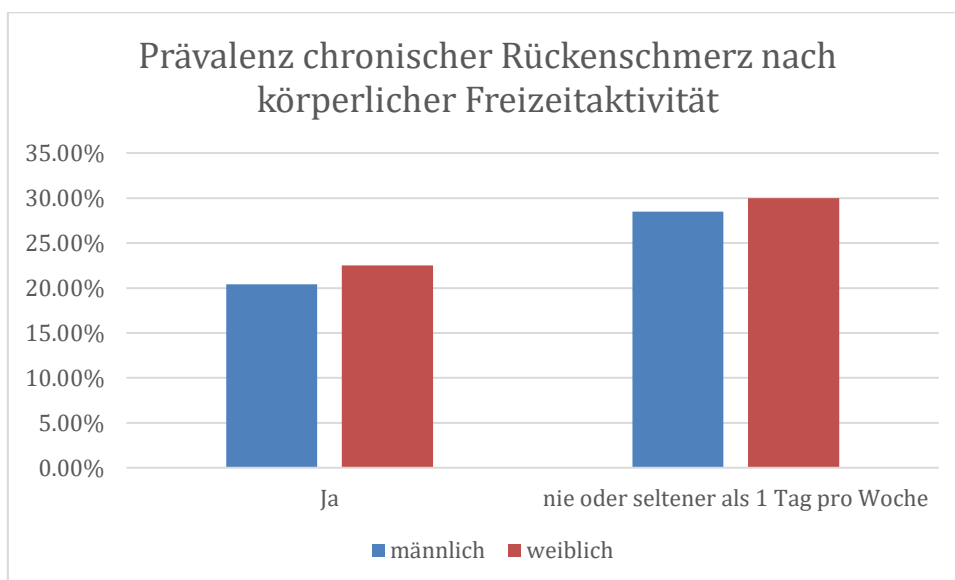


Abbildung 6: Diagramm zur Darstellung der Prävalenz chronischer Rückenschmerzen nach körperlicher Freizeitaktivität

In der detaillierteren *Abbildung 7* zeigen sich geringe Unterschiede zwischen den Gruppen von Personen, die zumindest einmal pro Woche einer Freizeitaktivität nachgehen. Die niedrigste Prävalenz zeigt sich dabei in der weiblichen Bevölkerung bei 5 Tagen Sport in der Woche und bei der männlichen Bevölkerung bei 6 Tagen Sport in der Woche.

Bei Frauen zeigt sich bei 6 bzw. 7 Tagen Sport pro Woche sogar die höchste Prävalenz von chronischen Rückenschmerzen unter allen Damen, die zumindest einmal pro Woche Sport treiben.

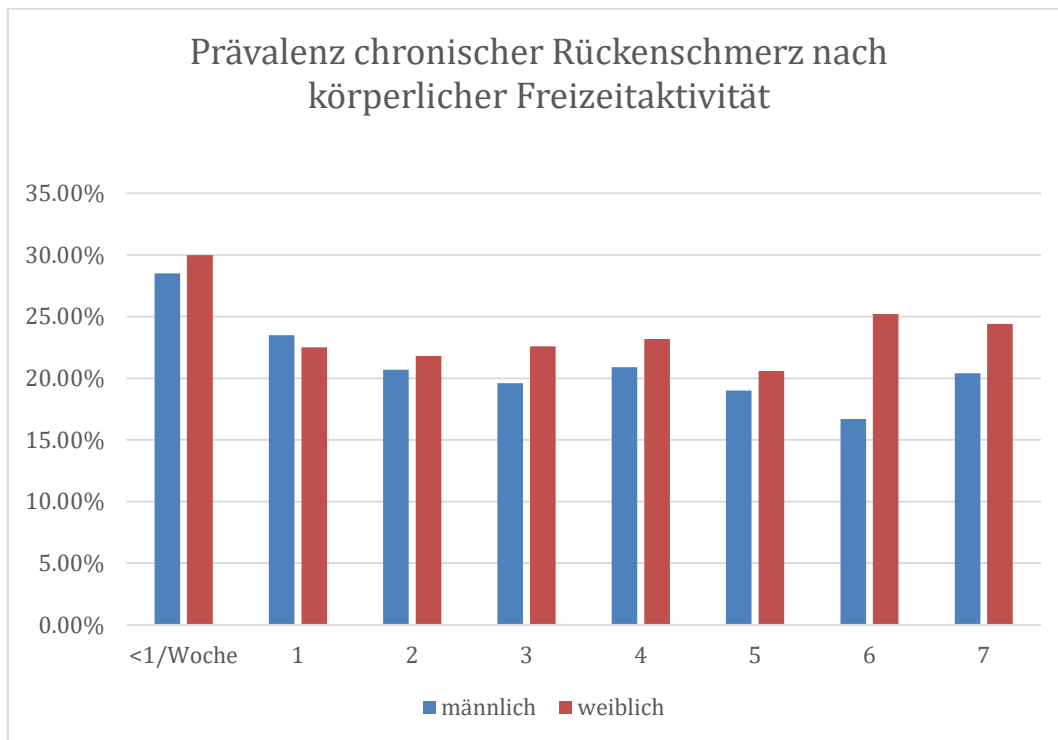


Abbildung 7: Diagramm zur Darstellung der Prävalenz chronischer Rückenschmerzen nach körperlicher Freizeitaktivität in Anzahl von Tagen pro Woche

Bei Personen, die ein regelmäßiges Muskelaufbau-Training absolvieren zeigt sich bei Frauen, zu sehen in *Abbildung 8*, annähernd keine Veränderung im Vorkommen von chronischen Rückenschmerzen, bei Männern erhöht sich die Prävalenz immerhin von 20% auf 25%, wenn kein regelmäßiges Krafttraining absolviert wird.

Auch hier zeigt sich bei der Detailfrage, die hier nicht abgebildet wurde, nach der Anzahl der Tage, an denen ein Krafttraining absolviert wird bei Männern zwischen einem Tag und 7 Tagen praktisch kein Unterschied. Während bei Frauen, die angeben 6 oder 7 Tage Krafttraining zu machen, die größte Prävalenz der gesamten Bevölkerung zu sehen ist (34%).

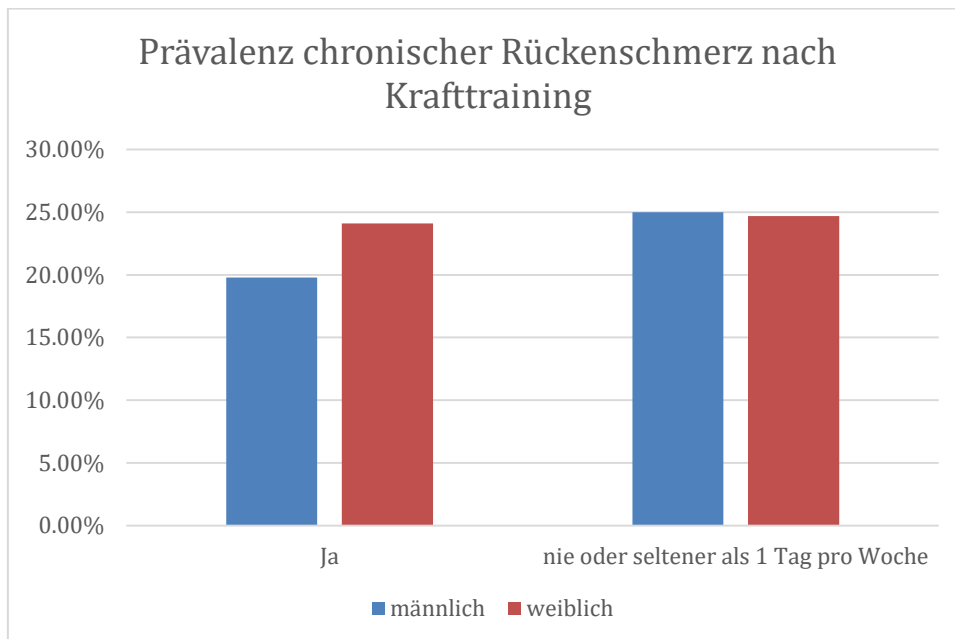


Abbildung 8: Diagramm zur Darstellung der Prävalenz chronischer Rückenschmerzen nach Krafttraining

Die Bevölkerung wurde auch nach ihren hauptsächlichsten arbeitsbezogenen Tätigkeiten gefragt und in 4 Kategorien eingeteilt, welche in *Abbildung 9* aufgezeigt werden.

Die niedrigste Prävalenz (17-18%) findet sich hier bei Personen, die eine sitzende, stehende oder leichte körperliche Aktivität in der Arbeit ausführen und erhöht sich hin zu denjenigen, die eine körperlich anspruchsvolle Tätigkeit ausführen müssen (28-30%).

Die höchste Prävalenz (35-36%) findet sich jedoch in der Gruppe, die keine arbeitsbezogenen Tätigkeiten ausführt.

