# Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg Fakultät Life Sciences

# **BACHELORTHESIS**

Zur Erlangung des akademischen Grades Bachelor of Sciences (B.Sc.)
Im Studiengang Gesundheitswissenschaften

Die Erhaltung der Gesundheit am Arbeitsplatz im Zusammenhang mit COVID-19-Mögliche Tendenzen und Maßnahmen für die Vermeidung von Infektionen am Beispiel der Arbeitsstätte ZUK in Hamburg

vorgelegt von

Sahinde Merve Killi



Hamburg

am 22.Oktober 2021

#### **Gutachter:**

Prof. Dr. Walter Leal Erstgutachter

Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW)

Prof. Dr. Michael Haufs Zweitgutachter

Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW)

## Vorwort

Die vorliegende Bachelorarbeit behandelt die Fragestellung 'Inwiefern beeinflusst das neuartige Coronavirus SARS-CoV-2 die Gesundheit der ZUK- Mitarbeiter am Arbeitsplatz?'. Dabei wurde die Forschung für diese Bachelorarbeit in Form einer quantitativen Studie zur Ermittlung der Gesundheit der Mitarbeiter der Arbeitsstätte ZUK durchgeführt.

Aufgrund der internationalen COVID-19-Pandemie und der steigenden und gemeldeten Fälle in Hamburg, wurde die Arbeitsstätte "Zentralen Unterstützung Kontaktnachverfolgung (ZUK)" 2020 gegründet, um die Stadt Hamburg bei der Bekämpfung gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 zu unterstützen.

Das Thema der Bachelorarbeit wurde seitens des Erstprüfers Herrn Prof. Dr. h.c. Leal empfohlen. Aufgrund der aktuellen internationalen Lage bezüglich der Corona-Pandemie war ich sehr begeistert darüber neues über das Virus zu lernen und mich in die Thematik zu vertiefen. Da ich zu der Zeit an der Arbeitsstätte ZUK tätig war, entschied ich mich diese Arbeitsstätte als Beispiel meiner Bachelorarbeit zu nehmen. Auch bat ich um die Genehmigung seitens der Projektleiterin der ZUK, die begeistert darüber war.

Für eine bessere Lesbarkeit der Bachelorarbeit wurden die ganzen Bezeichnungen für das neuartige Coronavirus SARS-CoV-2 u.a. "COVID-19, Coronavirus, SARS-CoV-2, Coronavirus- Erkrankung' nur als "Coronavirus' genannt. Auch bei den personenbezogenen Bezeichnungen, die sich auf beide Geschlechter beziehen wurde sich auf die männliche Form bezogen. Es wird explizit darauf hingewiesen, dass hierbei die weibliche Form gleichermaßen berücksichtigt wird. Ebenfalls werden die Bezeichnungen für Personen, die an dem neuartigen Coronavirus infiziert sind als "Betroffene" gekennzeichnet.

Abschließend möchte ich meinen Dank an meine beiden Gutachtern Prof. Dr. Dr.h.c. Walter Leal und Prof. Dr. Michael Haufs für die fachliche Unterstützung bedanken. Auch möchte ich meinen Dank an die Leitung der ZUK-Behörde, Karen Seeger, für die Durchführung meiner Bachelorarbeit bedanken. Ebenso bedanke ich mich bei meinem Ehemann und meiner Familie für die mentale Unterstützung während meiner Schwangerschaft und den ersten Monaten nach der Geburt.

# Zusammenfassung

Einleitung: Ziel der Bachelorarbeit ist es herauszufinden, mit welchen Mitteln und Maßnahmen die Gesundheit der Beschäftigten der Arbeitsstätte "Zentrale Unterstützung (der Corona) der Kontaktnachverfolgung" (kurz: ZUK) im Zusammenhang mit dem Coronavirus aufrechterhalten werden kann. Des Weiteren sollte ermittelt werden, inwiefern mit Hilfe der Maßnahmen eine mögliche Verbreitung des Coronavirus in der Arbeitsstätte vermieden bzw. verhindert werden konnte. Daher beschäftigt sich diese Arbeit mit der Forschungsfrage: 'Inwiefern beeinflusst das neuartige Coronavirus SARS-CoV-2 die Gesundheit der ZUK- Mitarbeiter am Arbeitsplatz? '

**Methode:** Um die Forschungsfrage dieser Arbeit beantworten zu können wurde eine Online- Umfrage an der Arbeitsstätte ZUK durchgeführt. Um die Erhaltung der Gesundheit am Arbeitsplatz der Arbeitsstätte zu ermitteln, wurden die Daten des Fragebogens der Online- Umfrage analysiert.

Ergebnisse: An der Onlineumfrage haben 64 Personen teilgenommen. Der Anteil der männlichen Teilnehmer überwog mit 59% im Vergleich zu der weiblichen Teilnahme der Umfrage mit 40%. Die Ergebnisse der Umfrage zeigen auf, dass 95% der Teilnehmenden die Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz umsetzen und mit den eingeführten Maßnahmen der ZUK zu 81% zufrieden sind. Jedoch empfinden zu 68% der Mitarbeiter, die an der Umfrage teilgenommen haben, dass sie nicht sicher vor dem Coronavirus am Arbeitsplatz sind.

**Diskussion:** Mithilfe der Onlineumfrage sollte ermittelt werden, inwiefern die Gesundheit der Mitarbeiter im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie am Arbeitsplatz der Arbeitsstätte ZUK geschützt ist. Obwohl den Mitarbeitern die Hygiene- und Schutzvorkehrungen der WHO, der RKI und des Betriebes bekannt sind, halten sich 55% der teilnehmenden nicht an alle Hygienemaßnahmen. Den Ergebnissen nach zur Folge ist die Gesundheit der Mitarbeiter am ZUK durch die eingeführten Schutzmaßnahmen gut gesichert, eine Infizierung lässt sich jedoch durch den vermehrten Kontakt zu anderen nicht ausschließen oder vermeiden.

**Schlüsselwörter:** Pandem e n Deutsch and, Coronav rus, ZUK, Gesundhe t am Arbe tsp atz, Hyg ene- und Schutzmaßnahmen

# Inhaltsverzeichnis

	rt:nmenfassung	
	lungsverzeichnis	
	enverzeichnis	
	zungsverzeichnis	
	nleitung	
2. Th	neoretischer Hintergrund	3
2.1.	Begriffsbestimmung	
	I.1. Gesundheit und Krankheit	3
2.1	.2. Infektionskrankheiten	
2.2.	Das neue Coronavirus SARS- CoV- 2 (und seine bisherigen Ausprägungen)	5
	2.1. SARS- CoV	
2.2	2.2. MERS- CoV	8
2.2	2.3. SARS- CoV- 2 Virusvarianten (VOC)	10
2.3.	Demografische Faktoren	11
	B.1. Krankheitsverlauf	
2.3	3.2. Infektionsausbreitung	14
	0)/ID 40 ' D 4 11 1	40
3. CO	OVID- 19 in Deutschland	16
3.1.	Ausbreitung von COVID-19 in Hamburg	24
3.2.	Ausbreitung von COVID-19 am Arbeitsplatz	
3.3.	Tendenzen am Arbeitsplatz	27
4. Pr	äventionsmaßnahmen von COVID- 19 am Arbeitsplatz	31
	ethodik	
5.1. 5.2.	Begründung der qualitativen Forschungsmethode Erstellung der Umfrage	
5.2. 5.3.	Durchführung	
0.0.	Darothan ang	
6. Er	gebnisse	40
6.1.	Beschreibung und Analyse der Daten	40
6.2.	Darstellung der Ergebnisse	
	skussion	
	ızit	
	urverzeichnis	
Anhan	g	XV
Anhai	ng 1: Tabellen aus den Kapiteln	xv
	ng 2: Abbildungen aus den Kapiteln	
	ng 3: Selbst entworfene Onlineumfragen zur Abfrage der Mitarbeiter derZUK über die Hygie	
Schutz	zmaßnahmen am Arbeitsplatz	xxiii
Fidess	stattliche Erklärung	yyyi
	<del></del>	

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3.1 Darstellung der berücksichtigten Parameter im zeitlichen Verlauf von KW10/2020-4/2021 mit farblicher Abstufung der jeweiligen Perzentile-
epidemiologische Verlaufskurve der an das RKI übermittelten COVID-19-
Meldungen gemäß IfSG (Achse rechts), Datenstand 02.02.2021
Abbildung 3.2 Beschäftigungsveränderungen im Vergleich Hamburg- Deutschland,
, , , , , ,
Abbildung 3.3 Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in
Hamburg. Vergleichszeitraum Juli 2020 bis Juli 2021 (BA,2021)
Abbildung 6.1 Geschlechterverteilung der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung
der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene
Darstellung)41
Abbildung 6.2 Altersgruppenverteilung der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung
der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021 (Eigene Darstellung42
Abbildung 6.3 Altersgruppenverteilung der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung
der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene
Darstellung)42
Abbildung 6.4 Bildungsgrad der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der
Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021 (Eigene Darstellung)43
Abbildung 6.5 Bildungsgrad der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der
Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene
Darstellung)43
Abbildung 6.6 Erlernter Beruf der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der
Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021(Eigene Darstellung)
Abbildung 6.7 Erlernter Beruf der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der
Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene
Darstellung)44
Abbildung 6.8 Äktuelle Tätigkeiten der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der
Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene
Darstellung)45
Abbildung 6.9 Berufliche Situation der Teilnehmer vor der Corona- Pandemie.
Ergebnisse aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona-
Pandemie 2021 in Prozentangaben (Eigene Darstellung)
Abbildung 6.10 Berufliche Situation der Teilnehmer seit der Corona- Pandemie.
Ergebnisse aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona-
Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)
Abbildung 6.11 Verlust der ehemaligen Tätigkeit der Teilnehmer aus der
Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in
Prozentangaben (Eigene Darstellung)47
Abbildung 6.12 Veränderung des psychischen Wohlbefindens der Teilnehmer aus
der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in
Prozentangaben (Eigene Darstellung48
Abbildung 6.13 Gründe für die Veränderung des psychischen Wohlbefindens der
Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona-
Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)
Abbildung 6.14 Beginn der Tätigkeit im November der Teilnehmer aus der
Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in
Prozentangaben
Abbildung 6.15 Beginn der Tätigkeit der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der
Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021 (Eigene Darstellung)50

Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene
Darstellung)
Abbildung 6.17 Persönliches Empfinden über die Sicherheit der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in
Prozentangaben (Eigene Darstellung)51
Abbildung 6.18 Wissen über die Hygiene- und Schutzmaßnahmen der Teilnehmer
aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)51
Abbildung 6.19 Meinung zum Empfinden über die Besetzung der Räumlichkeiten der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona-
Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)
Abbildung 6.20 Bedenken über vermehrten Kontakt am Arbeitsplatz der Teilnehmer
aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)53
Abbildung 6.21 Sorge über eine Infizierung am Arbeitsplatz der Teilnehmer aus der
Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in
Prozentangaben (Eigene Darstellung)54
Abbildung 6.22 Möglichkeit die Tätigkeit im Home- Office auszuführen der
Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona-
Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)55
Abbildung 6.23 Wahrscheinlichkeit einer Infizierung am Arbeitsplatz der Teilnehmer
aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021,
in Prozentangaben (Eigene Darstellung)55
Abbildung 6.24 Persönliches empfinden beim Tragen des MNS (OP- oder FFP2-
Masken) am Arbeitsplatz der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der
Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene
Darstellung)
Abbildung 6.25 Durchgeführte Hygiene- und Schutzmaßnahmen der Teilnehmer aus
der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in
Prozentangaben (Eigene Darstellung)57
Abbildung 6.26 Einhaltung der Hygiene- und Schutzmaßnahmen der Teilnehmer aus
der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in
Prozentangaben (Eigene Darstellung)57
Abbildung 6.27 Zufriedenheit mit den Hygiene- und Schutzmaßnahmen der
Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona-
Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)58
Abbildung 6.28 Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz der Teilnehmer aus der
Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in
Prozentangaben (Eigene Darstellung)
Abbildung 6.29 Umsetzung der Maßnahmen am Arbeitsplatz der Teilnehmer aus der
Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021 (Eigene
Darstellung
aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021,
in Prozentangaben (Eigene Darstellung)60
Abbildung 6.31 Einhaltung der Hygiene- und Schutzmaßnahmen seitens der
Arbeitskollegen der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte
ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)61

Abbildung 0.1 Anzahl der gemeldeten COVID-19-Fälle in Deutschland je
Altersgruppe sowie Altersmedian im zeitlichen Verlauf Quelle: An das RKI
übermittelte COVID-19- Fälle (Datenstand 26.10.2020, 00:00 Uhr)xvii
Abbildung 0.2 Bestätigte Anzahl aller Personen bei denen bisher Corona in Hamburg
festgestellt wurde, Stand 13.10.2021, (hamburg.de, 2021)xvii
Abbildung 0.3 Daten zur Gesamtzahl der Schutzimpfungen in Hamburg, Stand
12.10.2021, (hamburg.de, 2021)xvii
Abbildung 0.4 Stationäre COVID-19 Fälle in den Hamburger Krankenhäusern, Stand
12.10.2021, (hamburg.de, 2021)xvii
Abbildung 0.5 Personenanzahl mit SARS-CoV-19- Infektion und durch die Infektion
verstarben, Stand 12.10.2021, (Hamburg.de, 2021)xix
Abbildung 0.6 Arbeitslosenquote in Deutschland bis September 2021 während der
Corona- Pandemie, (Statista, 2021)xix
Abbildung 0.7 Arbeitskräftenachfrage Deutschland, (BA, 2021)xix
Abbildung 0.8 Grundpflichten des Arbeitgebers §3 des Arbeitsschutzgesetzes,
(ArbSchG, o.J.)xx
Abbildung 0.9Allgemeine Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz während der Corona-
Pandemie in Deutschland, (DGUV,2021)xx
Abbildung 0.10 Einleitungstext Onlineumfrage ,Gesundheit am Arbeitsplatz', 2021 xxi

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1 Impfquote gegen das Coronavirus (COVID-19) in Deutschland nach	
Bundeslän-dern (Statista, 2021)	22
Tabelle 3.2 Übersicht über die gemeldeten Arbeitsstellen – Strukturübersicht in	
Hamburg 2021, (BA, 2021)	29
Tabelle 3.3 Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung, Stand Juli 2021, QUELLE	<u>:</u>
	29
Tabelle 6.1 Ergebnis und Beantwortung der Frage 17	52
Tabelle 6.2 Gründe für die Unzufriedenheit der Besetzung in den Räumlichkeiten	52
Tabelle 6.3 Gründe für nicht regelmäßiges einhalten der Hygienemaßnahmen am	
Arbeitsplatz der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZU	K
- Corona- Pandemie 2021 (Eigene Darstellung)	59
Tabelle 6.4 Verbesserungsvorschläge an den Arbeitgeber der Teilnehmer aus der	
Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021 (Eigene	
Darstellung)	62
Tabelle 0.1 Übersicht der berücksichtigten Parameter zur Phaseneinteilung der	
COVID-19-Pandemie in Deutschland	χV
Tabelle 0.2 Die erfassten vier Phaseneinteilung der COVID-19- Pandemie in	
Deutschland 2020/2021(Eigene Darstellung)	χV
Tabelle 0.3 Übersicht der berücksichtigten Maßnahmen und Ereignisse zur	
Phaseneinteilung der COVID-19- Pandemie in Deutschland aus dem Jahr	
	xvi
Tabelle 0.4 Erkrankungsfälle in Zusammenhang mit dem Coronavirus SARS-CoV-2	2
nach Hamburger Bezirken, (Statista, 2021)	

# Abkürzungsverzeichnis

Abb. Abbildung

ArbSchG Arbeitsschutzgesetzes
BetrVG Betriebsverfassung
BA Bundesagentur für Arbeit

BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

BMAS Bundesministerium für Arbeit und Soziales

c.a. Circa

CoV Coronavirus

IfSG Infektionsschutzgesetz

KW Kalenderwoche MW Meldewoche

M Meter

MERS Middle Eastern Respiratory Syndrome

MNS Mund- Nasen- Schutz

PISA Pandemic Influenza Severity Assessment Tool

§ Paragraph

PCR Polymerase chain reaction/ Polymerase- Ketten- Reaktion

% Prozent

PHE Public Health England RKI Robert- Koch- Institut

Corona- ArbsSchV SARS-CoV-2- Arbeitsschutzverordnung

SARS-CoV-2 severe acute respiratory syndrome coronavirus type 2

Tab. Tabelle TN Teilnehmer

UKE Universitätsklinikum Hamburg- Eppendorf

u.a. Unter anderem

WHO World Health Organisation

ZUK Zentrale Unterstützung Kontaaktnachverfolgung

# 1. Einleitung

Das neuartige Coronavirus SARS-CoV-2 ist der Auslöser für die internationale COVID-19-Pandemie. Seit Beginn des Jahres 2020 wurde das Coronavirus auch in Deutschland gemeldet. Hierbei handelt es sich um ein neues Beta- Coronavirus, dass die Fähigkeit besitzt, ihr Wirtsspektrum durch ihre homologe Rekombination leichter zu erweitern (Graham and Baric, 2010).

Aufgrund der schnellen Ausbreitung des neuartigen Coronavirus ist die Arbeitswelt in Deutschland, das gesellschaftliche und soziale Leben der Bürger, die Wirtschaft und die politischen Prozesse stetig enormen Herausforderungen und Änderungen ausgesetzt. Ein Mund- Nasen- Schutz (MNS) kann das Risiko einer Übertragung durch Partikeln jeglicher Größe reduzieren aber nicht verhindern (RKI, 2021). Durch die Folge einer schnellen Übertragung des Virus und der Infizierung, ist es wichtig die schnelle Ausbreitung des Coronavirus zu verhindern, indem der Kontakt zu anderen Bürgern, Familienangehörigen, Bekannten und Freunden so weit wie möglich reduziert wird. Auch ist der Arbeitsmarkt in Deutschland seit dem Jahr 2020 enormen Herausforderungen gestellt, wobei die Einführung und Umsetzung von Hygiene- und Schutzmaßnahmen bedeutsam für den Gesundheitsschutz der Beschäftigten ist (BMAS, o.J.). Denn durch die Einführung von Infektionsschutzmaßnahmen im Arbeitsumfeld und im Alltag können dabei helfen, die schnelle Infizierung unter den Beschäftigten zu reduzieren (infektionschutz.de, 2021).

Hauptsächlich besteht ein erhöhtes Risiko einer Infizierung und Übertragung in kleineren, schlecht oder nicht belüfteten Räumen statt. Denn durch den Aufenthalt in solchen Räumlichkeiten ist die Wahrscheinlichkeit einer Übertragung höher (RKI, 2021).

Aus diesen Gründen ist es wichtig, die Infektionsschutzmaßnahmen der WHO (World Health Organisation), des RKI (Robert- Koch- Institut) und der Bund und Länder in die Betriebe einzuführen, um die Gesundheit der Beschäftigten zu wahren. Denn nur so kann die schnelle Ausbreitung des Coronavirus in der Arbeitsstätte entgegengewirkt und eine schnelle Ausbreitung unter den Beschäftigten verhindert werden. Denn durch die Covid-19- Pandemie hatten Arbeitslosigkeit und Kurzarbeit im Jahr 2020 stark zugenommen (hensche.de, 2020). Viele Bürger konnten durch die Pandemie und der ersten Corona Welle ihrer Arbeit nicht nachgehen, einige wurden von ihrer Arbeit entlassen, andere hatten wiederum die Möglichkeit ins Home-Office oder in Kurzarbeit umzusteigen. Die Arbeitslosenzahl stieg von 2019 auf 2020

deutschlandweit von 2,27 auf 2,7 Millionen (bpb.de, 2021). Vor allem nahm die Arbeitslosenzahl besonders im April und Mai des Jahres 2020 zu. Am höchsten lag die Zahl im August 2020 mit 2.955.000 Arbeitslosen. Vermutungen nach war der Grund dafür die Sommerpause vom Juli auf den August. Zum Ende des Jahres zeigten sich erneut Besserungen bezüglich des Arbeitsmarktes in Deutschland und die Zahl der Arbeitslosen lag zu dem Zeitpunkt bei 6,0 Prozent (%) (hensche.de, 2021). Im Vergleich zu 2020 lag die Arbeitslosenzahl im Jahr 2019 bei 2,27 Millionen (bpb.de, 2021).

Um der Forschungsfrage 'Inwiefern beeinflusst das neuartige Coronavirus SARS-CoV-2 die Gesundheit der ZUK- Mitarbeiter am Arbeitsplatz?' nachzugehen, erfolgt zunächst eine ausführliche Betrachtung des Themas "Die Erhaltung der Gesundheit am Arbeitsplatz im Zusammenhang mit COVID-19- Mögliche Tendenzen und Maßnahmen für die Vermeidung von Infektionen am Beispiel der Arbeitsstätte ZUK in Hamburg". Dabei wird der Fokus auf die möglichen Tendenzen und Präventionsmaßnahmen für die Vermeidung von Infektionen am Beispiel der Arbeitsstätte, Zentralen Unterstützung Kontaktnachverfolgung (ZUK), der Freien und Hansestadt Hamburg gelegt.

