

Bachelorarbeit

**Faktor Stress – Verbote des HNO oder Begleiter des alltäglichen
Lebens**

Verfasser:	Despina Sotiriadou
Matrikelnummer:	286107
Geburtsdatum:	24.11.1998
Erstbetreuer:	Prof. Dr. Mona Spiegel, Hochschule Neu-Ulm
Zweitbetreuer:	Prof. Dr. Judith Mantz, Hochschule Neu-Ulm
Externer Betreuer:	HNO-Praxis Dr. Daniela Pfaue, Neu-Ulm
Thema erhalten:	27.02.2023
Arbeit abgeliefert:	22.08.2023
Sperrvermerk:	Nein
Anlagen:	Umfragebogen, Memory-Stick

Zusammenfassung

Aufgrund des bestehenden Interesses in den Bereichen der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde und dem großen Thema Stress, welches in der Gesellschaft auch immer aktueller wird, sollte in der folgenden Studie die psychosomatische Verbindung zwischen dem Faktor Stress und HNO-Symptomen genauer untersucht und dargestellt werden. Die Fragestellung bezog sich darauf, dass Stress als Faktor Verstärker und Ursache für HNO-Symptome sein kann, in welchen Lebensbereichen Stress am meisten vorkommt und ob es eine Verbindung zwischen chronischem Stress und einer aktuellen Stresslage gibt. Über eine Umfrage auf Basis einer Fall-Kontroll-Studie sollte die Vermutung mit Hilfe von 12 Fragen beantwortet werden. Zusätzlich wurde auch nach möglichen Symptomen gefragt, die durch Stress verursacht werden könnten und welche dadurch am meisten nach den Teilnehmenden bei diesen vorkommen. Die Teilnehmenden wurden in die Fallgruppe mit Patienten in HNO-ärztlicher Behandlung und in eine Kontrollgruppe mit gesunden Teilnehmenden eingeteilt. In Zusammenarbeit mit der HNO-Arztspraxis Dr. Pfaue wurde die Umfrage an die Teilnehmenden vergeben und dann anschließend ausgewertet. Aus den Ergebnissen der Umfrage ließ sich entnehmen, dass sich die angenommene Vermutung bestätigt hat, und chronischer Stress als Ursache und eine aktuelle Stresslage als Verstärker für HNO-Symptome infrage kommt. Auch wurde in der Studie aufgezeigt, dass die Lebensbereiche Schule und Arbeit als am meisten Stress verursachenden Bereiche vorkommen und dass die Symptome Nackenschmerzen und Kopfschmerzen am häufigsten auftreten.

Schlüsselwörter: Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Stress, Ursache, Verstärker, Umfrage

Abstract

Due to the existing interest in the fields of otorhinolaryngology and the major topic of stress, which is also becoming an increasing topic in society, the psychosomatic connection between the stress factor and ORL-symptoms was to be examined and presented in more detail in the following study. The question related to the fact of stress as a factor that can be an amplifier and the cause of ORL-symptoms, in which areas of life stress occurs most frequently and whether there is a connection between chronic stress and a current stress situation. Via a survey based on a case-control study, the assumption was to be answered with the help of 12 questions. In addition, it was also asked about possible symptoms that could be caused by stress and which of these were most common among the participants according to them. The participants were divided into the case group with patients undergoing ORL-medical treatment and a control group with healthy participants. In cooperation with the ORL-doctor Pfaue, the survey was given to the participants and then later analyzed. From the results of the survey, it could be seen that the assumption was confirmed that chronic stress is the cause, and a current stress situation is a possible amplifier for ORL-symptoms. The study also showed that school and work were the most stressful areas of life, and that neck pain and headaches were the most common symptoms.

Key words: otorhinolaryngology, stress, cause, amplifier, survey

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	IV
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	V
TABELLENVERZEICHNIS	VI
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	VII
1 Einleitung	1
1.1 Gegenstand der Arbeit	4
1.2 Wissenschaftliche Einordnung.....	5
1.3 Aufbau der Arbeit	7
2 Begriffsbestimmung	8
2.1 Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde	8
2.2 Psychosoziales Risiko.....	8
2.3 Limbisches System und Amygdala.....	9
2.4 Burnout	10
2.5 Tinnitus	10
2.6 Hyperakusis.....	11
2.7 Schwindel.....	11
2.8 Psychosomatik	11
2.9 Compliance und Non-Compliance.....	12
3 Methode	13
3.1 Entwurf der Umfrage	13
3.2 Der weitere Erstellungsverlauf.....	21
3.3 Auswertung der Umfrage.....	23
4 Ergebnisse	25
4.1 Allgemeine demographische Ergebnisse	25
4.2 Auswertung der Studiengruppen.....	29
5 Schlussfolgerung	43
Literaturverzeichnis	47
Anhang	VIII
Eidesstaatliche Erklärung	XI

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Vertretene Schulabschlüsse, Quelle: Eigene Darstellung (2023).....	28
Abb. 2: Auswertung der Frage 2, Quelle: Eigene Darstellung (2023).....	30
Abb. 3: Auswertung Frage 5, Quelle: Eigene Darstellung (2023).....	35
Abb. 4: Auswertung der Frage 6, Quelle: Eigene Darstellung (2023).....	38
Abb. 5: Auswertung der Frage 7, Quelle: Eigene Darstellung (2023).....	39

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Auswertung der Frage 3 und 4, Quelle: Eigene Darstellung (2023)..... 33

Tab. 2: Auswertung der Frage 8, Quelle: Eigene Darstellung (2023)..... 40

Abkürzungsverzeichnis

Bzw.	Beziehungsweise
Ca.	Circa
HNO	Hals-Nasen-Ohren
HWS	Halswirbelsäule
o. J.	ohne Jahresangabe
o. S.	ohne Seitenangabe
o. V.	ohne Verfasserangabe

1 Einleitung

In der heutigen Zeit dreht sich in der Welt alles sehr schnell und Änderungen im Leben können geplant aber auch überraschend von überall kommen. Gerade Situationen wie die aufgetretene Coronakrise von vor 3 Jahren hat gezeigt, wie schnell eine neue Lebenssituation auftreten kann. Der gesamte Alltag kann sich innerhalb kürzester Zeit wandeln. Durch solche schnellen und auch großen Änderungen im Alltag entstehen immer mehr Anforderungen in verschiedenen Bereichen des Lebens. In der Schule und auch in der Universität gibt es den Lehrplan, der mit jedem Jahr mehr von den Schülern zu verlangen scheint. Auch der Einstieg in das Berufsleben ist nicht leicht, da Bewerbungen heutzutage nicht nur eine gute schulische Laufbahn vorzeigen sollten, sondern auch immer mehr Regeln in der eigenen Laufbahn beachtet werden müssen. Auch der Berufsalltag selbst ändert sich ständig durch den Einfluss von Modernisierung und Technik in der Arbeit. Es werden immer mehr Kenntnisse verlangt, den sich gerade die bereits etwas länger im Beruf befindenden Menschen erst aneignen müssen. Dabei kommt noch dazu, dass in so gut wie jeder Arbeitsbranche ein großer Fachkräftemangel herrscht. Dies wiederum führt dazu, dass immer mehr Arbeit von wenigen Leuten übernommen werden muss. Geschehnisse aus dem Berufs- und Schulalltag werden auch gerne mit nach Hause genommen, weshalb sich auch im Privatleben die neuen und vermehrenden Herausforderungen des Lebens sich emotional bemerkbar machen.

Dies bedeutet, dass der Mensch fast dauerhaft einem Gefühl von Unsicherheit ausgesetzt ist und es daher wichtig ist, dass man sich den Situationen im Alltag anpasst.¹ Dies ist jedoch leichter gesagt als getan, da von allen Seiten die Einflüsse der Herausforderungen auf die Menschen einwirken. Eine einfache Anpassung an neue Umstände kann sich dann als äußerst schwierig gestalten. All diese Einflüsse von außen und der daraus entstehende innere Druck, den viele sich selbst machen, um sich anzupassen, können äußerst negative Folgen bei den Menschen hinterlassen. Diese können sich wiederum auch auf den gesundheitlichen Umstand auswirken.

Eine der häufig vorkommenden negativen Folgen, mit der viele Personen schon bereits in verschiedener Form in Berührung gekommen sind, ist Stress, ein Begriff, der für viele heutzutage zum Alltag dazugehört.² Dieser entsteht, wenn eine Person versucht, mit den

¹ Vgl. Mauritz (2022), o. S.

² Vgl. Engert, et al. (2019), o. S.

eigenen und den sich ergebenden Anforderungen in verschiedenen Bereichen des Lebens zurechtzukommen, aber gleichzeitig das Gefühl besteht mit genau diesen Aufgaben überfordert zu sein³. Kommt es zu solch einer Situation, muss der Körper schnell handeln. Er reagiert dann ähnlich wie in einer Gefahrensituation und versucht, die Körperfunktionen dementsprechend anzupassen.⁴ Es handelt sich also um eine Art Schutzmechanismus des eigenen Körpers. Doch obwohl es auch positive Formen von Stress gibt, bei dem sich die Menschen motiviert sehen, Sachen in Angriff zu nehmen⁵, haben einige Studien bereits gezeigt, dass dieser auf Dauer gesundheitliche Folgen für den Körper und die Psyche haben kann. Diese können sich individuell als psychosomatische Symptome je nach betroffener Person zeigen⁶. Im schlimmsten Fall können sich die Symptome bis zu einem Burnout entwickeln.⁷

Die Psychosomatik wird dabei weit unterschätzt, wie groß ihr Einfluss auf den Körper wirklich ist. Denn obwohl der Körper an sich keine lebensbedrohlichen Situationen bewältigen muss, entstehen durch mehr psychosozialen Stress im heutigen Alltag immer mehr unkontrollierbare Situationen, beispielsweise Prüfungssituationen oder sich selbst unter Beweis stellende Tätigkeiten im Beruf, bei dem man sich selbst im eigenen Befinden bedroht fühlt.⁸ Aus diesem Grund reagiert der Körper dann wie bei einer Situation unter Lebensgefahr.⁹

Psychosoziales und arbeitsbedingtes Risiko und Stress sind damit die größten Herausforderungen gerade am Arbeitsplatz und gehören nach der Meinung von Arbeitnehmern über 50% nach zu den Gründen, warum es zu vielen Fehltagen in der Arbeitszeit kommt.¹⁰ Einige Studien haben bereits gezeigt, dass Stress, darunter vor allem emotional belastender Stress, negative Auswirkungen speziell auf das auditive System hat und als bedeutender Faktor für den medizinischen Verlauf für die verschiedensten Krankheiten eine beeinflussende Rolle spielen kann.¹¹ Hier zeigen sich häufiger Symptome wie Tinnitus, Hyperakusis oder Schwindel.¹²

³ Vgl. Frobeen, (2023), o. S.

⁴ Vgl. Frobeen (2023), o. S.

⁵ Vgl. Engert, et al. (2019), o. S.

⁶ Vgl. Mazurek, et al. (2010), o. S.

⁷ Vgl. Mauritz, (2022), o. S.

⁸ Vgl. Engert, et al., (2019), o. S.

⁹ Vgl. Engert, et al. (2019), o. S.

¹⁰ Vgl. Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, o. V., (2023), o. S.

¹¹ Vgl. Szczepek & Mazurek, (2021), o. S.

¹² Vgl. Mazurek, et al. (2010), o. S.

Emotionaler Stress und Überforderung soll dabei laut Studien einen vermehrten Einfluss auf die auditiven Symptome haben und Symptome wie Tinnitus nicht nur verursachen, sondern auch verstärken.¹³ Es gibt bereits medizinische Erkenntnisse, welche die anatomischen Verbindungen zwischen dem Stress- und dem auditiven System beweisen.¹⁴ Zu ihnen gehört das limbische System, verantwortlich für emotionales Verhalten, welches über die Amygdala mit dem auditorischen System verbunden ist.¹⁵ Die beteiligten Strukturen aus dem zentralen Nervensystem erhalten auch zusätzlich Informationen aus der Hormonkonzentration im Blut, die beteiligten Hormone und Neurone reagieren sehr spezifisch und haben auch Einfluss auf die Hormonausschüttung unter Stress¹⁶. Auf Dauer kann es zu Zellschädigungen führen, die nicht mehr regenerierbar sind und es daher zu einer Apoptose der Zelle kommt, was den natürlichen Alterungsprozess beschleunigen kann.¹⁷ Dies wiederum kann einen entscheidenden Einfluss auf das Gehörssystem haben. Das auditive System steht allerdings nicht allein da, da es sehr eng mit anderen Körpersystemen verbunden ist, vor allem mit dem gesamten Hals-, Nasen- und Ohrsystem, was durch den medizinischen Teilbereich der HNO gelehrt wird.

Hört man von der HNO-Heilkunde, wird als erstes das Ohr und alle damit in Zusammenhang stehenden Erkrankungen verbunden. Doch auch der Bereich des HNO ist komplexer als man vielleicht zuerst denkt. Denn die drei Hauptorgane, die in der HNO-Medizin behandelt werden, liegen sehr nah beieinander und sind auch eng miteinander verbunden, auch wenn jedes Organ für sich eine andere Aufgabe übernimmt,¹⁸ und können sich gegenseitig bei Erkrankungen beeinflussen. So können Ohren- und Halsschmerzen gleichzeitig auftreten, wenn es zum Beispiel aufgrund von einer Erkältung oder Entzündung im Halsbereich folgend Ohrenschmerzen entstehen.¹⁹ Gemeinsam mit Ohrenschmerzen können auch Schwindelattacken auftreten, denn anatomisch befindet sich das Gleichgewichtsorgan im Innenohr und kann bei Ohrerkrankungen schnell mitbetroffen sein.

¹³ Vgl. Szczepek & Mazurek (2021), o.S.

¹⁴ Vgl. Mazurek, et al. (2010), o. S.

¹⁵ Vgl. Mazurek, et al. (2010), o. S.

¹⁶ Vgl. Brandes, Lang, & Schmidt (2019), S. 912

¹⁷ Vgl. Brandes, Lang, & Schmidt (2019), S. 993

¹⁸ Vgl. Amplifon, o. V., (2018), o. S.

¹⁹ Vgl. Amplifon, o. V., (2018), o. S.

Wie bereits erwähnt, ist bereits bewiesen worden, dass Stress gesundheitliche psychosomatische Folgen für den Körper haben kann und dass es eine anatomische Verbindung zwischen dem Stress- und dem auditiven System gibt. Dennoch wird im Allgemeinen eine Verbindung zwischen dem gesamten HNO-Bereich und psychosomatischen Symptomen, verursacht durch Stress, eher im selteneren Fall gemacht und nur wenige Fachexperten haben sich mit dieser Verbindung wirklich genau auseinandergesetzt. Einiges an Informationen ist zwar gegeben, die Meinungen können dabei jedoch auseinandergehen. Was in diesem Fall also als Frage weiterhin offen bleibt ist, inwiefern tatsächlich zutrifft, dass der Einfluss von Stress der Grund für symptomatische Folgen direkt auf das gesamte HNO-System einwirkend haben kann und nachfolgend zu HNO-Symptomen führt. Nach einiger Recherche konnte keine Studie zu dieser Fragestellung gefunden werden, die sich mit genau dieser Fragestellung auseinandersetzt. Aufgrund der bereits vorliegenden medizinischen Erkenntnisse und Ergebnissen aus anderen Studien, dass Stress für körperliche Symptome verantwortlich sein kann, wird die Vermutung aufgestellt, dass Stress die Ursache und auch ein verstärkender Faktor für HNO-Symptome sein kann.

1.1 Gegenstand der Arbeit

Ziel der Studie war es, die Verbindung zwischen dem Stress- und dem HNO-System zu untersuchen und sich genauer der Frage zu widmen, inwieweit der Faktor Stress die Ursache sowie ein prognostisch verstärkender Faktor für HNO-Erkrankungen sein kann. Es sollte ein Zusammenhang zwischen diesen beiden Systemen hergestellt und bewiesen werden, dass Stress auch HNO-Symptome als psychosomatische Folgen haben kann.

Weitergehend sollte ergänzend untersucht werden, welche Symptomatik sich in Verbindung mit Stress am meisten zeigt und welche Form von Stress am ehesten als Ursache für die HNO-Symptomatik in Frage kommen könnte sowie auch welcher Lebensbereich am meisten für eine Stressbelastung verantwortlich ist. Die Ausführungen in der Arbeit sollen aufzeigen, dass die Verbindung zwischen Stress und den gesundheitlichen Folgen für den Körper weiter erforscht werden sollten, damit auch in der Medizin der Begriff Stress größer und vor allem auch ernster genommen wird.

In dem Sinne sollte ebenfalls aufgezeigt werden, dass es durch den Zusammenhang von Stress auch im HNO-Bereich zu psychosomatischen Folgen kommen kann, und auch dieser Teilbereich der Medizin in der Psychosomatik mitbeachtet werden sollte.

Die Idee für diese Studie kam daher, dass die Thematik Stress generell ein sehr großes Thema in der Gesellschaft und immer mehr im Kommen ist, aufgrund der, wie bereits erwähnt, immer größeren Anforderungen von verschiedenen Faktoren und den vielen und schnellen Änderungen im Alltag. Durch bereits früheren Kontakt mit dem medizinischen Teilbereich des HNO und älteren Gesprächen mit Fachexperten wurde bereits vorausgesagt, dass es durch Stress zu einer Verstärkung von HNO-Symptomen kommen kann und dass es eine Verbindung zu den HNO-Organen gibt. Auch aus eigenen Erfahrungen mit den Folgen von Stress am eigenen Körper und im Bekanntenkreis war bereits bekannt, welche Auswirkungen Stress generell auf den Körper haben kann und dass dieser nicht unterschätzt werden sollte. Aufgrund dieser Gegebenheiten bestand schon früher das Interesse, einen Zusammenhang festzustellen und die Verbindung der Psychosomatik durch Stress zu erforschen. Durch den Aufbau der folgenden Arbeit bestand dann die Gelegenheit, in Zusammenarbeit mit einem Fachexperten und mit Betroffenen und diese Verbindung genauer zu untersuchen und zu beweisen, dass es sie gibt. Daraus entstand schließlich die Idee der Studie und das erkenntnisleitende Interesse für die aufgestellte Vermutung.