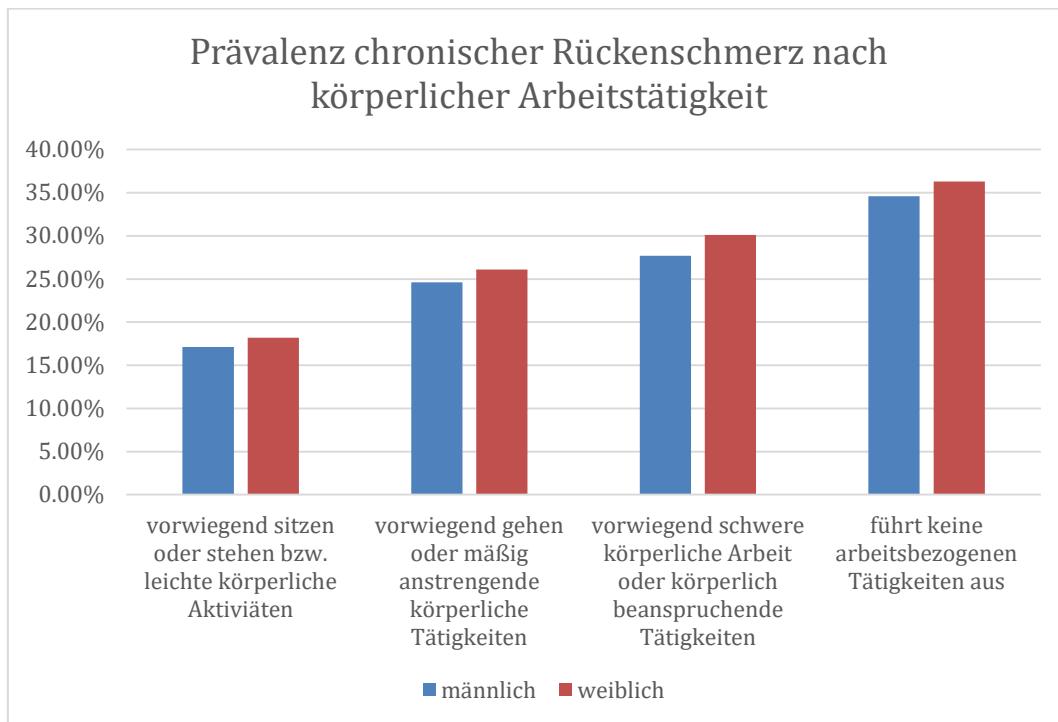


Abbildung 9: Diagramm zur Darstellung der Prävalenz chronischer Rückenschmerzen nach körperlicher Aktivität in der Arbeit

4.1.3 Psychosoziale Faktoren und die Prävalenz von chronischen Rückenschmerzen

Der PHQ-8 Score zeigt in *Abbildung 10* eine sehr hohe Prävalenz von chronischen Rückenschmerzen ab der Gruppe mit moderater Depressivität. Sowohl in dieser Gruppe als auch in denen mit höheren Anzeichen von Depressivität bewegt sich die Prävalenz im Bereich von 50-62%.

Geringeres Vorkommen von chronischen Rückenschmerzen findet sich in der Gruppe mit milder Depressivität (41%). Bei denjenigen, die keine Anzeichen einer Depressivität zeigen, halbiert sich die Prävalenz sogar nochmal und kommt auf 19% ohne Unterschiede zwischen den Geschlechtern.

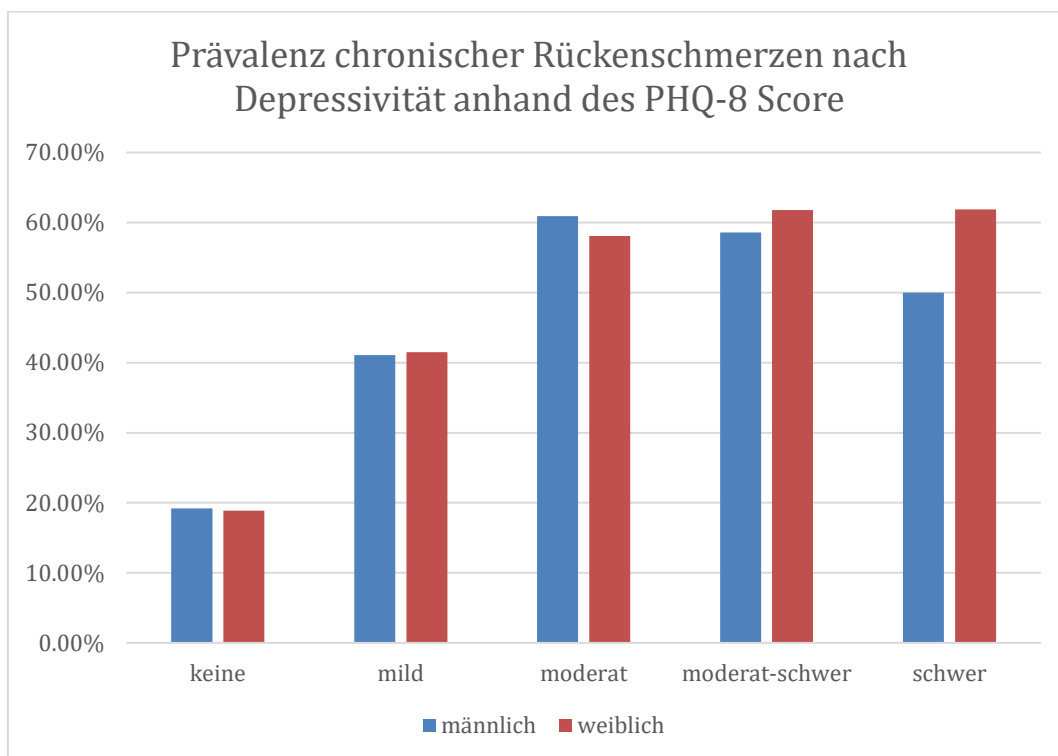


Abbildung 10: Diagramm zur Darstellung der Prävalenz chronischer Rückenschmerzen nach Depressivität anhand des PHQ-8 Score

Werden Personen nach ihrer jeweils angegebenen allgemeinen Lebensqualität eingeteilt zeigt sich ein ähnliches Bild wie bei der Depressivität mit noch größeren Ausprägungen. Zu sehen in *Abbildung 11* ist, dass in der Bevölkerungsgruppe mit sehr guter Lebensqualität nur 13% von chronischen Rückenschmerzen betroffen sind. Auch in der Gruppe, die bei der Lebensqualität „gut“ angibt, liegt die Prävalenz mit 22 bzw. 24% relativ niedrig ehe sie dann bei mittelmäßig auf 40% und bei schlecht auf über 60% ansteigt.

Anzumerken ist hier, dass die Prävalenz, vor allem bei Frauen mit sehr schlechter Lebensqualität, wieder sinkt. Diese Gruppe hat insgesamt aber auch nur eine besonders geringe Anzahl an Personen (30 bei den Männern und 39 bei den Frauen).

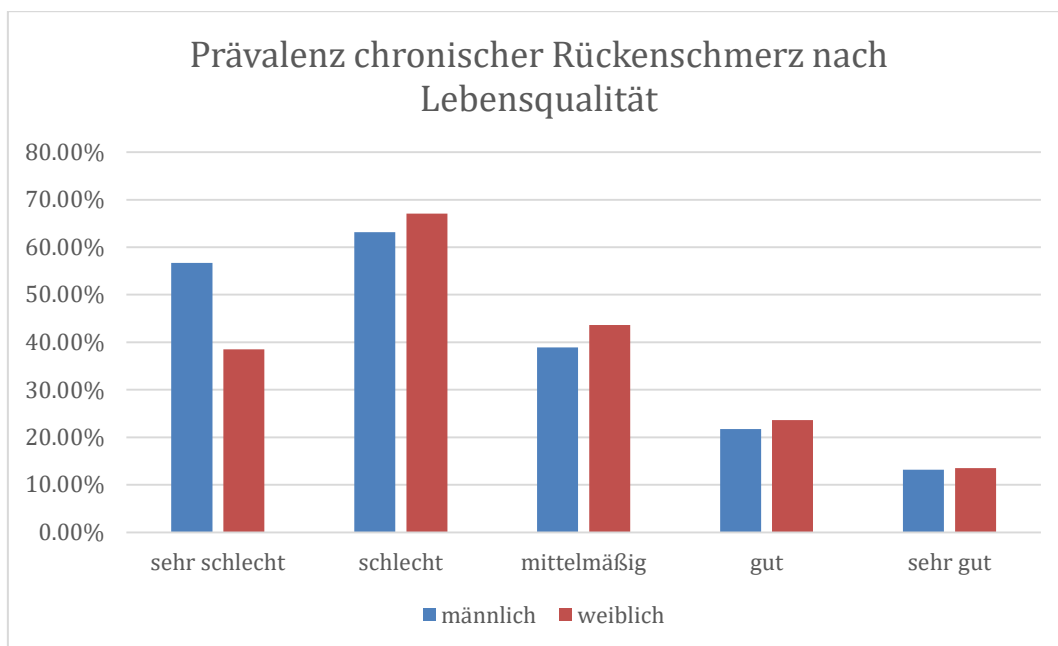


Abbildung 11: Diagramm zur Darstellung der Prävalenz chronischer Rückenschmerzen nach Angabe der Lebensqualität