Die geplante Bachelorarbeit soll ermitteln, inwiefern die Gesundheit der Beschäftigten der Arbeitsstätte ZUK am Arbeitsplatz im Zusammenhang mit dem neuartigen Coronavirus aufrechterhalten werden kann.-Um die Forschungsfrage beantworten zu können erfolgt zunächst eine Literarturrecherche, um herauszufinden welche Gesundheitliche Auswirkungen das Coronavirus auf den Menschen in Deutschland und in Hamburg hat, und welche Folgen eine Ausbreitung des Virus auf die Arbeitsstätte mit sich bringen kann.

Demnach wird an der Arbeitsstätte mithilfe eine Onlineumfrage die Umsetzung der Maßnahmen am Arbeitsplatz ermittelt und anhand einer empirischen Datenanalyse ausgewertet.

## 2. Theoretischer Hintergrund

Der folgende Abschnitt gibt eine ungefähre Definition der Begrifflichkeiten "Gesundheit und Krankheit" in Anlehnung an die Definition der WHO wieder. Anschließend wird auf die Begriffe "Infektionskrankheiten", das neue Coronavirus "SARS- CoV- 2" und seine bisherigen Ausprägungen unter anderem (u.a.) "SARS- CoV- 1', "MERS- CoV' und den neu mutierten "Virusvarianten" eingegangen und definiert. Mithilfe dieser Definitionen soll der Leser über die Entwicklung des neuartigen Coronavirus aufgeklärt werden, um die Grundthematik besser nachvollziehen zu können.

Die in diesem Kapitel verwendeten Definitionen basieren auf die wissenschaftlichen Erkenntnisse einer Literaturrecherche. Daraufhin wird im Allgemeinen auf die internationale COVID-19- Pandemie und auf die COVID-19- Pandemie in Deutschland eingegangen, gefolgt von dem Krankheitsverlauf und der Infektionsausbreitung in Deutschland. Anschließend wird auf die COVID-19 -Ausbreitung in Hamburg, auf die allgemeine Ausbreitung an Hamburgs Arbeitsplätzen, gefolgt von Tendenzen und Präventionsmaßnahmen am Arbeitsplatz der Zentralen Unterstützung der Kontaktnachverfolgung (ZUK), der Freie und Hansestadt Hamburg näher beleuchtet.

## 2.1. Begriffsbestimmung

Im folgenden Abschnitt werden die im vorherigen Kapitel erwähnten Begrifflichkeiten ausführlich erläutert.

#### 2.1.1. Gesundheit und Krankheit

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) beschreibt die Gesundheit als einen Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens (BfGA, 2021). Im Gegensatz zur Gesundheit, wird die Krankheit in der Medizin als eine Abweichung von Gesundheit oder der körperlichen, geistigen oder des sozialen Wohlbefindens beschrieben (AOK- Bundesverband, 2021). Die Krankheit wird auch als Störung der Lebensvorgänge in Organen oder im gesamten Organismus definiert. Die Folge dieser Störung kann mit subjektiv empfundenen oder objektiv feststellbaren körperlichen, geistigen oder seelischen Veränderungen im Zusammenhang stehen (leitbegriffebzga.de, 2016).

#### 2.1.2. Infektionskrankheiten

Unter Infektionskrankheiten sind Krankheiten zu verstehen, welche durch Bakterien, Viren, Pilze oder Parasiten in den menschlichen Körper eindringen und durch die Krankheitserreger im Körper vermehrt auftreten können. Dadurch kann eine Ansteckung auf direkten oder indirekten Kontakt erfolgen, welche beispielsweise durch Husten, Niesen oder über Händeschütteln übertragen werden können. Wie beständig und schwerwiegend eine Infektionskrankheit verläuft, ist abhängig von der Art der Infektion, den Eigenschaften des Erregers sowie die körperliche Verfassung und der Immunität der infizierten Personen. Zudem führt eine Infektion nicht immer zu einer Erkrankung, jedoch können asymptomatische Personen die Erreger weiterverbreiten und somit andere Menschen mitanstecken (BMG, 2021).

Der am häufigste vorkommende Übertragungsweg für die Ausbreitung einer Infektionskrankheit sind die Tröpfcheninfektionen. Denn durch die Krankheitserreger, welche sich im Rachenraum oder im Atmungstrakt einer erkrankten Person befinden, können beim Niesen, Sprechen oder Husten durch kleine Speichel- Tröpfchen in die Luft ausgestoßen und anschließend von anderen Menschen eingeatmet werden. Die Krankheitserreger können auch direkt über die Schleimhäute aufgenommen werden. Dabei werden zwischen zwei Arten, die abhängig von der Größe der Tröpfchen sind, unterschieden. Hierbei handelt es sich um Tröpfchen von einem Durchmesser von mehr als 5 μm und von sehr geringer Größe (< 5 μm). Tröpfchen die mehr als 5 μm haben, sinken rasch in der Luft ab und können innerhalb von einem Meter (m) übertragen werden. Dadurch ist eine schnellere Infizierung möglich, weshalb die Vermeidung eines Kontaktes und das Einhalten des Abstandes von infizierten eine weitere Ansteckung verhindern kann. Die Übertragung der Speichel- Tröpfchen können auch über Gegenstände oder Flächen erfolgen, da diese darauf haften bleiben. Dadurch können Sie über Hände in den Körper gelangen, wenn dabei die Schleimhäute von Mund, Nase oder Augen berührt werden. Andere Erreger, welche kleiner als < 5 µm sind sinken nicht schnell ab und können dadurch länger in der Luft bleiben. Deshalb können Sie sich auch über große Distanzen verbreiten (infektionsschutz.de, o.J.).

In dem folgenden Abschnitt werden die Begrifflichkeiten SARS-CoV-2, SARS (-CoV) und MERS (-CoV) näher erläutert. Diese drei Erreger des Coronavirus sind kürzlich aus tierischen Reservoirs auf den Menschen übergetreten und können durch eine

Infektion mit einen dieser Erreger zu schweren Erkrankungen mit tödlichem Verlauf führen (Cui et al., 2019).

# 2.2. Das neue Coronavirus SARS- CoV- 2 (und seine bisherigen Ausprägungen)

Das neue Coronavirus, SARS- CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus type 2) bekannt als die COVID-19 Erkrankung, löste Anfang 2020 eine Pandemie aus. Dieses Virus ist unter den Säugetieren und Vögeln weit verbreitet und verursachen beim Menschen hauptsächlich milde Erkältungskrankheiten, können aber auch schwere Pneumonien hervorrufen (Fehr and Perlman, 2015).

Die ersten Fälle der neue Virusvariante SARS- CoV- 2 traten in China in Form einer unbekannten Lungenerkrankung auf, welche sich binnen wenigen Monaten zu einer weltweiten Pandemie ausweiteten. Zunächst wurde die WHO über die neuartigen Erkrankungsfälle in der Provinz der Metropolenstadt Wuhan informiert. Anschließend meldeten dann die chinesischen Behörden den Erreger als neuartiges Coronavirus SARS- CoV- 2, welches mit dem Erreger der SARS- Pandemie aus dem Jahr 2002/2003 verwandt ist. Bisher ist bekannt, dass das Coronavirus sich in mehr als 190 Länder ausgebreitet und circa (c.a.) weltweit über 180,7 Millionen Menschen infiziert hat. Zudem lag die Zahl der Todesopfer im Zusammenhang mit dem Virus im Juni 2021 aktuell auf über 3,9 Millionen (Statista, 2021).

Durch den pandemischen Verlauf und den Maßnahmen zur Bekämpfung des Virus im Jahr 2020 veränderten sich die Lebensumstände der Menschen enorm. Denn die schnelle Ausbreitung und Infektionsgefahr durch den Krankheitserreger hatte die Folge von schweren Krankheitsverläufen, welche auch zu mehreren Todesfällen führte (RKI, 2021).

Wie genau sich das Virus auf den Menschen übertragen hat liegt zur Debatte. Es wird vermutet, dass das Virus sich von Tieren auf den Menschen übertragen haben. Dabei war vermutlich der erste Infektionsort im Wuhaner Großhandelsmarkt für Fische und Meeresfrüchte, nach Aussagen der chinesischen Behörden. Ende Dezember 2019 wurde das WHO- Länderbüro über die ersten Fälle einer unbekannten Lungenerkrankung informiert. Am 3 Januar 2020 registrierte die WHO anschließend 44 weitere Pneumonie Fälle in China und ab Mitte Januar 2020 traten dann auch schon die ersten Fälle der identifizierten COVID-19 Erkrankung in den Nachbarländern auf. Am 30. Januar 2020 meldete die WHO die Epidemie als Globale Notlage, wobei die Zahl der

Infektionen des Coronavirus bereits nahezu auf 10.000 angestiegen war. Am Februar 2020 wurde das internationale Risikoniveau von "hoch" auf "sehr hoch" eingestuft. Zu dem Zeitraum meldeten um die 50 Länder ca. 80.000 Krankheitsfälle, wobei mehr als 2800 Menschen bereits der Krankheit erlegen waren. Daraufhin erklärte die WHO am 11. März 2020 den Ausbruch des Coronavirus, SARS- CoV- 2, als globale Pandemie (Statista, 2021).

Hilfreich für die Bekämpfung des Coronavirus, welches sich Anfang des Jahres 2020 international ausgebreitet hat, könnten die Erkenntnisse zu dem Virus SARS-CoV sein. Denn es ließ sich herausstellen, dass beide Virenarten eine hohe genetische Ähnlichkeit aufweisen und zusammen der SARS- assoziierten Coronaviren zugeordnet wurden (BMBF, 2020).

Daher werden im folgenden Abschnitt die Begrifflichkeiten SARS (-CoV) und MERS (-CoV) genauer definiert. Denn das Coronavirus, SARS- CoV-2 (COVID-19) hat Ähnlichkeiten mit dem SARS- Coronavirus (SARS-CoV), welches in den Jahren 2002/2003 auch eine Pandemie auslöste. Erstaunlicherweise haben beide Virusarten, sowohl SARS-CoV als auch SARS- CoV-2 ihren Ursprung in China (tagesschau.de, 2020).

#### 2.2.1. SARS- CoV

Das SARS- CoV (severe acute respiratory syndrome, kurz ,SARS') breitete sich in den Jahren 2002/2003 international aus. Betroffene erlitten wie bei dem COVID-19 Erreger an schweren akuten Atemwegserkrankungen. Damals infizierte das SARS-Coronavirus mehr als 8000 Menschen weltweit in 26 Ländern. Auch bei dem Virus, SARS- CoV, erlitten viele Infizierte schweren Lungenentzündungen. Dabei verstarben global ca. 800 Menschen an den Folgen durch die Infizierung des Virus (BMBF, 2020).

Bekannt ist, dass das neuartige Coronavirus, COVID-19, und der SARS-Erreger aus derselben Virusfamilie stammen. Beide Viruserreger hatten ihren Ausbruch in China, nur in unterschiedlichen Provinzen. Im November 2002 wurden die ersten SARS Fälle in der chinesischen Provinz Guangdong beobachtet. Im Jahr 2003 teilte die WHO dann das SARS Virus als weltweite Bedrohung an (tagesschau.de, 2020).

Die Infizierung des SARS- Virus ist ein Beispiel dafür, dass ein Erreger aus tierischen Reservoiren die Artgrenze zum Menschen kreuzen und durch die entstehende Zoonose, unabhängig von dem Ursprungsreservoir, zu bedrohlichen Infektionskrankheiten für den Menschen sein können. Daher kann die leichte Übertragbarkeit des SARS-

Erregers und den dazugehörigen schweren Krankheitsverlauf, dessen Anfangssymptomatik anderen Krankheiten wie beispielsweise der Influenza ähneln eine große Bedrohung für die Menschheit sein (RKI, 2004, S.61).

Durch die schnelle Vernetzung der Länder war die enorme Ausbreitung des SARS-Virus im Jahr 2003 möglich. Durch effektives internationales Zusammenarbeiten konnten die Infizierungen durch die SARS- Viren in dem Zeitraum zurückgedrängt werden. Im Bereich des Infektionsschutzes war es zu dem Zeitpunkt ein einmaliges Beispiel effektiver internationaler Zusammenarbeit (RKI, 2004, S.61).

Zudem Zeitpunkt war bekannt, dass die Inkubationszeit von SARS zwischen zwei und sieben Tagen betrug. SARS lässt sich dabei durch plötzlich auftretendes Fieber, trockenem Husten, Muskelbeschwerden und Atembeschwerden (Atemnot) kennzeichnen. Wie bei COVID-19 sind auch nach der Infizierung von SARS leichte oder asymptomatische Verläufe nachweisbar. Zudem erfolgte die Übertragung des SARS- Erregers über Tröpfcheninfektionen, selten auch durch Schmierinfektionen. Damals gab es für den SARS- Erreger keine Schutzimpfung und eine Therapiemöglichkeit stand auch aus. Durch die Zusammenarbeit unter der Führung der WHO mit den internationalen Laboren gelang es Ihnen zu dem Zeitpunkt, den unbekannten SARS- Erreger, das SARS- Coronavirus, zu identifizieren (RKI, 2004, S.61).

Die Forschenden aus dem SARS- Verbund fanden heraus, dass SARS-CoV mit hoher Wahrscheinlichkeit seinen Ursprung in Fledermäusen hatte. Für diese Erkenntnisse wurden Fledermausarten aus verschiedenen Kontinenten untersucht. Es stellte sich dabei heraus, dass diese Fledermäuse eine große Anzahl an unbekannten Coronaviren in sich trugen. Seitdem ist den Forschern bekannt, dass die Fledermäuse ein Reservoir für die Coronaviren sind. Des Weiteren stellte sich heraus, dass auch das neuartige Coronavirus SARS-CoV-2 nach den bisherigen Erkenntnissen aus der Forschung eine hohe Ähnlichkeit zu den Coronaviren aus den Fledermäusen aufweisen (BMBF, 2020).

In den meisten Fällen passt sich ein Virus auf eine bestimmte Tierart an und kann dabei nicht andere Tierarten infizieren. Erst wenn den Viren durch bestimmte Bedingungen das Eindringen in eine Zelle ermöglicht werden, können sie sich dort vermehren. Zudem können weitere Eiweiße notwendig sein, die beispielsweise Teile der Viren spalten, um sie passend für die Rezeptoren zu machen (BMBF, 2020). Um herauszufinden wie SARS-CoV in die menschlichen Körperzellen gelangen konnten, untersuchten die Forschenden im SARS- Verbund Mechanismen, die dies den Viren

ermöglichten. Mithilfe von neuen Analysemethoden gelang es den Wissenschaftler die Spike- Proteine von Coronaviren zu untersuchen und fanden dabei heraus, dass diese Eiweiße wie Dornen auf der Oberfläche des Virus sitzen. Diese Spikes auf der Oberfläche des Virus sind dabei entscheidend für den Zelleintritt (BMBF, 2020).

Im nächsten Kapitel wird das MERS- Coronavirus näher erläutert. Das MERS-Coronavirus trat während der Forschungsarbeiten des SARS- Verbundes im Jahr 2012 auf. Auch bei diesem, dem MERS- Coronavirus, handelt es sich um ein neuartiges Virus. Durch die zu dem Zeitraum aktuellen Wissenstand der Wissenschaftler und den etablierten Spezialmethoden zur Erforschung von Coronaviren konnten die Forschenden entscheidende Forschungsergebnisse zu dem neuartigen Virus erzielen (BMBF, 2020).

#### 2.2.2. MERS- CoV

Das MERS- Coronavirus (MERS-CoV) kam zunächst in Ländern der arabischen Halbinsel vor, wodurch auch die Abkürzung MERS als "Atemwegssyndrom aus dem Mittleren Osten" bedeutet. Eine weitere Abkürzung von MERS ist u.a. auch "Middle Eastern Respiratory Syndrome". Die Forscher fanden heraus, dass auch das MERS-CoV schwere, nicht selten auch tödliche Erkrankungen hervorrufen können. Die Übertragung des MERS- Virus erfolgt dabei auch von Menschen zu Menschen. Eine Infizierung mit dem Virus hat die folge größerer Krankheitsausbrüchen (BMBF, 2020). Auch eine Infizierung durch das MERS-CoV kann unterschiedliche Auswirkungen bei den Betroffenen hervorrufen. Während einige der infizierten eine Infizierung gar nicht bemerken, können andere an einer leichten, sehr schweren oder zum Teil tödlichen Atemwegserkrankung erleiden. Eine Übertragung von SARS-CoV außerhalb der Arabischen Halbinsel erfolgte durch einen Aufenthalt in dieser Region oder durch einen engen Kontakt zu MERS- Patienten (infektionsschutz.de, 2018).

Die MERS- Viren können durch engeren Kontakt mit Tieren übertragen werden. Das Reservoir der MERS- Erreger ist nach den Vermutungen der Wissenschaftler Dromedare (infektionsschutz.de, 2018). Wie beim SARS-Erreger handelt es sich auch beim MERS-CoV um einen zoonotischen Erreger (RKI, 2019). Inwiefern die Übertragung des MERS- Virus zustande kam, ist den Wissenschaftler noch unbekannt. Es könnte u.a. durch einen engen Kontakt oder durch den Verzehr von Tierprodukten erfolgt sein. Den Forschenden ist jedoch bekannt, dass die MERS- Erreger auch von Menschen zu

Menschen übertragen werden kann. Eine anhaltende Übertragung in der Allgemeinbevölkerung konnte jedoch nicht beobachtet werden. Ein Risiko einer Infizierung von Personen erfolgte hauptsächlich durch engeren Kontakt zu Betroffenen. Vor allem dann, wenn nicht auf ausreichende Schutzmaßnahmen geachtet wurde (infektionsschutz.de, 2018).

In der Regel beträgt die Inkubationszeit einer Infizierung ein bis zwei Wochen. Erst nach Ausbruch der Erkrankung können die Betroffenen dann das Virus an andere weiterverbreiten. Wie lange die Ansteckung andauert und ob infizierte, die asymptomatisch sind, andere Menschen anstecken können, ist den Forschenden noch nicht bekannt (infektionsschutz.de, 2018).

Meistens verläuft die Erkrankung bei gesunden Menschen asymptomatisch oder mit milden grippeähnlichen Symptomen (RKI, 2019). Wie beim SARS-CoV gehören auch beim MERS- CoV grippeähnliche Beschwerden zur Symptomatik. Die Erkrankung beginnt meistens mit Fieber, Husten und Kurzatmigkeit, gefolgt von Magen- Darm- Beschwerden, mit Durchfall als häufiges Begleitsymptom (infektionsschutz.de, 2018). Bei schweren Krankheitsverläufen kann eine Infizierung zu einer Pneumonie führen, die dann in ein akutes Atemnotsyndrom übergehen kann. Auch Nierenversgen kann ein weiteres Symptom der Erkrankung sein. Häufig treten bei Menschen mit chronischen Vorerkrankungen wie z.B. Diabetes, Herz,- Nieren- oder Lungenerkrankungen schwere Verläufe auf (RKI, 2019).

Der WHO wurden bisher 2400 laborbestätigte MERS- Fälle gemeldet. Die meisten Fälle kamen in Saudi- Arabien vor. Zwischen den laborbestätigten Fällen gab es mehr als 800 Todesfälle. Außerhalb der Arabischen Halbinsel trat 2015 MERS in Südkorea auf. Dort wurden 186 weitere Erkrankungen, davon 38 Todesfälle gemeldet. Den Berichten der RKI zufolge wurden im Vergleich zu Saudi- Arabien und Südkorea in Europa nur einzelne Sekundärfälle gemeldet. In Deutschland blieb es bislang nur bei drei Fällen (RKI, 2019).

### 2.2.3. SARS- CoV- 2 Virusvarianten (VOC)

Seit der SARS-CoV-2 Pandemie entwickelten sich aus dem Ursprungsvirus SARS-CoV-2 mehrere Mutationsvarianten. Zurzeit werden seitens der Forschenden die Mutationen auf ihre Eigenschaften und ob und in welcher Form sie sich von dem Ursprungsvirus unterscheiden, intensiv beforscht (RKI, 2021).

Besorgniserregende Virusvarianten des SARS- CoV- 2 Erregers, auch als Variants of Concern (VOC) definiert, sind Virusvarianten die veränderte Erregereigenschaften aufweisen. Dabei handelt es sich ins besonders, um veränderte Eigenschaften, welche eine erhöhte Transmissibilität, eine erhöhte Virulenz aufweisen oder die Effektivität von Gegenmaßnahmen, diagnostische Nachweismethoden, Impfstoffe oder Therapiemöglichkeiten negativ beeinflussen (RKI, 2021).

Demnach kategorisiert die WHO derzeit vier VOC- Varianten, die nach griechischen Buchstaben in der Reihenfolge ihrer Entdeckung benannt wurden. Diese sind demzufolge als Alpha-, Beta-, Gamma- und als Delta- Variante bezeichnet (RKI, 2021).

Im Folgenden werden die Eigenschaften der vier VOC genauer beschrieben.