1.2 Wissenschaftliche Einordnung

Diese Arbeit bezieht sich auf die wissenschaftliche Disziplin der Medizin, welcher sich mit der Anatomie und Physiologie des Menschen wie auch der Pathologie, Diagnose und Therapie von Erkrankungen widmet.²⁰ In der Medizin ist die wissenschaftliche Studie eine der wichtigsten Grundlagen für Entscheidungen, da durch Forschung Beweismaterial für die aufgestellte Fragestellung und Theorie geliefert wird.²¹ Man spricht dabei vom Handeln nach evidenzbasierter Medizin.²²

Es gibt verschiedene Formen von Studien, die angewendet werden können. Diese Studie wurde ausgerichtet anhand einer Beobachtungsstudie, bei der die Teilnehmenden in ihrem

²⁰ Vgl. LISA! Lexikon - wissenschaftliche Disziplinen, o. V., o. J., o. S.

²¹ Vgl. Amboss, o.V., (2023), o. S.

²² Vgl. Amboss, o. V., (2023), o. S.

Lebensalltag betrachtet wurden.²³ Genauer wurde eine retrospektive Fall-Kontroll-Studie aufgebaut, bei der die beobachteten Erkrankungen und Symptome bereits existent waren.²⁴ Die Fall-Kontroll-Studie gehört dabei zu den drei wichtigsten Studienformen in der evidenzbasierten Medizin.²⁵ Bei der Fall-Kontroll-Studie werden die Teilnehmenden der Studie in eine Fallgruppe mit vorliegender Erkrankung, und in eine Kontrollgruppe mit gesunden Teilnehmenden eingeteilt.²⁶ Die Ergebnisse der beiden Gruppen werden dann miteinander verglichen, um zu einem Endergebnis für die Studie zu kommen. Die Gruppeneinteilung erfolgt dabei zu Beginn der Studie je nach Vorliegen der erfragten Erkrankung.²⁷

Der Vorteil dieser Form der Studie ist dabei, dass man vor allem bereits länger vorliegende Erkrankungen leichter in die Studie miteinbinden kann.²⁸ Nachteilig ist bei einer Fall-Kontroll-Studie, dass diese anfällig für Verzerrungen der Ergebnisse sein kann, vor allem dann, wenn es nicht genügend Teilnehmende gibt,²⁹ oder auch wenn diese keine ehrlichen Angaben machen. In dieser Studie wurde die Fallgruppe aus Teilnehmenden gebildet, die sich in HNO-ärztlicher Behandlung befinden oder schon einmal eine HNO-Praxis aufgesucht haben. Die Kontrollgruppe wurde aus Teilnehmenden gebildet, die noch keinen Kontakt zu einer HNO-Praxis hatten und dementsprechend von HNO-ärztlicher Seite als gesund eingestuft wurden. Es wurde die Form der Studie gewählt, da bei dieser Arbeit die individuelle, bereits vorliegende Symptomatik der Teilnehmenden wichtig war und die Ergebnisfindung sowie der Vergleich von Erkrankten und Gesunden sich durch diese Form der Studie gut darstellen lässt. Die Studie wurde in Zusammenarbeit mit der HNO-Praxis Dr. Pfaue in Neu-Ulm als externen Partner und Fachexperte durchgeführt.

²³ Vgl. Amboss, o. V., (2023), o. S.

²⁴ Vgl. Amboss, o. V., (2023), o. S.

²⁵ Vgl. Amboss, o. V., (2023), o. S.

²⁶ Vgl. Amboss, o. V., (2023), o. S.

²⁷ Vgl. Amboss, o. V., (2023), o. S.

²⁸ Vgl. Amboss, o. V., (2023), o. S.

²⁹ Vgl. Amboss, o. V., (2023), o. S.

1.3 Aufbau der Arbeit

Die Arbeit ist in insgesamt 5 Kapiteln aufgebaut. Jedes Kapitel dient dabei einem wichtigen Teil der Arbeit selbst und soll jeden Teil der Arbeit und der Studie genau darstellen. Nach der Einleitung, die eine Hinführung sowie die Idee der Arbeit und die Fragestellung der Studie darstellt, folgt in Kapitel 2 die Begriffsbestimmung. Hier sollen einige ausgeführte Fachbegriffe, darunter vor allem auch verwendete medizinische Fachbegriffe und Erkrankungen, genau erklärt werden, die im weiteren Verlauf zum besseren Verständnis der gesamten Arbeit notwendig sind. Im Kapitel 3 folgt die Methode, wo genau erklärt wird, wie die Studie und die Umfrage selbst aufgebaut wurden, wie der weitere Verlauf der Studie war und wie es schließlich zu der Ergebnisfindung kam sowie auch eine Erklärung des Ablaufs der Ergebnisauswertung selbst. Anschließend werden in Kapitel 4 alle Ergebnisse erst im Allgemeinen und danach folgend die Ergebnisse beider Gruppen ausgeführt, erklärt und dann nach einem Vergleich der beiden Gruppenergebnisse eine gemeinsame Schlussfolgerung gezogen, um zu einem Endergebnis zu kommen, welches die aufgestellte Fragestellung und Theorie beweisen oder dementsprechend widerlegen sollte. In Kapitel 5 und damit auch dem letzten Kapitel der Arbeit wird ein abschließendes Fazit und eigene Meinung aus der Studie und den Ergebnissen gezogen. Dazu sollen Kritikpunkte sowie auch die künftigen Aussichten für die Thematik dargestellt werden.

2 Begriffsbestimmung

In diesem Kapitel werden alle verwendeten medizinischen Fachbegriffe und Erkrankungen sowie nichtmedizinische Fachbegriffe einzeln erklärt, die für das weitere Verständnis der Arbeit und der Studie notwendig sind oder zum Verständnis des Begriffes selbst einer kurzen Erklärung benötigen. Die Begriffe kommen verteilt über alle 5 Kapitel der Arbeit immer wieder oder als einzelne Erwähnung vor. Die verwendeten Fachbegriffe kommen alle in der Arbeit in Zusammenhang mit dem Bereich der HNO oder in Zusammenhang mit Stress vor. Bei den Erklärungen sollen diese Zusammenhänge kurz dargestellt werden, falls diese nicht schon von selbst erklären.

2.1 Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde

Die Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, besser bekannt unter der Abkürzung HNO, ist ein Teil der Medizin, der sich mit den verschiedenen Erkrankungen, Verletzungen sowie auch Funktionsstörungen des Ohres, der Mundhöhle, der oberen wie der unteren Luftwege und des Rachens sowie dem damit verbundenen Kehlkopf beschäftigt.³⁰ Der korrekte medizinische Fachbegriff lautet Oto-Rhino-Laryngologie.³¹ Dieser lässt sich ableiten aus den griechischen Wörtern Oto für Ohr, Rhino für Nase und Laryngo für Hals³². Der Fachbegriff selbst ist allerdings nicht sehr gängig und wird daher eher im selteneren Fall benutzt. Daher und zum leichteren Verständnis wurde für die Arbeit der bekanntere und häufigere Begriff und Abkürzung HNO verwendet. Die HNO-Kunde kann sich nicht nur mit den Funktionsstörungen von einem Organ des HNO, sondern auch kombinierten Funktionsstörungen der beteiligten Organe befassen³³.

2.2 Psychosoziales Risiko

Psychosoziales Risiko entsteht, wenn ungeeignete Bedingungen am Arbeitsplatz und dazukommender unpassender sozialer Einfluss zusammentreffen und sich dann folgend daraus Stress entwickelt, welcher in schlimmen Fällen zu Depressionen und Burnout und

³⁰ Vgl. Wikipedia, o. V., (2023), o. S.

³¹ Vgl. Wikipedia, o. V., (2023), o. S.

³² Vgl. Wikipedia, o. V., (2023), o. S.

³³ Vgl. Amplifon, o. V., (2018), o. S.

weiteren stressinduzierten körperlichen Symptomen führen kann.³⁴ Negative Einflussfaktoren können eine hohe Arbeitsbelastung, widersprüchliche und uneindeutige Arbeitsteilung, fehlende Kommunikation und Unterstützung von den anderen Mitarbeitenden sowie auch psychische Belästigung am Arbeitsplatz sein³⁵. Dies jedoch trifft nicht nur auf die beruflichen, sondern auch auf die schulischen Bedingungen zu. Wenn als Beispiel beim Lernen eine große Menge an Materialien zu behandeln ist, kein oder nur kleiner Freundeskreis und damit keine soziale Kommunikation besteht oder es zu Belästigung und Mobbing in der Schule kommt. Infolgedessen können sich psychosoziale Risiken und daraus folgender Stress auch im privaten Bereich zeigen, da man auch privat mit Belastungen wie einem geringen sozialen Kontakt zu kämpfen hat oder sich im eigenen Hause beweisen will.

2.3 Limbisches System und Amygdala

Das limbische System ist der Teil des Gehirns, der für die Entstehung und Verarbeitung von Emotionen und emotionalem Verhalten zuständig ist.³⁶ Dieses wird jedoch auch von anderen Strukturen des Gehirns beeinflusst, was zu der Erkenntnis geführt hat, dass das limbische System nicht allein für emotionales Verhalten verantwortlich ist und mit anderen Strukturen zusammenarbeitet³⁷. Eine sehr wichtige Struktur davon ist die Amygdala. Die Amygdala, oder auch Mandelkern und im Medizinischen als Corpus amygdaloideum bezeichnet, ist ein im Temporallappen des Gehirns liegendes Gebiet und Teil des limbischen Systems, welcher für die Entstehung für emotionales und Triebverhalten mitverantwortlich ist.³⁸ In den Funktionen der Amygdala selbst liegt die Konditionierung und Einteilung von Angst.³⁹ Sie spielt eine wichtige Rolle bei der Erkennung und Einordnung von möglicherweise gefährlichen Situationen⁴⁰, weshalb sie als anatomische Struktur auch bei Stresssituationen eine beeinflussende Rolle spielt und mitbeteiligt daran ist, den Körper auf die Stresssituationen reagieren zu lassen.

³⁴ Vgl. Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, o.V. (2023), o. S.

³⁵ Vgl. Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, o. V., (2023), o. S.

³⁶ Vgl. Wikipedia, o. V., (2023), o. S.

³⁷ Vgl. Wikipedia, o. V., (2023), o. S.

³⁸ Vgl. Wikipedia, o. V., (2023), o. S.

³⁹ Vgl. Wikipedia, o. V., (2023), o. S.

⁴⁰ Vgl. Wikipedia, o. V., (2023), o. S.

2.4 Burnout

Der Begriff Burnout bedeutet wörtlich übersetzt ausgebrannt sein⁴¹. Dabei handelt es sich um eine Überlastung, meist am Arbeitsplatz, bei der es folgend zu einem Gefühl von körperlicher, psychischer und emotionaler Erschöpfung gemeinsam in Kombination kommt⁴² und gilt daher als sehr komplexes Erscheinungsbild. Burnout wird nicht als eigenständige Diagnose im ICD-10, der offiziellen Richtlinie für Diagnosekodierung, anerkannt, sondern als Modediagnose⁴³ und Risiko, aus der sich bleibende Störungen für Körper und Psyche entwickeln können wie Angststörungen, hoher Blutdruck oder Kopfschmerzen.⁴⁴ Burnout ist damit eine mögliche Folge von dauerhaften chronischen Stress und kann selbst nicht nur der Grund für körperliche Symptomatik, sondern auch der Grund für die Verschlechterung dieser Symptome sein, sollte man die Situation nicht in Angriff nehmen.

2.5 Tinnitus

Tinnitus, oder auch als Tinnitus aurium in der Medizin bekannt, bezeichnet einen Zustand im Ohr, bei dem Betroffene ein Geräusch im Ohr wahrnehmen, welches nicht durch ein Geräusch von außen verursacht wird, sondern aus dem Innenohr zu kommen scheint.⁴⁵ Der Zustand kann dabei akut sein in einem Zeitraum von ca. 3 Monaten nach Beginn, oder chronisch, wenn der Zustand länger als 3 Monate anhält.⁴⁶ Dazu kann er mit oder ohne Beeinträchtigung des generellen Hörverstehens auftreten.⁴⁷ Wie sich der Tinnitus im Ohr zeigt, kann unterschiedlich sein, bekannte auftretende Geräusche sind Brummen, Klingeln, Pfeifen, Zischen, Rauschen oder Knacken. Die Geräusche können auch gemeinsam als Kombination auftreten.⁴⁸

⁴¹ Vgl. Mediclin, o. V., (2023), o. S.

⁴² Vgl. Herold, (2021), S. 928

⁴³ Vgl. Herold, (2021), S. 928

⁴⁴ Vgl. Mediclin, o. V., (2023), o. S.

⁴⁵ Vgl. Walter , et al., (2021), o. S.

⁴⁶ Vgl. Walter , et al., (2021), o. S.

⁴⁷ Vgl. Walter , et al., (2021), o. S.

⁴⁸ Vgl. Walter , et al., (2021), o. S.

2.6 Hyperakusis

Der Begriff Hyperakusis bezeichnet den Zustand, bei dem es zu einer pathologischen Form von erhöhter Empfindlichkeit gegenüber lauten Geräuschen kommt und gehört als eine Form davon zu den Erkrankungen der Gehöreinschränkungen.⁴⁹ Dabei spricht man von einem Schallpegel von ca. 70-80 Dezibel.⁵⁰ Hyperakusis tritt auf durch eine erhöhte Reaktion von Stress mit schnellerem Herzschlag, erhöhtem Blutdruck sowie Schweißausbrüchen und psychischen Symptomen wie Unruhe auf und kann auch als Folge von Tinnitus entstehen, weshalb diese zwei symptomatischen Erkrankungen oft miteinander assoziiert werden.⁵¹

2.7 Schwindel

Schwindel, im medizinischen als Vertigo bezeichnet, ist nach den Kopfschmerzen folgend der zweithäufigste Grund, warum eine ärztliche Beratung aufgesucht wird, und bezeichnet die unangenehme Empfindung einer nicht klaren Wahrnehmung der Umgebung aufgrund einer Störung im Seh- und Gleichgewichtsorgan.⁵² In vielen Fällen wird Schwindel von weiteren Nebensymptomen begleitet, darunter fallen vor allem Übelkeit.⁵³ Allgemein unterscheidet man den Bewegungsschwindel, der die Bewegung durch Drehen oder Schwanken einschränkt, und den unsystematischen Schwindel, der ein generelles Gefühl der Benommenheit beschreibt, ohne den Einfluss von Bewegung.⁵⁴ Der Schwindel selbst kann entweder als dauerhafter Zustand vorkommen oder immer wieder in Attacken auftreten.⁵⁵

2.8 Psychosomatik

Die Psychosomatik beschäftigt sich mit Beschwerden, für die kein eindeutiger körperlich organischer Grund vorliegt.⁵⁶ Dabei wird davon ausgegangen, dass auch das Leiden der

⁴⁹ Vgl. Schindler , et al., (2016), o. S.

⁵⁰ Vgl. Schindler , et al., (2016), o. S.

⁵¹ Vgl. Schindler , et al., (2016), o. S.

⁵² Vgl. Herold, (2021), S. 318

⁵³ Vgl. Herold, (2021), S. 318

⁵⁴ Vgl. Herold, (2021), S. 318

⁵⁵ Vgl. Herold, (2021), S. 318

⁵⁶ Vgl. Mediclin - Kliniken Bad Wildungen, o.V., (2023), o. S.

Seele und Psyche zu Symptomen am ganzen Körper führen kann, und diesen dann dementsprechend auch erkranken lässt.⁵⁷ Zu den häufigsten Symptomen gehören unter anderem andauernde Müdigkeit sowie Schmerzen jeder Form.⁵⁸ Gründe, die für die Psychosomatik infrage kommen, sind allen voran Stress, soziale Konflikte sowie Ängste.⁵⁹

2.9 Compliance und Non-Compliance

Generell bezeichnet die Compliance das Verhalten von Erkrankten in Bezug auf ihre Therapie, ob sie bei dieser mit dem behandelnden Team zusammenarbeiten und mit dieser einverstanden sind.⁶⁰ Diese Folgebereitschaft für eine Therapie kann von verschiedenen Faktoren beeinflusst werden, wie unter anderem individuelle Faktoren einer Person selbst oder auch andere Faktoren aus dem Umfeld wie die finanzielle Lage, Nebenwirkungen der Therapie oder psychische Erkrankungen.⁶¹ Kommt es denn nun dazu, dass die Erkrankten den gegebenen Ratschlägen nicht Folge leisten und die aufgestellten Therapievorschläge nicht befolgen, dann wird dies als Non-Compliance bezeichnet.⁶² Diese kann im besten Fall simpel nur zu einem längeren Krankheitszustand führen, kann aber auch auf Dauer schwerwiegendere Folgen haben⁶³.

⁵⁷ Vgl. Mediaclin - Kliniken Bad Wildungen, o. V., (2023), o. S.

⁵⁸ Vgl. Mediaclin - Kliniken Bad Wildungen, o. V., (2023), o. S.

⁵⁹ Vgl. Mediaclin - Kliniken Bad Wildungen, o. V., (2023), o. S.

⁶⁰ Vgl. Stiftung Deutsche Schlaganfall Hilfe, o. V., o. J., o. S.

⁶¹ Vgl. Stiftung Deutsche Schlaganfall Hilfe, o. V., o. J., o. S.

⁶² Vgl. Stiftung Deutsche Schlaganfall Hilfe, o. V., o. J., o. S.

⁶³ Vgl. Stiftung Deutsche Schlaganfall Hilfe, o. V., o. J., o. S.

3 Methode

In diesem Kapitel soll genau dargestellt werden, wie die Idee der Studie und der aufgestellten Vermutung umgesetzt wurde. Es werden in insgesamt drei folgenden Unterkapiteln die Punkte betrachtet, wie genau die Umfrage für die Teilnehmenden entworfen wurde, wie der weitere Verlauf der Studie war und wie die Umfrage weitergeleitet wurde und schließlich, wie der Ablauf für die Auswertung der Umfrage stattgefunden hat. Die Umfrage selbst wurde, wie bereits in der wissenschaftlichen Einteilung erwähnt und erklärt, auf Basis der Fall-Kontroll-Studie entwickelt und wurde für alle Teilnehmenden bis auf Alter, Geschlecht und den Schulabschluss anonym gehalten. Alle Teilnehmenden der Umfrage haben mit Teilnahme bestätigt, dass die angegebenen Daten zur Verwendung für die Studie angewendet und sonst vertraulich behandelt werden.