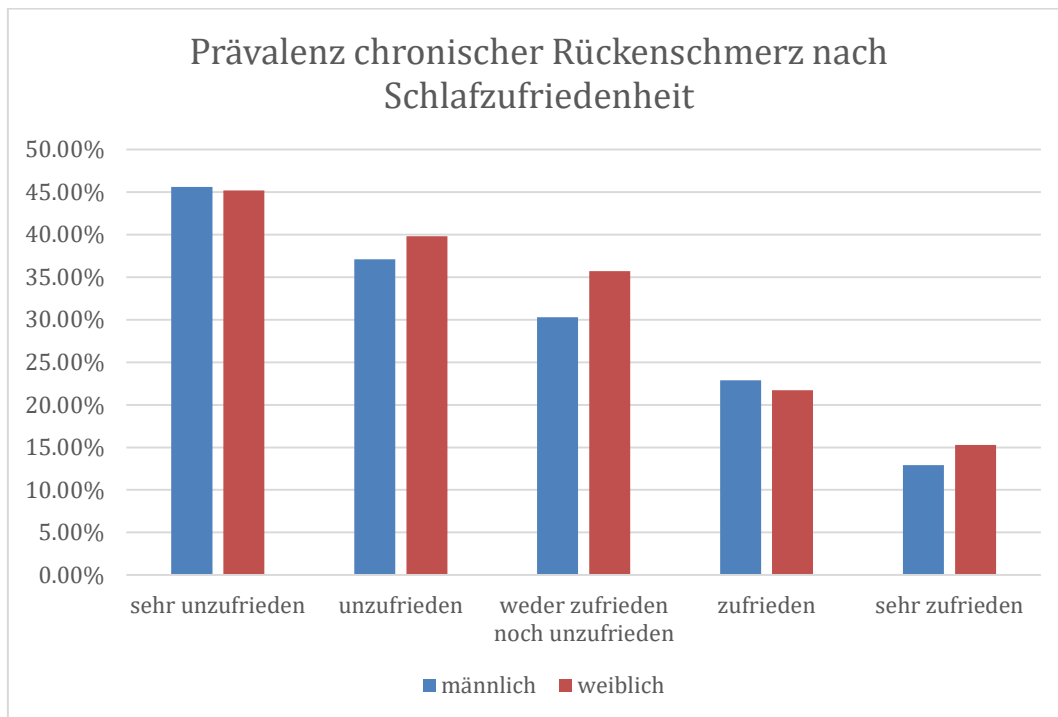


Abbildung 12: Diagramm zur Darstellung der Prävalenz chronischer Rückenschmerzen nach Schlafzufriedenheit der Personen

Die Prävalenz chronischer Rückenschmerzen erhöht sich bei beiden Geschlechtern kontinuierlich, wenn die Schlafqualität abnimmt. Von in *Abbildung 12* sichtbaren 13-15% bei denjenigen, die einen sehr zufriedenen Schlaf angeben bis hin zu 45% bei denjenigen die sehr unzufrieden mit ihrem Schlaf sind.

Weniger deutlich zeigt sich der Anstieg in *Abbildung 13*, wenn nach der Zufriedenheit mit persönlichen Beziehungen eingeteilt wird. Während bei den sehr zufriedenen und zufriedenen Personen die Geschlechter annähernd die gleiche Prävalenz haben (20 bzw. 25%) zeigt sich vor allem bei der weiblichen Bevölkerung eine höhere Prävalenz, wenn die Zufriedenheit mit persönlichen Beziehungen weniger bzw. gar nicht gegeben ist.

Auch bei der Anzahl an Personen, von denen man soziale Unterstützung erwarten kann, zeigt sich in *Abbildung 14* ein ähnliches Bild.

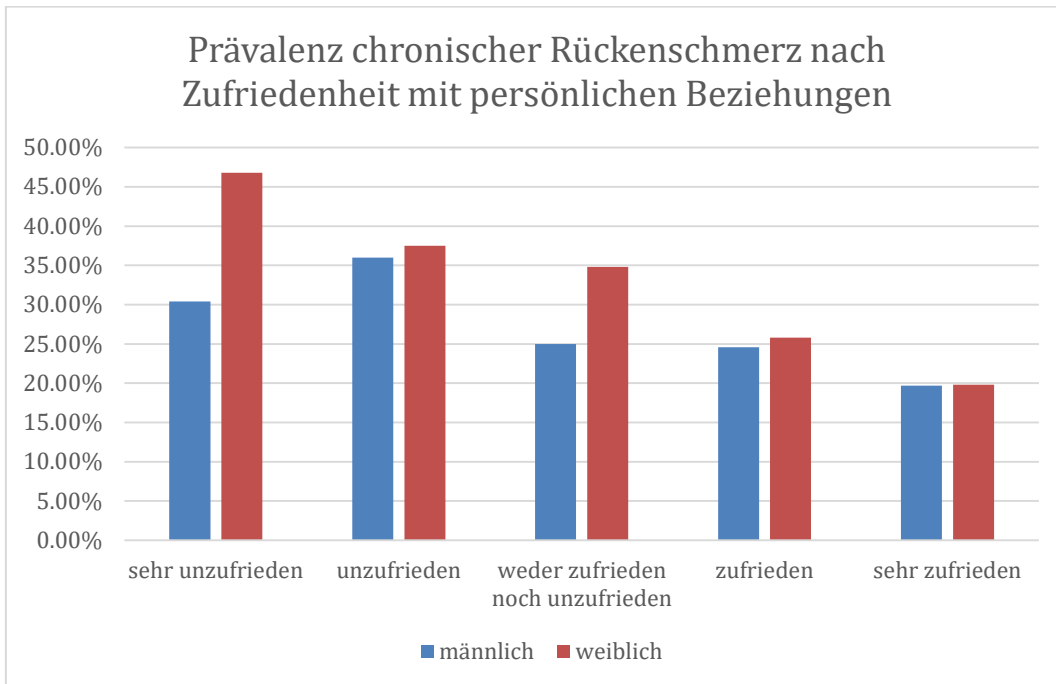


Abbildung 13: Diagramm zur Darstellung der Prävalenz chronischer Rückenschmerzen nach Zufriedenheit mit persönlichen Beziehungen

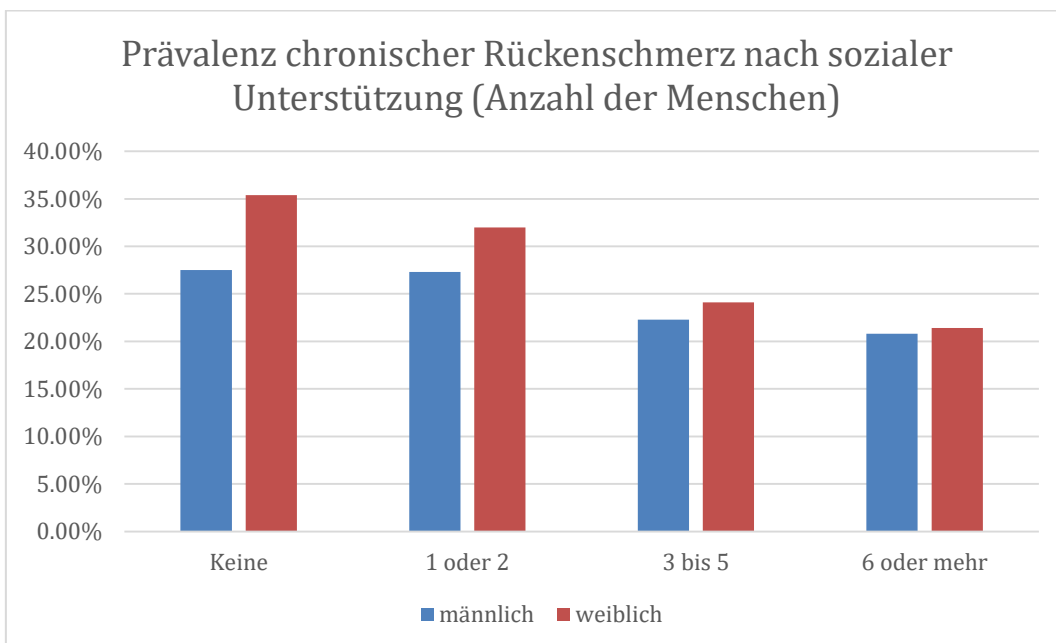


Abbildung 14: Diagramm zur Darstellung der Prävalenz chronischer Rückenschmerzen nach Anzahl der Menschen von denen man soziale Unterstützung erwarten könnte

4.1.4 Sozioökonomische Faktoren – Bildung und Einkommen und die Prävalenz von chronischen Rückenschmerzen

Gruppiert man die Bevölkerung nach höchstem Bildungsabschluss sieht man wie in *Abbildung 15* eine deutlich höhere Prävalenz (über 25%) von chronischen Rückenschmerzen bei Personen mit Pflichtschulabschluss, abgeschlossener Lehre oder berufsbildender mittlerer Schule als bei Personen mit höherer Bildung, wo man durchwegs im Bereich von einer Prävalenz von rund 15% liegt.