Die Alpha Variante, auch als Linie B.1.1.7 benannt, erschien Mitte Dezember 2020 im Vereinigten Königreich. Eine Infektion mit der Alpha- Variante gehen mit erhöhter Fallsterblichkeitsrate einher. Dies zeigten epidemiologische Daten der Kontaktnachverfolgung der Public Health England (PHE) an, dass eine Infizierung der Linie B.1.1.7. eine 1.5- fache erhöhte Reproduktionszahl aufzeigt. Demnach wird vermutet, dass eine Infizierung mit der Alpha Variante eine höhere Übertragbarkeit aufweisen. Mittlerweile hat sich die VOC Variante der Linie B.1.1.7. nicht nur in Großbritannien, sondern auch in vielen anderen Ländern als dominierende Variante entwickelt (RKI, 2021).

Zeitgleich wurde auch im Dezember 2020 in Südafrika vom vermehrten Auftreten einer SARS-CoV-2 Variante berichtet. Hierbei handelt es sich um die Beta Variante (501Y.V2) der Linie B.1.351. Anhand der vorhandenen Datenlage kann nicht deutlich gesagt werden, inwiefern sich die Ausbreitung der Beta Viren in Südafrika aufgrund der veränderten Erregereigenschaften ausgebreitet ist. Ebenfalls stellte sich heraus, dass auch die Beta Variante eine erhöhte Transmissibilität aufweist (RKI, 2021).

Neben der Alpha- und Beta Variante hat sich im Laufe der Zeit auch die Gamma und Delta Variante entwickelt. Die Gamma Variante, die von der Linie B.1.1.28 abstammt, wurde bei Reisenden aus dem brasilianischen Staat Amazonas nachgewiesen. Diese

Variante hat sich inzwischen in ganz Brasilien verbreitet. Dabei ähnelt die Delta Variante der Beta Variante, da auch die SARS- CoV-2 Variante aus Brasilien eine erhöhte Transmissibilität, verringerte Effektivität neutralisierter Antikörper und eine erhöhte Virulenz aufweist (RKI, 2021).

Die Delta Variante der Linie B.1.617.2 wurde im Mai 2021 in Indien entdeckt und von der WHO als besorgniserregende Variante erklärt. Die britische Gesundheitsbehörde PHE gab an, dass die Delta Variante eine erhöhte Übertragbarkeit aufweist. Zum einen wurde bei der Delta Variante eine erhöhte Fallanstiegsrate nachgewiesen, als bei der in Großbritannien vorherrschende Alpha Variante. Auch die Kontaktnachverfolgungsdaten der PHE für die Delta Variante zeigt auf, dass eine Ansteckung durch Infizierte der Delta Variante höher liegt als eine Infizierung durch die VOC Variante Alpha. Auch zeigen erste Daten zur Schwere der assoziierten Krankheitsverläufe von Delta Infizierte höhere Hospitalisationsraten auf, als Infizierte durch die Alpha Variante (RKI, 2021). Auch zeigen laborexperimentelle und epidemiologische Daten, welche durch die PHE erhoben wurde, dass diese Mutationsvariante eine Veränderung der Antigenen Eigenschaften und auch eine quantitativ reduzierte Impfstoffwirksamkeit aufweist. Nach diesen Kenntnissen liegt die Schutzwirkung nach einer Impfdosis (mRNA- oder Vektorimpfstoff) gegen symptomatische Infektionen des Delta Erregers bei 34% und somit deutlich unter der Schutzwirkung gegen symptomatische Alpha Infektionen, welche 51% beträgt. Die Schutzwirkung nach einer vollständigen m-RNA Impfung liegt dabei bei 88%, während die Schutzwirkung desselben Impfstoffes gegen symptomatische Alpha Infektionen bei etwa 93% liegt.

Auch beim Vektorimpfstoff, welches in England verwendet wird, liegt die Schutzwirkung gegen symptomatische Infektionen des Delta Erregers bei etwa 60%. Die Schutzwirkung liegt im Vergleich gegen symptomatische Alpha Infektionen damit ebenfalls unterhalb der 66% und muss weiterhin von den Forschenden beobachtet werden (RKI,2021).

## 2.3. Demografische Faktoren

Im Folgenden werden die Demografischen Faktoren, die im Zusammenhang mit dem Coronavirus stehen, näher erläutert.

Nach den Ergebnissen der Forschung über die Infizierung des Coronavirus sind Frauen und Männer gleich häufig von einer SARS-CoV-2 Infektion betroffen. Die

Krankheitsverläufe sind jedoch bei den Männern häufiger schwer ausgeprägt und laut einer Übersichtsarbeit sterben Männer doppelt so häufig wie Frauen (RKI, 2021).

#### 2.3.1. Krankheitsverlauf

In diesem Kapitel werden die Krankheitsverläufe von COVID-19 und die Langzeitfolgen (Long COVID) durch das neuartige Coronavirus SARS- CoV- 2 näher erläutert.

Die Krankheitsverläufe, die durch das Coronavirus SARS- CoV- 2 zustande kommen, sind oft unspezifisch, vielfältig und können stark voneinander variieren. Aus diesem Grund können keine ausschlaggebenden Aussagen über einen typischen Verlauf des Coronavirus gemacht werden. Denn zum einen können die Verläufe asymptomatisch verlaufen und zum anderen kann es zu leichten Symptomen kommen oder aber auch zu schweren Krankheitsverläufen führen, welche die Folge von Lungenversagen und Tod mit sich bringt (Infektionsschutz.de, 2021).

Die schweren Verläufe wurden häufig bei älteren Menschen und bei Personen mit bestimmten chronischen Vorerkrankungen beobachtet. Es ist möglich, dass auch jüngere Menschen und Erkrankte, ohne bekannte Vorerkrankungen, einen schweren Verlauf nach einer Infizierung durch das Coronavirus haben könnten (Infektionsschutz.de, 2021).

Nach einer akuten Infizierung durch das Coronavirus können bei Betroffenen noch nach Wochen bis Monate Symptome weiterhin vorhanden sein oder sich neu entwickeln. Gesundheitsfolgen, welche seit einem längeren Zeitraum bestehen werden als Long COVID bezeichnet. Aufgrund der Neuartigkeit des Virus SARS- CoV- 2 liegen derzeit keine verlässlichen Informationen über den Anteil von Erkrankten mit Langzeitfolgen vor. Es lässt sich jedoch vermuten, dass diejenigen die schwer vom Coronavirus betroffen sind, länger an den langanhaltenden Symptomen leiden als Personen, die einen leichteren Krankheitsverlauf haben. Auch können Betroffene und Kinder aber auch Jugendliche an den gesundheitlichen Langzeitfolgen betroffen sein, wie Personen, die einen schweren Verlauf aufzeigen (Infektionsschutz.de, 2021).

Die Häufigkeit der Symptomatik wirken und häufen sich bei den Erkrankten unterschiedlich aus. Denn die Betroffenen können u.a. unter einzelnen oder mehreren Symptomen leiden, welche zu unterschiedlichen Zeiten auftreten und unterschiedlich lange bestehen können. Aus diesem Grund gibt es bisher keine einheitliche Beschreibung zu Long COVID.

Die Bekannten Symptome, die am häufigsten auftreten können, sind u.a. Müdigkeit, Erschöpfung, Kopfschmerzen, Atembeschwerden, Beeinträchtigung der Denkleistung, depressive Verhaltensweisen sowie Schlaf und Angststörungen (Infektionsschutz.de, 2021).

Die häufigsten Krankheitszeichen durch eine Infektion mit dem Coronavirus ähneln typische Atemwegserkrankungen. Die häufigsten Symptome können u.a. Schnupfen, Husten und Fieber sein (Infektionsschutz.de, 2021). Das Virus kann sich häufig innerhalb der zweiten Inkubationswoche zu einer Lungenentzündung entwickeln. Dies kann sich dann bei den Betroffenen zu einem beatmungspflichtige Atemnotsyndrom fortschreiten, wodurch es zum Versagen der Atem- und Kreislauffunktionen der Betroffenen kommen kann. Durch neurologische Symptomatik wie beispielsweise Kopfschmerzen, Schwindel oder andere Beeinträchtigungen lassen vermuten, dass das Coronavirus auch das Nervensystem mit befällt (RKI, 2021).

Auch ein allgemeines Schwächegefühl können die Folge der Erkrankung sein. Zudem können Infizierte an Magen- Darm- Beschwerden wie beispielsweise Übelkeit, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen und auch Diarrhö erkranken (RKI, 2021). Einigen Meldungen nach zur Folge, wurden in einzelnen Fällen entzündliche Erkrankungen des Nervensystems, der Hirnhaut oder des Gehirns erfasst, die vermutlich im Zusammenhang mit der Infektion des Coronavirus standen. Auch wurden bei einem Teil den Infizierten eine Erkrankung des Herz- Kreislauf- Systems nachgewiesen (Infektionsschutz.de, 2021).

Zudem wurden milde als auch schwere Fälle bei einigen Infizierten beobachtet. Hauptsächlich bei schweren Infektionen der Atemwege kam es zu Schädigungen und Entzündungen des Herzens u.a. des Herzmuskels kommen. Ebenfalls kann es durch die Infizierung auch zu einer Herzschwäche, ein Herzinfarkt oder zu Herzrhythmusstörungen kommen. Außerdem besteht aufgrund des schweren Verlaufes durch das Coronavirus ein erhöhtes Risiko für Blutgerinnsel in den Beinen, in der Lunge und im Gehirn. Aber auch eine Leberfunktionsstörung kann die Folge durch eine Infizierung des Coronavirus sein, vor allem bei Betroffenen, die beatmet werden müssen. Denn durch die Beatmung kann es zu ein akutes Nierenversagen kommen wodurch dann eine Dialyse erforderlich wäre (Infektionsschutz.de, 2021).

Dies sind jedoch nicht die einzigen Symptome, welche bei einer Infizierung durch das Coronavirus erfolgen können. Denn eine Infizierung kann mögliche nachfolgende Komplikationen und gesundheitliche Folgen mit sich bringen, da nicht nur die Atemwege, sondern auch andere Organsysteme durch das Virus betroffen sein können (Infektionsschutz.de, 2021).

Ebenfalls können durch eine Infizierung bei den Erkrankten Probleme auf der Haut wie beispielsweise juckende Ausschläge, Bläschen, Knötchen, Rötungen aber auch Hautveränderungen, die einer Nesselsucht oder Frostbeulen ähneln, hervorgerufen werden. Manchmal können die Hautveränderungen vor allen anderen Krankheitssymptomen, welche durch das Coronavirus hervorgerufen werden, auftreten, aber auch im späteren Verlauf nach einer Infizierung beobachtet werden. Dafür wird selten über schwere Durchblutungsstörungen in Körperregionen wie der Nase, des Kinnes, in Fingern oder in den Zehen berichtet (Infektionsschutz.de, 2021).

Einige Betroffene entwickeln während der Inkubationszeit, meistens zwischen acht bis 15 Tage nach Erkrankungsbeginn, eine Verschlechterung ihres Krankheitszustandes mit schweren Entzündungsreaktionen. Dadurch kann es bei einigen Betroffenen zu Organversagen kommen. Andere schwer Infizierte können u.a. an weiteren Infektionen leiden. Dabei wurden in einigen Fällen Infektionen mit multiresistenten Bakterien diagnostiziert (Infektionsschutz.de, 2021).

Es ist nicht ungewöhnlich, dass bei vielen viralen Infektionen längere Genesungszeiten, vor allem bei Pneumonie aber auch bei Intensivbehandlungen von organspezifischen Langzeitfolgen, nach längeren Intensivbehandlungen beobachtet wurden. Zudem häufe sich seit Mitte 2020 die Hinweise über länger anhaltenden gesundheitlichen Folgen bei Infizierten mit asymptomatischen oder mildem Krankheitsverlauf. In wissenschaftlichen Studien, Patientenforen und sozialen Medien wurden über unterschiedliche Beschwerden und Symptomatiken berichtet, welche alleine oder in Kombination auftreten können (RKI,2021). Dabei wurde zahlreich über Beschwerden und Symptomen wie beispielsweise Müdigkeit, Erschöpfung, eingeschränkte Belastbarkeit, Kurzatmigkeit, Konzentration- und Gedächtnisprobleme, Schlafstörungen, Muskelschwäche und Muskelschmerzen sowie psychische Probleme wie depressive Symptome und Ängstlichkeit berichtet. Außerdem wurden auch die Verschlechterung der Lungenfunktion und Organkomplikationen wie z.B. Herzmuskelentzündungen und Leber- und Nierenfunktionseinschränkungen beobachtet (RKI,2021).

#### 2.3.2. Infektionsausbreitung

Im folgenden Kapitel wird kurz die Art der Übertragung des Coronavirus und die Dauer der Infektionsausbreitung näher beschrieben.

Der Hauptübertragungsweg des Coronavirus ist die respiratorische Aufnahme virushaltiger Partikel. Diese entstehen beim Atmen, Husten, Singen und Niesen und können dadurch an andere Personen übertragen werden (DGUV, 2021).

In Deutschland wurde nach Angaben des RKI die Symptome Husten, Fieber, Schnupfen und der Verlust des Geruchs- und Geschmackssinns am häufigsten erfasst. Zudem kann die Erkrankung in der Symptomatik und Schwere der COVID-19 Erkrankung sehr stark Voneinander variieren. (RKI, 2021).

Nach Angaben des RKI sind seit Beginn der Pandemie bis zum 14. Juli 2021 insgesamt 2,4 % der Personen, für die eine Infizierung durch das neuartige Coronavirus SARS- CoV- 2 eine Bestätigung in Deutschland übermittelt wurden und somit ein Zusammenhang mit dem COVID-19 Erreger bestand, bisher verstorben (RKI, 2021).

Nach weiteren Angaben des RKI trat bei 41 % der Infizierten durch den COVID-19 Erregers Husten auf und bei mehr als 26 % der Personen, die daran infizierten, waren von Fieber betroffen. Ebenfalls wurden bei mindestens 30 % der erkrankten die Symptomatik Schnupfen, bei etwa 20 % der infizierten eine Störung des Geruchs- und Geschmacksinns erfasst und bei 1 % der Betroffenen entwickelte sich während der Erkrankungsphase eine Lungenentzündung (infektionsschutz.de, 2021).

Wann der genaue Zeitraum für ein erhöhtes Infektionsrisiko besteht, ist derzeit nicht genau definiert. Jedoch ist bekannt, dass ein erhöhtes Risiko kurz vor und nach dem Symptombeginn besteht. Es stellte sich heraus, dass das die Gefahr einer Infizierung bei Betroffenen mit normalem Immunstatus im Laufe der Erkrankung abnahm und das im Vergleich zu Betroffenen mit leichten bis moderate Erkrankung, schwer erkrankte länger infektiös blieben (RKI, 2021).

Dem aktuellen Kenntnisstand entsprechend ist bekannt, dass bei leichter bis moderate Erkrankung der Krankheitsverlauf zehn Tage nach Symptombeginn zurückgeht, während bei schweren Verläufen und bei Betroffenen, die an Immunschwäche leiden länger als zehn Tage nach Symptombeginn ansteckend sein können (RKI, 2021).

Erwähnenswert ist, dass eine Infizierung von SARS- CoV- 2 bei vielen Betroffenen auch noch Wochen nach Symptombeginn durch PCR- Untersuchung (polymerase chain reaction) nachweisbar ist, wobei positive PCR- Testergebnisse nicht mit einem Infektionsrisiko gleichzusetzen sind (RKI, 2021).

Aufgrund von fehlender oder uneinheitlicher Definition des Symptombeginns variieren die Angaben zur Infizierung, da nicht jede Erkrankte Person die Initialsymptomatik erkennt und mitteilt. Nach dem aktuellen Kenntnisstand beruht die Zeitdauer eines Infektionsrisikos auf zwei Untersuchungsarten. Zum einen auf Epidemiologische Kontaktnachverfolgungsstudien und zum anderen auf Virologische Studien.

Nach Epidemiologischen Kontaktnachverfolgungsstudien lassen sich Rückschlüsse auf die Zeitdauer einer Ansteckung nach einer Infizierung mit dem SARS- CoV-2 Virus zwischen Symptombeginn und Übertragungsereignissen im Zeitverlauf einer Infektion treffen (RKI, 2021).

Die ermittelten Daten bezüglich der Übertragung lassen sich durch die Anzahl der Kontakte beeinflussen. Jedoch erschwert sich die Bestimmung über die Übertragung des Virus nach Symptombeginn, da nach dem Auftreten von Symptomen sofort Isolierungsmaßnahmen eingeführt werden.

Studien zeigen auf, dass die Ansteckung mit dem COVID-19 Virus zum Zeitpunkt des Symptombeginns, an den Tagen vor Symptombeginn und in der frühen Erkrankungsphase am höchsten ist. Auch wiesen um die Hälfte der Betroffenen die an SARS CoV-2 Erkrankten, und präasymptomatisch und asymptomatisch waren, keine Beschwerden auf, die klinisch behandelt werden mussten (RKI, 2021).

## 3. COVID- 19 in Deutschland

In diesem Kapitel werden die Themengebiete COVID-19 in Deutschland, die Ausbreitung von COVID-19 in Hamburg und an den deutschen Arbeitsplätzen dem Leser näher erläutert und an statistischen Daten verdeutlicht.

Wie in der Einleitung erwähnt erschien das Coronavirus SARS-CoV-2, welches das erste Mal in Wuhan- China diagnostiziert wurde, Ende 2019 auch in Deutschland und wurde im Januar 2020 bei Betroffenen das erste Mal diagnostiziert. Seit Januar 2020 bis zum aktuellen Zeitpunkt entwickelten sich verschiedene Phasen der COVID-19 Pandemie in Deutschland. Anbei werden die Phasen "Phase 0" bis "Phase 3", welche in den Zeiträumen von Januar 2020 bis Februar 2021 analysiert wurden, in diesem Kapitelabschnitt erwähnt. Die Phasen werden dabei in der Tabelle 0.2 (Tab. 0.2) (s. Anhang 1) mit der dazugehörigen Kalenderwoche (KW) festgehalten.

Die ersten Erkrankungsfälle wurden Ende Januar 2020 dann auch in Deutschland gemeldet. Dabei konnten die ersten bestätigten Fälle durch intensive Kontaktnachverfolgungen und Infektionsmaßnahmen eingedämmt werden (RKI, 2020).

Seit Beginn der Corona- Pandemie veröffentlicht das RKI täglich Zahlen zu den bestätigten Infektionen mit dem Coronavirus für Deutschland. Durch die Angaben der bestätigten Infektionen, der Todesfällen und den täglichen Schätzungen zur Zahl genesener Patienten ergibt sich die Zahl der aktuellen Infizierten, dessen Berechnung sich auf den laborbestätigten Fällen aufbaut und die Dunkelziffer unerkannter Infektionen nicht mitberücksichtig (tagesschau.de, 2021).

Das RKI richtete sich an den Parametern des Pandemic Influenza Severity Assessment Tool (PISA) der WHO und nutzt für die Bewertung des Infektionsgeschehens in Deutschland eine Vielzahl von diesen Parametern (s. Anhang 1, Tab.0.1), die auch bei der folgenden Analyse herangezogen wurde. Darunter sind u.a. die SARS-CoV-2- Labortestungen, die Beschreibung des Infektionsgeschehens welche sich auf den übermittelten Meldungen des Infektionsschutzgesetz (IfSG) basiert, den Daten aus der syndromischen Surveillance, Daten aus dem medizinischen Setting sowie aus bundesweit relevanten, infektionshygienischen Maßnahmen mit dem Datenstand vom 2. Februar 2021. Zudem wurden die Parameter im zeitlichen Verlauf nach KW betrachtet (RKI, 2021, S.8f.).

Zu den SARS-CoV-2- Labortestungen gehören die Testergebnisse von Infizierten die in Deutschland durch PCR-Tests auf SARS-CoV-2 positiv getestet und die Anzahl der wöchentlich durchgeführten PCR- Tests, welche deutschlandweit über freiwillige Mitteilungen von Laboren erhoben wurden. Diese umfassen auch den wöchentlichen Anteil an Proben. In Anbetracht des IfSG basieren auf den Meldungen auch die Anzahl der an das RKI übermittelten COVID-19- Fälle. Dabei wird die 7-Tage- Inzidenz sowie der 7-Tage-R-Wert, die das Transmissionsgeschehen in Deutschland abbilden in Betracht gezogen, wobei ein weiterer Parameter für das Transmissionsgeschehen der wöchentliche Anteil der Fälle, welche in Zusammenhang mit den Ausbrüchen steht, auch mitberücksichtigt wird. Der R-Wert steht für den berechneten Wert, der jeweils an den Montagen datiert wurde. Der zeitliche Verlauf dieser übermittelten Meldungen werden demnach anhand der Meldewoche (MW) gemäß IfSG dargestellt. Dies sind die gemeldeten Fälle aus der KW, die beim Gesundheitsamt erfasst wurden. Im Vergleich dazu bezieht sich der R-Wert aus das Erkrankungsdatum der übermittelten Fälle

(RKI, 2021, S.9). Ergänzend dazu erhebt die syndromische Surveillance Informationen zu den akuten Atemwegserkrankungen. Diese basieren auf neu aufgetretene respiratorische Symptome im Zusammenhang mit oder ohne Fieber (RKI, 2021, S.9).