3.1 Entwurf der Umfrage

Zur Umsetzung der Studie wurde erst überlegt, mit welcher Methode am besten das gewünschte Ergebnis erreicht werden konnte. Da bereits vorher schon die Idee bestand, eine Beobachtungsstudie zwischen gesunden Teilnehmenden und beteiligten Erkrankten durchzuführen, entstand die Entscheidung, die Methode auf Basis der Fall-Kontroll-Studie durchzuführen, da es wichtig war, für das Ergebnis den normalen Alltag der Teilnehmenden miteinzubeziehen. Eine andere Form einer Beobachtungsstudie wäre die Kohortenstudie gewesen. Diese wurde allerdings nicht genommen, da nicht alle Teilnehmenden bei der Idee der Studie eine gemeinsame Eigenschaft aufzeigen und nicht nur eine Erkrankung, sondern mehrere Symptome im HNO-Bereich angeschaut werden sollten. Eine Interventionsstudie wurde ebenfalls nicht durchgeführt, da generell nicht mit einer Therapie gearbeitet wurde, sondern die Ursache für HNO-Symptome und Erkrankungen im Fokus der Studie sein sollte. Da diese beiden Formen von Studien nicht verwendet wurden, wird nicht näher darauf eingegangen.

Als nächstes wurde überlegt, mit in welcher Weise die Fall-Kontroll-Studie durchgeführt werden sollte und welche Möglichkeiten es gibt, ein Ergebnis für die separaten Gruppen der Teilnehmenden zu erhalten. Nach einiger Überlegung und Recherche, und auch Absprache mit dem externen Betreuer entstand dann der Entschluss, eine Umfrage zu

entwerfen, um durch diese ein Ergebnis aus beiden Studiengruppen der Fälle und Kontrollen zu erhalten, was am Ende verglichen werden kann. Die Umfrage wurde aus 12 Fragen entworfen, um alle offenen Aspekte der aufgestellten Vermutung zu beantworten. Jede einzelne Frage wurde so entworfen, um einen Teil der Studie abzufragen und so zu einem Endergebnis zu kommen, welches genau die aufgestellte Theorie beweist oder widerlegt und auf die Verbindungen zwischen den einzelnen Systemen von Stress und HNO-Organen und deren Symptomatik eingeht. Da beide Gruppen die gleiche Umfrage ausfüllen sollten, war es von Bedeutung, einen Weg zu finden, wie dann die Gruppeneinteilung erfolgen sollte. Die Anzahl der 12 Fragen war dabei jedoch zufällig und nicht vorher bereits bestimmt worden.

In der ersten Frage wurden alle Teilnehmenden gefragt, ob sie sich derzeit in HNO-ärztlicher Behandlung befinden oder schonmal einen HNO-Arzt aufgesucht haben. Anhand dieser Frage fand auch die Einteilung in die beiden Gruppen der Studie statt. Wurde die Frage bejaht, dann befanden sich die Teilnehmenden bereits in HNO-ärztlicher Behandlung und litten oder leiden noch aktuell unter einer HNO-ärztlichen Erkrankung. In diesem Fall wurden die Teilnehmenden in die Fallgruppe eingeteilt. Wurde die Frage verneint, fand die Einteilung in die Kontrollgruppe statt, da diese Gruppe der Teilnehmenden noch keine HNO-Praxis aufgesucht hatte und dementsprechend als gesunde Teilnehmende eingestuft wurden. Hier ist wichtig zu beachten, dass nur HNO-Symptome und HNO-assoziierte Erkrankungen befragt wurden. Andere medizinische Erkrankungen aus anderen Teilbereichen wurden hier in der Einteilung und für die Studie nicht miteinbezogen. Die Teilnehmenden hatten auch die Möglichkeit, keine Antwort auf die Frage zu geben. Da diese Frage für die Einteilung in die beiden Studiengruppen besonders entscheidend war, war es wichtig, hier eine klare Antwort von den Teilnehmenden zu erhalten. Dann jedoch konnte dieser Fragebogen nicht verwendet werden, da keine Gruppeneinteilung ohne Antwort möglich war.

Die zweite Frage sollte nach Unsicherheiten oder Überforderungen nachfragen, die die Teilnehmenden in letzter Zeit verspürt haben könnten, da Stress oft auch aus Unsicherheiten heraus entstehen, die man in verschiedenen Bereichen des Lebens haben kann aufgrund von psychosozialen Risiken und daraus begründetem Stress. Hier wird vermutet, dass vor allem berufliche und schulische Unsicherheiten zu erwarten sind, denn genau diese Bereiche werden als die beschrieben, die am ehesten zu Stress führen. Zu den befragten Unsicherheiten gehören finanzielle, berufliche, schulische, familiäre bzw.

Unsicherheiten oder Überforderung im Freundeskreis oder bei den vorgenommenen Lebenszielen. Finanzielle und berufliche Überforderung werden oft gemeinsam in Verbindung gebracht. Es gibt jedoch auch die Möglichkeit der Verbindung mit dem schulischen oder universitären Bereich, sollte man sich aktuell in einer Ausbildung befinden oder während dem Studium noch keinen festen Beruf ausüben. Aufgrund dessen wurden diesen Unsicherheitsbereiche getrennt abgefragt. Aufgrund dieses engen Zusammenhangs wird zusätzlich vermutet, dass es auch eine häufige Angabe von finanziellen Unsicherheiten geben wird. Es gab auch die Möglichkeit eine eigene individuelle Antwort anzugeben, generell zu verneinen oder eine Mehrfachantwort zu geben. Dies sollte zur Überprüfung dienen, ob kombinierte Unsicherheiten und Überforderungen auftreten und ob diese sich tatsächlich wie vermutet insbesondere auf den schulischen und den beruflichen Bereich sowie finanziellen Bereich beziehen. Insgesamt diente die Frage zur Darstellung, welche Lebensbereiche am meisten ein Gefühl von Unsicherheit und Überforderung vermitteln und welche Bereiche in Kombination gemeinsam auftreten.

Als nächstes wurde in der dritten Frage gefragt, ob derzeit eine aktuelle Stresssituation besteht, um die aktuelle Lage zu erfragen und miteinbeziehen zu können, ob aktuell bestehender Stress ebenfalls Einfluss oder Ursache für Symptomatik sein kann. Auch hier gab es wieder die Möglichkeit, die Fragen zu bejahen, zu verneinen oder keine Antwort anzugeben. Hier konnte nur eine Antwort gegeben werden. Bei dieser Frage wird vermutet, dass die meisten Teilnehmenden aus beiden Studiengruppen eine aktuelle Stresslage angeben werden. Generell wird gesagt, dass aktueller Stress noch keine körperlichen Symptome hervorruft, und erst laut Expertenmeinung erst bei einer chronischen Form zu gesundheitlichen Folgen führen kann.⁶⁴ Aufgrund der bisherigen medizinischen Kenntnisse und fachärztlicher Meinung wird für diese Frage vermutet, dass eine aktuelle Stresslage zu einer Verstärkung der Symptomatik führt, während chronisch andauernder Stress dann die Ursache für die HNO-Symptome und -Erkrankungen ist.

Wurde die dritte Frage bejaht, wurde in der vierten Frage weiter gefragt, um was für eine Art Stress es sich handelt. Dabei wurde nach beruflichem, schulischem, emotionalem oder mentalem Stress gefragt. Wie bereits in der zweiten Frage, konnte hier auch eine

⁶⁴ Vgl. Fricke, (2021), o. S.

individuelle Antwort gegeben oder die Frage konnte generell verneint werden. Hier wurde getrennt nach diesen vier Formen von Stress gefragt, um auch hier durch die gegebene Möglichkeit der Mehrfachantwort zu überprüfen, ob es einen Zusammenhang zwischen diesen Stressformen gibt, welche zusammen am meisten vorkommen könnten und ob sich in dieser Frage bestätigt, welche Unsicherheiten und Überforderungen aus Frage 2 sich ergeben haben und dann schließlich zu aktuellem Stress führen. Es wird vermutet, dass die beiden Fragen sich gegenseitig bestätigen werden und sich ein einheitliches Ergebnis ergeben wird, dass aktueller Stress aufgrund von Überforderung vor allem im beruflichen und schulischen Bereich entsteht. Auch wird hier vermutet, dass es eine häufige kombinierte Antwort mit emotionalem und mentalen Stress geben wird aufgrund des psychosozialen Drucks, welchen viele sich auf der Arbeit oder eben auch in der Schule zumuten, um sich in der Gesellschaft und sich selbst zu beweisen.⁶⁵ Da die vierte Frage mit der dritten in direktem Zusammenhang steht, war diese die einzige Frage, die nicht wie die anderen Fragen verpflichtet beantwortet werden musste, sondern nur dann, wenn die dritte Frage bejaht wurde.

In der fünften Frage wurden genauer Symptome erfragt, die bei den Teilnehmenden vorkommen könnten. Zu den erfragten Symptomen gehören die Symptome, die nach fachärztlicher Meinung zu den am meisten im HNO-Bereich vorkommenden Symptome gehören sowie auch Begleitsymptome, die als Ursache für die klassischen HNO-Symptome vorkommen könnten. Es wurden auch insbesondere die Symptome erfragt, die nicht nur zu den HNO-Symptomen gehören, sondern auch nach eigener Erfahrung am ehesten mit Stress assoziiert werden. Die erfragten Symptome waren Tinnitus, Schwindel, Ohrenschmerzen, Kiefer- und Zahnschmerzen, Kopfschmerzen, Nackenschmerzen und Verspannung. Gerade die letzten drei Symptome werden im Allgemeinen nicht sehr oft mit dem HNO-Bereich assoziiert. Jedoch ist es so, dass anatomisch die Halswirbelsäule als Träger des Kopfes für dessen gesamten Bewegungen verantwortlich, über verschiedene Muskeln und Bänder miteinander verbunden, auch für die Funktion des Kehlkopfes und des Unterkiefers mitverantwortlich ist.⁶⁶ Durch die verbundenen Muskeln entstehen motorische wie auch sensorische Nervenverbindungen zum gesamten Kopf und damit dem HNO-Bereich.⁶⁷ Ebenso liegen die HNO-Organen nah beieinander, weshalb ein kombiniertes Auftreten aus diesen Symptomen zu vermuten ist. Aus diesem

⁶⁵ Vgl. Engert, et al., (2019), o. S.

⁶⁶ Vgl. Meier-Lenschow, (2022), o. S.

⁶⁷ Vgl. Meier-Lenschow, (2022), o. S.

Grund können Beschwerden im Bereich der Halswirbelsäule der Grund für HNO-Symptome und -Erkrankungen sein⁶⁸, weshalb die genannten Symptome mit in die Umfrage aufgenommen wurden. Auch das Symptom von Kiefer- und Zahnschmerzen wird eher nicht als HNO-Symptom interpretiert. Laut zahnmedizinischer fachärztlicher Meinung kann es jedoch dazu kommen, dass aufgrund einer Kieferhöhlenentzündung, im Fachkreis auch als Sinusitis bekannt, aufgrund von Nervenreizung zu Zahn- oder Kieferschmerzen führt, auch wenn die die Zähne selbst nicht die Ursache für die Schmerzen sind. ⁶⁹Da der Körper durch eine verminderte Immunabwehr aufgrund von Stress auch mit Infektionen reagieren kann⁷⁰, was zu einer Sinusitis führen könnte, wurde dieses Symptom mit in die Umfrage aufgenommen.

Ein häufig im HNO vorkommendes Symptom und auch Erkrankung sind Halsschmerzen. Diese wurden jedoch nicht mit in die Umfrage aufgenommen. Wie bereits erwähnt kann der Körper auf Stress mit einer Infektion reagieren, Halsschmerzen treten dennoch erst meist nach Ende der Stresssituation auf⁷¹. Bei Kopfschmerzen ist es so, dass es sich um ein Symptom handelt, welches nicht nur bei einer Infektion auftritt, sondern vielerlei Gründe haben kann, unter anderem können sie auch stressbedingt durch psychische Belastung auftreten⁷². Aus diesen Gründen wurde dieses Symptom in die Umfrage mitaufgenommen.

Wieder gab es hier die Möglichkeit der individuellen Antwort oder der Verneinung der Frage, beziehungsweise wie bei Frage 2 und 4 die Möglichkeit, eine Mehrfachantwort zu geben. Es sollte damit zum einen aufgezeigt werden, welche Symptome am meisten bei den Teilnehmenden vorkommen und zum anderen welche Symptome den Ergebnissen zufolge in Kombination gemeinsam am ehesten auftreten könnten. Es werden die Kombination Schwindel und Nackenschmerzen sowie die Kombination Ohren- und Kieferschmerzen erwartet. Diese begründen sich daher, dass Nackenverspannungen in der Halswirbelsäule zu einem sogenannten Halswirbelsäulenschwindel, kurz auch HWS-Schwindel, führt. Wie bereits angesprochen gibt es einen engen Zusammenhang des Nasen-Rachen-Raums zum auditiven System des Ohrs. So kann es aufgrund von Verspannungen im Kiefergelenk oder auch einer Fehlstellung im Gebiss zu

⁶⁸ Vgl. Meier-Lenschow, (2022), o. S.

⁶⁹ Vgl. Kiszka, (2023), o. S.

⁷⁰ Vgl. Bionorica, o. V., (2022), o. S.

⁷¹ Vgl. Bionorica, o. V., (2022), o. S.

⁷² Vgl. Oberberg Kliniken, o. V., o. J., o. S.

Zahnschmerzen führen, die dann wiederum Ohrenscherzen als Folge haben.⁷³ In Zusammenhang mit den anderen Fragen sollte ebenfalls dargestellt werden, welcher Bereich am meisten für die HNO-Symptomatik verantwortlich sein könnte. Bei dieser Frage wird vermutet, dass sich als das meist vorkommende Symptom sich der Tinnitus zeigen wird, da dieser erfahrungsgemäß am ehesten und häufigsten mit Stress in Verbindung gesetzt wird.

In den Fragen 6, 7 und 8 sollte direkt der generelle Zusammenhang der HNO-Symptomatik nach Befinden der Teilnehmenden mit Stress betrachtet werden. Alle drei Fragen konnten entweder bejaht, verneint oder mit unsicher angegeben werden. Eine Mehrfachantwort war hier nicht möglich, da für ein angemessenes Ergebnis eine klare Antwort benötigt wurde. Auch bei diesen Fragen war es insbesondere wichtig, eine klare Antwort abzugeben, je mehr eindeutige Aussagen getroffen werden, desto eindeutiger auch das Ergebnis.

Die sechste Frage erfragte, ob sich die Symptomatik bei Konfrontation mit Stress verstärkt, und sollte beantworten, ob denn Stress ein verstärkender Faktor für die HNO-Symptomatik sein kann. In gemeinsamer Betrachtung mit den anderen Fragen sollte ebenfalls aufgezeigt werden, ob es einen Zusammenhang mit den erfragten Bereichen gibt, die für Unsicherheiten sorgen und ob es denn die vermuteten Bereiche sind, die zu verstärkten Symptomen durch Stress führen. Hier wird vermutet, dass sich klar aufzeigen wird, dass Stress ein verstärkender Faktor für die HNO-Symptomatik ist und sich in Zusammenhang mit den anderen Fragen und insbesondere den Ergebnissen aus Frage 3 zeigen wird, dass eine aktuell bestehende Stresssituation eine verstärkende Rolle spielen wird. Diese Frage sollte also im gesamten Bild aufzeigen, ob Stress als Verstärker infrage kommt, und ob es nach den Fragen 2 bis 5 einen Zusammenhang zwischen den genannten Bereichen, den Symptomen und einer aktuellen Stresssituation gibt.

Folgend wurde in Frage 7 gefragt, ob die Symptomatik zeitgleich mit der Stresssituation bzw. Stress eingetreten ist. Es sollte in Zusammenhang mit den anderen Fragen und die Situation betrachtet werden, ob die Symptome gemeinsam mit Stress aufgetreten sind, bereits vorher bestanden und durch Stress nur verstärkt wurden oder erst die Stresssituation und dann die Symptome auftreten und verstärkt werden. Für eine treffende Aussage in dieser Frage sind die Ergebnisse aus Frage 3 nach dem aktuellen Stress, der

⁷³ Vgl. Hauser, (2022), o. S.

Frage 6 nach verstärktem Auftreten von Symptomen und Frage 8 wichtig, die im Folgenden noch dargestellt wird. Im Zusammenhang mit den anderen Fragen wird bei dieser Frage die Vermutung aufgestellt, dass die meisten Teilnehmenden angeben werden, die Symptome haben nicht gleichzeitig mit dem aufgetretenen Stress begonnen. Dies würde dann die Vermutung bestärken, dass in gemeinsamer Betrachtung mit den anderen Fragen die Symptome erst nach der Stresssituation eintreten und dann durch diese verstärkt werden.

In der achten Frage wurde schließlich gefragt, ob die Teilnehmenden der Meinung sind, dass Stress die Ursache oder ein verstärkender Faktor für die Symptome sein können. Durch diese Frage sollte schließlich in Betracht mit den anderen Ergebnissen, die aufgestellte Vermutung bewiesen oder widerlegt werden, dass Stress tatsächlich die Ursache für HNO-Symptome sein kann und eine feste Aussage zu dieser Fragestellung möglich gemacht werden. Bei dieser Frage wird die Vermutung aufgestellt, dass sich mit einer sicheren Zahl aufzeigen wird, dass die meisten Teilnehmenden diese Frage mit Ja beantworten werden und die aufgestellte Vermutung damit bestätigt wird. In Zusammenhang mit der Frage 7 und der Frage 3 wird damit vermutet, dass erst eine Stresssituation eintritt, und dann erst die Symptome auftreten und durch Stress weiterhin verstärkt werden, hierbei vor allem durch aktuellen Stress als den verstärkenden Faktor. Dabei soll auch beachtet werden, welche Rolle aktueller und welche chronischer Stress spielt. Insgesamt soll also mit den Ergebnissen ein gesamter Zusammenhang für alle Fragen und den bereits vorliegenden medizinischen Erkenntnissen und Informationen zu Stress, Psychosomatik, psychosozialen Stress und der organischen Verbindung erstellt werden.