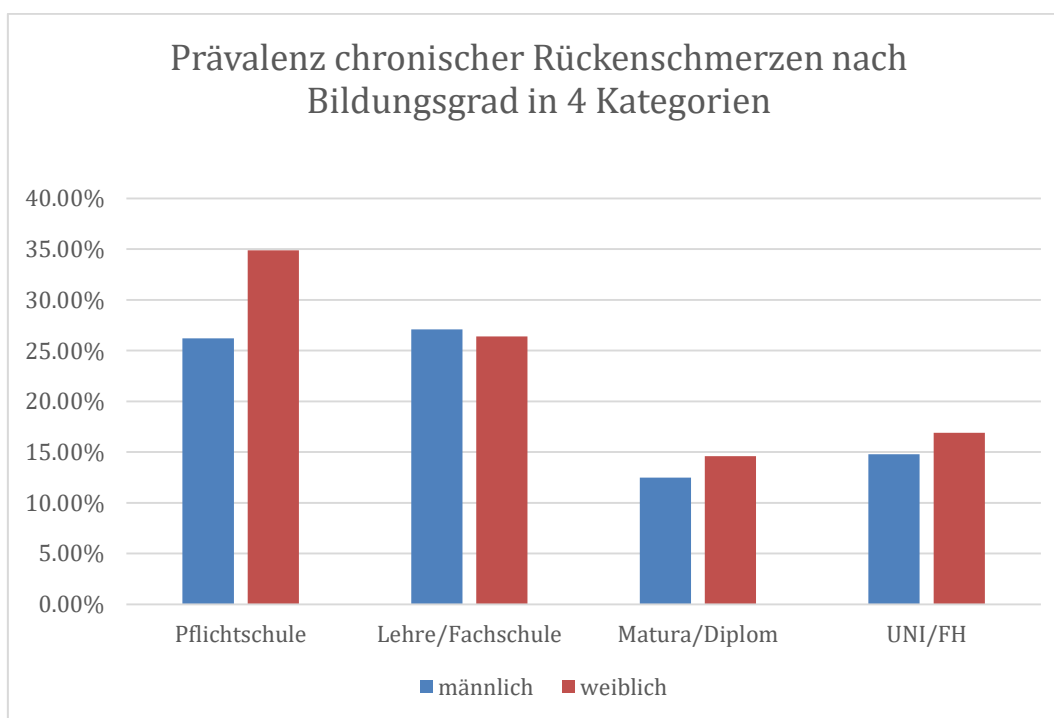


Abbildung 15: Diagramm zur Darstellung der Prävalenz chronischer Rückenschmerzen nach dem höchsten Bildungsabschluss

Zwei unterschiedliche Variablen wurden für finanzielle Fragestellungen gewählt. Einerseits die subjektivere Frage nach genügend Geld für die eigenen Bedürfnisse andererseits nach dem Haushaltseinkommen.

Hier zeigt sich in *Abbildung 16* bei der subjektiven Einschätzung nach genügend Geld ein deutlicherer Unterschied zwischen den Gruppen. Eine niedrige Prävalenz von 17%, wenn auf jeden Fall genügend Geld für die eigenen Bedürfnisse vorhanden ist und ein Anstieg auf rund 45%, wenn überhaupt nicht genügend Geld zur Verfügung steht.

Bei der Aufteilung nach Haushaltseinkommen in Quintile zeigt sich in *Abbildung 17* eine geringere Prävalenz von Rückenschmerzen bei höherem Haushaltseinkommen (5. Quintil: 18-20%) als bei niedrigerem Haushaltseinkommen (1. Quintil: 28%). Dieser Anstieg stellt sich aber sichtlich nicht so deutlich dar wie bei der subjektiveren Frage nach dem Auskommen mit dem Geld.

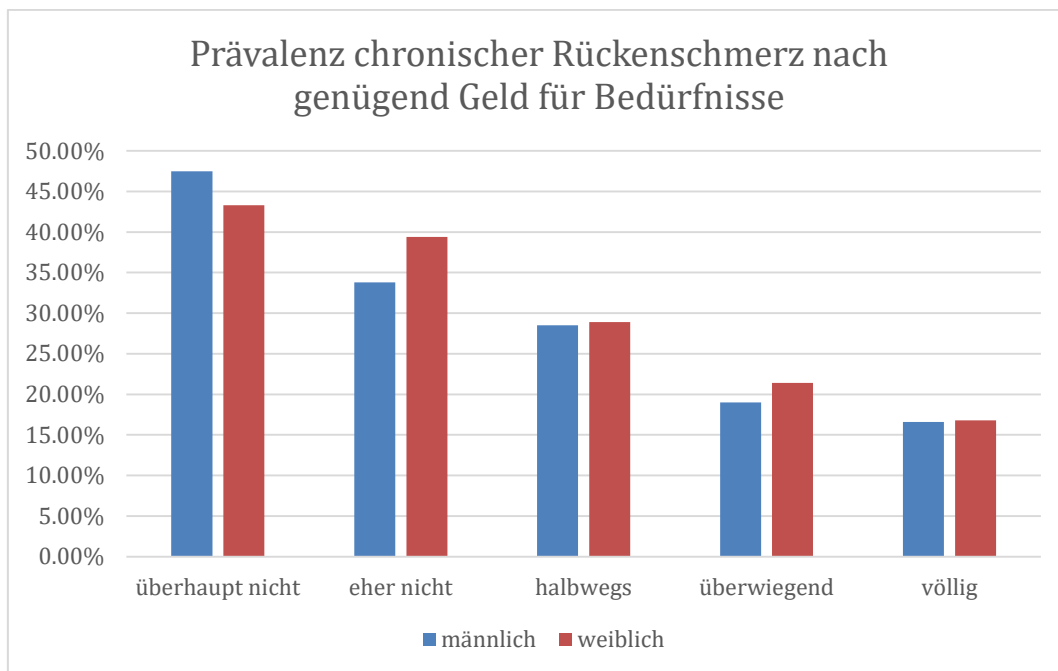


Abbildung 16: Diagramm zur Darstellung der Prävalenz chronischer Rückenschmerzen nach der Frage ob genügend Geld für die eigenen Bedürfnisse vorhanden ist

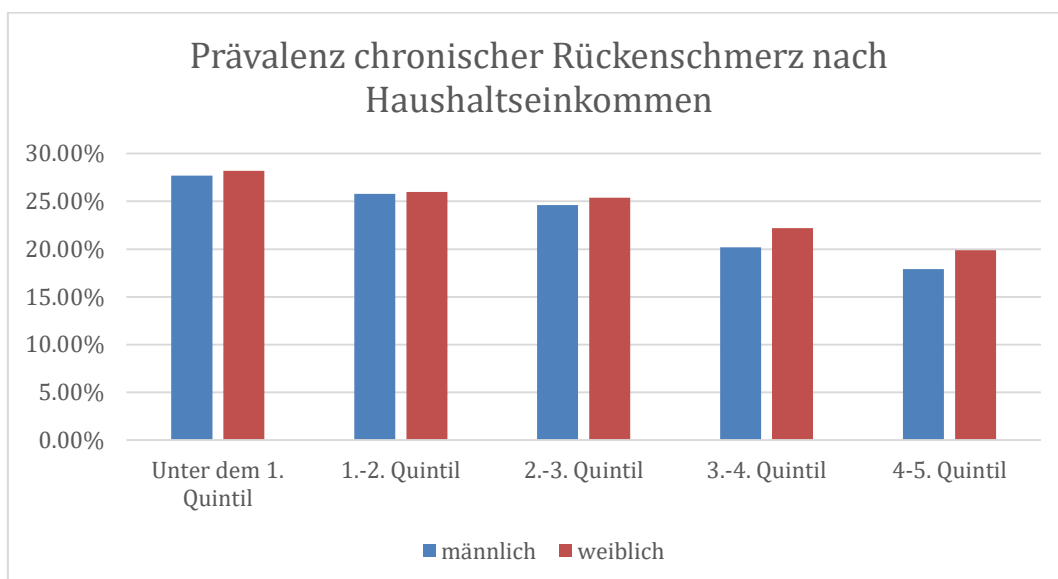


Abbildung 17: Diagramm zur Darstellung der Prävalenz chronischer Rückenschmerzen nach dem Haushaltseinkommen

4.2 Logistische Regressionsanalyse

Nach der deskriptiven Statistik wurde noch wie im Methodenteil beschrieben eine Regression mit SPSS gerechnet.

Die verschiedenen ausgewählten unabhängigen Variablen welche zu der abhängigen Variable „chronische Rückenschmerzen“ hin untersucht wurden, wurden in 3 Gruppen eingeteilt. Die erste Gruppe umfasst die soziodemografischen Variablen, die zweite umfasst sogenannte Lifestyle-Risikofaktoren und die dritte Gruppe umfasst zusätzlich psychische und soziale Risikofaktoren. Alle Variablen gingen gleichzeitig ins Modell ein.

In den *Tabellen 3 und 4* sind die Kennziffern zur Güte des Gesamtmodells dargestellt.

Der Omnibus-Test der Modellkoeffizienten zeigt mit der Signifikanz von unter 0,05 an, dass das vorhandene Modell geeignet ist, um die abhängige Variable chronische Rückenschmerzen, zu erklären.^{21,22}

In der Modellzusammenfassung kann man anhand von Nagelkerkes R-Quadrat beurteilen, wie gut die abhängige Variable, chronische Rückenschmerzen, durch dieses Regressionsmodell erklärt wird.²² Werte unter 0,1 würden auf eine schlechte Erklärungsgüte hindeuten und Werte zwischen 0,1 und 0,3 auf eine mittlere Erklärungsgüte, wie auch in diesem Fall mit einem Wert von 0,195 zutreffend.²²

Tabelle 3: Omnibus-Test

		Chi-Quadrat	df	Sig.
Schritt 1	Schritt	2192,984	25	,000
	Block	2192,984	25	,000
	Modell	2192,984	25	,000

Tabelle 4: Modellzusammenfassung

		Cox & Snell R- Quadrat	Nagelkerkes R- Quadrat
Schritt	-2 Log-Likelihood		
1	15058,892	,130	,195

4.2.1 Die sozio-demografischen Faktoren

Beim Geschlecht zeigt sich keine signifikante Assoziation zur abhängigen Variable „chronischer Rückenschmerz“.

Bei den unterschiedlichen Altersgruppen herrschen jeweils signifikante Assoziationen und ein deutlich vermindertes Risiko chronische Rückenschmerzen zu haben, je jünger die Gruppe ist. Die Altersgruppe der 30-44-jährigen hat zum Beispiel gegenüber der Referenzgruppe 75+ eine Odds Ratio von 0,339:1 (95% CI: 0,28-0,41) was ein in etwa dreifach verringertes Risiko bedeutet.