Mithilfe von verschiedenen Parametern wurde die COVID-19-Pandemie in Phasen unterteilt, mit dem das Infektionsgeschehen in Deutschland abgebildet werden konnte. Am 27.01.2020 wurde der erste Fall einer SARS-CoV-2 Infektion in Deutschland diagnostiziert. Anschließend wurden zwei Personen, die aus China zurück nach Deutschland hergeholt wurden, nach ihrer Ankunft auf das neuartige Coronavirus positiv getestet. Ab Mitte Februar 2020 entwickelte sich eine Dynamik des Geschehens, als weitere SARS-CoV-2- Fälle im Zusammenhang mit Karnevalfeiern und Rückreisen aus Skigebieten, vor allem aus Österreich und Italien, bekannt wurden. Daraufhin erhöhte sich rapide der Anteil an Fällen mit einer Exposition im Ausland und einer Positivquote (Phase 0, s. Anhang 1, Tab. 0.2) (RKI, 2021, S.10).

Durch die schnelle Ausbreitung des Coronavirus ließ sich bis zum Mai 2021, 3 COVID-19-Wellen erfassen. Dabei wurde das COVID-19- Ereignis retrospektiv in vier Phasen dargestellt. Diese vier Phasen wurden anhand verschiedener epidemiologischer Parameter datiert und an den KW festgelegt (s. Anhang 1, Tab. 0.2) (SPRINGER VERLAG).

Aufgrund des schnellen Transmissionsgeschehens in Deutschland begann ab der KW 10 aus dem Jahr 2020 die erste COVID-19-Welle (Phase 1, s. Anhang 1, Tab.0.2). Zunächst waren jüngere von dem SARS-CoV-2- Virus betroffen, jedoch traten im weiteren Verlauf der ersten Welle vermehrte Fälle unter den älteren Personen ab 60 Jahren auf (RKI, 2021, S.12).

Denn ab der 10 KW bis Mitte Juni 2020 nahm die Infektionsrate in Deutschland zu und mehr als 190.000 laborbestätigte Fälle wurden an das RKI übermittelt. Dabei wurden bei diesen ersten Fällen die Krankheitsschwere zunächst in Betracht gezogen. Diese wurden in einer retrospektiven deskriptiven Analyse ausgewertet und es ließ sich herausstellen, dass 80 % der an SARS- CoV-2 Infizierten, mild erkrankten. Diese Datenanalyse gibt bedeutsame Hinweise zur Erkrankungsschwere und zu Gruppen, die am häufigsten Betroffen sind. Dabei waren zwei Drittel der Fälle jünger als 60 Jahre. Bei den Männlichen Fällen, die im Alter von 60 Jahren waren, wurden schwere Erkrankungen mit mindestens einem Risikofaktor berichtet. Die Erkrankungen die Hauptsächlich bei den Infizierten festgestellt wurden waren u.a. kardiovaskuläre Erkrankungen, Diabetes, neurologische Störungen und/oder Lungenerkrankungen. Die Betroffenen im

Alter zwischen 40 und 59 Jahren wiesen den längsten Zeitraum vom Beginn der Erkrankung bis zur stationären Aufnahme auf (RKI, 2020).

Dadurch nahmen auch die Fälle mit einem schweren Krankheitsverlauf zu, wodurch ab der KW 12/2020 die Anzahl der Krankenhausaufnahmen zunahm. Aufgrund der schnellen Ausbreitung des Virus wurde eine bundesweite Kontaktbeschränkung eingeführt und einem allgemeinen Lockdown (s. Anhang 1, Tab. 0.2), wodurch das Transmissionsgeschehen von dem Coronavirus abnahm. Daraufhin nahm ab der KW 16/2020 die Zahl der COVID-19-Fälle in Deutschland auf den Intensivstationen ab und die Öffnung von gastronomischen Einrichtungen wurde in der KW 20/2020 genehmigt. Durch die Abnahme der COVID-19-Fälle wurde der Lockdown und damit die Phase 1 beendet (RKI, 2021, S.12).

Die 2 Phase lag zwischen der KW 21/2020 bis KW 39/2020 wo die Positivquote der SARS-CoV-2- Labortestungen nie über 1,5% und die Anzahl der übermittelten Fälle, entsprechend der 7-Tage-Inzidenz, in den syndromischen Surveillancesystemen sehr niedrig waren. Auch waren die Zahl der Krankenhausaufnahmen mit der Infizierung des Coronavirus und die Zahl der intensivmedizinisch behandelnden Fälle(n) zu dem Zeitpunkt zurückgegangen. Im Sommer 2020 kam es im Vergleich zu den Wochen und Monaten vorher, erneut zu einem Anstieg der Fälle mit einer Exposition im Ausland und der zunehmenden Feriendichte (s. Anhang 1, Tab.0.2) (RKI, 2021, S.12).

Zudem wurde zu dem Zeitpunkt über größere Regionale Ausbrüche und dem weiterhin erhöhten Anteil an Fällen im Zusammenhang mit den Coronavirus Ausbrüchen in Deutschland berichtet (s. Anhang 2 Abbildung (Abb.).0.1).

Nach dem rapiden Anstieg der SARS-CoV-2- Fälle wurden ab der KW 31/2020 für Einreisende kostenlose Testmöglichkeiten ermöglicht, die bis zur KW 38/2020 bestand. Zudem war der Anstieg der durchgeführten PCR-Tests pro 100.000 Einwohner, sowie die Übermittlung der Fälle mit einem Expositionsort im Ausland zu dem Zeitpunkt erkennbar. Außerdem stieg seit Beginn von Phase 2 ab der KW 31/2020 auch die 7-Tage- Inzidenz auf einen Wert über 5 pro 100.000 Einwohner.

Durch die deutlich gestiegenen Testmöglichkeiten ab der KW 31/2020 lässt sich die Phase 2 in Phase 2a (21-30/2020) und Phase 2b (31-39/2020) unterteilen. Dabei unterschieden sie sich vorwiegend bei dem Anstieg der Parametern b,c und f (s. Anhang 1, Tab. 0.1), während die anderen Parameter weitestgehend stabil waren (RKI, 2021, S.12).

Die zweite COVID-19-Welle begann in der KW 40/2020 in Deutschland mit einem Anstieg der Positivquote der SARS-CoV-2- Labortestungen auf über 1,5% sowie einem enormen Anstieg der 7-Tage-Inzidenz (s. Anhang1 und 2, Tab.0.2, Abb. 0.1). Somit begann mit der zweiten COVID-19-Welle auch die Phase 3 in der Herbst- Winter- Saison 2020/21 in Deutschland. Zu diesem Zeitpunkt wurde in Deutschland die pauschale Reisewarnung aufgehoben und differenzierte Reise- und Sicherheitshinweise aufgehoben. Dadurch sank in der KW 40/2020 auch der Anteil der Fälle mit der Exposition im Ausland.

Ab der KW 44/2020 bis 47/2020 nahmen dann die Fälle, die an das RKI übermittelt wurden, stets zu und erreichten somit ein Plateau (RKI, 2021, S.12). Dabei wurde ein linearer Anstieg der schweren Verläufe bzw. hospitalisierten Fälle zu dem Zeitpunkt beobachtet und erreichten in der KW 52/2020 mit 72% ihren Höhepunkt. Zum Ende des Jahres, während der Ferien und Feiertagen kam es kurzzeitig zu einer Verminderung der Werte bei einigen Parametern, jedoch stiegen die Werte dieser Parameter zu Beginn des Jahres 2021 wieder an. Nach dem Jahreswechsel von 2020 zu 2021 ließen sich bis zur KW 4/2021 keine weiteren Übergänge in weitere Phasen anhand der Parameter erkennen (RKI, 2021, S.12f.).

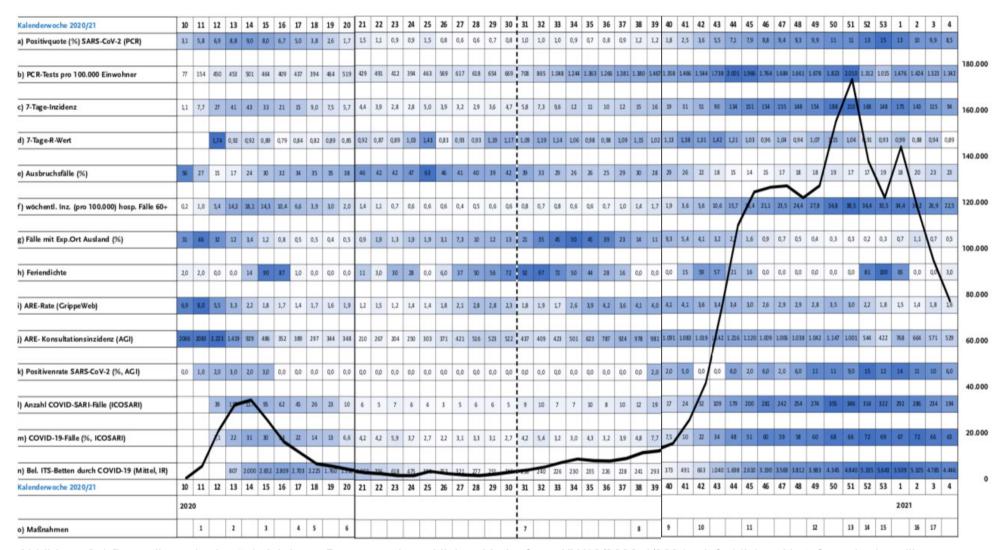


Abbildung 3.1 Darstellung der berücksichtigten Parameter im zeitlichen Verlauf von KW10/2020-4/2021 mit farblicher Abstufung der jeweiligen Perzentile- epidemiologische Verlaufskurve der an das RKI übermittelten COVID-19- Meldungen gemäß IfSG (Achse rechts), Datenstand 02.02.2021

Zudem befinden sich aktuell befinden die Infektionszahlen in Deutschland weiterhin auf hohem Niveau, wobei sich das Tempo bei den Corona- Schutzimpfungen erlahmt. Zudem unterscheiden sich die Impfquote der Bundesländer teils sehr deutlich voneinander. Bei einigen Regionen liegt die Impfquote bei über 60% (s. Tab. 3.1) (Statista,2021).

Tabelle 3.1 Impfquote gegen das Coronavirus (COVID-19) in Deutschland nach Bundesländern (Statista, 2021)

Merkmal	<b>‡</b>	Erstimpfung \$	Zweitimpfung
Bremen		80%	76.5%
Saarland		74.9%	72%
Schleswig-Holstein		73.2%	70.3%
Hamburg		72.8%	69.8%
Nordrhein-Westfalen		73.2%	68.9%
Niedersachsen		71.2%	67.4%
Berlin		68.3%	65.5%
Rheinland-Pfalz		70.3%	65.4%
Insgesamt		68.6%	65.4%
Hessen		68.4%	64.6%
Mecklenburg-Vorpommern		66.2%	63.7%
Baden-Württemberg		65.9%	63.6%
Bayern		65.4%	63.1%
Sachsen-Anhalt		63.9%	61.8%
Thüringen		61.2%	59.5%
Brandenburg		62.2%	59.4%
Sachsen		58.3%	55.6%

Die Tabelle 3.1 zeigt die Impfquote gegen das Coronavirus in Deutschland nach Bundesländern. Dem RKI wurde bis zum 13. Oktober 2021 bundesweit kumulativ mehr als 57 Millionen Erstimpfungen gegen das Coronavirus gemeldet, wodurch die Impfquote im Bundesdurchschnitt auf 68,6 % erzielte. Die deutschlandweiten gemeldeten Fallzahlen der Coronainfektionen beträgt seit der gemeldeten Pandemie in Deutschland auf mehr als 4,3 Millionen (Statista, 2021).

Zudem wird derzeit in Deutschland um die Rechte von ungeimpften Menschen bzw. über die Öffnung verschiedener Bereiche für geimpfte Menschen diskutiert. Aus dem Grund werden Veranstaltungen nach dem 2G-Modell, welches für geimpft oder genesen gilt, eingeführt. Denn dadurch können Veranstalter bei weniger strengen Bedingungen mehrere Besucher empfangen, da das Infektionsrisiko unter Genesenen oder Geimpften wesentlich geringer ist. Auch herrscht seit einigen Wochen in Deutschland die besonders ansteckende Coronavirusvariante Delta die besonders ansteckend ist (Statista, 2021).

Welche Regelungen bei der Eindämmung der Corona- Pandemie in Deutschland zu dem Zeitpunkt des Coronavirus SARS-CoV-2 eingeführt werden soll, entscheiden die Bund und Länder. Für die konkrete Umsetzung der Regeln sind jedoch die Bundesländer verantwortlich (Die Bundesregierung, 2021).

Die Maßnahmen zur Eindämmung der Ausbreitung des Coronavirus werden nach einer Änderung des Infektionsschutzgesetztes nicht mehr an die Inzidenz der Neuinfektionen gebunden. Bedeutsam für die Entscheidung über Schutzmaßnahmen ist die Hospitalisierungs- Inzidenz, welche Angaben über die in den vergangenen sieben Tagen stationär zur Behandlung aufgenommenen COVID-19- Betroffene je 100.000 Einwohner wieder gibt (Die Bundesregierung, 2021).

Zur Bewertung der Infektionslage in Deutschland sind u.a. auch die Indikatoren nach Alter differenzierte Sieben- Tage- Inzidenz der Neuinfektionen, die verfügbaren intensivmedizinischen Behandlungskapazitäten und die Anzahl der gegen SARS-CoV-2 geimpften Personen. Durch die regelmäßig und dauerhaft durchgeführten Impfmöglichkeiten und der dadurch zunehmenden Durchimpfung der Bevölkerung führt zur Veränderung der Aussagekraft der Sieben- Tage- Inzidenz der Neuinfektionen. Welche Maßnahmen für die jeweiligen Bundesländer angemessen ist, können die Länder eigenständig, je nach regionalen Gegebenheiten der genannten Indikatoren entscheiden (Die Bundesregierung, 2021).

Durch die am 10. August 2021 durch Bund und Länder beschlossenen 3G- Regel haben aktuell geimpfte, genesene oder getesteten Personen besondere Zugangsrechte wie z.B. bei Veranstaltungen (Die Bundesregierung, 2021).

## 3.1. Ausbreitung von COVID-19 in Hamburg

Als die WHO am 11. März 2020 den COVID-19-Ausbruch offiziell als Pandemie erklärten, waren zu diesem Zeitpunkt in Hamburg 35 Hamburgerinnen und Hamburger mit dem Coronavirus infiziert. Der erste bestätigte Coronavirus-Fall aus Hamburg wurde am 28. Februar 2020 gemeldet. Der Infizierte war ein Mitarbeiter des Universitätsklinikum Hamburg- Eppendorf (UKE).

Nachdem die WHO die Pandemie ausrief, beschloss der Hamburger Senat noch am selben Tag die zu dem Tag geplanten Großveranstaltungen mit mehr als 1000 Menschen abzusagen. Zu den Großveranstaltungen zählten u.a. Theateraufführungen, Konzerte und größere Demonstrationen. Anschließend wurde dann auch zukünftige Veranstaltungen abgebrochen (NDR, 2021).

Nach den Verhandlungen von Bund und Ländern verkündete der Erste Hamburger Bürgermeister Peter Tschentscher (SPD), dass viele Geschäfte des Einzelhandels schließen müssen, außer Geschäfte, die zur Versorgung der Menschen dienten, um die Ausbreitung des Coronavirus entgegenzuwirken. Um den 18.März 2020 war der Stand der Infizierten in Hamburg, nach Angaben der Kassenärztlichen Vereinigung Hamburg (KVH), mit etwa 20 Erkrankten pro 100.000 Einwohner das Epizentrum der Epidemie. Denn zu dem Zeitpunkt war die Zahl der Erkrankten nur halb so viele (NDR, 2021).

An den folgenden Tagen wurden seitens der Hamburger Polizei gegen das Brechen von Corona- Regeln Verstöße geahndet. Da die Zahl der Erkrankten weiter Anstieg wurde seitens von Bund und Länder über Ausgangssperren diskutiert, die im Laufe der nächsten Monate dann auch durchgeführt wurden. Am 23 März 2020 wurden dann die Einschränkungen in Hamburg und auch Deutschlandweit verschärft. Es durften sich nicht mehr, mehr als zwei Personen treffen und Versammlungen außerhalb des Haushaltes wurde abgeraten. Innerhalb von einigen Wochen stieg die Zahl der Infizierten auf 1.200 Corona- Fälle nur in Hamburg. Darauffolgend wurde am 25. März 2020 der erste Todesfall im Zusammenhang mit dem Coronavirus in Hamburg bestätigt (NDR, 2021).

In den nächsten Wochen und Monaten breitete sich das Coronavirus unter den Einwohner Hamburgs schnell aus. Zu Beginn waren die meisten Infektionen unter den Hamburger Bezirken in Wandsbek registriert. Aktuell liegt der Befund jedoch in Hamburg Mitte mit 21.368 Krankheitsfällen. Im Vergleich dazu wurden in dem Bezirk

Bergedorf 6.523 Krankheitsfälle registriert (Statista, 2021) (s. Anhang 1, Tab.0.4, Stand 11.Oktober 2021).

Von März 2020 bis hin zum 13. Oktober 2021 beläuft die bestätigte Zahl der Erkrankungen an dem Coronavirus Hamburgs auf 93.613 und die Zahl der Todesopfer im Zusammenhang mit dem Virus SARS- CoV-2 beträgt zurzeit 1757 pro 100.000 Einwohner (Statista, 2021).

Die Bundesnotbremse, welches als vierte Gesetz zum Schutz der Bevölkerung eingeführt wurde, ist zum 30. Juni 2021 ausgelaufen, da aufgrund der sinkenden Fallzahlen zu dem Zeitpunkt keine weitere Verlängerung in Betracht gezogen wurde. Dies bedeutet jedoch nicht, dass keine Maßnahmen mehr in Anspruch genommen werden sollen (Statista, 2021).

Im Folgenden werde die aktuellen Bestätigten Corona- Fälle in Hamburg der Reihe nach aufgelistet.

Zunächst folgen die Bestätigte Anzahl aller Personen, bei denen Corona bisher festgestellt wurde (s. Anhang 2, Abb. 0.2).

Den Hamburger Daten nach, wurden 93840 Fälle bestätigt. Davon sind nach dem Stand des 13.Oktober 2021 88400 Personen geheilt.

Anschließend folgen die Daten zur Gesamtzahl der Schutzimpfungen. In Hamburg sind nach dem Stand des 12. Oktober 2021 nach 129.3234 Personen vollständig geimpft (s. Anhang 2, Abb.0.3). Die Stationäre COVID-19 Fälle in den Hamburger Krankenhäusern betraf bis zum 12. Oktober 2021, 91 Personen und bei den intensiv stationären Fällen lag die Zahl bei 31 Personen (s. Anhang 2, Abb. 0.4). Die Personenanzahl, bei denen eine SARS-CoV-2- Infektion vorlag und durch die Infektion verstarben lag zum Zeitraum des 12. Oktobers 2021 bei insgesamt 1757 Todesfällen (s. Anhang 2, Abb. 0.5) (Hamburg, 2021).

Um die Inzidenz in Hamburg zu berechnen, wird die Anzahl der durchschnittlich auftretenden Neuinfektionen auf 100.000 Hamburger während der vergangenen sieben Tage umgerechnet. Aktuell liegt die Anzahl der Neuinfektionen in den letzten sieben Tagen pro 100.000 Einwohner bei 59,9 Neuinfektionen (Stand 13.Oktober 2021), wobei die Grenze für Hamburg bei 953 Fällen von 50 pro 100.000 Einwohnern liegt (Hamburg, 2021).

## 3.2. Ausbreitung von COVID-19 am Arbeitsplatz

In diesem Kapitel der Bachelorthesis wird die Ausbreitung des neuartigen Coronavirus SARS-CoV-2 auf die deutschen Arbeitsplätze thematisiert.

Durch die Corona- Pandemie hat sich auch das Arbeitsverhältnis bei vielen Menschen in Deutschland verändert. Denn durch den Beginn der Pandemie im Jahr 2020 wurde auch der deutsche Arbeitsmarkt vor enorme Herausforderungen gestellt. Zu der Zeit bedeutete das für viele Erwerbstätige, dass sie zur Kurzarbeit wechseln mussten. Andere hatten ihren Arbeitsplatz aufgrund mangelnder Arbeitsaufgaben verloren, mussten ins Home-Office wechseln oder konnten ihrer Tätigkeit nicht mehr nachgehen, da der Betrieb für längere Zeit schließen musste. Daher versuchte die Bundesregierung mit dem Sozialschutzpaket, dem erleichterten Kurzarbeitergeld und vielen weiteren Maßnahmen der Bevölkerung in Deutschland entgegenzukommen und zu unterstützen (BMAS, o.J.).