In den darauffolgenden drei Fragen sollten alle Teilnehmenden ihr Geschlecht, das Alter und ihren höchsten abgeschlossenen Schulabschluss angeben. Diese Fragen dienen der allgemeinen Darstellung, welche Gruppen am meisten vertreten und an der Umfrage teilgenommen haben. Sie haben allerdings an sich keinen direkten Einfluss auf das Ergebnis und die Fragestellung der Studie und sollten ein generelles zusätzliches demographisches Bild darstellen.

Bei der Frage nach den Geschlechtern wurde nach weiblich, männlich und divers gefragt. Zu den befragten Altersgruppen gehörten die 14-17-Jährigen, die 18-24-Jährigen, die 25-34-Jährigen, die 35-50-Jährigen und schließlich die über 50-Jährigen. Die möglichen Angaben für Schulabschlüsse waren der Mittelschulabschluss, der Realschulabschluss,

die Fachhochschulreife, die allgemeine Hochschulreife, die abgeschlossene Berufsausbildung und der Bachelor- sowie der Master-Abschluss. Die Frage nach dem Alter und dem höchsten Schulabschluss könnten eventuell nochmal aufzeigen und bestätigen, welche Lebensbereiche am meisten vom Stress betroffen sind. Auch hier wird eine Vermutung zu den Ergebnissen aufgestellt. Es wird vermutet, dass die meisten Teilnehmenden sich eher in der jüngeren Altersgruppe befinden werden und die meisten angegebenen Schulabschlüsse die abgeschlossene Berufsausbildung sein werden aus dem Grund, dass eher die jüngere Generation sich eher für die Thematik Stress interessieren wird, da auch diese Altersgruppe sich am meisten mit schnell ändernden Lebenssituationen beschäftigen muss. Die abgeschlossene Berufsausbildung wird daher vermutet, da es sich hierbei um die Kombination von Schule und Beruf zusammen handelt und gerade diese Bereiche auch als die vermutet werden, die am meisten zu einer Stresssituation führen. Es wird auch vermutet, dass es sich bei den meisten Teilnehmenden um Frauen handeln und es eine höhere Frauenquote geben wird aufgrund dessen, dass sich Frauen generell mehr die Zeit für Umfragen nehmen und auch bekannterweise angenommen schneller gestresst sind als Männer. Dies lässt sich auch medizinisch dadurch erklären, da Forscher herausgefunden haben, dass das weibliche Gehirn bei Ratten eine sensiblere Reaktion auf die Ausschüttung von Stresshormonen hat und sich langsamer an eine neue Situation gewöhnt als das männliche Gehirn.⁷⁴ Wie jedoch bereits erwähnt, gehört eine ausgelöste Stressreaktion anatomisch zur Amygdala, die auch für die Gefahrenerkennung zuständig ist.⁷⁵ Es wird geglaubt, dass Frauen einen Beschützerinstinkt haben für andere und auch sich selbst.⁷⁶ Dadurch ließe sich erklären, dass Frauen eher gestresst reagieren, da sie schneller eine angebliche Gefahr sehen, auch wenn es sich dabei um keine lebensgefährliche Situation handelt.⁷⁷

Als letzte Frage konnten alle Teilnehmenden noch ihre eigene Meinung zu der Thematik in einem leeren Textfeld hinzufügen. Diese Frage sollte als einen Abschluss der Umfrage eine generelle Meinung der Teilnehmenden über das gesamte Thema erfragen und mit den getroffenen Aussagen die aufgestellte Theorie gegebenenfalls noch ergänzen. Die Antworten an sich haben aber keinen Einfluss auf das Ergebnis der Umfrage, sondern dienen nur einer ergänzenden Funktion. Da es sich bei dieser Frage auch um eine

⁷⁴ Vgl. Spiegel Wissenschaft, o.V., (2010), o. S.

⁷⁵ Vgl. Wikipedia, o. V., (2023), o. S.

⁷⁶ Vgl. Spiegel Wissenschaft, o. V., (2010), o. S.

⁷⁷ Vgl. Spiegel Wissenschaft, o. V., (2010), o. S.

freiwillige Antwort handelt, konnten Aussagen nur entnommen werden, sofern denn Angaben von den Teilnehmenden gemacht wurden, diese professionell verwendbar waren und zusammenhängend für die Umfrage benutzt werden konnten.

3.2 Der weitere Erstellungsverlauf

Nach dem Entwurf wurde die Umfrage erst noch einmal überprüft, bevor sie in schriftlicher sowie in digitaler Form für die Teilnehmenden erstellt wurde. Für die schriftliche Form wurden über das Computerprogramm Word alle Fragen der Umfrage in ein Dokument eingegeben und ausgedruckt. Der Druck wurde zum kleinen Teil privat und zum größeren Teil in der Praxis des externen Partners übernommen.

Zur Erstellung der digitalen Form wurde die Online-Plattform Survio über das Internet verwendet. Dabei wurden alle Fragen einzeln mit den möglichen Antworten in das Programm eingegeben. Hier war es wichtig bei der Erstellung zu beachten, dass alle Fragen, die verpflichtend beantwortet werden sollten, in dem Fall alle außer der Fragen 4 und 12, auch als verpflichtend zu beantworten markiert wurden. Nach Fertigstellung wurde ein direkter Link zur Umfrage über das Programm erstellt. Bevor der Link zur Verwendung freigeschaltet wurde, ist die Umfrage durch eine Testprobe gelaufen, um sicherzugehen, dass kein Fehler bei der Online-Version der Umfrage entstanden ist und die Umfrageteilnahme über den Link einwandfrei funktioniert. Die Testprobe wurde von einer unabhängigen Person durchgeführt, die vor dem Durchführen der Probe kurz darüber aufgeklärt wurde, dass diese alle Fragen der Umfrage einmal ausfüllen und die ausgefüllten Fragen einmal absenden sollte. Die Person wurde auch darüber informiert, dass die Ergebnisse der Testprobe nicht gewertet werden würden und der Probelauf allein zur Funktionalitätsprüfung der Technik dienen sollte. Der erste Testprobenlauf lief einwandfrei, es wurden jedoch einige kleine Fehler bei der Fragestellung gefunden, die im Nachhinein korrigiert wurden. Anschließend wurde ein zweiter Testprobenlauf durchgeführt. Auch der zweite Probenlauf verlief ohne weiteren technischen Probleme und man konnte auch das zweite Ergebnis über die Plattform einsehen. Diese Ergebnisse dienen allerdings nur dem Probelauf, der technischen Funktionalität der Umfrage und der Einsicht der Ergebnisse. Die Probenangaben der Testperson wurden nach dem Überprüfen aller technischen Einzelheiten wieder verworfen und nicht in die Ergebnisse der Umfrage miteingebunden.

Die im Nachhinein korrigierten Einzelheiten bei der Fragestellung wurden vor dem Druck des schriftlichen Teils der Umfrage auch dort verändert, und dann wie beschrieben gedruckt. Anschließend wurde nach der Erstellung die digitale Form der Umfrage als Internetlink über E-Mail und Social Media veröffentlicht, und an den externen Partner zur Weitergabe an die möglichen Teilnehmenden weitergeleitet, um eine große Anzahl an Teilnehmenden zu gewinnen und Teilnehmende, auch verschiedenen Alters, zu erreichen, um ein möglichst zutreffendes Ergebnis für die individuellen Teilnehmenden zu erhalten.

Die schriftliche Form wurde hauptsächlich an den externen Partner übergeben und vor Ort an mögliche Teilnehmende, hier insbesondere HNO-Erkrankte, verteilt. Der schriftliche Teil der Umfrage wurde vom externen Partner übernommen, um organisatorisch einen Überblick über die schriftlichen Ergebnisse zu behalten und es den Teilnehmenden zu erleichtern, den ausgefüllten Fragebogen wieder abzugeben und vor allem so auf sicherem Wege mehr Teilnehmende für die Fallgruppe mit HNO-Erkrankungen zu erreichen und sicherzugehen, dass kein schriftlicher Fragebogen auf Postweg oder über Fax verloren geht oder an Dritte weitergegeben wird. Der Zugang zu den Online-Daten wurde ebenfalls über Passwort geschützt, um den Einblick in die Daten für Dritte nicht möglich zu machen.

Es wurden sowohl der schriftliche als auch der digitale Weg für die Umfrage gewählt, um so eine möglichst große Anzahl an Teilnehmenden und vor allem verschiedene Teilnehmende zu erreichen, da vor allem eher die jüngere Generation dazu neigt, eher online etwas auszufüllen und die ältere Generation eher auf die altbekannte Papierform zurückgreift. Ebenfalls sollte vor allem durch die Online-Version der Umfrage diese mehr in Umlauf kommen, da die Sorge bestand, sonst nicht genug Teilnehmende zu finden.

Während der Laufzeit der Umfrage wurde der Link immer wieder auf den Social Media Plattformen veröffentlicht und über die Online-Plattform überprüft, wie viele Teilnehmende bereits den Fragebogen ausgefüllt hatten. Auch beim externen Partner wurde nachgefragt, wie viele Fragebögen bereits gesammelt wurden. In dieser Wartezeit wurde bereits weiter recherchiert und Vermutungen über die Ergebnisse aufgestellt. Die Online-Ergebnisse wurden über die Online-Plattform gesammelt und dann als eine gesamte und als eine individuelle Ergebnissammlung heruntergeladen, um die Auswertung für beide Gruppen so zu erleichtern und ein Bild über die Online-Teilnahme an der Umfrage zu erhalten. Die schriftlichen Fragebögen wurden nach dem Ausfüllen

vor Ort in der Praxis direkt wieder abgegeben, gesammelt und nach Beenden der Umfrage zur Auswertung abgeholt.

3.3 Auswertung der Umfrage

Die Umfrage selbst lief 6 Wochen vom 03.05 bis zum 13.06. Der anfangs vorhergesehene Zeitraum von 4 Wochen für die Umfrage wurde verlängert, um mehr Ergebnisse zu sammeln, da die Ergebnissammlung für einen kurzen Zeitraum stagnierte. Insgesamt wurden für die Umfrage eine Zahl von 200 Teilnehmenden angestrebt. Diese wurde mit den sich ergebenden 208 Teilnehmenden zum Endzeitpunkt der Umfrage erreicht.

Zur korrekten Auswertung der Umfrage sollten alle Teilnehmenden diese vollständig und ehrlich beantworten. Bei fehlender Antwort konnte der Fragebogen nicht bewertet werden. Nach Beenden der laufenden Umfrage wurden die schriftlichen und digitalen Ergebnisse nach der Abholung der schriftlichen Fragebögen und des Downloads der Online-Ergebnisse erst getrennt für jeden einzelnen Teilnehmenden zusammengefasst, einmal für die schriftlichen und einmal für die Online-Ergebnisse, bevor die zusammengefassten Ergebnisse dann anschließend zusammengeführt wurden. Der Schritt der separaten Auswertung wurde durchgeführt, um einen ordentlichen Überblick über alle Ergebnisse zu erhalten. Dieser Auswertungsschritt wurde separat für beide Gruppen durchgeführt.

Bei der Auswertung sowohl für die Fallgruppe als auch für die Kontrollgruppe wurden alle Fragen nacheinander getrennt für alle Teilnehmenden der Studiengruppen angeschaut, um Ergebnisse für alle Fragen einzeln bei beiden Gruppen zu erhalten. Dabei wurde erst bei jedem Fragebogen überprüft, ob dieser vollständig ausgefüllt war. Anschließend wurde jeder einzelne Fragebogen für jeden einzelnen Teilnehmenden durchgegangen, um eine ordentliche Gruppeneinteilung und eine Auswertung aller Fragen separat erst für die Fall- und danach für die Kontrollgruppe durchzuführen. Bei jeder durchgegangenen Frage wurde für beide Gruppen das Ergebnis per Hand ausgezählt und in einem separaten Word-Dokument für jede Studiengruppe festgehalten. Dabei wurden alle ausgezählten Ergebnisse mehrmals kontrolliert, bevor dann folgend alle einzelnen Ergebnisse zu einem Gruppenergebnis zusammengefasst wurden. Auch das zusammengefasste Gruppenergebnis wurde mehrmals kontrolliert, bevor es zur Auswertung der Gruppen kam.

Nach der Zusammenfassung wurden die Ergebnisse der beiden Studiengruppen dann separat bewertet und anschließend miteinander verglichen sowie ein allgemeines Ergebnis für die letzten drei Fragen nach Alter, Geschlecht und dem Schulabschluss zusammengefasst. Hierbei wurden auch die Ergebnisse der einzelnen Fragen für beide Gruppen in Zusammenhang gestellt, und schließlich zu einem Endergebnis zusammengeführt, welches dann die aufgestellte Fragestellung beantworten sollte. Die Ergebnisse der letzten drei Fragen für die separaten Gruppen werden in deren Auswertung noch einmal erwähnt als einen kurzen demographischen Überblick der beiden Gruppen. Die Ergebnisse wurden schriftlich über die Computerprogramme Word und Excel festgehalten und ausgewertet. Über das Programm Excel wurden auch alle verwendeten Diagramme und Abbildungen erstellt.

4 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden alle Ergebnisse der Studie genau dargestellt und zu einem gemeinsamen Endergebnis zusammengefasst, welches schließlich die Vermutung der Studie beantworten soll. Dabei werden erst allgemeine Ergebnisse zum Alter, Geschlecht und Schulabschluss präsentiert und anschließend die separaten Gruppenergebnisse gemeinsam dargestellt und interpretiert, bevor das endgültige Schlussergebnis und damit der Vergleich der beiden Gruppen vorgelegt wird. Die allgemeinen Ergebnisse des Alters, des Geschlechts und der Schulabschlüsse haben, wie bereits in der Methodik erwähnt, keinen Einfluss auf die Fragestellung der Studie und das Endergebnis, sondern dienen allein einer allgemeinen Darstellung und Schlussfolgerung aus den angefallenen Zahlen und den Teilnehmenden. Um in die Auswertung der Umfrage miteingebunden zu werden, mussten die Teilnehmenden die gesamte Umfrage ordnungsgemäß, vollständig und ehrlich beantworten, damit auch ein ordentliches Ergebnis entstehen kann. Es kann leider keine Überprüfung durchgeführt werden, ob denn alle Fragen tatsächlich ehrlich beantwortet wurden. Da es jedoch keinen Grund gibt, davon auszugehen, dass Falschangaben gemacht wurden, es zu keinen schwankenden Ergebnissen kam und meist sehr deutliche Angaben gemacht wurden, kann man davon auszugehen, dass es sich bei den folgenden Ergebnissen um eine ehrliche Meinungsdarstellung und Angabe der Teilnehmenden handelt.

4.1 Allgemeine demographische Ergebnisse

Insgesamt haben an der Studie digital und schriftlich 208 Teilnehmende mitgemacht und die Umfrage ausgefüllt. Von den 208 Teilnehmenden haben 183 Teilnehmende online teilgenommen und nur 25 auf schriftlichem Wege. Hieraus lässt sich bereits wie vermutet erkennen, dass bevorzugterweise eher die digitale Form für Umfragen gewählt wird, was sich aus der immer weiter fortschreitenden Modernisierung der Technik und Kommunikation erklären lässt. Aus den insgesamt 208 Fragebögen waren drei jedoch nicht auswertbar aus dem Grund, da diese nicht vollständig ausgefüllt wurden. Bei einem der Fragebögen wurde die erste Frage nicht beantwortet, was eine Gruppeneinteilung nicht möglich machte. Bei den beiden anderen nicht gewerteten Fragebögen wurden einmal die Frage 8 und einmal die Fragen 7 und 8 nicht beantwortet, was als

unvollständige Fragebögen keine Auswertung für das Endergebnis möglich machten. Diese drei Fragebögen wurden in der weiteren Auswertung dementsprechend nicht weiter berücksichtigt. Alle drei nicht gewerteten Fragebögen befanden sich im schriftlichen Anteil, was folglich ergibt, dass nur 22 der schriftlichen Fragebögen gewertet werden konnten. Insgesamt verblieben mit dem digitalen Anteil 205 auswertbare Fragebögen. Die anfangs vorgeplante Zahl von insgesamt ungefähr 200 auswertbaren Teilnehmenden ist somit erreicht worden.

Die 205 verbleibenden Teilnehmenden wurden, wie bereits in der Methodik erklärt, anhand der ersten Frage in die Fallgruppe und in die Kontrollgruppe eingeteilt. Dabei entstanden folgende Gruppeneinteilung. Die Fallgruppe bestand aus insgesamt 139 und die Kontrollgruppe aus 66 Teilnehmenden. Die Gruppe der Fälle ist dabei etwas mehr als doppelt so groß wie die Gruppe der Kontrollen. Daraus lässt sich schon entnehmen, dass weitaus mehr Menschen bereits sich in HNO-ärztlicher Behandlung befinden oder mal einen HNO-Arzt aufgesucht haben als die Teilnehmenden, die noch nie bei einem HNO-Arzt waren. Grundsätzlich spielt bei den Ergebnissen einer Vergleichsstudie die Größe der beiden Vergleichsgruppen eine Rolle bei der Auswertung und Vergleich der Gruppen. Die Kontrollgruppe fiel in dem Fall etwas kleiner aus, da jedoch die Ergebnisse der Fragen dennoch eindeutig dargestellt werden konnten, lassen sich trotz diesem Zahlenunterschied eindeutige Aussagen bei beiden Gruppen vergleichend aufstellen.

Davon gab es insgesamt 154 weibliche, 50 männliche und einen diversen Teilnehmenden. Davon befanden sich 111 der weiblichen, 27 der männlichen und der diverse Teilnehmende in der Fallgruppe. In der Kontrollgruppe befanden sich 43 weibliche und 23 männliche Teilnehmende. Generell lässt sich daraus erschließen, dass eher Frauen dazu neigen, an solchen Umfragen teilzunehmen und sich mit der Thematik Stress beschäftigen. Damit wird auch die angenommene Vermutung von mehr weiblichen Teilnehmenden bestätigt. Auch wird durch diese Ergebnisse die Theorie verstärkt, dass wohl aus anatomischen Gründen der Funktionalität im Gehirn, der Ausschüttung von Stresshormonen und dessen Reaktionen auf Stresssituation auch die menschlichen Frauen eher und häufiger dazu neigen, gestresst zu reagieren als Männer und dass diese Reaktion nicht nur bei Tieren vorkommt.