Auch bei den verschiedenen Bildungsgruppen zeigt sich ein signifikanter Unterschied bezüglich chronischer Rückenschmerzen. Zur Referenzgruppe der Universitäts- oder Fachhochschulabsolventen zeigen die Gruppen mit Pflichtschulabschluss oder Lehre eine Odds Ratio von 1,286 (95% CI: 1,092-1,514) bzw. 1,267 (95% CI: 1,11-1,446).

Hinsichtlich subjektiv empfundener finanzieller Situation der Personen unterscheiden sich die Gruppen genauso signifikant und noch stärker als bei der Bildung. Hier kommt es zu einer OR von 1,46 (95% CI: 1,241-1,719), wenn eher nicht genügend Geld für die eigenen Bedürfnisse vorhanden ist als wenn man völlig zufrieden mit seiner finanziellen Situation ist.

Tabelle 5: logistische Regressionsanalyse der soziodemografischen Variablen

	OR	95% Konfidenzintervall		Signifikanz
Geschlecht				
weiblich	1			
männlich	0,925	0,849	1,007	0,072
Altersgruppen (15 Jahre Intervall)				
Altersgruppe 75+	1			
Altergruppe 15-29 Jahre	0,185	0,148	0,231	0,000
Altergruppe 30-44 Jahre	0,339	0,28	0,41	0,000
Altergruppe 45-59 Jahre	0,565	0,472	0,675	0,000
Altergruppe 60-74 Jahre	0,711	0,595	0,849	0,000
Bildung in 4 Kategorien				
UNI/FH	1			

Pflichtschule	1,286	1,092	1,514	0,003
Lehre/Fachschule	1,267	1,11	1,446	0,000
Matura/Diplom	0,84	0,713	0,991	0,038
Genügend Geld für Bedürfnisse				0,000
völlig	1			
überhaupt nicht	1,426	1,098	1,853	0,008
eher nicht	1,46	1,241	1,719	0,000
halbwegs	1,239	1,103	1,393	0,000
überwiegend	1,084	0,97	1,212	0,155

4.2.2 Die Lifestyle-Risikofaktoren

Täglich rauchende Personen haben ein signifikant erhöhtes Risiko chronische Rückenschmerzen zu haben, OR 1,252 (95% CI: 1,135-1,381). Keinen signifikanten Unterschied gibt es dagegen zwischen nicht rauchenden und gelegentlich rauchenden Personen.

Ein erhöhter Body-Mass-Index ist ebenfalls eindeutig und signifikant mit einem erhöhten Risiko an chronischen Rückenschmerzen verbunden. Hier kommt es zu einem OR von 0,665 (95% CI: 0,592-0,747) von der Adipositas-Gruppe im Vergleich zur Normalgewichtsgruppe. Das entspricht einem um ca. 50% erhöhtem Risiko bei Adipositas. Bei der Übergewichtsgruppe beträgt die Risikoerhöhung ca. 22% im Vergleich zur Normalgewichtsgruppe.

Die arbeitsbezogene körperliche Aktivität zeigt im Modell das höchste Risiko bei der Gruppe der schwer arbeitenden Personen. Alle anderen Gruppen haben eine signifikant geringere Wahrscheinlichkeit, chronische Rückenschmerzen zu haben (OR unter 1).

Keinen Unterschied zeigt die Analyse allerdings bei der körperlichen Aktivität in der Freizeit zwischen den Personen, die keinen regelmäßigen Sport machen und jenen, die zumindest 1x pro Woche einer körperlichen Freizeitaktivität nachgehen.

Tabelle 6: logistische Regressionsanalyse der Lifestyle-Risikofaktoren

	OR	95% Konfidenzintervall		Signifikanz
Raucherstatus				
Nichtraucher/-innen	1			0,000
Raucher/-innen	1,252	1,135	1,381	0,000

Gelegenheitsraucher/-innen	1	0,83	1,204	0,998
Body Mass Index				
Adipositas	1			
Untergewicht	0,504	0,364	0,698	0,000
Normalgewicht	0,665	0,592	0,747	0,000
Übergewicht	0,813	0,724	0,913	0,000
körperliche Aktivität in der Arbeit				
vorwiegend schwere körperliche Arbeit oder körperlich beanspruchende Tätigkeiten	1			
keine Arbeitstätigkeit	0,798	0,661	0,963	0,018
vorwiegend sitzen oder stehen bzw. leichte körperliche Aktivitäten	0,714	0,607	0,839	0,000
vorwiegend gehen oder mäßig anstrengende körperliche Tätigkeiten	0,834	0,712	0,977	0,025
körperliche Aktivität in Freizeit				
weniger als 1x/Woche	1			
1x/Woche oder öfter	1,024	0,935	1,121	0,614

4.2.3 Die psychosozialen Risikofaktoren

Bei diesen Variablen wurde jeweils eine metrische Skalierung angenommen, tatsächlich handelte es sich um Abstufungen zwischen „überhaupt nicht zufrieden“ und „sehr zufrieden“.

Es zeigt sich bei allen Faktoren ein signifikanter Zusammenhang. Den größten beim PHQ-8 Score für Depressivität – eindeutig haben Personen mit einem höheren Score, das heißt mit vermehrten depressiven Anzeichen, auch ein größeres Risiko für chronische Rückenschmerzen. Die OR beträgt hier 1,832 (95% CI: 1,702-1,973) und weist den höchsten Zusammenhang in dieser Gruppe auf.

Bei der Lebensqualität und auch bei der Schlafzufriedenheit reduziert sich die Prävalenz an chronischen Rückenschmerzen je höher die Lebensqualität und je größer die Zufriedenheit mit dem Schlaf ist. Ein weniger deutlicher Zusammenhang zeigt sich mit der Variable Zufriedenheit mit persönlichen Beziehungen.

Tabelle 7: Regressionsanalyse der psychosozialen Risikofaktoren

	OR	95% Konfidenzintervall		Signifikanz
PHQ8 Score	1,832	1,702	1,973	0,000

Lebensqualität	0,709	0,666	0,755	0,000
Zufriedenheit: Schlaf	0,824	0,789	0,86	0,000
Zufriedenheit: persönliche Beziehungen	1,057	1,003	1,114	0,038

5 Diskussion

5.1 Vor- und Nachteile der Datenerhebung

Die bundesweit strukturierte, repräsentative Aufteilung in Regionalitäten und Personengruppen über die gesamte österreichische Bevölkerung ist sicherlich eine der Stärken des Austrian Health Interview Surveys (ATHIS). Die große zufällig ausgewählte Stichprobe führt naturgemäß zu einer Reduktion von zufälligen Ergebnissen und Fehlern. Die von der Statistik Austria ausgewählte Stichprobe kann als für die österreichische Bevölkerung repräsentativ angesehen werden.¹¹

Aber es sind natürlich auch unterschiedliche mögliche Probleme bei Computer assistierten Telefoninterviews anzumerken, wie z.B. die Erreichbarkeit von Berufstätigen oder die unterschiedliche Teilnahmebereitschaft in bestimmten Subgruppen.

Dass es insgesamt nur zu einer Ausschöpfung von 40,7% kommt zeigt diverse Grenzen und mögliche Selektionsquellen dieser Art der Befragung auf. Im Vergleich scheint sich die Bereitschaft in der Bevölkerung bei dieser Umfrage mitzumachen insgesamt nämlich zu verringern, denn bei der letzten ATHIS 2006/07 wurde noch von einer Ausschöpfungsquote von 63,1% berichtet.¹

Schließlich werden bei diesen Telefonbefragungen mit Unbekannten teilweise sehr intime Themengebiete besprochen, die einerseits von vornherein aus unterschiedlichen Gründen abgelehnt werden können, andererseits aus Scham oder anderen Gründen auch unwahrheitsgemäß beantwortet werden könnten.

Außerdem weist der sehr umfangreiche Fragebogen eine nicht zu unterschätzende Zeitkomponente auf, die für einige Personen vielleicht eine Rolle bei der Teilnahme spielen könnte. Zunächst einmal ob, man sich überhaupt überreden lässt mitzumachen und in weiterer Folge, wie konzentriert man die Fragen beantwortet, bei denen man vielleicht nicht sofort eine Antwort weiß, sondern sich sogar noch zusätzlich Zeit nehmen und nachdenken müsste.

Die Durchführung des Interviews durch eine eigens dafür geschulte Person kann wiederum verschiedene Vor- und Nachteile bringen.

Bei Verständnisproblemen oder Unsicherheit kann der Interviewer Hilfestellung leisten und kann auch bei aus seiner Sicht nicht ganz plausiblen Antworten nachfragen und eventuelle Fehler oder Unaufmerksamkeiten der Befragten richtigstellen.

Hier ist allerdings anzumerken, dass z.B. nach der Einstiegsfrage in das Modul der chronischen Krankheiten: „Haben Sie eine chronische Krankheit oder ein dauerhaftes Gesundheitsproblem?“, einige Befragte mit „nein“ antworteten und bei den Detailfragen allerdings mit „ja“ bei Diabetes, Arthrose, Bluthochdruck oder anderen chronischen Krankheiten geantwortet haben. Dieser Fehler könnte und sollte noch direkt während des Befragens in Absprache mit dem Befragten ausgebessert werden. Denn einige Personen, die zum Beispiel Bluthochdruck haben, werden nicht gleich an diesen denken, wenn sie nach einer chronischen Krankheit gefragt werden.