Um eine Ausbreitung einer Infektion während der Corona- Pandemie am Arbeitsplatz zu vermeiden, müssen den Arbeitnehmer, die keine Möglichkeit zum Homeoffice haben, der Arbeitsschutz am Arbeitsplatz gesichert werden (DGB, 2021). Daher hat das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) die SARS-CoV-2-Arbeitsschutzregel am 20. August 2020 veröffentlicht, welche in Zusammenarbeit mit den Arbeitsschutzausschüssen beim Bundesministerium mit gemeinsamer Abstimmung der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) verfasst wurde (BAuA, o.J.). Dabei stellt die SARS-CoV-2-Arbeitsschutzregel für alle Bereiche der Wirtschaft Maßnahmen her, um das Infektionsrisiko für die Beschäftigten zu senken. Demnach sind neben den Impfungen der Mindestabstand zu anderen Beschäftigten, die Hygiene, das Tragen von MNS, sowie eine sachgerechte Lüftung (AHA+L) wichtige Instrumente für den Schutz der Beschäftigten. Damit die Betriebe rechtsicher handeln können, ist es bedeutsam, dass sie die in der SARS-CoV-2- Arbeitsschutzregeln vorgeschlagenen technischen, organisatorischen und personenbezogenen Schutzmaßnahmen umsetzen. Ebenfalls erhalten die Arbeitsschutzbehörden der Länder eine einheitliche Grundlage, damit sie die Schutzmaßnahmen in den Betrieben beurteilen können (BAuA, o.J.).

Zudem gilt neben der SARS-CoV-2- Arbeitsschutzregel, befristet bis zum 24. November 2021, die SARS-CoV-2- Arbeitsschutzverordnung (Corona- ArbSchV) (BAuA, o.J.).

Die Corona-ArbSchV beinhaltet neben der SARS-CoV-2- Arbeitsschutzregel zusätzliche und befristete Maßnahmen des betrieblichen Arbeitsschutzes, um den Beschäftigten während der Corona-Pandemie den Gesundheitsschutz zu gewährleisten (BMAS, 2021).

Weitere Angaben zur Arbeitslosenquote wird im Kapitel Nummer 3.3. näher erläutert.

## 3.3. Tendenzen am Arbeitsplatz

Im folgenden Kapitel wird auf die Entwicklung durch die Corona-Pandemie am deutschen Arbeitsmarkt und auf die Arbeitsplätze eingegangen.

An den aktuellen Zahlen der Bundesagentur für Arbeit (BA) sind die Auswirkungen der Corona- Pandemie weiterhin an den Arbeitslosenzahlen erkennbar. Im Vergleich zum Jahresbeginn 2021 lag die Arbeitslosenquote nach einem leichten Anstieg im September 2021 bei ca. 5,4 % und sank im Vergleich zum Vormonat um die 0,2 %. Dabei gibt die Arbeitslosenquote an, wie groß der Anteil der Arbeitslosen ist, die für den Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen. Zudem ist im Vergleich zum Vormonat die im September 2021 die Zahl der als arbeitslos gemeldeten Personen um 113.678 gesunken, während die Zahl der Arbeitslosen im Vorjahresmonat, im September 2021, um rund 382.355 niedriger lag (Statista, 2021).

Derzeit ist die Arbeitslosenquote aufgrund der hohen Arbeitskräftenachfrage in der Bundesrepublik im Vergleich zu den letzten Jahren kontinuierlich zurückgegangen (s. Anhang 2, Abb.0.6 und Abb.0.7) (Statista, 2021).

Seit Beginn des Jahres 2021 entwickelt sich auch der Hamburger Arbeitsmarkt positiv fort. Denn seit Beginn des Jahres reduziert sich die Anzahl der Arbeitslosen um ca. 11.000. Auch die Kurzarbeit nimmt weiter ab und gemeldete Stellenangebote nehmen zu (BA, 2021).

Im September 2021 waren knapp 76.000 Hamburger im September 2021 von der Arbeitslosigkeit betroffen. Im Vergleich zum Jahresbeginn sind dies 11.000 und 9.600 (11,2 %) weniger als im September 2020. Seitdem die Zahl der Arbeitslosen zurückgeht, zeigt sich eine positive und kontinuierliche Entwicklung des Arbeitsmarktes. Bereits seit Februar 2021 sinkt die Zahl der arbeitslosen den achten Monat (BA, 2021, S.2).

Die aktuellen stabilen Beschäftigungsverhältnisse in den Unternehmen sorgen dazu bei, dass die Zahl der Zugänge in Arbeitslosigkeit im Vergleich zum Vorjahr (58.400) in diesem Jahr mit ca. 56.000 beträgt. Seitdem die Hamburger Unternehmer mehr

Personen einstellen, kommt es zu höheren Abmeldungen aus der Arbeitslosigkeit. Dies führt dazu bei, dass in den ersten neun Monaten 52.194 Hamburger Arbeitslose eine Tätigkeit aufnahmen. Im Vergleich zum Vorjahr sind dies 11.888 (29,5 %) mehr. Durch die positive Entwicklung der Hamburger Arbeitslosenquote profitierten alle Arbeitsmarktgruppen im Vormonats- und Jahresvergleich. Im Vergleich dazu lag jedoch die Anzahl der Langzeitarbeitslosen mit 28.080 um ein Viertel über den Vorjahreswert. Aktuell liegt die Arbeitslosenquote in Hamburg bei 7,0 % (BA, 2021, S.2).

Im September standen fast 13.000 offene Stellenangebote den Arbeitssuchenden zur Verfügung. Dazu überschreitet Hamburg mit 12.861 gemeldeten Jobs im Vergleich zum Vor-Corona- Stand im Februar 2020 um etwa 1.000. Zudem sind in Hamburg aktuell 10.569 Stellen für Fach- und Führungskräfte ab sofort zu besetzen (s. Tab. 3.2) (BA, 2021, S.2).

Tabelle 3.2 Übersicht über die gemeldeten Arbeitsstellen – Strukturübersicht in Hamburg 2021, (BA, 2021).

Übersicht an gemeldeten Arbei Agentur für Arbeit Hamburg	issiellell – Suur	aurubersiciii		
September 2021, Daten- und Gebietsstar	nd: September 2021			
	Bestand			
	Berichts- monat	Veränderung		
		Vormonat in %	Vorjahresmona in %	
	1	2	3	
Insgesamt	12.861	8,7	37,4	
vorgesehene Besetzungsdauer				
dar, befristet	1.553	10,2	46,9	
Arbeitszeit				
dar. Teilzeit	1,483	11,8	37,	
Besetzungszeitpunkt				
dar, sofort zu besetzen	12.197	9,6	38,	
Anforderungsniveau				
dar. Helfer	2.261	17,3		
Fachkraft	7.655	7,5		
Experte/Spezialist	2.945	5,7	47,0	
dar. sozialversiche	rungspflichtige Ar	beitsstellen		
Insgesamt	12.806	8,7	37,8	
vorgesehene Besetzungsdauer				
dar. befristet	1.546	10,6	47,2	
Arbeitszeit				
dar. Teilzeit	1.441	11,9	39,1	
Besetzungszeitpunkt				
dar, sofort zu besetzen	12.143	9,7	38,5	
Anforderungsniveau				
dar. Helfer	2.237	17,1		
Fachkraft	7.631	7,7	100.110	
Experte/Spezialist	2.938	5,8	47,1	

Im Vergleich zum Vorjahr gab es einen Anstieg von 12.400 Arbeitnehmer. Demnach blieb im Juli 2021 blieb der Wert der Gesamtbeschäftigung mit 1.007.400 sozialversicherungs- pflichtigen in Hamburger Betrieben (s. Tab. 3.3 und Abb.3.2) stabil auf hohem Niveau (BA, 2021, S.2f.).

Tabelle 3.3 Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung, Stand Juli 2021, QUELLE

Hamburg: 1.007.400	
Rückgang zum Juni 2021:	-1.200 (-0,1 Prozent)
Anstieg zum Juli 2020:	+ 12.400 (+1,2 Prozent)
Deutschland: 33.714.00	
Rückgang zum Juni 2021:	-76.800 (-0,2 Prozent)
Anstieg zum Juli 2020:	+ 480.900 (+1,4 Prozent)

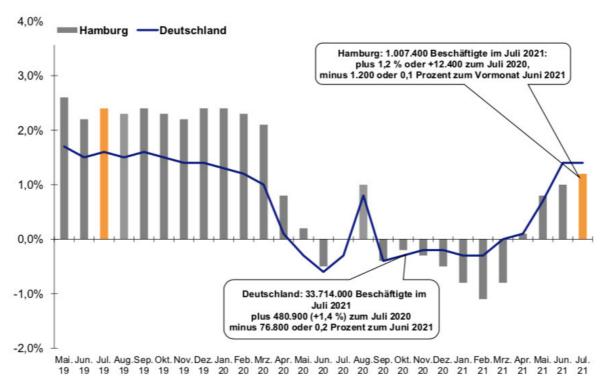


Abbildung 3.2 Beschäftigungsveränderungen im Vergleich Hamburg- Deutschland, Datenstand Juni 2021, (BA, 2021).

Zudem gab es in den Bereichen der öffentlichen Verwaltung einen Anstieg von plus 5,6 %, im Unterricht und in der Erziehung plus 3,6 %, im Gesundheitswesen 3,9 % und in der Information und Kommunikation lag der Wert bei plus 5,3 %, wobei es derzeit in den genannten Bereichen der Beschäftigungsaufbau anhält (s. Anhang 2, Abb.0.7) (BA, 2021, S.3).

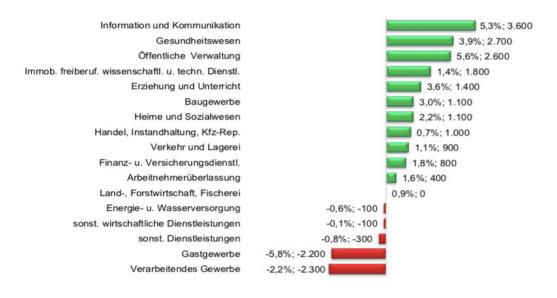


Abbildung 3.3 Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in Hamburg. Vergleichszeitraum Juli 2020 bis Juli 2021 (BA,2021).

Seit dem Beginn der Corona- Pandemie und dem Aufstieg der Kurzarbeiterzahlen aus dem Jahr 2020, gehen die Zahlen zur Kurzarbeit zurück. Es bezogen im Juni 2021 noch insgesamt 7.600 Betriebe für mindestens 68.000 Mitarbeiter Kurzarbeitergeld, während es im Vergleich zu Januar nur 12.000 Betriebe waren, welche für knapp 125.000 ihrer Beschäftigten Kurzarbeit beantragt haben.

Aufgrund der Corona- Pandemie gerieten um die 10.000 Hamburger Betriebe in wirtschaftliche Notlagen, wodurch Beschäftigten die Entlassung aus den Betrieben drohte (BA, 2021, S.3).

Die Hamburger Arbeitsagentur hat seit März 2020 mehr als 2,7 Milliarden Euro an über 33.000 Hamburger Betriebe gezahlt, wodurch mindesten 100.000 Arbeitsplätze gesichert werden konnten und die Betriebe mit ihrem bewährten Mitarbeiter ohne neues Personal einstellen zu müssen, die steigenden Auftragseingänge bearbeiten konnten. Dies war und ist ein enormer Vorteil und Nutzen für die Wirtschaft.

Sobald die Kurzarbeit eines Betriebes endet, ist eine Abschlussprüfung für jeden Betrieb vorgeschrieben. Davon sind in Hamburg etwa 33.000 Betriebe von betroffen.

Der Betriebsgröße entsprechend sind Unterlagen einer kleinen Anzahl von Mitarbeiter-Unterlagen zu überprüfen. Dabei sind die Betriebe verpflichtet die Unterlagen einzureichen und die vorgeschriebenen Fristen einzuhalten. Falls Unterlagen nicht fristgerecht eingereicht werden können, kann auch um eine Fristverlängerung erbittet werden. Falls ein Betrieb die Unterlagen nicht einreicht und auf kein Schreiben reagiert, so müssen die komplette Leistung erstatten. Bisher wurden ca. 9.000 Betriebe angeschrieben und etwa 1.000 Prüfungen sind bereits abgeschlossen (BA, 2021, S.3).

# 4. Präventionsmaßnahmen von COVID- 19 am Arbeitsplatz

Seit dem 16. März 2020 werden die arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen im Rahmen der Bekämpfung des Coronavirus regelmäßig überprüft. Demnach wird geschaut, ob die eingeführten Maßnahmen unverändert bestehen oder in einer Alternativen Form durchgeführt werden können. Für diesen Zeitraum war eine Weiterführung von arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen erdenklich, solange Präsenzmaßnahmen in einer alternativen Form wie u.a. Online durchgeführt werden konnten (BA, o.J.).

Zeitlich wurden Leitlinien zur Beschränkung von sozialen Kontakten im öffentlichen Bereich vereinbart. Anschließend wurde das Wahrnehmen von Angeboten in privaten Bildungseinrichtungen, also die physische Anwesenheit in Maßnahmen, untersagt.

Am 28. Oktober 2020 wurde im Rahmen des Bund- Länder- Beschlusses zur Corona-Pandemie für den Zeitraum ab dem 02. November 2020 entschieden, dass kein grundsätzliches Verbot einer physischen Anwesenheit in arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen notwendig sei. Jedoch können durch landesrechtliche Verordnungen oder Quarantänemaßnahmen erneut Betretungsverbote eingeführt werden (BA, o.J.).

Zudem hatten die eingeführten Maßnahmen einen positiven Einfluss auf das Testverhalten. Dies hatte damit auch Auswirkungen auf das Testaufkommen, die Positivquote und somit auch auf die Meldungen gemäß IfSG (RKI,2021).

Während der Pandemie hat der betriebliche Arbeits- und Gesundheitsschutz die Aufgabe, Ansteckungen und die damit verbundenen schweren Erkrankungen durch die Infektion mit dem Coronavirus zu verhindern. Vor allem muss die Arbeit für alle Beschäftigte sicher sein, auch dann, wenn kein Home-Office den Beschäftigten angeboten werden kann (BMAS, 2021). Aufgrund der stark ansteckenden Delta- Variante steigen derzeit die Zahlen in Deutschland wieder, zudem werden im Herbst und im Winter noch die saisonalen Einflüsse dazukommen. Auch ist die Impfquote unter den Erwerbstätigen nicht ausreichend, wodurch die Ungeimpften hauptsächlich dem Risiko einer COVID-19- Infektion und ihrer Übertragung ausgesetzt sind. Daher gelten bis zu einer ausreichenden Durchimpfung unter den Mitarbeiter, die grundlegenden Regeln zum betrieblichen Infektionsschutz, welche an die Dauer der epidemischen Lage nationaler Reichweite bis einschließlich 24. November 2021 gebunden ist (BMAS, 2021).

Den grundlegenden Regeln des betrieblichen Infektionsschutzes nach sind Arbeitgeber weiterhin verpflichtet, den Präsenz Arbeitenden mindestens zweimal pro Woche Antigen- Schnell- oder Selbsttest zur Verfügung zu stellen. Vollständig Geimpfte oder von einer COVID-19-Erkrankung genesene Beschäftigte sind dem ausgeschlossen. Zudem müssen die Arbeitgeber auf Basis einer Gefährdungsbeurteilung betriebliche Hygienekonzepte erstellen oder vorhandene Konzepte anpassen und diese den Beschäftigten zugänglich machen (BMAS, 2021).

Zudem müssen die Beschäftigten auf die SARS-CoV-2- Arbeitsschutzregel und auf die branchenbezogenen Praxishilfen der Unfallversicherungsträger verwiesen werden (BMAS, 2021).

Die Arbeitsschutzregel stellt für alle Bereiche des Arbeits- und Wirtschaftslebens Maßnahmen vor. Mithilfe der Regeln, welche die Anforderungen an den Arbeitsschutz für den Zeitraum der Epidemie konkretisieren, soll das Infektionsrisiko für Beschäftigte gesenkt und auf niedrigem Niveau gehalten werden. Zudem gehören Abstand, Hygiene und das Tragen von Masken zu den wichtigsten Instrumenten, solange kein Impfschutz für COVID-19 vorhanden ist (DGB, 2021).

Nach dem TOP-Prinzip, welches für technische, organisatorische und persönliche Maßnahmen steht, richtet sich die Arbeitsschutzregel zuallererst auf die technischen Schutzmaßnahmen wie beispielsweise eine Abtrennung am Arbeitsplatz, um mögliche Gefährdungen vorzubeugen. Daraufhin folgen die organisatorischen Schutzmaßnahmen wie beispielsweise die Arbeitszeitgestaltung. Wenn diese Schutzmaßnahme nicht möglich ist, kommen persönliche Schutzmaßnahmen wie das Tragen eines MNS dazu. Deswegen ist es wichtig, dass die Maßnahmen miteinander kombiniert werden, um eine bessere Chance einer Infektionsausbreitung am Arbeitsplatz entgegenzuwirken. Daher sind die Maßnahmen abhängig von den vor Ort bestehenden Gefährdungen (DGB, 2021).

Neben dem TOP-Prinzip sind Schutzmaßnahmen wie z.B. die Gestaltung der Arbeitsumgebung wie beispielsweise die Anordnung der Arbeitsplätze zur Sicherstellung des Abstands, ausreichende Lüftung, Vorrichtungen wie Abtrennungen, Absperrungen und ggf. die Festlegung innerbetrieblicher Verkehrswege wichtig einzuführen. Auch die Kontaktreduzierung durch beispielweise digitale Kommunikation, die Bildung und Beibehaltung von Arbeitsgruppen, eine Arbeitszeitgestaltung oder das Möglichstellen des Home-Office sind weitere wichtige Schutzmaßnahmen, um einer Infektion unter den Beschäftigten entgegenzuwirken. Auch das Sicherstellen der Hygiene und Reinigung wie regelmäßiges Händewaschen, das Sicherstellen von Händedesinfektion am Arbeitsort oder die Anpassung von Reinigungsintervallen aber auch allgemeine Verhaltensregeln wie Wahrung von Abstand, der Verzicht auf Begrüßungsformalitäten mit direktem Körperkontakt, das Husten und Niesen in die Armbeuge oder das Daheimbleiben aufgrund von Krankheitssymptomen sind wichtige Schutzmaßnahmen, die die Betriebe beachten müssen (DGB, 2021).

Des Weiteren ist in Pandemie- Zeiten vorgeschrieben, dass die Gefährdungsbeurteilungen für jeden Arbeitsplatz zu überprüfen und anzupassen sind. Zudem werden notwendige Schutzabstände von 1,5 Metern, das sachgerechte und regelmäßige Lüften der Räumlichkeiten und umfassende Hygieneregeln zu den Schutzmaßnahmen festgeschrieben (DGB, 2021).

Das Arbeitsschutz- und Arbeitszeitgesetz gilt auch für Arbeiten im Home- Office. Denn Beschäftigte müssen über einzuhaltende Arbeitszeiten, Arbeitspausen, notwendige

Dokumentation, die ergonomische Arbeitsplatzgestaltung und die Nutzung der Arbeitsmittel wie z.B. einer korrekten Bildschirmpräsentation und den dazugehörigen notwendigen Hilfsmitteln, richtige und wechselnde Sitzhaltung und Bewegungspausen aufgeklärt werden. Zudem müssen den Beschäftigten aus dem Home- Office der Zugang zu betrieblicher Kommunikation und Information gewährleistet werden (DGB, 2021).

Die Anforderungen an den Arbeitsschutz sind für den Arbeitgeber verbindlich, wobei die Regeln die konkreten Anforderungen an den Arbeitgeber beschreiben. Zudem werden die Anforderungen der Regel, im Falle einer Kontrolle des Betriebs seitens der Arbeitsschutzbehörde der Länder oder des technischen Aufsichtsdienst der Unfallversicherung als Maßstab genommen (DGB, 2021).

Da der Arbeitgeber eine arbeitsvertragliche Schutz- und Fürsorgepflicht gegenüber seinen Beschäftigten hat, muss er dafür sorgen, dass eine Infektionsausbreitung, Erkrankungsrisiken und Gesundheitsgefahren im Betrieb gering bleiben und bestenfalls vermieden werden. Abhängig von der Art des Betriebes kann aus einer Schutzpflicht eine konkrete Verpflichtung werden beispielsweise als Folge das sicherstellen von Desinfektionsmittel. Auch sind Arbeitgeber dazu verpflichtet ihre Beschäftigten hinsichtlich der einzuhaltenden Hygienemaßnahmen und Schutzvorkehrungen zu unterweisen. Die Grundpflichten des Arbeitgebers gegenüber ihren Beschäftigten ergeben sich aus §3 des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG) welches besagt, dass Arbeitgeber dazu verpflichtet sind, erforderliche Maßnahmen des Arbeitsschutzes unter Berücksichtigung der Umstände entsprechend einzuführen (DGB, 2021). Weiteres dazu ist der Abb. 0.8 dem Anhang 2 zu entnehmen.

Auch muss der Arbeitgeber dafür sorgen, dass die Beschäftigten bezüglich der Hygienemaßnahmen und den Schutzvorkehrungen, aber auch über die allgemeinen Schutzmaßnahmen aufgeklärt werden, um die Ansteckungsrisiken am Arbeitsplatz minimieren zu können (s. im Anhang 2 Abb. 0.09) (DGB, 2021).