Bei den befragten Altersgruppen war jedes Alter in beiden Studiengruppen vertreten. Von den 139 Teilnehmenden in der Fallgruppe befanden sich 6 in der Gruppe der 14-17-Jährigen, 62 in der Gruppe der 18-24-Jährigen, 27 in der Gruppe der 25-34-Jährigen, 23

sind im Alter von 35-50 und 17 Teilnehmende waren über 50 Jahre alt. In der Kontrollgruppe mit 66 Teilnehmenden befanden sich 29 in der Gruppe der 18-24-Jährigen, 14 in der Gruppe der 25-34-Jährigen, 17 waren im Alter von 35-50 Jahren und 6 Teilnehmende waren über 50 Jahre alt. Aus diesen lässt sich erkennen, dass der Großteil der Befragten in beiden Studiengruppen zwischen 18 und 24 Jahren alt ist mit einer insgesamten Anzahl von 91 der 205 befragten Teilnehmenden. Es folgen dicht hintereinander die Gruppen der 25–34-Jährigen mit einer Gesamtanzahl von 41 und der 35-50-Jährigen mit 39 der 205 Teilnehmenden. Am geringsten vertreten war die Gruppe der 14- bis 17-Jährigen mit insgesamt 6 von 205 Teilnehmenden. In der Kontrollgruppe war die Altersgruppe der 14-17-Jährigen nicht vertreten.

Daraus lässt sich entnehmen, dass vor allem die Gruppe der 18-24-Jährigen sich am ehesten mit Umfragen und der Thematik Stress und dessen Folgen beschäftigt, da dieses Alter auch gerade die Phase ist, bei der die meisten frisch in das Berufs- oder Studentenleben nach der eher von den Verpflichtungen her schonenden Schulzeit einsteigen und sich dann auch mit den damit einher kommenden verbundenen Pflichten beschäftigen, gefolgt von der Altersgruppe der 25-34-Jährigen. Auch hier wird die aufgestellte Vermutung bestätigt, dass eher die jüngere Generation sich mit der Thematik der Umfrage beschäftigt und bestätigt, dass gerade das Berufs- und Studium-Einstiegsalter am meisten mit den neuen Pflichten und ständigen Änderungen in den Lebensbereichen zu tun haben. Insgesamt lässt sich also sagen, dass die jüngere Generation schneller gestresst ist als die älteren Generationen. Dies lässt sich auch durch andere aktuelle Umfragen bestätigen, die aufzeigen, dass vermehrt junge Erwachsene angeben, unter Stress, Zweifel und psychischer Belastung zu leiden als die älteren Leute der Gesellschaft.⁷⁸ Etwas überraschend war das Ergebnis, dass nach der Gruppe von 25-34-Jährigen die älteren Altersgruppen folgten und die jüngste Altersgruppe am geringsten vertreten war, und doch die Anzahl der älteren Generation höher war. Daraus lassen sich die Schlüsse ziehen, dass die jüngsten Beteiligten der Gesellschaft in ihrer Schulzeit noch nicht den Kontakt mit Stress hatten und diese doch schonender abläuft, wie anfangs erwartet oder generell weniger Interesse an der Teilnahme bei Umfragen zeigen.

Auch bei allen befragten Schulabschlüssen waren alle vertreten. Insgesamt befanden sich in der Fallgruppe 8 Teilnehmende mit Hauptschulabschluss, 26 mit Realschulabschluss,

⁷⁸ Vgl. Kinx Müller, (2023), o. S.

19 Teilnehmende haben die Fachhochschulreife, 25 die allgemeine Hochschulreife, 39 Teilnehmende haben eine abgeschlossene Berufsausbildung hinter sich, 10 Teilnehmende haben den Bachelor-Abschluss gemacht und 12 den Masterabschluss. In der Kontrollgruppe befanden sich 4 Teilnehmende mit dem Mittelschulabschluss, 7 mit dem Realschulabschluss, 9 Teilnehmenden haben die Fachhochschulreife, 14 die allgemeine Hochschulreife, 25 Teilnehmende haben eine abgeschlossene Berufsausbildung gemacht, 3 Teilnehmende haben einen Bachelor- und 4 Teilnehmende den Master-Abschluss. Bei den Schulabschlüssen haben sich die Zahlen jedoch im Gegensatz zum Alter und Geschlecht relativ gleichmäßiger verteilt, wie sich in der folgenden Abbildung zeigt (siehe Abb. 1). In dieser Abbildung werden die Schulabschlüsse von beiden Studiengruppen zusammengefasst angezeigt.

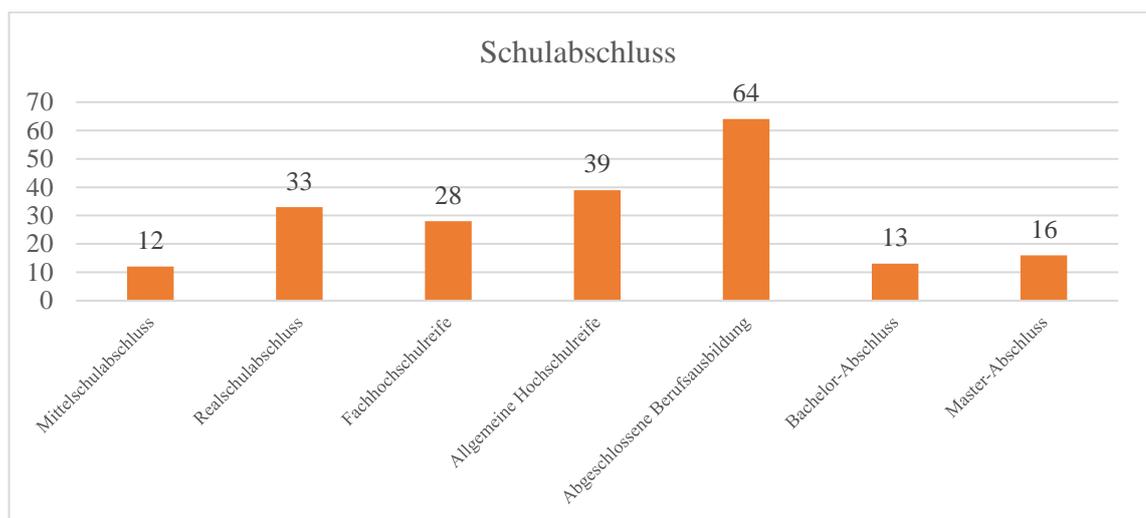


Abb. 1: Vertretene Schulabschlüsse, Quelle: Eigene Darstellung (2023)

In der Abbildung zeigt sich, dass insgesamt aus beiden Gruppen mit einer Anzahl von 64 aller Teilnehmenden eine abgeschlossene Berufsausbildung haben, gefolgt von 39 Teilnehmenden, die die allgemeine Hochschulreife und 33 Teilnehmenden, die den Realschulabschluss absolviert haben. Weiter folgten 28 Teilnehmenden mit einer abgeschlossenen Fachhochschulreife. 16 Teilnehmende hatten einen fertigen Master-Abschluss und 13 Teilnehmende den Bachelor-Abschluss. Am geringsten vertreten waren mit einer Anzahl von 12 Teilnehmenden die, die einen fertigen Mittelschulabschluss absolviert haben.

Aus diesen Ergebnissen lässt sich ableiten, dass vor allem diejenigen, die bereits durch die Ausbildung einen Blick in das Berufsleben erhalten haben und eine abgeschlossene

Berufsausbildung hinter sich haben, sich auch am ehesten mit dieser Thematik beschäftigen und auch am meisten davon betroffen sind. Dies bestätigt auch die angenommene Vermutung, dass es sich bei der Kombination von Schule und Beruf in Form der Ausbildung als einen größeren Stressfaktor die meisten Teilnehmenden dies angegeben haben. In Zusammenhang mit dem Alter stimmt auch das Ergebnis überein, dass die wenigsten einen Mittelschulabschluss abgeschlossen haben, da sich bei diesem Schulabschluss auch den handelt, den man in der Regel mit dem jüngsten Alter abschließt. Überraschenderweise zeigt sich hier jedoch auch, dass die Schulabschlüsse des Bachelor- und des Masterabschlusses mit einer Anzahl von insgesamt 29 abgeschlossenen Studienabschlusses am geringsten vertreten sind. Dies könnte dadurch erklärt werden, dass Studierende oder mit dem Studium abgeschlossene Teilnehmende nur zu gewissen Zeiten mit Stress in Berührung gekommen sind und sonst eher ruhig durch das Studium gegangen sind. Insgesamt lässt sich für die aufgestellten Vermutungen sagen, dass sich hier bereits durch die Ergebnisse andeutet, dass die meisten Betroffenen mit Kontakt zu Berufs- und Arbeitswelt zusammen am ehesten unter Stress leiden und folglich dann im wahrscheinlichen Falle mit Symptomen zu kämpfen haben.

4.2 Auswertung der Studiengruppen

Bei der Auswertung der Studiengruppen werden alle Fragen für die Gruppen erst einzeln betrachtet, bevor ein gemeinsamer Vergleich gezogen wird. Die Diagramme in den angewendeten Abbildungen sind farblich einheitlich in den zwei Farben grün und blau gehalten, die grüne Farbe stellt dabei die Fallgruppe und die blaue Farbe steht für die Kontrollgruppe. Im Folgenden werden die Ergebnisse für beide Studiengruppen aus den Frage 2 bis 8 vorgezeigt. Jede Frage wird erst separat für beide Studiengruppen betrachtet, bevor ein Zusammenhang zu den Ergebnissen der anderen Fragen gestellt wird. Insgesamt soll noch ein zusammenhängendes Ergebnis für die Fragen dargestellt werden, um das Endergebnis für die Fragestellung der Studie besser aufzuzeigen und erklären zu können. Die demographischen Ergebnisse werden nur noch kurz in Zusammenhang mit den Frageergebnissen aus den anderen Fragen dargestellt, da die Ergebnisse der demographischen Fragen in der allgemeinen Ergebnisdarstellung bereits ausführlicher erklärt wurden. Auch die Aussagen aus der Frage 12 werden nur dann erwähnt, wenn sie

einen ergänzenden Zweck erfüllen. Sie werden separat am Ende der Ergebnisse angesprochen.

Aus den Ergebnissen der zweiten Frage nach den Unsicherheiten und Überforderungen der beiden Gruppen lassen sich folgende Ergebnisse ableiten (siehe Abb. 2).

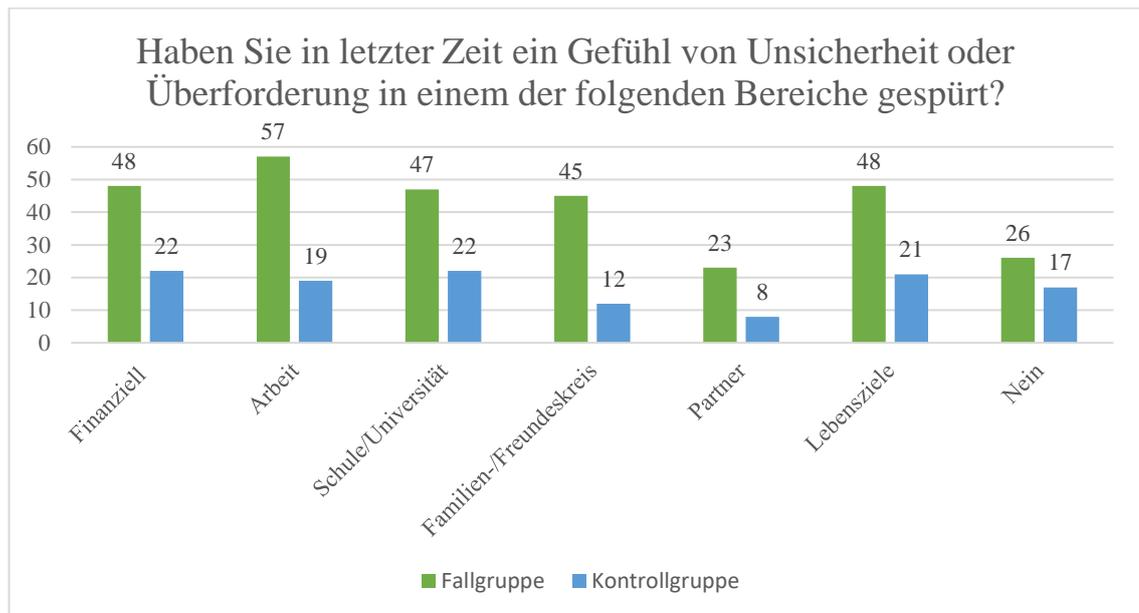


Abb. 2: Auswertung der Frage 2, Quelle: Eigene Darstellung (2023)

Die Zahlen ergeben sich so daraus, da für diese Frage eine Mehrfachantwort möglich war. In der Fallgruppe gab es am meisten mit einer Anzahl von 57 Angaben für den Bereich Arbeit, gefolgt mit 48 Angaben für den finanziellen Bereich und den Lebenszielen, 47 Angaben wurden für den Bereich Schule bzw. Universität gemacht und 45 für den Familien- und Freundeskreis. Am wenigsten mit nur 23 Angaben wurde der Partner angegeben und 26 gaben an, kein Gefühl von Überforderung oder Unsicherheit verspürt zu haben. In der Kontrollgruppe mit einer Anzahl von 22 Angaben haben die meisten den finanziellen und den Bereich Schule bzw. Universität angegeben, gefolgt von den Lebenszielen mit 21 Angaben. 19 gaben den Bereich Arbeit und 12 den Bereich Familien- und Freundeskreis. Am geringsten mit einer Anzahl von 8 Angaben wurde der Partner angegeben und auch hier gab 17 Angaben für keine vorhandenen Unsicherheiten oder Überforderungen.

Es zeigt sich, dass bei der Fallgruppe der Bereich Arbeit, dicht gefolgt von dem finanziellen Bereich und den Lebenszielen sowie der schulische oder universitäre Bereich ein Gefühl von Unsicherheit hervorruft. Auch bei der Kontrollgruppe werden diese

Lebensbereiche als die genannt, die am meisten Unsicherheit oder Überforderung hervorrufen. Die Zahlenunterschiede zwischen den meistgenannten Bereichen bei beiden Gruppen sind geringgehalten.

Insgesamt lässt sich aus der Graphik herausnehmen, dass es sich bei beiden Gruppen um die gleichen Bereiche handelt, die am meisten genannt wurden und da bei beiden Gruppen die gleichen Bereiche am meisten genannt wurden, lässt sich die Aussage treffen, dass es sich bewiesenermaßen bei den Lebensbereichen Beruf, Schule oder Universität, finanzielle Lage und die vorgenommenen Lebensziele um die Bereiche handelt, bei denen mehr Überforderung und Unsicherheit auftritt, womit sich auch die anfangs angenommene Vermutung bestätigt. Auch zeigt sich, dass die meistgenannten Bereiche in einem logischen Zusammenhang miteinander stehen, denn viele, die sich unsicher oder überfordert in ihrer Arbeit fühlen, haben auch demzufolge Sorgen über die vorgenommenen Lebensziele, da man sich sowohl in der Schule als auch bei der Arbeit gewisse Ziele vor Augen führt, die man erreichen will. Kommt es dann zu einer Überforderung in dem einen Bereich, führt dies automatisch zu Unsicherheiten in den sich vorgenommenen Zielen. Auch die finanziellen Unsicherheiten passen zu diesem Zusammenhang. Hat man Geldsorgen oder finanzielle Probleme, muss bei der Arbeit etwas nicht passen oder nicht so laufen, wie man es gerne hätte, wodurch dann wiederum Unsicherheiten zu der aktuellen Lage entstehen und Überforderung, wie man denn nun seine finanziellen Sorgen unter Kontrolle kriegt. Befindet man sich noch in der Schule, der Universität oder ist gerade noch dabei, die Ausbildung abzuschließen, kann man sich noch keine finanziellen Grundlagen und Sicherheiten aufbauen, die man für das heutige Leben, wenn alles immer teurer wird, bräuchte. Diese Sorgen und Überforderungen ziehen dann folglich auch das Privatleben mit ein, da berufliche oder schulische Unsicherheiten mit nach Hause genommen werden und auch finanzielle Probleme sich im privaten Haushalt gezwungenermaßen aufzeigen. Dadurch können diese Unsicherheiten auch zu Überforderung im Familien- und auch Freundeskreis führen. Auch stimmen diese Ergebnisse mit den vorliegenden Informationen zum psychosozialen Risiko überein, dass dieses am meisten bei der Arbeit und in der Schule auftritt, in genau den Bereichen, wo man von sich selbst unter Druck steht sich zu beweisen und andere von sich zu überzeugen.

Betrachtet man nun diese Ergebnisse auch in Zusammenhang mit dem Alter, bestätigt sich, dass wie vermutet insbesondere die jungen Erwachsenen unter den Teilnehmenden

vor allem in den angenommenen Lebensbereichen Beruf und Schule sich unsicher und überfordert fühlen und folglich dann Überforderung und Unsicherheit in ihrer finanziellen Lage und den weiteren Zukunftsaussichten verspüren. Im gesamten lässt sich für diese Frage sagen, dass für beide Gruppen einstimmig die beiden Bereiche Arbeit und Schule am meisten für Unsicherheiten und Überforderung sorgen.

Bei der dritten Frage nach der aktuellen Stresssituation hat sich aus den Aussagen der Teilnehmenden ergeben, dass 97 von 139 Teilnehmenden in der Fallgruppe sich in einer aktuellen Stresssituation befinden während 39 davon keine Stresssituation beschreiben. 3 der Teilnehmenden gaben keine Antwort an. In der Kontrollgruppe gaben 43 von 66 Teilnehmenden an, sich aktuell in einer Stresssituation zu befinden und 21 beschrieben keine aktuelle Stresssituation. Auch hier gaben 2 Teilnehmende keine Antwort an.