Aus diesem Grund wurde die allgemeine Frage nach chronischen Gesundheitsproblemen auch nicht analysiert, sondern die Detailfragen zu den einzelnen Erkrankungen für die weitere Analyse herangezogen.

5.2 Die deskriptive Analyse

Die Prävalenz von chronischen Rückenschmerzen in Österreich beträgt auf die Gesamtstichprobe von 15.771 Personen gesehen 23,6%. Dies ist allgemein höher als in der Literatur beschrieben, wo von einem Anteil an chronischen Rückenschmerzen von bis zu 10% ausgegangen wird.²⁻⁴

Ein Grund für diese Diskrepanz könnte in der Form der Fragestellung liegen. Es wurde nach dem Auftreten von chronischen Rückenschmerzen in den letzten 12 Monaten gefragt. Hier kann es möglicherweise durch ungenaues Zuhören zu fehlerhaften Angaben gekommen sein und auch medizinisch nicht als chronisch definierte Rückenschmerzen als solche deklariert worden sein.

Die Ergebnisse der deskriptiven Statistik zeigen im Großen und Ganzen die zu erwartenden Ergebnisse. Eindeutig sind die erhöhten Prävalenzen in höheren Altersgruppen und bei Übergewicht bzw. Adipositas. Beim Zusammenhang mit psychosozialen Faktoren wie Depressivität, Lebensqualität, Schlafzufriedenheit und persönlichen Beziehungen zeigt sich genauso ein deutlicher Unterschied wie bei

sozioökonomischen Faktoren wie Bildung und Einkommen. Wobei hier vor allem die subjektive Empfindung, ob genügend Geld für die eigenen Bedürfnisse vorhanden ist, viel wichtiger erscheint als die tatsächliche Einkommensklasse. Je schwerer die körperliche Tätigkeit in der Arbeit ist desto häufiger findet man chronische Rückenschmerzen. Auch bei Personen mit regelmäßiger Bewegung in der Freizeit kommen chronische Rückenschmerzen seltener vor, wenn dieser Unterschied auch nicht so deutlich ist, wie bei einigen anderen Faktoren.

Mit dem Alkoholkonsum scheint es keinen Zusammenhang zu geben und auch beim Raucherstatus zeigt sich zunächst kein eindeutiges Bild, wenn auch eine erhöhte Prävalenz von Personen mit regelmäßigem Tabakkonsum im Vergleich zur Gelegenheits- und Nichtrauchergruppe zu sehen ist.

Auch bei Muskelaufbautraining scheint der Zusammenhang eher gering auszufallen, wobei man hier natürlich auf den Charakter der Querschnittsstudie hinweisen muss. Es kann natürlich sein, dass gerade diejenigen, die bereits Probleme am Bewegungsapparat haben mit physiotherapeutisch verordnetem Krafttraining versuchen, diesen entgegenzuwirken - und das könnte wiederum die Häufigkeit von Trainings in dieser Gruppe verändern. Hier wären auf jeden Fall Längsschnittstudien interessant, um eine verlässliche Aussage treffen zu können.

Auf jeden Fall finden sich zu den untersuchten Faktoren meistens die zu erwarteten Zusammenhänge für die in der Fachliteratur beschriebenen Risikofaktoren.²⁻⁴

Auf eine nähere Diskussion für die Ergebnisse von Krafttraining und Freizeitaktivität sei auf das nächste Kapitel verwiesen.

5.3 Die Regressionsanalyse

Die Analyse für die repräsentative Stichprobe der österreichischen Bevölkerung zeigt für die Faktoren Rauchen, Adipositas und Depressivität sehr ähnliche Odds Ratio-Werte wie die Vergleichsliteratur (siehe auch Kapitel 2.4).

Ein deutlicher Risikofaktor scheinen auch Geldsorgen zu sein. Zumindest zeigt sich hier in der Analyse ein deutlicher Unterschied von den Personen, die angeben über genügend Geld für die eigenen Bedürfnisse zu verfügen zu denjenigen, die angeben die eigenen Bedürfnisse nicht ausreichend erfüllen zu können. Der Grund könnte darin liegen, dass Geldsorgen eine depressivere Grundstimmung fördern. Außerdem spielt hier

möglicherweise auch die Arbeitssituation eine Rolle. Eine schlechte Arbeitssituation, Angst vor Arbeitsplatzverlust, bereits vorhandene Probleme mit dem Bewegungsapparat, diese Dinge können die Geldsorgen begünstigen und auch die tatsächliche Situation herbeiführen, dass nicht genügend Geld für die eigenen Bedürfnisse da sein könnte.

Die Ergebnisse für körperliche Aktivität in der Freizeit sind nicht eindeutig und zeigen in der Regression interessanterweise keinen positiven Effekt auf chronische Rückenschmerzen.

Wie bereits in der Diskussion der deskriptiven Statistik angesprochen sei hier natürlich auf den Charakter der Querschnittsstudie hingewiesen. Personen, die bereits Probleme mit der Gesundheit haben, könnten eher den Versuch starten, ihre Situation durch diverse gesundheitliche Maßnahmen zu verbessern. Meistens werden Bewegung und Krafttraining Betroffenen auch sofort empfohlen und auch am ehesten umgesetzt, wenn auch oft wahrscheinlich zu unregelmäßig. Dies könnte dazu führen, dass die Prävalenzen sich gerade in diesen Gruppen weniger unterscheiden als man vermuten würde. Die Umsetzung anderer begünstigender Faktoren wie zum Beispiel die Schlafzufriedenheit zu erhöhen, tatsächlich Gewicht abzunehmen oder ausreichend Geld für die eigenen Bedürfnisse zu haben, ist natürlich um einiges schwieriger.

Hier würde eine Variable, welche die sportliche Vergangenheit der jeweiligen Personen abzubilden versucht, interessant sein. Man könnte versuchen einen Indikator zu entwickeln, der den Aktivitätslevel der jeweiligen Person für die vergangenen Lebensabschnitte, darstellt.

Auch bei der Bildung erhöht sich der Zusammenhang mit chronischen Rückenschmerzen, wenn der höchste Bildungsabschluss unter Maturaniveau liegt. Hier ist wohl auch auf die Verbindung von Pflichtschulabschluss und Lehre mit schwerer körperlicher Arbeit hinzuweisen. Üblicherweise gehen diese Berufe mit einer höheren körperlichen Belastung einher.

Körperlich anspruchsvolle Arbeit ist wie aus der Regressionsanalyse hervorgeht ein ernstzunehmender Risikofaktor für chronische Rückenschmerzen. Obwohl auch langes Sitzen als Risikofaktor angedacht werden kann, konnte das im Rahmen dieser Arbeit nicht belegt werden.

Lebens- und Schlafqualität scheinen ebenfalls eine Rolle bei chronischen Rückenschmerzen zu spielen. Je geringer die Lebens- und Schlafqualität ist, umso häufiger

sind auch chronische Rückenschmerzen. Diese Ergebnisse können Auswirkungen einer möglichen Depressivität sein, aber auch durch nächtliche Schmerzen bei den Betroffenen zustande gekommen sein.

Es zeigen sich auf jeden Fall viele unterschiedliche Risikofaktoren für das Krankheitsbild chronische Rückenschmerzen.

Veränderbare Risikofaktoren wie Bewegung und Krafttraining scheinen nach dieser statistischen Analyse weniger entscheidende Faktoren zu sein, obwohl natürlich hinsichtlich des großen Zusammenhangs von Sport mit Übergewicht und Adipositas eine Empfehlung dahingehend jedenfalls sinnvoll erscheint.

Viel stärkere Assoziationen und gemeinsam mit dem BMI die stärksten Zusammenhänge zu chronischen Rückenschmerzen zeigen auf jeden Fall die Faktoren Depressivität, Lebensqualität und Zufriedenheit mit der finanziellen Situation.

Diese zeigen sich im Einklang mit der Literatur.^{16,18}

5.4 Schlussfolgerungen

Hinsichtlich der Ergebnisse dieser Diplomarbeit und hinsichtlich der eindeutigen Datenlage aus vielen anerkannten internationalen Studien besteht im aktuellen Gesundheitswesen meiner Meinung nach noch Aufholbedarf, was eine ganzheitliche Einbindung hinsichtlich biopsychosoziales Modell und psychosoziale Risikofaktoren betrifft.

In der aktuellen Primärversorgung wird der akuten Schmerzbekämpfung leitliniengetreu mit der großzügigen Verschreibung von Schmerzmitteln, in erster Linie nichtsteroidale Anti-Rheumatika (NSAR) gut entgegengewirkt, allerdings kommt die Beachtung psychosozialer Risikofaktoren oft zu kurz, was meistens mit einem Zeitmangel-Faktor in der Primärversorgung Allgemeinmedizin begründet wird.

Für Krankheitsbilder wie chronische Rückenbeschwerden könnte das Idealmodell von Primärversorgungseinheiten passend zugeschnitten sein. Kurz zusammengefasst ist das Idealmodell ein Plan für die ideale Umsetzung von Primärversorgungseinheiten in Österreich auf das weiter unten genauer eingegangen wird.²³ Die Umsetzung dieser geplanten Primärversorgungseinheiten findet gerade in Österreich statt.

Es sei nochmal erwähnt, dass für multimodale Behandlungskonzepte bei chronischen Rückenschmerzen ein größerer Effekt beschrieben wird, als für eine gewöhnliche Behandlung oder eine physikalische Therapie.¹² Man nimmt also derzeit an, dass der kombinierte Einsatz von Bewegungsprogrammen und Informationen sich am besten für die Behandlung chronischer Rückenschmerzen auswirkt.