Damit die Maßnahmen im Betrieb schnell durchgeführt werden können, um schnellstmöglich die Gesundheit der Beschäftigten vor einer Infektion durch das Coronavirus
zu schützen, muss der Arbeitgeber gemeinsam mit dem Betriebsrat diese vereinbaren.
Der Betriebsrat hat zudem Mitbestimmungsrecht, welche Maßnahmen im Betrieb eingeführt werden kann und soll. Das Mittel für die Wahl ist zunächst einmal die Gefährdung zu beurteilen und dementsprechend die Maßnahmen nach ArbSchG umzusetzen. Also muss erst einmal die Gefährdung beurteilt werden, da die Gesundheitsgefahr
und eine Ansteckungsrisiko durch das Corona-Virus für den Beschäftigten groß ist.

Daher muss schnell die erforderlichen Maßnahmen besprochen werden. Anschließend wird gemeinsam mit dem Betriebsrat die Sicherheit und der Gesundheitsschutz bestimmt. Rechtsgrundlage dafür ist §87 (1) der Betriebsverfassung (BetrVG) verbunden mit §3 des ArbSchG. Falls der Arbeitgeber untätig ist wichtige Maßnahmen umzusetzen, hat der Betriebsrat ein Initiativrecht und ist verpflichtet diese dann zu nutzen. Abschießend muss die Umsetzung der Maßnahmen zeitnah erfolgen, da eine starke Gefährdung möglich ist. Die Kosten für alle Maßnahmen des Arbeitsschutzes trägt der Arbeitgeber (DGB,2021).

Falls ein Betrieb keinen Betriebsrat hat, sollten die Beschäftigten für den Schutz ihrer Gesundheit einsetzen. Der §81 (3) des BetrVG weist auf ein Anhörungsrecht seitens der Arbeitnehmer hin, der auf alle Maßnahmen zur Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit hinweist. Zudem liegt den Arbeitnehmern der §17 (2) ArbschG ein beschwerderecht vor, falls der Arbeitgeber keine Abhilfe leistet. Somit können sich die Beschäftigten bei den zuständigen Behörden, dem Gewerbeaufsichtsamt oder an das Amt für Arbeitsschutz wenden (DGB, 2021).

#### 5. Methodik

Im folgenden Kapitel wird näher auf die methodischen Grundlagen dieser Arbeit näher eingegangen.

### 5.1. Begründung der qualitativen Forschungsmethode

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es herauszufinden, mit welchen Mitteln und Maßnahmen die Gesundheit der Beschäftigten der Arbeitsstätte ZUK im Zusammenhang mit COVID-19 erhalten bleiben kann. Dabei sollten die Tendenzen und Maßnahmen für die Vermeidung einer Infektion am Arbeitsplatz erforscht werden. Zunächst wurden anhand von Literaturrecherchen die Allgemeinen Maßnahmen für die Erhaltung der Gesundheit am Arbeitsplatz während der Corona- Pandemie ermittelt. Darauf aufbauend wurde mithilfe einer Onlineumfrage, anhand eines quantitativen Online- Fragebogens, die Mitarbeiter der Arbeitsstätte ZUK über den Schutz ihres gesundheitlichen Wohlbefindens befragt. Da in empirischen Forschungen der Fragebogen als wichtige Methode für quantitative Forschungen dargestellt wird und mithilfe von Fragebögen viele verschiedene Sachverhalte erfasst und in vergleichsweise kurzer Zeit viele

Personen befragt werden können, wurde diese Methode für die Arbeit verwendet (Reinders H., 2011).

Auf genaueres zur Erstellung und Entwicklung der Onlineumfrage wird im folgenden Kapitel eingegangen.

#### 5.2. Erstellung der Umfrage

Um die Gesundheit von den Beschäftigten der Arbeitsstätte ZUK erhalten zu können, mussten seitens des Arbeitgebers, der Freien und Hansestadt Hamburg, und der Betriebsärzte Maßnahmen schnellstmöglich zusammengefasst und eingeführt werden. Die Maßnahmen, die für den Schutz der Gesundheit der Mitarbeiter einer Arbeitsstätte eingeführt wurden, wurden als Regel von BMAS als SARS-CoV-2 Arbeitsschutzregel veröffentlicht. Diese wurden mit den Arbeitsschutzausschüssen beim Bundesministerium mit der Abstimmung der BAuA verfasst (BAuA, o.J.).

Im Rahmen der Bachelorarbeit wurde der Fragebogen Online entworfen, da durch eine mündliche Befragung die Gefahr einer Beeinflussung der Befragten bestand und vor allem durch die aktuelle Lage der Pandemie. Denn durch eine Online- Befragung können zum einen mehrere Mitarbeiter erreicht und befragt werden und zum anderen ist es einfacher sich an die Hygienevorschriften der Arbeitsstätte und den allgemeinen Schutzmaßnahmen bezüglich der Pandemie zu halten.

Der Fragebogen wurde inhaltlich an der Bachelorarbeit orientierend verfasst und berücksichtigt Aspekte aus der Literaturrecherche mit dem Ziel die Gesundheit der Beschäftigten am Arbeitsplatz der Arbeitsstätte ZUK, im Zusammenhang mit dem Coronavirus und mögliche Tendenzen und Maßnahmen für die Vermeidung von Infektionen am Arbeitsplatz zu untersuchen. Dazu wurde die Geschlechterverteilung, die Altersunterschiede, die Zufriedenheit am Arbeitsplatz, die Einführung von Hygieneund Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz näher betrachtet. Bevor der Fragebogen jedoch für die Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK in Hamburg erstellt wurde, wurde zunächst die Personalabteilung über das Thema und der Vorgehensweise für die Ermittlung der Daten in Kenntnis gesetzt. Anschließend wurden Interviewfragen von der Verfasserin formuliert, welche Online durchgeführt werden sollten, jedoch aufgrund von mangelnder Zeit während der Arbeitszeiten der Mitarbeiter nicht umgesetzt werden konnte. Daher blieb es bei der Online- Befragung. Für die Entwicklung der

Fragen wurde darauf geachtet, dass die Bedingungen kurz und präzise genug formuliert werden. Erst wurde das Layout online gestaltet und anschließend die Fragen zur Umfrage formuliert, welche dann auf "www.umfrageonline.com" eingefügt wurden. Die Fragen wurden dazu von der Verfasserin selbst entworfen, woraufhin eine Genehmigung von der Projektleiterin und den Mitarbeitern des Facility Management, unter Rücksprache mit den Ärzten des Betriebes und der Fachkraft für Arbeitssicherheit abgesprochen und genehmigt werden musste. Insgesamt wurden 28 Fragen formuliert. Die offenen Fragen dienen dazu bei, dass die Teilnehmenden die Möglichkeit haben, in Eingabefelder eigene Antworten zu notieren. Bei den geschlossenen Fragen hatten die Teilnehmenden eine Auswahl an Antwortmöglichkeiten, die sie durch Ankreuzen beantworteten. Fragen die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten aufweisen, aber auch eine offene Kategorie aufweisen wie z.B. Antworten mit "Sonstiges", welches ihnen die Möglichkeit gibt, eine freie Antwort zu formulieren, werden als Mischform bezeichnet (Raab-Steiner & Benesch, 2021, S. 48–50).

Der Fragebogen wurde mit einer persönlichen Anrede und einem einleitenden Text begonnen, der Informationen zum Thema enthielt (s. Anhang 2, Abb. 0.10). Auch wurden die Teilnehmenden über den Datenschutz und der Dauer der Befragung aufgeklärt. Zu Beginn wurden die soziodemografischen Daten der Teilnehmenden befragt. Anschließend wurde mit der ersten Frage das Geschlecht abgefragt. Den Teilnehmenden standen die Antwortmöglichkeiten "Weiblich", "Männlich" und "Divers" zur Verfügung. Die zweite Frage bezieht sich dabei auf die Altersgruppe der Teilnehmenden. Hier haben sie die Möglichkeit sich zwischen ,18 bis 24', ,25 bis 34', ,35 bis 44', ,45 bis 54', ,55 bis 64' oder ,über 65' einzuordnen. Bei der dritten Frage sollten die Teilnehmenden ihren höchsten Bildungsgrad zwischen "Hauptschulabschluss", "Mittlerer Schulabschluss', ,Allgemeine Hochschulreife', ,Bachelor', ,Master' und ,Promotion oder vergleichbarer Abschluss' auswählen. Die fünfte und sechste Frage, welches beides offene Fragen sind, sollten die Teilnehmenden ihren erlernten Beruf und den Beruf, welches sie vor der Pandemie ausgeübt haben, notieren. Mit der fünften und sechsten Frage sollte erforscht werden, welche Berufsgruppen am häufigsten von der Pandemie, unter den Mitarbeitern der ZUK, betroffen sind.

Anschließend folgen sechs weitere Fragen, die sich auf berufliche Situation der Mitarbeiter beziehen. Dabei sollten die Mitarbeiter bei der sechsten und siebten Frage zwischen den Antwortmöglichkeiten "sehr gut", "gut", "teils teils", "schlecht" und "sehr gut" ankreuzen, wie sie ihre berufliche Situation vor der Pandemie und aktuell bewerten.

Darauffolgend sollten die Mitarbeiter angeben, inwiefern sie den Aussagen im Zusammenhang mit den Einschränkungen ihrer Beruflichen Aktivität in der Corona- Pandemie mit den folgenden Fragen zu stimmen. Mit der achten Frage sollte erforscht werden, ob den Mitarbeitern der ZUK ihre ehemalige Tätigkeit aufgrund der Corona- Pandemie bedingten umstände abhandengekommen ist oder nicht. Diese Frage sollte die Teilnehmenden dann mit "Ja" oder "Nein" beantworten. Die neunte Frage behandelt die Frage, ob die Befragten sich an ihrem aktuellen Arbeitsplatz vor der Corona- Pandemie sicher fühlen und mit der zehnten Frage, ob sich ihr psychisches Wohlbefinden durch die Corona bedingten beruflichen Veränderungen verschlechtert hat. Dabei standen den Teilnehmenden mit der neunten Frage drei Antwortmöglichkeiten und mit der zehnten Frage vier Antwortmöglichkeiten zur Verfügung. Anschließend sollte mit der elften Frage herausgefunden werden, womit die Verschlechterung des Wohlbefindens, aufgrund der durch die Corona bedingten beruflichen Veränderungen, zu tun haben. Dabei hatten die Teilnehmenden vier Gründe aufgelistet bekommen, die sie mit den Antworten "Ja" und "Nein" beantworten können. Mögliche Gründe, die aufgelistet wurden, waren u.a. der Verlust der beruflichen Tätigkeit, Finanzielle Probleme, Fehlender Sozialkontakt und fehlende beruflich bedingte Arbeitsaufträge. Diese wurden mit den Zahlen 11a bis 11d gekennzeichnet. Des Weiteren wurden den Teilnehmenden dann fragen zur ZUK gestellt. Darunter waren u.a. die Fragen 'Arbeiten Sie seit November 2020 am ZUK (12)', ,Wenn Nein, seit wann sind Sie am ZUK tätig (13)' und ,Fühlen Sie sich während der Corona- Pandemie sicherer an Ihrem aktuellen Arbeitsplatz (14)' vorzufinden. Mit diesen Fragen sollte herausgefunden werden, ob die Mitarbeiter seit Beginn der Aufstellung des Betriebes dort tätig waren oder erst seit kurzem dort begonnen haben. Denn so konnte ermittelt werden, ob bestimmte Hygiene- und Schutzmaßnahmen seitens des ZUK für die Erhaltung der Gesundheit der Beschäftigten richtig eingeführt wurden. Darauf aufbauend folgten dann Fragen zu Hygiene- und Schutzmaßnahmen. Diese lauten ,Sind Ihnen die Hygiene- und Schutzmaßnahmen der WHO und des RKI durch die Pandemie bekannt? (15), Wenn Nein, welche Hygiene- und Schutzmaßnahmen könnten das sein? (16)', ,Wie empfinden Sie das Tragen von Mund- Nasen- Schutz (OP- oder FFP2- Masken)? (23), ,Welche Hygiene- und Schutzmaßnahmen werden seitens der ZUK durchgeführt? (24)', "Halten Sie sich an die vorgeschriebenen Hygiene- und Schutzmaßnahmen, die am ZUK angewendet werden? (25), Sind Sie mit der Hygiene und Schutzmaßnahmen am ZUK zufrieden? (26), Achten Sie auf die Hygienemaßnahmen an Ihrem Arbeitsplatz? (27)' und 'Glauben Sie, dass sich Ihre Arbeitskollegen gut an die Hygiene- und Schutzmaßnahmen halten? (28)'. Anschließend und abschließend für den Fragebogen wurde dann die Frage "Welche Verbesserungsvorschläge bezüglich der Hygiene- und Schutzmaßnahmen an Ihrem Arbeitsplatz haben Sie an Ihren Arbeitgeber? (29)'. Mit diesen Fragen sollte herausgefunden werden, ob auch tatsächlich seitens der ZUK die an die Arbeitsstätte vorgegebenen Hygiene- und Schutzmaßnahmen angewendet und durchgeführt wurden. Zudem sollte z.B. mit der 24 Frage herausgefunden werden, ob den Mitarbeitern die wichtigen Schutzmaßnahmen in einem Arbeitsort bekannt sind. Daher wurden dort Antwortmöglichkeiten genannt, die nichts mit den Hygiene- und Schutzmaßnahmen zu tun hatten. Die Falschen Antwortmöglichkeiten waren u.a. "Tragen von Schutzmasken", Auch bei leichten Erkältungssymptome darf der Arbeit nachgegangen werden" und "Mehrere Mitarbeiter dürfen sich in der Teeküche aufhalten".

Die komplette Umfrage ist im Anhang 3 vorzufinden.

#### 5.3. Durchführung

Bevor der Online-Link der Umfrage an die 250 Mitarbeiter der ZUK weitergeleitet werden durfte, mussten die von der Verfasserin formulierten Fragen seitens der Projektleiterin und des Facility Management genehmigt werden. Mit dem Facility Management wurde dann ein separater Termin vereinbart, um die Brauchbarkeit, die Qualität der Fragen und die Überprüfung von Rechtschreib- und Grammatikfehler zu überprüfen, die von der Verfasserin formuliert und zusammengetragen wurde (Raab-Steiner & Benesch, 2021, S. 59–60). Zudem konnte mit deren Hilfe unverständliche Items, Fragestellungen und Antwortmöglichkeiten überdacht und bearbeitet werden. Denn mit unverständlichen Fragestellungen oder Antwortmöglichkeiten würden die Mitarbeiter, die an der Umfrage teilnehmen den Sinn der Umfrage nicht nachvollziehen können. Daraufhin folgte dann am 18. Juni 2021 die Genehmigung der Weiterleitung der Umfrage an die Mitarbeiter der Arbeitsstätte. Anschließend wurde die Mail mit dem Umfragelink und einer kurzen Aufklärung zum Grund der Umfrage an die Mitarbeiter, die im Mail-Verteiler unter "ZUK-Mitarbeiter' befanden, versandt.

Es konnte nur an der Umfrage teilgenommen werden, wenn der Link aus der E-Mail geöffnet wurde. Dieser führte die Mitarbeiter dann automatisch zur Umfrage. Aufgrund der Vertrautheit und dem Umgang mit dem E-Mail- Programm, sollten keine technischen Schwierigkeiten seitens der Mitarbeiter geschehen. Da zu dem Zeitpunkt viele Mitarbeiter, aufgrund der Sommer- und Ferienzeit in Hamburg, nicht in der

Arbeitsstätte ZUK sind, wurde drei Wochen nach dem Versenden der Mail ein Reminder, also eine Erinnerung, über den Link zu Umfrage gestellt. Dies erfolgte dann am 9. Juli 2021. Am 16. Juli 2021 wurde dann die Umfrage deaktiviert und es konnten keine weiteren Mitarbeiter an der Umfrage teilnehmen. Insgesamt hatten die Mitarbeiter vier Wochen Zeit, um an der Onlinebefragung über die Gesundheit am Arbeitsplatz der Arbeitsstätte ZUK teilzunehmen. Insgesamt haben 64 Personen an der Umfrage teilgenommen, wovon zwei Teilnehmer die Umfrage nicht vollständig beendet haben.

# 6. Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Online- Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK in Hamburg bezüglich der Erhaltung der Gesundheit am Arbeitsplatz beschrieben.

#### 6.1. Beschreibung und Analyse der Daten

Die Auswertung der Daten wurde mithilfe von Excel Microsoft Office 365 durchgeführt. Dabei wurden die Ergebnisse aus dem Umfragetool "Umfrageonline" in Excel Microsoft Office 365 ausgewertet und in Tabellen, Grafiken und Diagramme übertragen. Die verschiedenen Tabellen, Grafiken und Diagramme sollen dabei zu einer besseren Veranschaulichung der Ergebnisse dienen. Zudem wurden die Ergebnisse (Teilnehmer (TN) "Erhaltung der Gesundheit am Arbeitsplatz") im Zusammenhang mit dem neuartigen Coronavirus SARS-CoV-2 vorhanden ist oder nicht überprüft. Dies erfolgte, indem ein Zusammenhang der Variablen "Alter" und "Geschlecht" überprüft wurde. Hier sollte ermittelt werden, ob die soziodemografischen Faktoren einen Einfluss auf die Erhaltung der Gesundheit am Arbeitsplatz im Zusammenhang mit SARS-CoV-2 haben. Daher wurde in der Auswertung des Fragebogens 62 Teilnehmer berücksichtigt, da weitere zwei Teilnehmer (TN= 64) die Onlineumfrage nicht vollständig ausgefüllt hatten.

### 6.2. Darstellung der Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Onlineumfrage dem Leser anhand von Tabellen, Grafiken und Diagrammen dargestellt.

#### Frage 1: Geschlecht der TN

An der Onlineumfrage haben 64 Personen teilgenommen, von denen 37 männlich, 25 weiblich und 1 Person diversen Geschlecht zugehören. Somit überwiegt der Anteil der männlichen TN mit 59% im Vergleich zu der weiblichen Teilnahme der Umfrage mit 40%. Dem diversen Geschlecht gehören u.a. 1% zu. Demnach sind die Geschlechterverteilung dem Kreisdiagramm der Abb. 6.1 zu entnehmen.



Abbildung 6.1 Geschlechterverteilung der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

#### Frage 2: Altersgruppenverteilung der TN

Am häufigsten haben die TN im Alter zwischen ,45 bis 54' Jahren mit 39% (n=24) an der Umfrage teilgenommen. Anschließend bilden die Altersgruppe der ,25 bis 34' Jährigen die zweitgrößte Gruppe mit 19% (n=12). Darauffolgend bilden die Altersgruppen der ,55 bis 64' mit 16% (n=10) die drittgrößte, die ,18 bis 24' Jährigen mit 11% (n= 7) viertgrößte Gruppe. Die Verteilung der Altersgruppen ,35 bis 44' mit 8% (n= 5) und ,über 65' mit 7% (n=4) waren bei der Umfrage ähnlich verteilt. Die Altersverteilung wurde in der Abb.6.2 als 2D-Säule dargestellt. Zudem sind die Prozentangaben der Altersgruppen in der Abb.6.3nachzusehen. Diese wurden in einem Kreisdiagramm dargestellt.

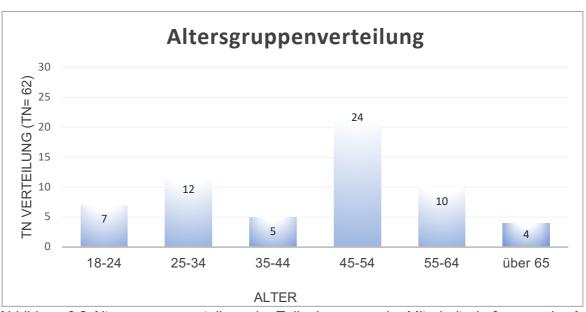


Abbildung 6.2 Altersgruppenverteilung der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021 (Eigene Darstellung

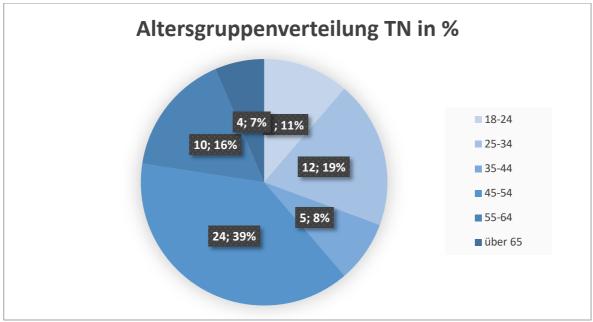


Abbildung 6.3 Altersgruppenverteilung der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

#### Frage 3: Bildungsgrad der TN

An den Ergebnissen der Umfrage wurde sichtbar, dass die Teilnehmer mit dem Abschluss der Allgemeinen Hochschulreife (n=23) mit 37% am häufigsten in der Stichprobe vorkamen. Gefolgt von der zweitgrößten Gruppe (n=16) mit Mittlerem Schulabschluss mit 26%. Anschließend folgten dann die Teilnehmer (n=8) mit einem Bachelorabschluss mit 13%, Teilnehmer (n=6) mit einem Hauptschulabschluss mit 10% und mit Teilnehmer (n=5) mit Promotion oder vergleichbarer Abschluss mit 8%. Die kleinste

Gruppe der Teilnehmer hatten einen Masterabschluss mit 6%. Die Abb. 6.4 stellt die Verteilung des Bildungsgrades der Teilnehmer dar. Die Prozentwerte der TN bezüglich des Bildungsgrades wurden in der Abb. 6.5 als Kreisdiagramm dargestellt.