Aus diesen Zahlen lässt sich entnehmen, dass ein Großteil und damit mehr als die Hälfte der Teilnehmenden bei beiden Gruppen sich aktuell in einer Form gestresst fühlt, was wiederum schon zeigt, dass die meisten bereits mit Stress in Berührung gekommen sind. Da auch hier bei beiden Studiengruppen das Ergebnis übereinstimmig ist, lässt sich insgesamt sagen, dass wohl die meisten Menschen sich in ihrer aktuellen Lage in einer Stresssituation befinden. Im Zusammenhang mit den Ergebnissen aus Frage 2 lässt sich ebenso ableiten, dass die meisten Teilnehmenden sich in ihrer beruflichen oder schulischen Laufbahn sehr unter Druck gesetzt fühlen und sich dies demnach in der Form von aktuellem Stress zeigt. In dieser Hinsicht und den Ergebnissen zufolge wird auch bewiesen, dass sich aus einem Gefühl von Unsicherheiten und Überforderung in den in Frage 2 genannten Bereichen ein Zustand unter Stress bildet. Weiter offen bleibt noch die Frage, ob aktueller Stress ein verstärkender Faktor und Ursache für die HNO-Symptome ist und inwiefern die chronische Form von Stress beim Auftreten der Symptomatik eine Rolle spielt.

Für das Ergebnis der vierten Frage, um welche Art von Stress es sich handelt, wurden bei beiden Gruppen nur die Antworten berücksichtigt, die eine aktuelle Stresssituation angeben. Die Ergebnisse, zusammen mit den bestätigenden Antworten aus der Frage 3 lassen sich in der folgenden Tabelle darstellen (siehe Tab. 1).

Studiengruppen	Summe von Beruflich	Summe von Schulisch	Summe von Emotional	Summe von Mental	Summe von Andere
Fallgruppe	48	41	41	35	4
97	48	41	41	35	4
Kontrollgruppe	20	18	15	18	1
43	20	18	15	18	1
Gesamtergebnis	68	59	56	53	5

Tab. 1: Auswertung der Frage 3 und 4, Quelle: Eigene Darstellung (2023)

Auch hier ergeben sich die Zahlen daraus, dass eine Mehrfachantwort für die Teilnehmenden möglich war. Anhand der Tabelle lässt sich erkennen, dass in der Fallgruppe von den 97 Teilnehmenden, die die Frage 3 mit Ja beantwortet haben, es 48 Angaben für aktuellen beruflichen, 41 Antworten für schulischen, 41 Antworten für emotionalen und 35 Antworten für aktuellen mentalen Stress gab. Bei den individuellen 4 Angaben wurde noch einzeln zusätzlich finanzieller Stress, Stress durch Scheidung, durch Kinder und familiärer Stress angegeben. In der Kontrollgruppe haben von den 43 Teilnehmenden, die die Frage 3 mit Ja beantwortet haben, 20 aktuellen beruflichen, 18 schulischen, 15 emotionalen und 18 aktuellen mentalen Stress angegeben. Bei der einen individuellen Antwort wurde noch einmalig universitärer Stress angegeben.

Aus diesen Zahlen lässt sich entnehmen, dass die meisten Teilnehmenden aus beiden Gruppen am meisten unter beruflichem Stress leiden, dicht gefolgt vom schulischen Stress. Unterschiedlich hier ist, dass in der Fallgruppe mehr Teilnehmende angaben, unter emotionalem Stress zu leiden, während in der Kontrollgruppe der mentale Stress eher im Vordergrund stand, der Unterschied ist jedoch sehr minimal. Zu den individuellen anderen Angaben wurden bei der Fallgruppe noch finanzieller Stress, Stress durch Scheidung oder Kinder wie auch familiärer Stress genannt.

In Zusammenhang mit den anderen Stressangaben lässt sich bei der Fallgruppe herleiten, dass finanzieller Stress sich zusätzlich aus beruflichem Stress entwickelt, da Probleme beim Beruf oder in der schulischen Laufbahn, wenn man noch keinen festen finanziellen Standpunkt haben, zu finanziellen Sorgen führen kann, was dann wiederum Einfluss auf die private familiäre Situation hat und folgend zu emotionaler Belastung führt. Dies stimmt auch mit den Ergebnissen aus der Frage 2 überein. Daher lässt sich ein Zusammenhang aus den individuellen Angaben zu den bereits vorgegebenen Angaben erstellen. Da es keinen großen Unterschied zwischen den Zahlen gibt, ist davon auszugehen, dass es in Verbindung mit beruflichem und schulischem Stress zu mentaler und vor allem auch emotionaler Belastung und Stress führt. Bei der Kontrollgruppe wurde

als individuelle Angabe zusätzlich noch Universität genannt. Hier kann auch in Verbindung mit den anderen Angaben ein Zusammenhang hergestellt werden, da universitärer Stress zu der schulischen Belastung dazugezählt werden kann.

Betrachtet man nun auch hier alle Ergebnisse gemeinsam, lässt sich wie bei der Fallgruppe sagen, dass beruflicher und schulischer Stress gemeinsam mit emotionaler und hier etwas mehr mentaler Belastung zu verbinden ist. Diese Ergebnisse bestätigen auch einmal mehr, dass es eine Verbindung zwischen beruflichem oder schulischem sowie emotionaler oder mentaler Belastung gibt und in den meisten Fällen beide Typen von Stress zusammen auftreten, was schließlich zu psychosozialer Belastung führt und bestätigen damit auch ebenfalls die Ergebnisse aus Frage 2. Bei beiden Gruppen überwiegen die Aussagen, dass vor allem beruflicher Stress am meisten vorliegt. Diese Ergebnisse bestätigen auch die angenommene Vermutung, dass die meisten Teilnehmenden beruflichen aktuellen Stress angeben werden. Dies stimmt auch mit den Ergebnissen der zweiten Frage überein, da auch dort berufliche, schulische und finanzielle Überforderung und Unsicherheit am meisten im Vordergrund stand und daher nach den Ergebnissen aus der Frage 3 die Ursache für den aktuellen Stresszustand ist. Da finanzielle Unsicherheiten und Überforderungen sowie der Bereich Lebensziele eng mit den Bereichen der Arbeit und Schule zusammenhängen, lässt sich auch hier ein Zusammenhang zwischen den Ergebnissen aus Frage 2 und Frage 4 erkennen und belegt die Aussage, dass das Auftreten von Unsicherheit und Überforderung in diesen Bereichen schließlich zu einer Stresssituation führt, in der sich aktuell die meisten Teilnehmenden befinden. Insgesamt lässt sich aus diesen drei Fragen zusammen bereits sagen, dass mit großer Sicherheit beruflicher und schulischer Stress am meisten im Vordergrund stehen. Durch die übereinstimmenden Ergebnisse kann hier die sichere Aussage getroffen werden, dass aktueller Stress in den beruflichen und schulischen Bereichen eine Rolle spielt und noch der Zusammenhang zu den HNO-Symptomen beantwortet werden muss.

Aus den Ergebnissen der befragten Symptome für beide Studiengruppen entstanden folgende Ergebnisse (siehe Abb. 3). Auch hier wieder ergeben sich die Zahlen daraus, dass es die Möglichkeit einer Mehrfachantwort gab.

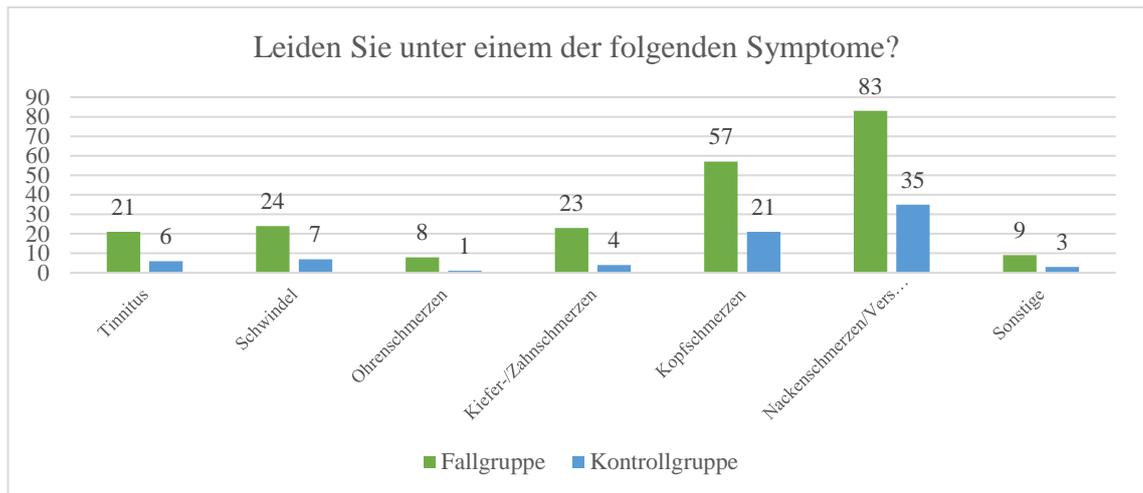


Abb. 3: Auswertung Frage 5, Quelle: Eigene Darstellung (2023)

Zur Übersicht bei der Abbildung wurden hier für beiden Gruppen die Angaben der Verneinung nicht mit in die Abbildung aufgenommen. In der Fallgruppe haben 26 Teilnehmende angegeben, nicht unter einem der Symptome zu leiden. In der Kontrollgruppe waren es 19, die angaben, nicht unter der genannten Symptomatik zu leiden.

Bei individuellen sonstigen Symptomangaben gab es bei der Fallgruppe insgesamt 9 Angaben. Bei diesen wurden die Symptome Heuschnupfen, Schulterschmerzen, Magenprobleme, Schlaflosigkeit, Übelkeit, Zittern, schlechte Atmung durch die Nasenscheidewand und innere Unruhe angegeben. Magenprobleme wurde zweimal angegeben. In der Kontrollgruppe wurden 3 sonstige individuelle Angaben bei den Symptomen gemacht. Zu ihnen gehörten schwere innere Unruhe, Rückenschmerzen und Herzrasen. Bei den Symptomen Heuschnupfen und schlechter nasaler Atmung handelt es sich zwar um HNO-Symptome, aber bei beiden lassen sich organische Ursachen wie eine vorliegende Allergie oder eine schiefe Nasenscheidewand als Voraussetzung erklären. Bei den anderen genannten Symptome Schlaflosigkeit, Übelkeit, Zittern, handelt es sich um Symptome, die mit Stress assoziiert werden, aber keine HNO-Symptome sind. Die Schulter- und die Nackenmuskulatur liegen anatomisch eng beieinander und sind über die Muskeln auch miteinander verbunden. Bei der Kontrollgruppe wurden individuell noch schwere innere Unruhe, Rückenschmerzen und Herzrasen genannt. Auch hier werden die Symptome der inneren Unruhe und Herzrasen zwar mit Stress in Verbindung gesetzt, gehören aber nicht zu HNO-Symptomen. Rückenschmerzen gehören an sich ebenfalls nicht zu der HNO-Symptomatik, ist aber durch viele Muskeln mit der Nackenmuskulatur verbunden und oft mitbetroffen, wenn es zu Schmerzen und Verspannung im Nacken

kommt. Die Schultern, der Rücken und der Nacken sind über 5 Muskeln miteinander verbunden. Zu ihnen gehören der Trapezmuskel, der Deltamuskel, der große Rückenmuskel, der Untergrätenmuskel und der große Kopfwender⁷⁹.

In der Fallgruppe wurde mit 83 von 139 Antworten am meisten die Nackenschmerzen bzw. Verspannung angegeben, gefolgt von Kopfschmerzen mit 57 von 139 Angaben. Die Symptome Schwindel mit 24, Tinnitus mit 21 und Kiefer- bzw. Zahnschmerzen folgten. Am geringsten wurde das Symptom Ohrenscherzen angegeben. Die meist vorgegebenen Symptome lassen sich untereinander in Verbindung bringen, da durch Nackenschmerzen meist folgend Kopfschmerzen entstehen und Verspannung in der Halswirbelsäule nach fachärztlicher Meinung und medizinischer Erkenntnis auch ein Grund für Schwindel⁸⁰ sein kann. In der Kontrollgruppe wurde ebenfalls Nackenschmerzen mit 35 von 66 Aussagen der Teilnehmenden als am meisten vorkommend angegeben. Gefolgt von 21 der 66 Aussagen mit Kopfschmerzen und dann schließend Schwindel mit 7 und Tinnitus mit 6 von 66 Angaben.

Wie bereits erwähnt, kann die anatomische Verbindung zwischen der Halswirbelsäule und dem HNO-System bei auftretenden Problemen in der Halswirbelsäule selbst zu weiteren HNO-ärztlichen Symptomen wie Schwindel⁸¹ führen. Da von beiden Studiengruppen Nackenschmerzen, Kopfschmerzen und Schwindel als die meist auftretenden Symptome genannt wurden, lassen sich diese Symptome als die benennen, die am meisten bei den Teilnehmenden vorkommen. Die Nackenmuskulatur ist ebenfalls wie bereits angesprochen mit der Schulter- wie auch der Rückenmuskulatur verbunden, die von Gruppen als auftretende Symptome genannt wurden. Auch diese Symptome lassen sich in Zusammenhang mit den bereits vorher genannten Symptomen stellen. Auch zeigt sich, dass, wie vermutet, die am meisten genannten Symptome auch die sind, die sich anatomisch gemeinsam in Verbindung bringen lassen und meist in Kombination auftreten können. Durch diese anatomische Kombination können sich die Symptome auch gegenseitig beeinflussen.

Anders wie anfangs vermutet wurde Tinnitus nicht sehr oft als Symptom angegeben. Hier lässt sich die Vermutung annehmen, dass Tinnitus als Symptom doch seltener als erwartet im HNO- vorkommt. Zusammen mit Tinnitus haben sich auch die Ohrenscherzen als

⁷⁹ Vgl. Rutkowski & Felchner, (2020), o. S.

⁸⁰ Vgl. Meier-Lenschow, (2022), o. S.

⁸¹ Vgl. Meier-Lenschow, (2022), o. S.

eher selteneres Symptom bei den Teilnehmenden gezeigt. Hieraus lässt sich in Verbindung mit Tinnitus sagen, dass auch hier die zwei Symptome zusammen seltener genannt wurden, die auch anatomisch in Zusammenhang zu bringen sind. Die Vermutung mit Tinnitus als meist vorkommendes Symptom hat sich hiermit nicht bestätigt. In Zusammenhang mit den vorangehenden Fragen lässt sich bereits herleiten, dass Anstrengung im Beruf zu den genannten HNO-Symptomen führen kann. Es lässt sich noch zusätzlich sagen, dass insbesondere Nackenverspannung und daher kommende Nackenschmerzen hauptsächlich durch schlechte nach vorne gebeugter Körperhaltung entstehen können, welche die Nackenmuskulatur durch ständiges Überstrecken wieder ausgleichen muss.⁸² Solch eine Körperhaltung wird insbesondere gerne des Öfteren am Arbeitsplatz und in der Schule eingenommen, gerade dann, wenn man über einen längeren Zeitraum eine Arbeit in sitzender oder gebeugter Haltung ausübt und viel beschäftigt ist. Aus diesen Informationen und den vorliegenden Ergebnissen lässt sich vermuten, dass Stress nicht nur körperliche HNO-Symptome hervorruft, sondern auch zu Symptomen führen kann, die sich in Verbindung mit Stress verursachenden Lebensbereichen bringen lassen. Diese Verbindung lässt sich aus den Ergebnissen jedoch nicht beweisen und bleibt eine Vermutung. Insgesamt lässt sich also bereits aus den Ergebnissen der Fragen vermuten, dass es eine Verbindung zwischen Stress in den Bereichen Arbeit und Schule und den auftretenden HNO-Symptomen gibt. Offen bleibt noch die Frage, inwieweit wirklich Stress die Ursache für die auftretenden Symptome ist, und diese verstärkt.

In der sechsten Frage ging es darum, direkt die Teilnehmenden zu fragen, ob sich denn die Symptomatik in Verbindung mit auftretendem Stress verstärkt. Die Ergebnisse haben sich wie folgt dargestellt (siehe Abb. 4).

⁸² Vgl. Pfitzer, (2023), o. S.

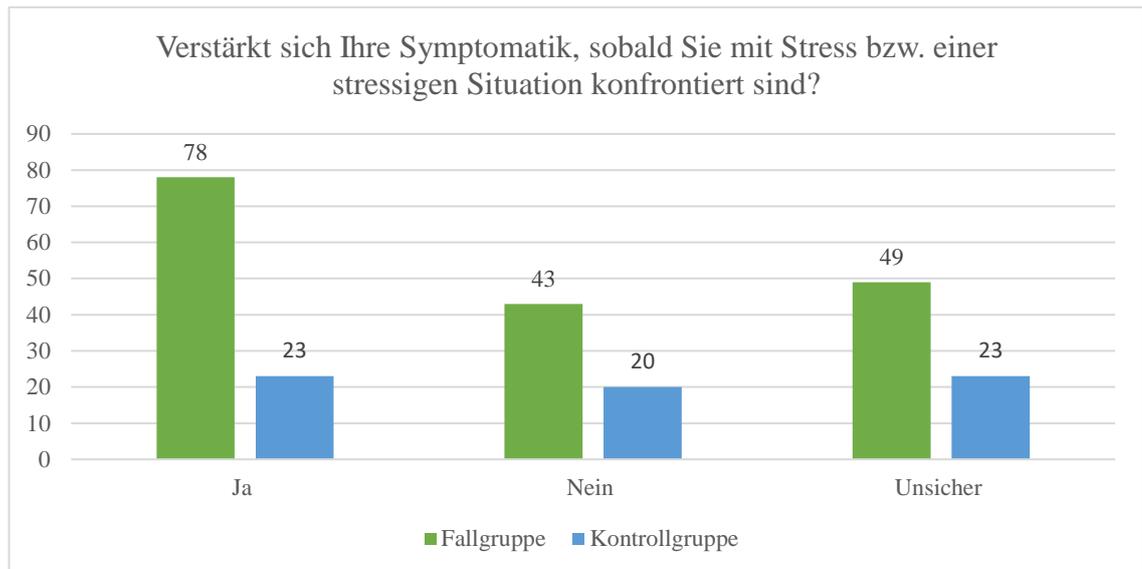


Abb. 4: Auswertung der Frage 6, Quelle: Eigene Darstellung (2023)

In der Fallgruppe wurde die Frage mit 78 von 139 Teilnehmenden bejaht, während sich 35 Teilnehmende unsicher waren und 26 Teilnehmende diese Frage verneinten. Die Teilnehmenden der Kontrollgruppe haben die Frage mit 23 von 66 möglichen Antworten bejaht, während sich 23 unsicher waren und 20 Teilnehmende diese Frage verneinten. Daraus lässt sich entnehmen, dass die meisten Teilnehmenden der Fallgruppe der Überzeugung sind, dass Stress mit hoher Sicherheit ein verstärkender Faktor für die HNO-Symptome sein kann. Bei der Kontrollgruppe lagen die unsicheren Antworten und die von Stress als vorliegender Verstärker in gleichen Teilen vor.