Der höchste Empfehlungsgrad für Prävention liegt auch bei Bewegungsprogrammen und beim Informieren und Schulen von Betroffenen.^{13,14}

Diese Behandlungskonzepte setzen ganzheitlich bei vielen psychosozialen Faktoren an. Eine positive Auswirkung sollten sie zum Beispiel auf die Depressivität und Lebensqualität der Personen durch Bewegung und kognitive Verhaltenstherapien haben.

Diese Empfehlungen aus der Literaturrecherche sollen nun mit dem Idealmodell für Primärversorgungseinheiten kombiniert werden und anhand der Resultate, aus der statistischen Analyse der Stichprobe für die österreichische Bevölkerung, mögliche Empfehlungen für Schwerpunkte zum Thema Kreuzschmerzen diskutiert werden.

In der österreichischen Gesundheitsreform 2013 wurde eine Verbesserung der Primärversorgung beschlossen.²³ Die geplanten Primärversorgungseinheiten sollen dabei schwerpunktmäßig die Krankheitsprävention, Gesundheitsförderung und Gesundheitskompetenz als ihre Aufgabenfelder vereinen und sich dabei am biopsychosozialen Gesundheitsbegriff orientieren.²³

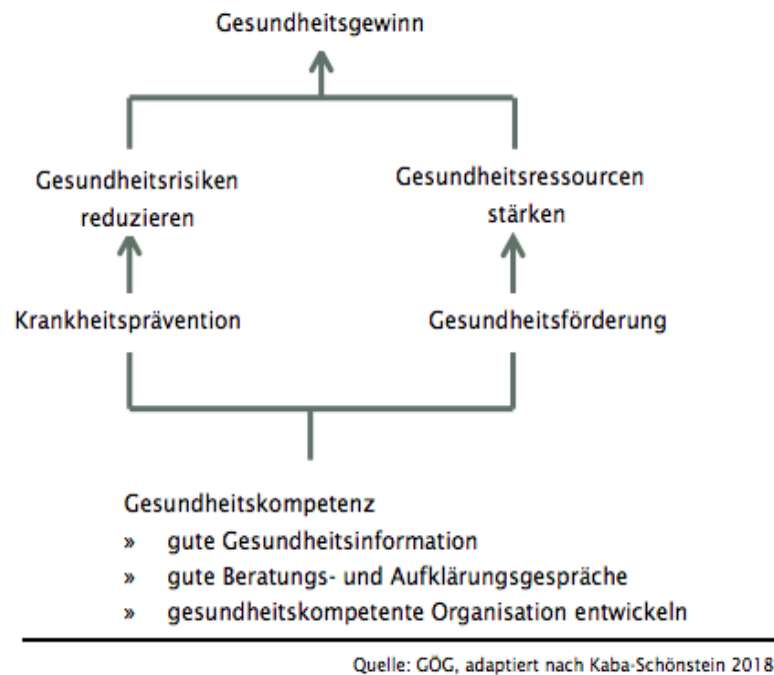


Abbildung 18: Krankheitsprävention, Gesundheitsförderung und Gesundheitskompetenz zur Stärkung von Gesundheit²³

Dieser ganzheitliche Ansatz lässt sich gut für chronische Rückenschmerzen anwenden. Man sieht in *Abbildung 18* den Punkt Gesundheitskompetenz als Basis. Auf den Vorteil im Krankheitsumgang durch Schulung von Patientinnen und Patienten verweist ja auch schon die Leitlinie für unspezifischen Kreuzschmerz.¹³

Dies kann auch als Stärkung des Kohärenzgefühls im Salutogenese-Modell von Antonovsky gesehen werden. Demnach ist es wertvoll Ressourcen und Zuversicht zu haben, um mit den Herausforderungen des Lebens umgehen zu können.²³

Ich würde für diese Basis allerdings den Weg von guten Beratungs- und Aufklärungsgesprächen schwerpunktmäßig hin zu Schulungsgruppen im Rahmen der Primärversorgungseinheiten gehen.

Einerseits könnte bei der hohen Prävalenz an Kreuzschmerzen durch das Zusammenfassen von Schulungsgruppen Zeit gespart werden, andererseits könnte in diesen Gruppen viel umfangreicher auf die Grundlagen der Gesundheitsförderung bzw. Krankheitsprävention eingegangen werden. Auch die Motivation könnte sich hier allgemein verbessern. Die Ärztinnen und Ärzte müssten nicht wiederholt Basisinformationen jedem einzelnen Betroffenen extra erklären und die Patientinnen und Patienten würden im Vergleich zum

belehrenden und ermahnenden direkten Gespräch eher in eine aktiv lernende Rolle kommen und zusätzlich von einer gewissen Gruppendynamik profitieren könnte. Auch der mögliche soziale Benefit durch solche Gruppen, in der man zumindest manche Gemeinsamkeiten hat und sich austauschen kann, sei hier erwähnt.

Der nächste Punkt zum Ziel Gesundheitsgewinn in *Abbildung 18* wäre die Krankheitsprävention, also Gesundheitsrisiken zu reduzieren.

Was sind die Gesundheitsrisiken für chronische Rückenschmerzen in unserer Stichprobe? Zum einen wäre da der Body Mass Index, der doch eine starke Erhöhung der Prävalenz chronischer Kreuzschmerzen bei Übergewicht und Adipositas zeigt und auch in vielen Studien bereits in Zusammenhang mit der Erhöhung der Kreuzschmerzproblematik gebracht wurde.^{15,16}

Hier müsste laut aktueller Wissenschaft auf die Ernährungsgewohnheiten geachtet werden und angemessene Bewegung in den Alltag integriert werden.

Auch Depressivität und Schlafprobleme bringen ein zusätzliches Gesundheitsrisiko mit sich und zeigen eine erhöhte Prävalenz bei Personen mit chronischen Rückenschmerzen in unserer Analyse. Diese kann man wie schon erwähnt mit Bewegung und verhaltenstherapeutischen Maßnahmen versuchen zu verbessern. Auch Schulungen über wissenschaftliche Erkenntnisse zu diesen Themen könnten Vorteile bringen.

Ein weiterer größerer Faktor unserer Analyse, und bis jetzt noch nicht in vielen Arbeiten angesprochen, ist die subjektive Zufriedenheit mit der finanziellen Situation. Wie Gegenmaßnahmen für dieses Problem im Rahmen der Primärversorgung aussehen könnten wird noch weiter unten im Text diskutiert. Der Zusammenhang mit der Lebens- oder Arbeitssituation, als mögliche Gründe für diese Ergebnisse, wurde bereits angesprochen. Das nächste bedeutende Risiko zeigt sich bei schwer arbeitenden Menschen in der arbeitsbezogenen körperlichen Aktivität. Auch hier müsste präventiv mit Schulung sowohl von Wissen als auch von Hebetekniken oder Techniken zur Vermeidung von Überlastung und ergonomischen Arbeiten begonnen werden, vielleicht sogar bevor oder zumindest währenddessen Menschen solch eine körperlich belastende Arbeit beginnen. Dies fällt unter den Punkt Maßnahmen am Arbeitsplatz.

Der dritte Aufgabenbereich in der Primärversorgung wäre dann noch hinsichtlich Gesundheitsförderung die jeweiligen Gesundheitsressourcen zu stärken.²³

Für die Gesundheitsförderung ist das aktive Mitwirken der Menschen bedeutend und daher ist eine gewisse Gesundheitskompetenz grundlegend und wichtig für diesen Aufbau von Ressourcen.²³

Diese Ressourcen sollen in einem biopsychosozialen Gesundheitsverständnis sowohl körperliches als auch psychisches und soziales Wohlbefinden stärken.

Diese decken sich auch mit den in der statistischen Analyse zu sehenden Zusammenhängen in der österreichischen Bevölkerung bezüglich chronischer Rückenschmerzen und psychosozialen Faktoren wieder.

Aus multimodaler Sicht und nach Empfehlungsgraden der Leitlinien ist sicher Bewegung und Sport in einem sozialen Setting eine gute Möglichkeit der umfassenden Gesundheitsförderung, auch wenn dies durch die vorliegende statistische Analyse und Diskussion nur indirekt, vor allem über die Auswirkungen des BMI, bestätigt werden kann. Zurzeit geschieht dies meist nur in einem stationären Setting als kurzzeitig und intensive Kur oder Rehabilitation. Eine vermehrte Fokussierung im Rahmen der Primärversorgung wäre erstrebenswert, da es zu einem regelmäßigeren Kontakt mit Patientinnen und Patienten kommen kann und diese auch gleich gelernte Dinge in ihrem gewohnten Umfeld umsetzen versuchen können. Passiert das noch teilweise mit rückmeldender Unterstützung von Fachpersonal halte ich es für sehr wahrscheinlich effektiver als die jetzigen Schwerpunkt-Möglichkeiten. Daher wäre eine Form der Schulung interessant, bei der im Rahmen der Primärversorgung gemeinsame Aktivitäten zur Gesundheitsförderung im Vordergrund stehen.

Man könnte sich zum Beispiel eine Art Sportverein vorstellen, in dem es eine neue ganzheitliche Kombinations-Sportart gibt, die unterstützt von Infoveranstaltungen einerseits betroffene Menschen integrieren kann andererseits aber auch von der gesunden Bevölkerung ausgeübt werden kann. Diese Sportart könnte z.B. „Gesundheitsathletik“ heißen und aus diversen Disziplinen bestehen, die von Experten bestimmt werden, die Bewegungen und Funktionalität so trainieren um diese im Alltag solange wie möglich, selbstständig ausführen zu können.