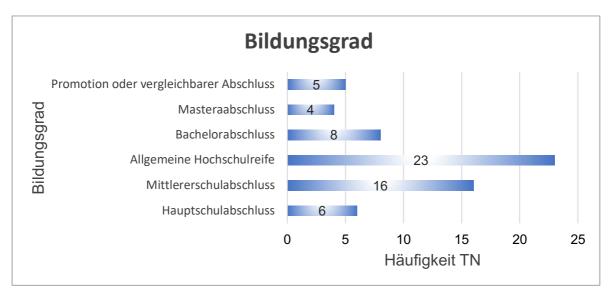


Abbildung 6.4 Bildungsgrad der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021 (Eigene Darstellung)

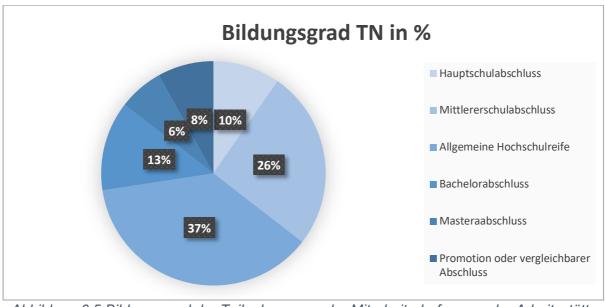


Abbildung 6.5 Bildungsgrad der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

#### Frage 4: Erlernter Beruf

In der vierten Frage wurde ermittelt, welchen Beruf die Teilnehmenden (TN= 62) zuletzt ausgeübt haben. Bei dieser Frage handelte es sich um eine offene Frage, so dass viele verschiedene Berufsrichtungen erwähnt wurde. Es wurden am häufigsten die Berufe "Einzelhandelskaufmann/ Einzelhandelskauffrau" (n= 12) mit 22%, "Friseur/Friseurin" (n= 7) mit 13% und "Ingenieur/Ingenieurin" u.a. Wirtschafts-, Bau- und Maschinenbauingenieure (n= 4) mit 7% genannt. Die restlichen Berufsausrichtungen wurden unter "Sonstige erlernter Beruf" (n=39) gekennzeichnet. Die Ergebnisse der Frage 4 wurde in der Abb. 6.6 dargestellt. Die Prozentwerte sind der Abb. 6.7 abzunehmen.

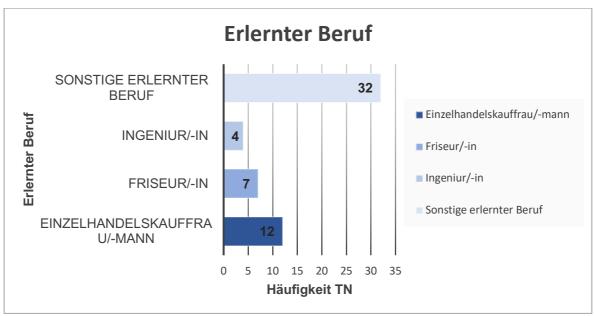


Abbildung 6.6 Erlernter Beruf der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021(Eigene Darstellung)

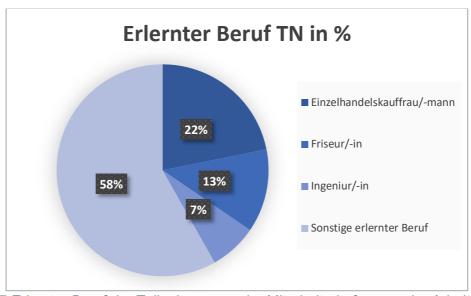


Abbildung 6.7 Erlernter Beruf der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

#### Frage 5: Aktuelle Tätigkeiten

Mit der fünften Frage, welche eine offene Fragestellung ist, sollten die Teilnehmer (n=62) ihre aktuelle Berufstätigkeit erwähnen. Hintergrund für diese Fragestellung war

es herauszufinden, ob die Teilnehmenden während ihrer Tätigkeit bei der Arbeitsstätte ZUK noch weitere Tätigkeiten ausüben. Bei der Beantwortung dieser Frage gaben 52% (n= 34) der TN an, dass sie als Vollzeitbeschäftigte am ZUK tätig sind. Die restlichen 43% (n= 28) gaben an das sie als Teilzeitbeschäftigte am ZUK beschäftigt sind. Zwischen den 62 TN gaben 5% (n=4) an, dass sie einen weiteren Nebenberuf ausüben. Die Ergebnisse wurden in der folgenden Abbildung dargestellt.

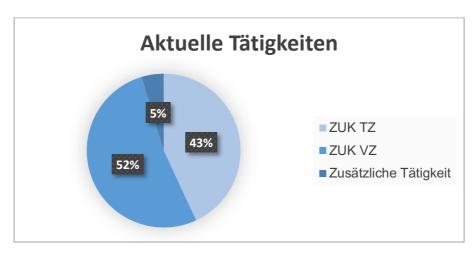


Abbildung 6.8 Aktuelle Tätigkeiten der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

#### Frage 6 und Frage 7: Berufliche Situation vor und seit der Corona- Pandemie

Die Abb. 6.9 zeigt die berufliche Situation der TN vor der Corona- Pandemie. Bei der Beantwortung der Fragestellung gaben u.a. 71% (n=44) der TN an, dass sie ihre berufliche Situation vor der Corona- Pandemie als "sehr gut" bewerten. Im Vergleich dazu gaben 21% (n= 13) der TN an, dass sie ihre vorherige berufliche Situation als "teils teils", 5% (n=3) als gut und 3% (n=2) als schlecht einschätzen. Die Ergebnisse zu der Fragestellung wurden in dem Kreisdiagramm der Abb. 6.9 dargestellt.

Die Abb. 6.10 zeigt u.a. die berufliche Situation seit der Corona- Pandemie der TN. Dort gaben 31% (n=19) an, dass ihre berufliche Situation seit der Corona- Pandemie sehr gut sei. Im Vergleich dazu gaben 27% (n=17) der TN an, dass sie ihre berufliche Situation zu dem Zeitpunkt der Pandemie 'teils teils', empfanden. Diese TN können nach ihren Angaben vermutlich ihre berufliche Situation weder 'Gut' noch als 'Schlecht' empfinden. Sehr ähnlich verteilt waren die Ergebnisse von 26% (n=16) der TN. Die gaben an, dass sie ihre Situation als 'Schlecht' empfanden. Demgegenüber gaben 11% (n=7) an das sie ihre Situation als 'Sehr schlecht' und 5% (n=4) als 'Gut' empfanden.

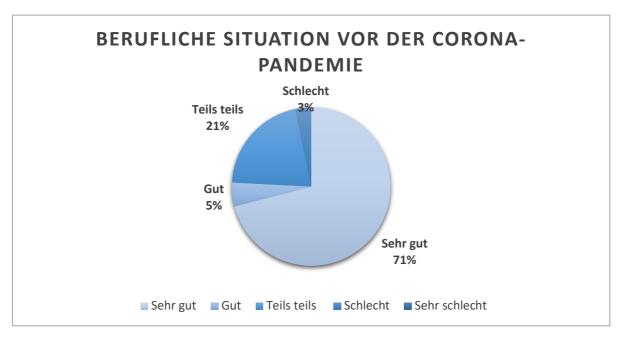


Abbildung 6.9 Berufliche Situation der Teilnehmer vor der Corona- Pandemie. Ergebnisse aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021 in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

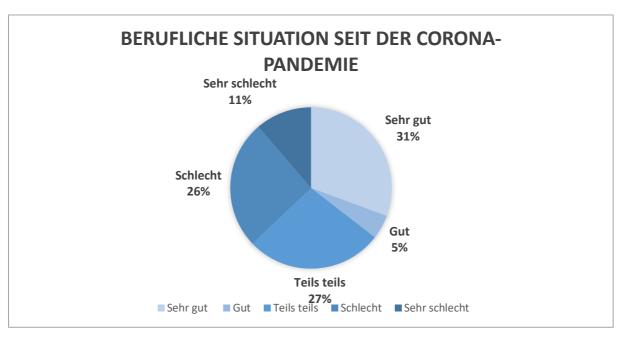


Abbildung 6.10 Berufliche Situation der Teilnehmer seit der Corona- Pandemie. Ergebnisse aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

#### Frage 8: Verlust der ehemaligen Tätigkeit

In der Abb. 6.11 wird sichtbar, dass die Mehrheit der TN mit 77% (n=48) ihren ehemaligen Beruf aufgrund der Corona- Pandemie verloren haben. Im Vergleich dazu beantworteten 23% (n=14) der Teilnehmenden diese Frage mit "Nein" und gaben somit an, ihre ehemalige Arbeitsstelle nicht aufgrund der Corona- Pandemie verloren zu haben.

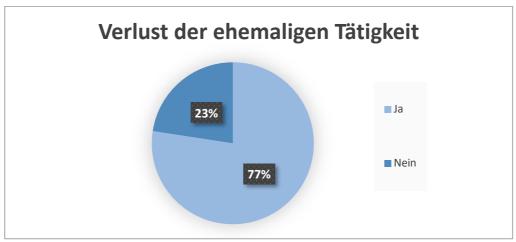


Abbildung 6.11 Verlust der ehemaligen Tätigkeit der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

#### Frage 9 und Frage 10: Veränderung des psychischen Wohlbefindens

Bei dieser Frage gaben 25 der TN mit 40% an, dass sich ihr psychisches Wohlbefinden durch den beruflichen Verlust und der Veränderung zum Teil sehr oder gar nicht verändert hat. Sieben der TN gaben mit 11% an, dass sich ihre Situation zum Teil verändert haben. Sechs der TN, welche 9% der TN ausmacht, wollten keine Angaben zu dieser Fragestellung geben. Die Daten zu dieser Fragestellung sind der Abb. 6.12 zu entnehmen. Die zehnte Frage sollten nur die Teilnehmer beantworten die behaupteten, dass ihr psychischen Wohlbefinden durch die beruflichen Veränderungen bedingt waren. Dafür wurden den TN vier Gründe u.a. "Verlust der beruflichen Tätigkeit (Frage 10a)", "'Finanzielle Probleme (Frage 10b)", Fehlender soziale Kontakt (Frage 10c)" und "Fehlende beruflich bedingte Arbeitsaufträge (Frage 10d)" genannt, welches eine Ursache für die Verschlechterung ihres Wohlbefindens sein könnte. Diese Frage wurde nicht nur seitens der TN beantwortet die bei Frage acht angaben, dass der Verlust der ehemaligen Tätigkeiten ihr psychisches Wohlbefinden verändert hat, sondern von allen 62 TN.

Demnach beantworteten 77% der TN (n= 48) die Frage 10a mit ,Ja' und 23% (n=14) mit ,Nein', 50% der TN (n=25) die Frage 10b jeweils mit ,Ja' und ,Nein', 94% (n=58) die Frage 10c mit ,Ja' und 6% (n=4) mit ,Nein'. Die Frage, ob fehlende beruflich bedingte Arbeitsaufträge Gründe an der Veränderung des psychischen Wohlbefindens geführt haben, beantworteten 60% (n= 37) der Teilnehmenden mit ,Ja' und 40% (n= 25) mit ,Nein'. Die Ergebnisse sind in der Abb. 6.13 dargestellt.



Abbildung 6.12 Veränderung des psychischen Wohlbefindens der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung

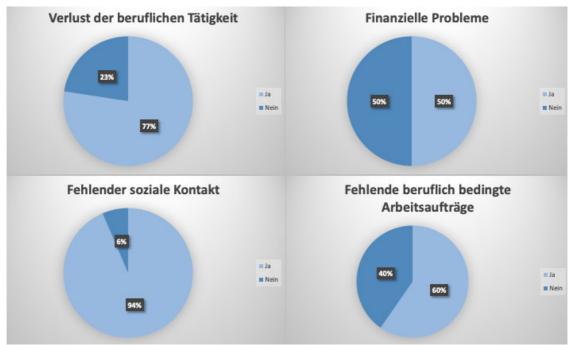


Abbildung 6.13 Gründe für die Veränderung des psychischen Wohlbefindens der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

#### Frage 11 und Frage 12: Beginn der Tätigkeit beim ZUK

Bei der elften und zwölften Frage wurden die TN über den Beginn ihrer Arbeitszeit am ZUK befragt. Bei der elften Frage gaben 18% (n=11) der TN an, dass sie im November 2020 am ZUK angefangen haben zu arbeiten. Die Restlichen 82% (n= 51) der TN gaben an, nicht im November 2020 am ZUK die Tätigkeit begonnen zu haben. Die Ergebnisse wurden in der Abb.6.14 dargestellt.

Bei der zwölften Frage handelt es sich um eine offene Frage, wo die TN die Möglichkeit haben den Beginn ihrer Tätigkeit am ZUK zu notieren. Folgende Ergebnisse wurden ermittelt:

Im November 2020 begannen 18% (n=11) der TN am ZUK zu arbeiten. Im Dezember 2020 waren es 31% (n=19) der TN, im März 2021 35% (n=22) und im Juni 2021 16% (n=10) der teilnehmenden. Den Werten kann entnommen werden, dass im März 2021 mit 35% die meisten Mitarbeiter und im Juni 2021 mit 16% weniger Mitarbeiter die Tätigkeit am ZUK aufnahmen. Die Ergebnisse der Frage zwölf können der Abb. 6.15 und Abb. 6.16 entnommen werden.

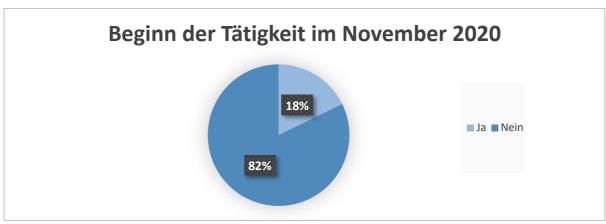


Abbildung 6.14 Beginn der Tätigkeit im November der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

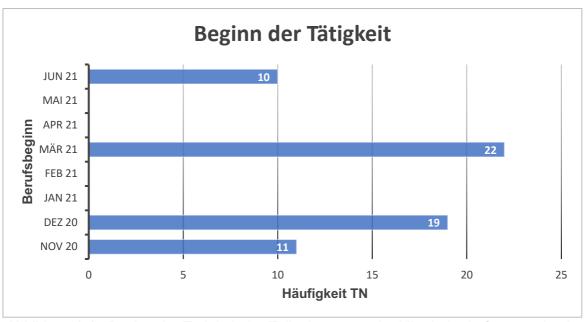


Abbildung 6.15 Beginn der Tätigkeit der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021 (Eigene Darstellung)



Abbildung 6.16 Beginn der Tätigkeit der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

#### Frage 13: Persönliches Empfinden über die Sicherheit am Arbeitsplatz

Die 13 Frage beschäftigt sich mit der Frage, ob die TN sich sicher am ZUK und somit an ihrem Arbeitsplatz fühlen. Den Ergebnissen nach Empfinden 68% (n= 42) der TN sich sicher am Arbeitsplatz, während 32% (n= 20) der TN sich nicht sicher fühlen. Die Daten der Ergebnisse sind der Abb. 6.17 zu entnehmen.

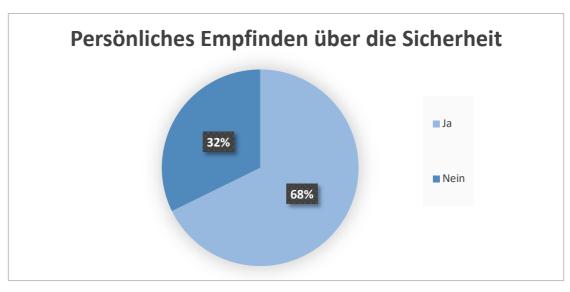


Abbildung 6.17 Persönliches Empfinden über die Sicherheit der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

#### Frage 14 und Frage 15: Wissen über die Hygiene- und Schutzmaßnahmen

In Frage 14 wurden die TN darüber befragt, ob ihnen die Hygiene- und Schutzmaßnahmen der WHO und des RKI während der Corona- Pandemie bekannt sind. Diese Frage konnte entweder mit "Ja" oder mit "Nein" beantwortet werden. Der Abb. 6.18 nach ist zu sehen, dass 100% (n=62) der TN die Frage mit "Ja" beantwortet haben. Bei der 15 Frage ging es darum, dass die Teilnehmenden ihnen für die Pandemie bekannten Hygiene- und Schutzmaßnahmen notieren, falls sie die Frage 13 mit "Nein" beantworteten. Daher wurde Frage 15 von den TN übersprungen.

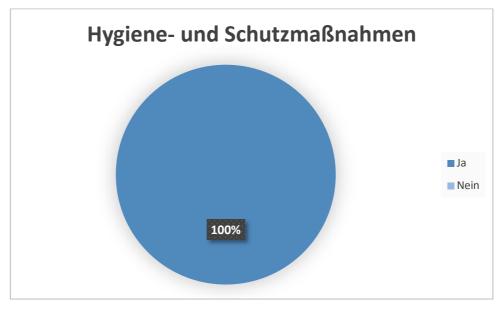


Abbildung 6.18 Wissen über die Hygiene- und Schutzmaßnahmen der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

# Frage 16 und Frage 17: Meinung der TN über die Besetzung der Räumlichkeiten und Gründe für Ihre Unzufriedenheit über die Besetzung

Bezüglich der persönlichen Meinung der TN über der Mitarbeiterbesetzung der Arbeitsstätte ZUK haben 87% (n= 54) der TN die Frage 16 mit 'Gut', 10% (n=6) 'Verbesserungsbedürftig' und 3% (n= 2) mit 'Schlecht' beantwortet. Die Antwortmöglichkeiten 'Sehr gut' und 'Sehr schlecht' wurde seitens der TN nicht genutzt. Die Ergebnisse zu Frage 16 wurden in der Abb.6.19 dargestellt.

Die Frage 17 sollte von den TN nur beantwortet werden, wenn sie mit der Besetzung der Räumlichkeiten unzufrieden waren. Deswegen war auch die Frage 17 eine offene Frage, damit die TN ihre Meinung bezüglich der Besetzung der Räumlichkeiten nennen konnten. 13% (n=8) von 62 TN haben Frage 17 beantwortet (s. Tab. 6.1). Die Ergebnisse für die Gründe für die Unzufriedenheit der Besetzung in den Räumlichkeiten am Arbeitsplatz wurden in folgender Tabelle, Tab. 6.2, zusammengefasst:

Tabelle 6.1 Ergebnis und Beantwortung der Frage 17

Unzufriedenheit	Häufigkeit	%
,Jaʻ	8	13%
,Nein'	54	87%
Gesamt	62	100%

Tabelle 6.2 Gründe für die Unzufriedenheit der Besetzung in den Räumlichkeiten

Gründe		
Zu viel Kontakt mit den Arbeits-		
kollegen aufgrund der vieler		
Durchgänge auf der Arbeit		
Nah beieinanderstehende Ar-		
beitstische an den Arbeitsplätzen		
Regelmäßige Abnahme der		
Maske am Arbeitsplatz		
Zimmerlautstärke		

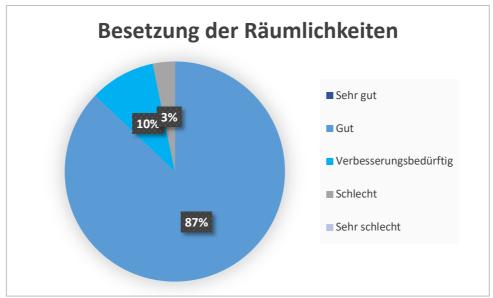


Abbildung 6.19 Meinung zum Empfinden über die Besetzung der Räumlichkeiten der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

# Frage 18 und Frage 19: Bedenken während der Corona- Pandemie mit zu vielen Mitarbeitern im Kontakt sein und die sorge sich dadurch mit dem neuartigen Coronavirus SARS- CoV-2 zu infizieren

Die TN die Bedenken haben, während der Corona- Pandemie mit zu vielen Mitarbeitern im Kontakt zu stehen, haben 55% (n=34) der TN mit "Ja" und 45% (n=28) der TN mit "Nein" beantwortet. Diese Ergebnisse wurden in der Abb.6.20 dargestellt. Die Sorge über eine Infizierung mit dem neuartigen Coronavirus am Arbeitsplatz durch zu vielen Kontakt mit den Mitarbeitern wurde seitens der TN mit 68% (n=42) mit "Ja" und mit 32% (n=20) mit "Nein" beantwortet. Diese Ergebnisse wurden in der Abb. 6.21 festgehalten.