Anders als wie vorher vermutet kann hier keine sichere Aussage getroffen werden, da bei den beiden Studiengruppe keine gleiche übereinstimmende Antwort vorliegt. Da bei beiden Gruppen allerdings einstimmig die geringere Zahl der Teilnehmenden ausgesagt hat, dass Stress die Symptome nicht verstärke, lässt sich die Vermutung aufstellen, dass Stress als verstärkender Faktor für HNO-Symptome vorliegt. Betrachtet man die Ergebnisse aus den Fragen 2 und 4 in Zusammenhang mit den hier vorliegenden Ergebnissen, kann diese Vermutung bestärkt werden, da beruflicher und schulischer Stress aufgrund der psychosozialen Belastung zu einer Psychosomatik führen kann. Verbindet man nun diese Ergebnisse zusätzlich mit den Aussagen aus Frage 3 und den vorliegenden Informationen, dass bei den meisten Teilnehmenden eine aktuelle Stresslage feststellen ließ, jedoch erst ab chronischem Stress es zu Auswirkungen in der Gesundheit kommt, kann man daraus in Verbindung mit den Ergebnissen aus Frage 6 vermuten, dass die Teilnehmenden sich zu Teilen unsicher sind, aber vermutlich die Symptome verstärkt

werden, insbesondere durch das Vorliegen einer aktuellen Stresssituation. In Verbindung mit den Fragen 7 und 8 soll sich nun bestätigen, ob diese Annahme zutreffend ist.

Bei den Ergebnissen zu Frage 7, die sich damit beschäftigte, ob den die Symptome gleichzeitig mit dem Stress aufgetreten sei, haben sich folgende Ergebnisse ergeben (siehe Abb. 5).

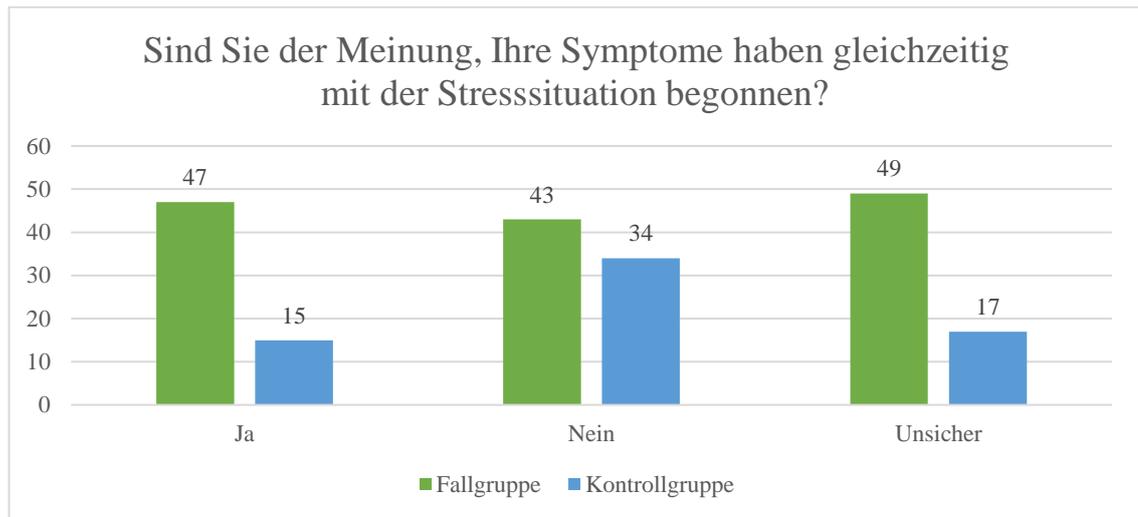


Abb. 5: Auswertung der Frage 7, Quelle: Eigene Darstellung (2023)

Die Teilnehmenden der Fallgruppe sagten mit 49 von 139 Aussagen aus, dass sie sich unsicher sind, dicht gefolgt mit 47 von 139 Antworten, dass es einen gleichzeitigen Beginn angegeben haben und mit 43 Aussagen, die die Frage verneinten. In der Fallgruppe halten sich die Zahlen gleichmäßig verteilt. Bei der Kontrollgruppe haben 34 von 66 Teilnehmenden die Frage verneint, während 17 Teilnehmende sich unsicher waren und nur 15 von 66 Aussagen die Frage bejahten. Es überwiegen eindeutig mit etwas mehr als die Hälfte der Teilnehmenden in der Kontrollgruppe die verneinten Aussagen.

Hier lässt sich aus den vorliegenden Ergebnissen sagen, dass es keinen eindeutigen Beweis dafür gibt, dass die Symptomatik mit der Stresssituation gleichzeitig begonnen hat. Aufgrund der meist vorliegenden unsicheren und verneinten Antworten aus beiden Gruppen und in Zusammenhang mit den Ergebnissen aus Frage 6, ist eher davon auszugehen, dass es keinen zusammenhängenden Beginn gibt und die Symptome im wahrscheinlichsten Fall erst nach Beginn der Stresssituation aufgetreten sind oder bereits vor Beginn der Stresssituation vorhanden waren. Betrachtet man nun die Ergebnisse aus den anderen Fragen und noch mit den hier vorliegenden Ergebnissen gemeinsam in Zusammenhang, ist jedoch eher davon auszugehen, dass die Symptome erst nach Beginn

des Stressses eingetreten sind. Diese Vermutung würde sich auch durch die Psychosomatik erklären lassen, die besagt, dass aufgrund von psychischer Belastung, hier Stress, körperliche, in dem Fall HNO-Symptome, auftreten. Insgesamt würde sich mit dieser Annahme die angenommene Vermutung bestätigen lassen, dass aktueller Stress die Symptome verstärkt und jedoch erst chronischer Stress diese verursacht. Dies wird angenommen aufgrund dessen, dass die meisten Teilnehmenden aktuellen Stress angeben und davon auszugehen ist, dass sich die Symptomatik in Zusammenhang mit Stress verstärkt. Es ist aber auch davon auszugehen, dass es keinen gleichzeitigen Beginn der Symptome mit der Stresssituation gibt. Für die aufgestellte Theorie der Studie lässt sich also mit diesen Ergebnissen bereits annehmen, dass die Theorie zutreffend ist und es bleibt noch die letzte Bestätigung durch die Teilnehmenden, um die Theorie zu beweisen.

In der achten Frage sollten die Teilnehmenden der beiden Gruppen die Aussage treffen, ob Stress die Ursache für die auftretenden Symptome sein kann. In Zusammenhang dieser Ergebnisse mit insbesondere den Ergebnissen beiden Fragen 6 und 7 und den aufgestellten Aussagen sowie Vermutungen sollten diese die aufgestellte Theorie der Studie widerlegen oder beweisen. Die Ergebnisse lassen sich wie folgt darstellen (siehe Tab. 2).

Studiengruppen	Summe von Ja	Summe von Nein	Summe von Unsicher
Fallgruppe	96	25	18
Kontrollgruppe	41	17	8
Gesamtergebnis	137	42	26

Tab. 2: Auswertung der Frage 8, Quelle: Eigene Darstellung (2023)

Hier in dieser Tabelle zeigt sich, dass in der Fallgruppe 96 von 139 Teilnehmenden der Meinung sind, dass Stress die Ursache und verstärkender Faktor für HNO-Symptome sein kann, während 25 Teilnehmende die Aussage verneinten und 18 sich unsicher waren. In der Kontrollgruppe haben 41 von 66 Teilnehmenden die Fragestellung bejaht, 17 Teilnehmende verneinten die Frage und auch hier waren sich 8 Teilnehmende nicht sicher.

Aus diesen Ergebnissen lässt sich entnehmen, dass beide Studiengruppen einstimmig mit einer Mehrzahl der Aussagen der Meinung sind, dass Stress mit hoher Wahrscheinlichkeit die Ursache und verstärkender Faktor für die auftretende HNO-Symptomatik ist. Betrachtet man die Ergebnisse aus der sechsten Frage, dass es eine vermutete Verbindung einer ausgelösten Stressreaktion als verstärkender Faktor für die HNO-Symptome gibt

und den Ergebnissen aus Frage 7, dass die Symptome aufgrund von Psychosomatik vermutlich erst nach Eintritt der Stresssituation auftreten, lässt sich im Zusammenhang eindeutig aussagen, dass die aufgestellte Theorie der Studie bestätigt wird und der Faktor Stress eine Ursache und verstärkender Faktor für HNO-Symptomatik ist. In Verbindung mit den Ergebnissen der Fragen 2 und 4 lässt sich ebenfalls sagen, dass auftretender Stress in den Bereichen Beruf, Schule und auch den damit verbundenen Lebenszielen am ehesten als Ursache für die HNO-Symptome verantwortlich ist, was die Vermutung bestätigt, dass insbesondere beruflicher und schulisch auftretender Stress als Ursache für die Symptomatik infrage kommt. Diese Ergebnisse würden in Zusammenhang mit der Frage 3 auch bestätigen, dass chronischer Stress als Ursache für die Symptome angenommen wird, da Bereiche wie Beruf und Schule eher zu dauerhaftem Stress führen können und eine aktuell bestehende Stresssituation dann die auftretenden Symptome bestärkt.

Zusammengeführt mit den allgemeinen Ergebnissen aus Alter, dass eher die jüngere Generation mit den Herausforderungen des Alltags zurechtkommen muss, gerade in Bereichen wie Beruf oder Schule, welche immer mehr Anforderungen verlangen, lässt sich auch hier der Zusammenhang aufstellen, dass insbesondere die jungen Erwachsenen aufgrund ihres ständig ändernden Alltags im Beruf, in der Schule und folgend auch im privaten Umfeld eher aufgrund von Stress unter HNO-Symptomen leiden. Und auch die angegebenen Schulabschlüsse bestätigen dies, mit dem meist angegebenen Abschluss der Berufsausbildung als Kombination aus Arbeit und Schule und dem Abitur als schulische Vorstufe vor dem Studium selbst sich auch hier aufzeigt, dass die Verbindung von Beruf und Schule gemeinsam am meisten für die Teilnehmenden als Stressfaktor auftritt und dann folgend zu den auch passenden HNO-Symptomen führt.

Zum Schluss sollen noch die Ergebnisse der Aussagen aus Frage 12 angesprochen werden. Von den meisten Teilnehmenden wurde an dieser Stelle keine weitere Meinung ausgesprochen, und von den angegebenen Aussagen waren nur die geringere Anzahl tatsächlich in Bezug auf das Thema der Studie selbst. Insgesamt gab es 20 gegebene Antworten der Teilnehmenden aus beiden Studiengruppen, davon 2 aus der Kontroll- und 18 aus der Fallgruppe. Eine der beiden Aussagen aus der Kontrollgruppe war nicht passend zur Thematik, und auch 8 der 18 Aussagen aus der Fallgruppe hatten keinen Zusammenhang zu der Thematik der Studie und werden hier nicht weiter erwähnt. Die verbleibenden 10 Aussagen aus der Fall- und die eine Aussage aus der Kontrollgruppe

haben einstimmig eine Meinung zu der Thematik der Studie abgegeben. Bei der Fallgruppe haben die Aussagen die Ergebnisse der Studie bestätigt und ausgesagt, dass Stress und körperliche Symptome eng zusammenhängen und auch hier wurden insbesondere die Bereiche Schule, Arbeit sowie Ausbildung in Zusammenhang mit Stress angesprochen, was einmal mehr die angegebenen Bereiche aus den Fragen 2 und 4 bestätigt. Dies wurde auch in der Kontrollgruppe so angegeben. Verbindet mit den Ergebnissen aus den Fragen 6, 7 und 8 werden auch diese mit den Aussagen der Teilnehmenden bestätigt. In einem gesamten Bild zusammengefasst aus den verwendbaren Antworten der beiden Gruppen gemeinsam, wurde von den Teilnehmenden also ausgesagt, dass es eine Verbindung zwischen Stress und krankmachenden Symptomen gibt. Aus den Aussagen lassen sich also ebenfalls die gleichen Ergebnisse ableiten wie aus den anderen Fragen der Umfrage, woraus sich erneut aufzeigt, dass die aufgestellte Theorie bestätigt wird.

Zusammenfassend und alle Ergebnisse in Betracht gezogen kann für die Studie festgehalten werden, dass es zutreffend aufgrund von Unsicherheiten und Überforderung im Beruf zu darauffolgendem Stress führt, welcher dann wiederum bei einem chronisch dauerhaften Zustand zu HNO-Symptomen führt und durch Vorliegen einer aktuellen Stresssituation zu verstärkten Symptomen führt.

5 Schlussfolgerung

Das Ziel der Arbeit war es, eine Verbindung zwischen dem Faktor Stress und dem HNO-System herzustellen und zu beweisen, dass Stress eine Ursache für HNO-Symptome sein kann und diese bei Erscheinen auch verstärkt. Es kann für die Arbeit festgehalten werden, dass das vorgesetzte Ziel erreicht worden ist. Es wurde nicht nur dargestellt, dass die aufgestellte Vermutung zutreffend ist, es wurde auch bestätigt, dass der schulische und berufliche Bereich am meisten für Stress verantwortlich ist und emotional belastende Folgen haben kann, was wiederum beweist, dass Krankheitsfälle aufgrund von Stress am Arbeitsplatz vorkommen können. Zusätzlich wird durch die Ergebnisse auch aufgezeigt, dass auch der medizinische Teilbereich der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde in Zusammenhang mit der Psychosomatik gestellt werden kann.

Daraus lässt sich für die künftige Medizin entnehmen, dass bei der Behandlung auch die psychische Belastung mitbeachtet und mit einiger Sicherheit mehr unternommen werden muss. Generell sollte bei der Behandlung von psychosomatischen Erkrankungsbildern das gesamte Umfeld der Erkrankung beachtet werden, um eine geeignete und funktionierende Therapie zu finden. Bei der Behandlung ist es wichtig, erst abzuklären, um was für eine körperliche Erkrankung es sich handelt, diese entsprechend zu behandeln, und dann anschließend in Kombination dazu Therapien wie physikalische oder Ergotherapie einzubauen und auch eine psychotherapeutische Beratung hinzuzuziehen, um die Erkrankten auf jeder Ebene therapeutisch zu unterstützen.⁸³

Diese Kombinationen lassen sich auch in einer HNO-Praxis ermöglichen. Die symptomatische Behandlung fände dann vor Ort statt und eine psychologische Hilfe könnte in Zusammenarbeit mit psychologischen Praxen stattfinden. So hätte man auch direkt Kooperationspartner, die eine Zusammenarbeit mit der HNO-Praxis und auch den Betroffenen erleichtert. Eine Zusammenarbeit könnte auch zu einer leichteren Vertrauensbasis für die Erkrankten führen, denn Vertrauen sowie Einfühlsamkeit zwischen dem Behandelnden und dem Erkrankten sind gerade bei einer psychologischen Behandlung von hoher Wichtigkeit. Ebenfalls wichtig ist es, wenn möglich Therapien zu finden, die sich mit vor allem stressbedingten kombinierten Symptomen beschäftigen und diese gleichzeitig behandeln. Ein Beispiel aus dem Bereich HNO ist dabei die

⁸³ Vgl. Mediclin - Kliniken Bad Wildungen, o. V., (2023), o. S.

Neuraltherapie, einer Therapie, die in der HNO-Medizin und auch vom externen Partner angewendet wird. Dabei handelt es sich um eine Heilmethode aus der Alternativmedizin, bei der ein kurzwirksames örtliches Betäubungsmittel in den Körper je nach dem vorliegenden Krankheitsbild gespritzt wird.⁸⁴ Dieses bewirkt im Körper eine kurze Nervenblockade und Entspannung der Zellen, wodurch sich der Körper regulieren kann.⁸⁵ Es handelt sich um eine entspannende Therapie für den Körper mit nur geringem Risiko, welche für verschiedene Symptome und Krankheitsbilder angewendet werden kann, darunter auch Nackenverspannung, Kopfschmerzen, Schwindel und auch Tinnitus.⁸⁶

Jedoch gibt es auch einige Kritikpunkte, die bei dem Thema der Behandlung von stressbedingten psychosomatischen Symptomen beachtet werden müssen. Einer davon ist, dass es heutzutage in der Gesellschaft nicht gern gesehen wird, wenn sich eine Person krankfühlt und erklären will, dass es sich dabei um ein Symptom handelt, welches durch psychologischen Stress verursacht wird. Schnell wird man beim Arbeitgeber oder auch in der Schule nicht ernstgenommen und für verrückt gehalten. In der Schule oder in der Ausbildung kann es zu Mobbing oder sozialem Alleinsein kommen und auch bei der Arbeit kann es zu nachteiliger Behandlung von Mitarbeitenden oder aus der Chefetage kommen, was wiederum zur Folge hat, dass man sich mehr beweisen muss, um seinen Kopf über Wasser halten zu können. Dies würde also bedeuten, dass es noch mehr psychische Belastung und Stress nach sich zieht, als wenn man die Problematik für sich behält und nicht anspricht. Dieses Problem kann auch in Praxen selbst auftreten, dass man von seinem behandelnden Arzt nicht ernstgenommen wird, wenn man solche stressbedingten Ursachen anspricht. Die generelle eher kritische Meinung der Gesellschaft lässt sich jedoch nur schwer ändern, weshalb es sich hier um einen sehr wesentlichen Kritikpunkt handelt.