Auch wenn die Auswirkungen körperlicher Aktivität in unseren Analysen keine direkte Rolle spielen, so können sie dennoch damit zusammenhängende Faktoren wie BMI und Depressivität auf einfache, effiziente und positive Weise beeinflussen. Aber den Fokus nur darauf zu legen wäre angesichts der Ergebnisse nicht ganz ausreichend.

Die Kosten für die Umsetzung dieser umfassenden und ganzheitlichen Primärversorgung mögen hoch sein, aber ich denke, dass sich diese Umsetzung hinsichtlich der hohen Krankheitskosten von jedem einzelnen Betroffenen und der schnell alternden Bevölkerung auf lange Sicht als rentabel darstellen würde.

Schlussendlich muss vor allem auf das Thema Lebenszufriedenheit ein Schwerpunkt gelegt werden. Die größten Risikofaktoren nach der Regressionsanalyse stellen für die österreichische Bevölkerung neben dem unveränderbaren Alter nämlich BMI, Depressivität und Geldsorgen dar. Mit dem vorgestellten gesundheitsfördernden Konzept der Primärversorgungseinheiten kann bei guter Umsetzung ein positiver Effekt hinsichtlich BMI und Depressivität erzielt werden und die Lebensqualität der Personen verbessert werden.

Das Thema um den Risikofaktor „ob genügend Geld für die eigenen Bedürfnisse vorhanden ist“ könnte man zusätzlich in die Schulungen aufnehmen. Die ökonomischen Rahmenbedingungen zu verbessern ist als Aufgabenbereich der Politik zu sehen. Aber Schulungen für den „Umgang mit Geld“ oder „finanzielles Verständnis“, bzw. der Verweis auf kompetente Stellen wie Schuldnerberatung, könnten den Einzelpersonen etwas weiterhelfen.

Das Lehren und Lernen dieser Fähigkeiten fehlt in unserer Gesellschaft sowohl in Schulen als auch im späteren Leben bis jetzt komplett und wäre angesichts der Wichtigkeit dieses Risikofaktors im Gesundheitswesen und in der Lebensqualität der Bevölkerung von der Bildungspolitik umzusetzen.

Lebenssinn, Lebensfreude und Lebensqualität sollten sich mit so einem Konzept erhöhen lassen, um nochmal die psychische Komponente anzusprechen und zu einem beschwerdearmen, zufriedenen und möglichst gesundem Leben führen.

6 Literaturverzeichnis

- 1 Dorner TE, Stein KV, Hahne J, Wepner F, Friedrich M, Mittendorfer-Rutz E. How are socio-demographic and psycho-social factors associated with the prevalence and chronicity of severe pain in 14 different body sites? A cross-sectional population-based survey. *Wien Klin Wochenschr.* 2018;130(1-2):14-22.
- 2 Rabady, Sönnichsen, Kunnamo. *EbM-Guidelines: Evidenzbasierte Medizin für Klinik und Praxis.* 7. Auflage. Verlagshaus der Ärzte, Wien. 2018. p. 820-26.
- 3 Kochen. *Allgemeinmedizin und Familienmedizin.* 5. Auflage. Thieme Verlag, Stuttgart. 2017. p. 378-86.
- 4 Köhle, Herzog, Joraschky, Kruse, Langewitz, Söllner et al. *Psychosomatische Medizin.* 8. Auflage. Elsevier GmbH, Münschen. 2017. p. 799-808.
- 5 Kleine Zeitung [Internet]. Österreich: Kleine Zeitung. Rückenschmerzen kosten pro Jahr sechs Milliarden Euro; 2010 Nov 4 [cited 2019 Okt 06]. Available from: https://www.kleinezeitung.at/lebensart/gesundheits/4207798/Oesterreich_Rueckenschmerze_n-kosten-pro-Jahr-sechs-Milliarden-Euro
- 6 Statistik Austria, WIFO. *Wirtschaftslage und Prognose: Wirtschaftswachstum, Bruttoinlandsprodukt* [Internet]. Österreich: Statistik Austria; 2019 Okt [cited 2019 Okt 04]. 1 p. Available from: <https://wko.at/statistik/prognose/bip.pdf>
- 7 Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz [Internet]. Wien: Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz. Österreichische Gesundheitsbefragung 2014; 2015 [cited 2019 Okt 03]. Available from: https://www.sozialministerium.at/site/Gesundheit/Gesundheitssystem/Gesundheitssystem_Qualitaetssicherung/Gesundheitsberichte/Oesterreichische_Gesundheitsbefragung_2014_ATHIS
- 8 Peter Attia MD [Internet]. San Diego, CA: Attia Medical; c2012-2019. How you move defines how you live; 2017 Jan 22 [cited 2019 Apr 05]. Available from: <https://peterattiamd.com/move-defines-live/>.
- 9 Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz. *Kurzfassung Update der evidenz- und konsensbasierten österreichischen Leitlinie für das Management akuter, subakuter, chronischer und rezidivierender unspezifischer Kreuzschmerzen 2018* [Internet]. Wien: Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz; 2018 [cited 2019 May 05]. 21 p. Available from: https://www.sozialministerium.at/cms/site/attachments/5/8/5/CH3970/CMS153206836640/kurzversion_leitlinie_unspezifischer_kreuzschmerz.pdf
- 10 Chou R. Subacute and chronic low back pain: Nonpharmacologic and pharmacologic treatment. In: Atlas SJ, editor. *UpToDate* [Internet]. Waltham (MA): Up to date Inc; 2019 [cited 2019 Apr 05]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/subacute-and-chronic-low-back-pain-nonpharmacologic-and-pharmacologic-treatment>
- 11 Klimont J, Baldaszi E. Österreichische Gesundheitsbefragung 2014; Hauptergebnisse des austrian health interview survey (ATHIS) und methodische Dokumentation [Internet]. Wien: Statistik Austria; 2015 [cited 2019 Mar 16]. 245 p. available from:

- https://www.sozialministerium.at/cms/site/attachments/1/6/8/CH3961/CMS1448449619038/gesundheitsbefragung_2014.pdf
- 12 Kamper, Apeldoorn, Chiarotto, Smeets, Ostelo, Guzman, van Tulder et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain: Cochrane systematic review and meta-analysis. BMJ [Internet]. 2015 Feb [cited 2019 Apr 10];350:h444. Available from: <https://www.bmj.com/content/350/bmj.h444.full>
 - 13 Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz. Update der evidenz- und konsensbasierten österreichischen Leitlinie für das Management akuter, subakuter, chronischer und rezidivierender unspezifischer Kreuzschmerzen 2018 [Internet]. Wien: Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz; 2018 [cited 2019 Okt 12]. 110 p. Available from: https://www.sozialministerium.at/cms/site/attachments/5/8/5/CH3970/CMS1532068366400/langversion_leitlinie_unspezifischer_kreuzschmerz_.pdf
 - 14 Pfeifer K. Expertise zur Prävention von Rückenschmerzen durch bewegungsbezogene Interventionen [Internet]. Magdeburg: Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Institut für Sportwissenschaft; 2004 [cited 2019 Okt 12]. 117 p. Available from: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Presse/imported/downloads/xcms_bst_dms_15359_2.pdf
 - 15 Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. The Lancet. 2018;391(10137):2356-67.
 - 16 Maher C, Underwood M, Buchbinder R. Non-specific low back pain. The Lancet. 2017;389(10070):736-47.
 - 17 Wilson-Zingg R, Kendall R. Obesity, vascular disease, and lumbar disk degeneration: associations of comorbidities in low back pain. PM R. 2017;9(4):398-402.
 - 18 Narouze S, Souzdalnitski D. Obesity and chronic pain: systematic review of prevalence and implications for pain practice. Reg Anesth Pain Med. 2015;40(2):91-111.
 - 19 Kroenke K, Strine TW, Spitzer RL, Williams JB, Berry JT, Mokdad AH. The PHQ-8 as a measure of current depression in the general population. J Affect Disord. [Internet]. 2009 Apr [cited 2019 Okt 05];114(1-3):163-73. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18752852>
 - 20 Instruction manual: instructions for patient health questionnaire (PHQ) and GAD-7 measures [Internet]. Pittsburgh (US): Oncology Nursing Society; 2019 [cited 2019 Okt 05] Available from: https://www.ons.org/sites/default/files/PHQandGAD7_InstructionManual.pdf
 - 21 Lois D. Logistische Regression in SPSS [Internet]. Freiburg: Pädagogische Hochschule; 2015 [cited 2019 Okt 16]. Available from: https://www.ph-freiburg.de/fileadmin/dateien/fakultaet1/psychologie/Uploads/wirtz/Henning-Kahmann/Lois_2015_Skript_Logistische_Regression.pdf
 - 22 Smigierski J. Logistische Regression in SPSS [Internet]. Stuttgart: Smigierski Statistische Beratung; [cited 2019 Okt 16]. Available from: <https://www.beratung-statistik.de/statistik-beratung-infos/spss-tips/logistische-regression-spss/>.
 - 23 Rojatz D, Nowak P, Rath S, Atzler B. Primärversorgung: Krankheitsprävention, Gesundheitsförderung und Gesundheitskompetenz. Grundlagen und Eckpunkte eines

Idealmodells für PVE-Team und Finanzierungspartner. Wien (AT): Gesundheit Österreich GmbH; 2018. [cited 2019 Okt 17]. Available from:
<http://www.hauptverband.at/cdscontent/load?contentid=10008.676475&version=15565308>
16