Ein weiterer möglicher Kritikpunkt ist die Compliance von Betroffenen. Stellt man den Erkrankten von der Praxis aus, eine Therapie zur Verfügung, sei es für die Behandlung der körperlichen Erkrankung selbst oder der Besuch einer psychologischen Therapie, geht man als der Behandelnde davon aus, dass der Erkrankte die Therapie ordnungsgemäß durchführt, um eine Verbesserung des Zustandes zu erzielen. Wird den Anweisungen des Behandelnden jedoch keine Folge geleistet, dies kann verschiedene Gründe haben wie

⁸⁴ Vgl. Pfaue & Pfaue, (2023), o. S.

⁸⁵ Vgl. Pfaue & Pfaue, (2023), o. S.

⁸⁶ Vgl. Pfaue & Pfaue, (2023), o. S.

die Vergesslichkeit des Betroffenen selbst, fehlendes Vertrauen in die Medizin oder das behandelnde Team oder auch einwirkender Druck aus dem eigenen Umfeld⁸⁷, dann kann es auf Dauer eher zu einer Verschlimmerung des gesundheitlichen Zustandes kommen, darunter auch zu Diagnosen wie Burnout. Dies ist jedoch eine Situation, die die Praxis und alle Beteiligten vor Ort nicht kontrollieren können. Der Erkrankte selbst muss dazu bereit sein, sich der ganzen Therapie zu widmen und sich mit seinen Symptomen und den Ursachen dafür zu beschäftigen. Hier ist dennoch auch wichtig zu erwähnen, dass nicht nur der Erkrankte allein für ein Nichtdurchführen der Therapien verantwortlich ist und daher von beiden Seiten an einer durchführenden Therapie zu arbeiten ist.

Wichtig für den Behandelnden der körperlichen Symptome und auch der psychologischen Ursachen ist also, zum einen den Betroffenen zuzuhören und ihnen das Gefühl zu geben, dass sie und auch die Gründe, weswegen sie in Behandlung sind oder kommen wollen, ernst genommen zu werden und auf der anderen Seite sie auch davon zu überzeugen, die Behandlung von ihrer Seite aus ernst zu nehmen und für ihr eigenes Wohl durchzuziehen. Der Kritikpunkt Compliance ist daher ein Punkt, der sich bewältigen lässt, wenn von beiden Seiten der Erkrankung, der Behandelnde und der Erkrankte, gemeinsam daran arbeiten.

Insgesamt lässt sich für die zukünftigen Aussichten der psychosomatischen Therapie von stressbedingten Symptomen sagen, dass diese in der Medizin mehr im Gespräch sein sollte und dass in allen Bereichen der Medizin die Verbindung zwischen den körperlichen Symptomen und den psychisch belastenden Stress in Therapien eingebaut werden sollte, sowie auch mehr Therapien entwickelt werden sollten, die die Behandlung von beiden beteiligten Systemen involviert. Aus eigener Meinung kann gesagt werden, dass der HNO-Bereich in der Medizin weit unterschätzt wird, da viele körperliche Symptome miteinander zusammenhängen und auch aufgrund von einer HNO-Problematik entstehen können. Inwieweit die Psychosomatik in der Medizin ein wesentliches Problem ist, ist erst bei der Recherche und Aufbau der Studie richtig ins Bewusstsein getreten. Auch dieser Teil der Medizin wird noch sehr unterschätzt und sollte mehr Aufmerksamkeit in den Arztpraxen, den Krankenhäusern und auch in der Gesellschaft finden. Dass dieses Thema in der Gesellschaft zu der heutigen Zeit der Modernisierung und schnellen Veränderung noch so kritisch angesehen wird, ist sehr schade, und es sollte auf jeden Fall

⁸⁷ Vgl. LVR Qualität für Menschen Adherence-Therapie, o. V., (2023), o. S.

daran gearbeitet werden, dass Psychosomatik mehr in den Augenschein kommt, vor allem auch im HNO-Bereich, wie die Ergebnisse der Studie gezeigt haben. Es wird schwierig, eine solche Änderung in so großen Bereichen wie der Medizin innerhalb der nächsten Zeit zu erzielen, doch gerade für die jüngere Generation, die am meisten mit Problemen wie den Folgen psychosomatischer Symptome zu kämpfen hat und auch in Zukunft damit konfrontiert sein wird, wird es von höchster Wichtigkeit sein, dieses Thema in der Gesellschaft weiter einzubauen und es größer werden zu lassen, sodass sich keiner unter psychosomatischen Beschwerden leidenden Erkrankten mehr nicht zum Arzt traut und offen über die Erkrankungen sprechen kann. Schaut man sich die ändernden Zeiten an und wie schnell man sich heutzutage anpassen muss und auch die medizinischen Kenntnisse erweitert wird, liegt es doch nahe, dass auch die Psychosomatik in der Medizin und auch im HNO-Bereich weiter eingebaut werden wird und der Schritt in die Zukunft nur noch gemacht werden muss.

Literaturverzeichnis

- Amboss. (31. 5 2023). *Studientypen der medizinischen Forschung* . Von <https://next.amboss.com/de/article/1j02zf> abgerufen 18.07.2023
- Amplifon. (2018). *Hals und Ohrenschmerzen*. Von <https://www.amplifon.com/de/ohrenkrankheiten/andere-ohrenkrankheiten/hals-und-ohrenschmerzen> abgerufen 23.07.2023
- Bionorica. (2022). *Nasennebenhöhlen und Schnupfen* . Von <https://bionorica.de/de/gesundheit/nasennebenhohlen-und-schnupfen/warum-wird-man-haeufig-im-urlaub-krank.html#:~:text=Der%20Grund%3A%20Durch%20chronischen%20Stress,Die%20Immunreaktion%20ist%20verz%C3%B6gert>. abgerufen 24.07.2023
- Brandes, R., Lang, F., & Schmidt, R. (2019). *Physiologie des Menschen mit Patophysiologie*. Berlin: Springer-Verlag.
- Engert, V., Linz, R., Grant, J., Kok, B., Puhlmann, L., Stalder, T., . . . Singer, T. (12. November 2019). *Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften*. Von Stress: Alles zu viel: <https://www.cbs.mpg.de/institut/forschung/stress> abgerufen 22.07.2023
- Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. (2023). *Psychosoziale Risiken und Stress*. Von <https://osha.europa.eu/de/themes/psychosocial-risks-and-stress> abgerufen 22.07.2023
- Fricke, A. (1. 12 2021). *ÄrzteZeitung*. Von Stress sorgt zunehmend für Krankheitsrisiken: <https://www.aerztezeitung.de/Politik/Stress-sorgt-zunehmend-fuer-Krankheitsrisiken-424981.html> abgerufen 22.07.2023
- Froeben, A. (14. 3 2023). *Die Techniker*. Von Was ist Stress: <https://www.tk.de/techniker/magazin/life-balance/stress-bewaeltigen/was-ist-stress-2006882?tkcm=ab> abgerufen 18.07.2023
- Hauser, A. (5. 4 2022). *Münchener Verein*. Von Ursachen für Ohrenschmerzen: Welche Rolle spielen Zähne und Kiefer?: <https://www.muenchenerverein.de/ratgeber/zahngesundheit/ursachen-fuer-ohrenschmerzen-welche-rolle-spielen-zaehne-und-kiefer/#:~:text=Verspannungen%20des%20Kiefergelenks%20k%C3%B6nnen%20Ohrenschmerzen,regelm%C3%A4%C3%9Fige%20Zahnpflege%20und%20Vorsorge> abgerufen 24.07.2023
- Herold, G. (2021). *Innere Medizin*. Köln: Gerd Herold.
- Kiszka, U. (2023). *Zahnmedizin Kiszka*. Von Hals-Nasen-Ohrenärzte: [https://www.praxisdrkiszka.de/%C3%BCber-die-praxis/kooperationen/hno/#:~:text=Eine%20Kieferh%C3%B6hlenentz%C3%BCndung%20\(%20Sinusitis%20\)%20kann%20dazu,behandelt%20und%20nicht%20Oden%20Zahn!](https://www.praxisdrkiszka.de/%C3%BCber-die-praxis/kooperationen/hno/#:~:text=Eine%20Kieferh%C3%B6hlenentz%C3%BCndung%20(%20Sinusitis%20)%20kann%20dazu,behandelt%20und%20nicht%20Oden%20Zahn!) abgerufen 24.07.2023

- Kixmüller, J. (16. 5 2023). *Tagesspiegel*. Von Jugend im Dauerkrisenmodus: Vor allem die Jüngeren sind gestresst: <https://www.tagesspiegel.de/wissen/jugend-im-dauerkrisenmodus-vor-allem-die-juengeren-sind-gestresst-9826616.html> abgerufen 24.07.2023
- LISA! Sprachreisen. (kein Datum). *LISA! Lexikon - wissenschaftliche Disziplinen*. Von <https://www.lisa-sprachreisen.de/lexikon/wissenschaftliche-diziplinen.html> abgerufen 22.07.2023
- LVR Qualität für Menschen . (2023). *LVR Qualität für Menschen Adherence-Therapie*. Von https://adherence.lvr.de/de/nav_main/adherencetherapie/indexadherence.html abgerufen 25.07.2023
- Mauritz, S. (30. Oktober 2022). *Resilienz Akademie*. Von Adaptabilität und Resilienz: resilienz-akademie.com/adaptabiliaet-und-resilienz/ abgerufen 22.07.2023
- Mazurek, B., Stöver , T., Haupt, H., Klapp, B., Adli, M., Gross, J., & Szczepek, A. (Februar 2010). *PubMed*. Von the significance of stress: its role in the auditory system and the pathogenesis of tinnitus : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19795102/> abgerufen 06.07.2023
- Mediclin - Kliniken Bad Wildungen. (2023). *Psychosomatik*. Von <https://www.mediclin-badwildungen.de/fachbereiche-krankheitsbilder/rehabilitation/psychosomatik-psychotherapie/psychosomatik-kurzbeschreibung-symptome-und-behandlung/#:~:text=Eine%20Behandlung%20in%20der%20Psychosomatik,gu ng%2C%20weniger%20Alkohol%20und%2> abgerufen 23.07.2023
- Mediclin. (6 2023). *Burnout*. Von <https://www.mediclin.de/ratgeber-gesundheit/psyche-koerper/burnout-ausgebrannt-und-erschoept/#:~:text=Unter%20dem%20Burnout%2DSyndrom%20versteht,oder %20psychosomatische%20St%C3%B6rungen%20entwickeln%20k%C3%B6nnen> abgerufen 22.07.2023
- Meier-Lenschow, T. (14. 4 2022). *BR Fernsehen*. Von Halswirbelsäule: Grund für viele HNO-Beschwerden : <https://www.br.de/br-fernsehen/sendungen/wir-in-bayern/ratgeber/halswirbelsaeule-hno-beschwerden-tipps-hno-arzt-thomas-meier-lenschow-100.html> abgerufen 21.07.2023
- Oberberg Kliniken. (kein Datum). *Kopfschmerzen*. Von <https://www.oberbergkliniken.de/symptome/kopfschmerzen#:~:text=%C3%9Cb erm%C3%A4%C3%9Figer%20Stress%20%C3%A4u%C3%9Fert%20sich%20h%C3%A4ufig,von%20anhaltenden%20Kopfschmerzen%20bemerkt%20machen> abgerufen
- Pfaue, D., & Pfaue, A. (2023). *Hals Nasen Ohren Praxis Dres. med. Anja & Daniela Pfaue*. Von Neuraltherapie: <https://hno-nu.de/neuraltherapie/> abgerufen
- Pfitzer, T. (2023). *Blackroll*. Von Nackenschmerzen: <https://blackroll.com/de/artikel/nackenschmerzen> abgerufen

- Rutkowski, H., & Felchner, C. (2. 11 2020). *NetDoktor*. Von Nackenschmerzen: Ursachen und mögliche Erkrankungen: <https://www.netdoktor.at/symptome/nackenschmerzen/> abgerufen
- Schindler , F., Michel, O., Riedlinger, C., Antwerpes, F., Ommer , V., & Prinz, D. (29. 3 2016). *DocCheck*. Von Hyperakusis: https://flexikon.doccheck.com/de/Hyperakusis?utm_source=www.doccheck.com&utm_medium=DC%2520Search&utm_campaign=DC%2520Search%2520content_type%253Aall&utm_content=DC%2520Search%2520hyperakusis abgerufen
- Spiegel Wissenschaft. (16. 6 2010). *Biochemie im Hirn*. Von Warum Frauen häufiger unter Stress leiden: <https://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/biochemie-im-hirn-warum-frauen-haeufiger-unter-stress-leiden-a-700898.html> abgerufen
- Stiftung Deutsche Schlaganfall Hilfe. (kein Datum). *Schlaganfall Hilfe*. Von <https://www.schlaganfall-hilfe.de/de/fuer-betroffene/alltag-mit-schlaganfall/medizinische-versorgung/compliance> abgerufen
- Szczepek, A., & Mazurek, B. (2021). *PubMed*. Von Neurobiology of stress-induced tinnitus: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33604876/> abgerufen
- Walter , F., Ostendorf, N., Antwerpes, F., Fink, B., Michel, O., Ommer, V., . . . Nicolay, N. (15. 9 2021). *DocCheck*. Von Tinnitus aurium: https://flexikon.doccheck.com/de/Tinnitus_aurium?utm_source=www.doccheck.com&utm_medium=DC%2520Search&utm_campaign=DC%2520Search%2520content_type%253Aall&utm_content=DC%2520Search%2520tinnitus abgerufen
- Wikipedia. (13. 5 2023). *Amygdala*. Von <https://de.wikipedia.org/wiki/Amygdala> abgerufen
- Wikipedia. (14. 8 2023). *Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde*. Von <https://de.wikipedia.org/wiki/Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde> abgerufen
- Wikipedia. (25. 3 2023). *Limbisches System*. Von https://de.wikipedia.org/wiki/Limbisches_System abgerufen

Anhang

Anhang 1: Beispiel eines Fragebogens.....VIII

**Umfrage zum Thema meiner Bachelorarbeit:
Faktor Stress – Verbote des HNO oder Begleiter des
alltäglichen Lebens**

Liebe Teilnehmer und Teilnehmerinnen,

Im Rahmen meiner Bachelorarbeit zum Thema „Faktor Stress – Verbote des HNO oder Begleiter des alltäglichen Lebens“ möchte ich eine kleine Umfrage mit Ihnen durchführen. Die Bearbeitung des Fragebogens verläuft anonym und alle Daten werden ausschließlich im Rahmen meiner Bachelorarbeit datenschutzgerecht verwendet. Die Umfrage dauert ca. 5 Minuten. Zur korrekten Auswertung des Fragebogens muss dieser vollständig ausgefüllt werden.

Vielen Dank für Ihre Zeit, Unterstützung und Ihre Teilnahme!

Despina Sotiriadou

Physician Assistant – Studentin 7. Semester an der Hochschule Neu-Ulm

1. Befinden Sie sich derzeit unter HNO-ärztlicher Behandlung oder haben Sie schonmal einen HNO-Arzt besucht?
 - Ja
 - Nein
 - Keine Antwort

2. Haben Sie in letzter Zeit ein Gefühl von Unsicherheit oder Überforderung in einem der folgenden Bereiche gespürt? Mehrere Antworten möglich.
 - Finanziell
 - Arbeit
 - Schule/Universität
 - Familien-/Freundeskreis
 - Partner
 - Lebensziele
 - Sonstige ->
 - Nein

3. Leiden Sie unter akutem Stress oder befinden sich in einer stressigen Situation?
 - Ja
 - Nein
 - Keine Antwort

4. Wenn Sie Frage 3 mit Ja beantwortet haben, um was für einen Stress handelt es sich?
 - Beruflich
 - Schulisch
 - Emotional
 - Mental
 - Andere ->

5. Leiden Sie unter einem der folgenden Symptome?
 - Tinnitus
 - Schwindel
 - Ohrenschmerzen
 - Kiefer-/Zahnschmerzen
 - Kopfschmerzen
 - Nackenschmerzen/Verspannung
 - Sonstige ->
 - Nein

6. Verstärkt sich Ihre Symptomatik, sobald Sie mit Stress bzw. einer stressigen Situation konfrontiert sind?
 - Ja
 - Nein
 - Unsicher

7. Sind Sie der Meinung, Ihre Symptome haben gleichzeitig mit Beginn der Stresssituation begonnen?
 - Ja
 - Nein
 - Unsicher

8. Sind Sie der Meinung, Stress könnte die Ursache oder ein verstärkender Faktor für Ihre Symptome sein?
 - Ja
 - Nein
 - Unsicher

9. Zu welchem Geschlecht gehören Sie?
 - Männlich
 - Weiblich

- Divers

10. Zu welcher Altersgruppe gehören Sie?

- 14-17 Jahre
- 18-24 Jahre
- 25-34 Jahre
- 35-50 Jahre
- Über 50 Jahre ->

11. Was ist ihr höchster Schulabschluss?

- Mittelschulabschluss
- Realschulabschluss
- Fachhochschulreife
- Allgemeine Hochschulreife
- Abgeschlossene Berufsausbildung
- Bachelor-Abschluss
- Master-Abschluss

12. Im Folgenden können Sie gerne noch Ihre eigene Meinung zum Thema hinzufügen:

Vielen Dank für Ihre Zeit und Teilnahme!

Bei weiteren Fragen oder Anmerkungen können Sie mich gerne per Mail kontaktieren unter

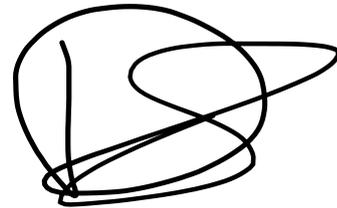
Despina.Sotiriadou@student.hs-neu-ulm.de

Eidesstaatliche Erklärung

Hiermit erkläre ich,

1. dass ich die vorliegende Bachelorarbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als den angegebenen Hilfsmitteln angefertigt habe.
2. dass ich alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten oder nichtveröffentlichten Schriften entnommen wurden, als solche kenntlich gemacht habe.
3. dass ich diese Arbeit bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt habe.
4. dass ich das Thema der Bachelorarbeit bisher weder im In- noch im Ausland einem Prüfer in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Mir ist bekannt, dass eine falsche Erklärung rechtliche Folgen haben kann.



Senden, 22.08.2023

Ort, Datum

Despina Sotiriadou

Unterschrift