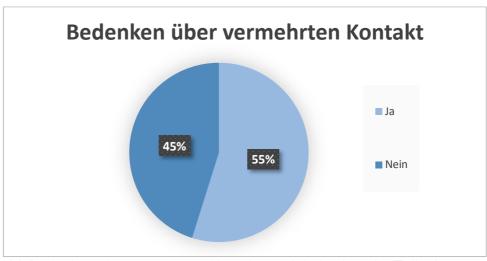


Abbildung 6.20 Bedenken über vermehrten Kontakt am Arbeitsplatz der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

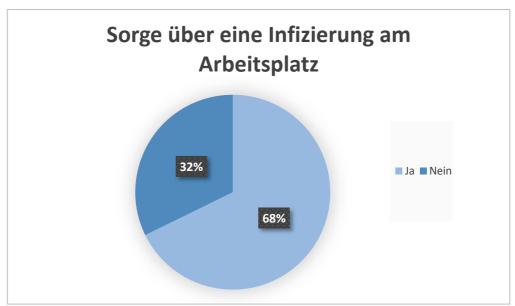


Abbildung 6.21 Sorge über eine Infizierung am Arbeitsplatz der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

# Frage 20 und Frage 21: Möglichkeit der Mitarbeiter im Home- Office zu arbeiten und falls nicht, ob eine höhere Möglichkeit für eine Infizierung am Arbeitsplatz vorhanden ist

Bei der Fragestellung der Frage 20 wurden die TN befragt, ob sie die Möglichkeit haben im Home- Office arbeiten zu können. Diese Frage wurde von den TN der Onlineumfrage mit 97% (n=60) mit der Antwortmöglichkeit "Nein" und mit 3% (n=2) mit "Ja" beantwortet (s. Abb. 6.22).

Auf die Frage 21, haben 77% (n=48) der Befragten mit "Ja" und 23% (n=14) mit "Nein" beantwortet. Somit vermuten 77% der teilnehmenden, dass die Wahrscheinlichkeit sich am Arbeitsplatz mit dem Coronavirus zu infizieren höher ist als sich im Home-Office zu infizieren. Die Ergebnisse der Frage 21 sind in der Abb. 6.23 dargestellt.

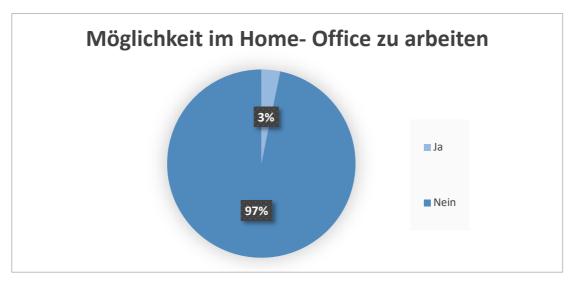


Abbildung 6.22 Möglichkeit die Tätigkeit im Home- Office auszuführen der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

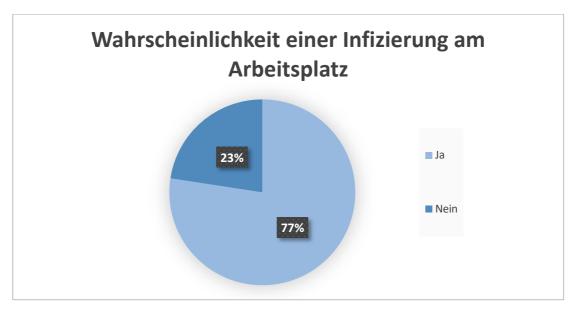


Abbildung 6.23 Wahrscheinlichkeit einer Infizierung am Arbeitsplatz der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

# Frage 22: Persönliches empfinden der TN beim Tragen des MNS (OP- oder FFP2-Masken)

Den Ergebnissen nach empfanden mehr als die Hälfte, mit 69% (n=43) der Beteiligten das Tragen eines MNS am Arbeitsplatz als "Schlecht". Im Vergleich dazu, empfanden 13% (n=8) der TN das Tragen eines MNS am Arbeitsplatz als "Bedrückend", 11% (n=7) der TN empfanden das Gefühl "Mittelmäßig", 5% (n=3) als "Gut" und 2% (n=1) als "Angenehm". Die Ergebnisse der Frage 22 ist in der Abb. 6.24 abgebildet.

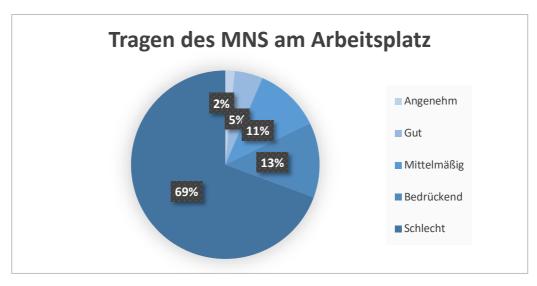


Abbildung 6.24 Persönliches empfinden beim Tragen des MNS (OP- oder FFP2- Masken) am Arbeitsplatz der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

#### Frage 23: Durchgeführte Hygiene- und Schutzmaßnahmen seitens der ZUK

Mit der Fragestellung "Welche Hygiene- und Schutzmaßnahmen werden seitens der ZUK durchgeführt" sollte ermittelt werden, inwiefern den Beschäftigten am ZUK die Eingeführten Hygiene- und Schutzmaßnahmen bekannt sind bzw. ihnen gewisse Regelungen für den Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz bewusst sind. Um herauszufinden, ob sie auch die Antwortmöglichkeiten richtig lesen, wurden seitens der Verfasserin drei Fangantwortmöglichkeiten beigefügt. Diese waren u.a. ,Tragen von Stoffmasken', "Auch bei leichten Erkältungssymptome darf der Arbeit nachgegangen werden' und "Mehrere Mitarbeiter dürfen sich in der Teeküche aufhalten". Die Antwortmöglichkeit ,Tragen von Stoffmasken' wurde mit 0% (n=2) beantwortet. Die anderen Antwortmöglichkeiten "Auch bei leichten Erkältungssymptome darf der Arbeit nachgegangen werden' und .Mehrere Mitarbeiter dürfen sich in der Teeküche aufhalten' wurden von keinem TN ausgewählt. Im Vergleich dazu haben 17% (n= 62) der TN die Antwortmöglichkeiten "Mindestabstand von 1,5", "Regelmäßiges Händewaschen" und "Einführung von Trennwänden zwischen den Tischen' gewählt. Die Antworten "Durchführen von Schnelltester' wurde mit 17% (n=61), "Regelmäßiges Lüften der Räumlichkeiten' mit 16% (n=59) und "Regelmäßiges Desinfizieren von kontaminierten Oberflächen ' mit 16% (n=57) ausgewählt. Die Ergebnisse der Frage 23 sind in der Abb. 6.25 vorzufinden.

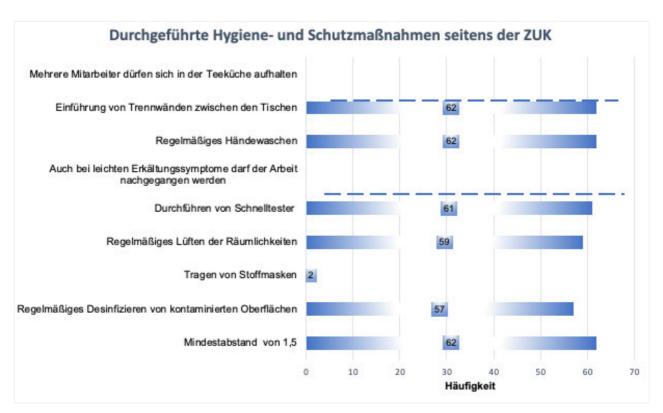


Abbildung 6.25 Durchgeführte Hygiene- und Schutzmaßnahmen der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

## Frage 24: Einhaltung der Schutzmaßnahmen am ZUK

Bei der Fragestellung 'Halten Sie sich an die vorgeschriebenen Hygiene- und Schutzmaßnahmen, die am ZUK angewendet werden?' gaben 55% (n=34) an, dass sie sich 'Manchmal' an die Hygiene- und Schutzmaßnahmen hielten. Im Vergleich dazu gaben 45% (n=28) der TN an sich an die Hygiene- und Schutzmaßnahmen seitens der ZUK zu halten. Die Ergebnisse sind der Abb. 6.26 dargestellt.

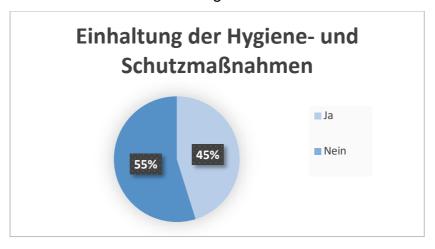


Abbildung 6.26 Einhaltung der Hygiene- und Schutzmaßnahmen der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

## Frage 25: Zufriedenheit der TM mit den eingeführten Hygiene- und Schutzmaßnahmen der ZUK

Die Mehrheit der TN gab mit 81% (n=50) an mit den von der ZUK an der Arbeitsstätte eingeführten Hygiene- und Schutzmaßnahmen zufrieden zu sein. Die restlichen 19% (n=12) gaben mit 'Nein' an, unzufrieden mit den eingeführten Maßnahmen zum Gesundheitsschutz vor dem Coronavirus am Arbeitsplatz zu sein.

Die Ergebnisse sind der Abb. 6.27 zu entnehmen.

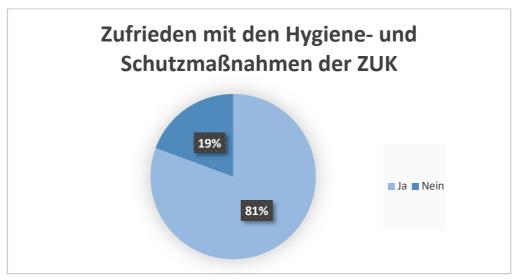


Abbildung 6.27 Zufriedenheit mit den Hygiene- und Schutzmaßnahmen der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

#### Frage 26: Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Die Mehrheit der TN (n= 59) gaben mit 95% an sich an die Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz zu halten. Im Vergleich dazu gaben 5% der TN (n=3) an, sich nicht an die Hygienemaßnahmen zu halten. In der Abb. 6.28 kann die Verteilung bezüglich der Durchführung der Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz entnommen werden.

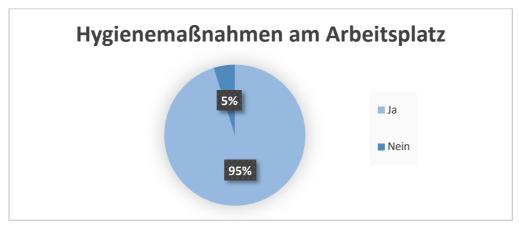


Abbildung 6.28 Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

#### Abbildung 41: Frage 26a und 26b: Hygienemaßnahme am Arbeitsplatz:

Die Fragestellung 26a und 26b waren Folgefrage der 26. Frage. Mit der Frage 26a sollten die TN, die auf die Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz achten, notieren, worauf sie genau achtgeben, um Ihre Gesundheit zu schützen. Die Beantwortung der Fragestellung 26b sollten nur diejenigen der TN beantworten, die sich nicht an die Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz achtgaben.

Die Ergebnisse der Frage 26a wurden letztlich zusammengefasst. Es wurden folgende Maßnahmen für die Umsetzung der Hygiene am Arbeitsplatz genannt:

Mit 28% (n= 59) haben die TN angegeben, dass sie beim Betreten ihres Arbeitsplatzes eine Maske tragen. 25% (n=52) der Teilnehmenden gaben an, dass sie Abstand zu weiteren Mitarbeitern nahmen. Des Weiteren gaben 22% (n=45) der TN an, dass sie regelmäßig Ihre Hände, Ihren Arbeitsplatz und Ihr Smartphone desinfizieren. Weitere 16% (n= 33) gaben an das sie regelmäßig Ihre Hände waschen würden und 8% (n=17) schrieben, dass sie regelmäßig vor Arbeitsbeginn die Räumlichkeiten Lüften würden. Nur drei TN gaben mit 3% an, dass sie regelmäßig Desinfektionsmittel bei sich tragen würden. Die Ergebnisse dieser Fragestellung wurde in zwei Abbildungen dargestellt. Die Ergebnisse sind somit aus der Abb.6.29 und Abb. 6.30 zu entnehmen. Die Abb.6.30 zeigt Ergebnisse in Prozentangaben dar.

Die Fragestellung 26b wurden nur von den restlichen drei TN beantwortet, die sich nicht an (alle) die Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz halten würden. Es wurden folgende Gründe genannt, die aus der Tab. 6.3 zu entnehmen sind. Gründe hierfür sind u.a. Faulheit, Schädlichkeit von regelmäßigem Nutzen des Desinfektionsmittels und Vergesslichkeit.

Tabelle 6.3 Gründe für nicht regelmäßiges einhalten der Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021 (Eigene Darstellung)

Gründe		
Faulheit		
Schädlichkeit von Desinfektionsmit-		
teln		
Vergesslichkeit		

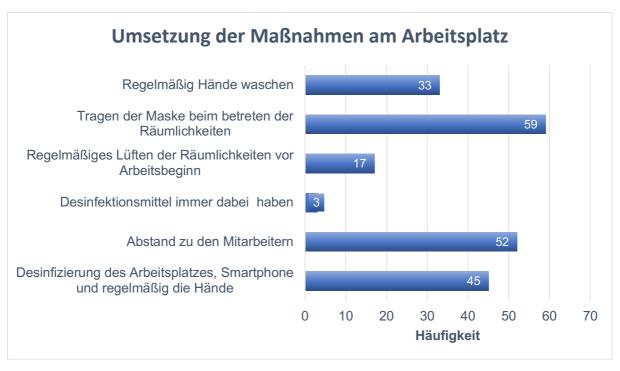


Abbildung 6.29 Umsetzung der Maßnahmen am Arbeitsplatz der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021 (Eigene Darstellung

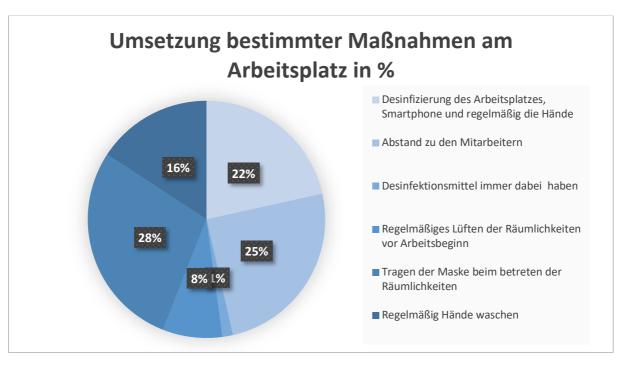


Abbildung 6.30 Umsetzung bestimmter Maßnahmen am Arbeitsplatz der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

# Frage 27: Einhaltung der Hygiene- und Schutzmaßnahmen seitens der Arbeitskollegen

Bei der Frage 'Glauben Sie, dass sich Ihre Arbeitskollegen gut an die Hygiene- und Schutzmaßnahmen halten?' gaben 55% (n=34) der TN an, dass Sie nicht glauben das sich alle Arbeitskollegen an die Hygiene- und Schutzmaßnahmen halten. Die restlichen 45% (n=28) gaben an, dass Sie daran glauben, dass sich Ihre Arbeitskollegen an die vorgeschriebenen Hygiene- und Schutzmaßnahmen halten. Die Ergebnisse dieser Fragestellung wurde in der Abb. 6.31 in Prozentangaben dargestellt.

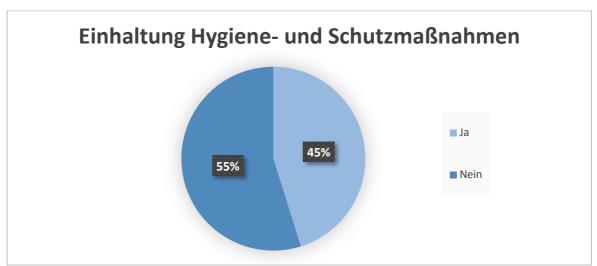


Abbildung 6.31 Einhaltung der Hygiene- und Schutzmaßnahmen seitens der Arbeitskollegen der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021, in Prozentangaben (Eigene Darstellung)

#### Frage 28: Verbesserungsvorschläge an den Arbeitgeber

Bei der letzten Frage der Onlineumfrage hatten die TN die Möglichkeit Verbesserungsvorschläge bezüglich der Hygiene- und Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz zu nennen.

Folgende Verbesserungsvorschläge wurden in der Tabelle 6.4 zusammengetragen und kamen unter den TN am häufigsten vor. Es ließ sich herausstellen, dass 22 der TN mit 23% der Meinung sind, dass eine regelmäßige Einweisung über die Hygienemaßnahme notwendig sei und die Mitarbeiter auf die Wichtigkeit dieser hingewiesen werden. Auch sind 12 der TN mit 12% wichtig, dass sie seitens des Arbeitnehmers regelmäßig an die Einhaltung der Maßnahmen erinnert werden. Des Weiteren sind 34 der TN mit 36% der Meinung, dass das Tragen der Masken am Arbeitsplatz behoben werden sollen und weitere 14 der TN mit 15% wollen mehr Abstand zu den Arbeitsplätzen der Mitarbeiter haben. Andere der 13 TN mit 14% sind der Meinung, dass

weniger Mitarbeitern in den Großräumen für einen besseren Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz sorgen. Eine Übersicht über die Ergebnisse der Frage 28 wurde in der Tab. 6.4 im Folgenden festgehalten.

Tabelle 6.4 Verbesserungsvorschläge an den Arbeitgeber der Teilnehmer aus der Mitarbeiterbefragung der Arbeitsstätte ZUK - Corona- Pandemie 2021 (Eigene Darstellung)

Verbesserungsvorschläge	Häufigkeit	%
Regelmäßige Einweisung über die Hygiene-		
maßnahmen und ihrer Wichtigkeit	22	23%
Regelmäßiges erinnern an die Einhaltung der		
Maßnahmen	12	12%
Keine Masken am Arbeitsplatz	34	36%
Mehr Abstand zu den Arbeitsplätzen der Mit-	14	15%
arbeiter		
Weniger Mitarbeiter in den Großräumen für	13	14%
besseren Schutz		

#### 7. Diskussion

Mithilfe der Onlineumfrage sollte ermittelt werden, inwiefern die Gesundheit der Mitarbeiter im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie am Arbeitsplatz der Arbeitsstätte ZUK geschützt ist. Aufgrund der Sommer- und Ferienzeit war die Teilnahme der Umfrage nicht so wie erhofft, da sich viele Mitarbeiter zu diesem Zeitpunkt nicht an der Arbeitsstätte aufhielten. Letztendlich konnten innerhalb binnen Wochen 62 Mitarbeiter befragt werden. Die Informationen, die sich aus der Umfrage hervorheben, können nicht verallgemeinert auf alle Betriebe in Hamburg bezogen werden. Jedoch sind die Hygiene- und Schutzvorkehrungen, die am ZUK angewendet werden in jedem Betrieb einführbar. Durch die subjektive Wahrnehmung der Teilnehmenden während der Beantwortung der Umfrage, ist auch eine Verallgemeinerung der Ergebnisse nicht auf die Gesellschaft und die Betriebe in Hamburg zu beziehen. Aus der Umfrage ließ sich hervorheben, dass allen Mitarbeitern, die an der Umfrage teilgenommen haben, die Hygiene- und Schutzmaßnahmen seitens der WHO und des RKI bekannt sind. Die Ergebnisse der Umfrage zeigt auf, dass 95% der Teilnehmenden die Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz umsetzen und mit den eingeführten Maßnahmen der ZUK zu 81% zufrieden sind. Jedoch empfinden zu 68% der Mitarbeiter, die an der Umfrage teilgenommen haben, dass sie nicht sicher vor dem Coronavirus am Arbeitsplatz sind. Denn die Ergebnisse zeigen auf, dass die Möglichkeit im Home- Office für 97% der teilnehmenden nicht möglich ist, weshalb vermutlich sich 68% der teilnehmenden über eine Infizierung des Virus am Arbeitsplatz sorgen. Aufgrund der Corona- Pandemie und den Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz war eine persönliche Umfrage oder gar ein Interview nicht möglich. Daher ist nur eine Interpretation der Ergebnisse möglich. Den Ergebnissen nach sind mehr als die Hälfte der Mitarbeiter aus der Umfrage mit der Besetzung der Räumlichkeiten nicht zufrieden und sehen Verbesserungsmerkmale. Eine Vermutung dafür kann der viele Kontakt zu anderen Mitarbeitern in großen Räumlichkeiten sein. Obwohl den Mitarbeitern die Hygiene- und Schutzvorkehrungen der WHO, der RKI und des Betriebes bekannt sind, halten sich 55% der teilnehmenden nicht an alle Hygienemaßnahmen. Den Ergebnissen nach zur Folge ist die Gesundheit der Mitarbeiter am ZUK durch die eingeführten Schutzmaßnahmen gut gesichert, eine Infizierung lässt sich jedoch durch den vermehrten Kontakt zu anderen nicht ausschließen oder vermeiden. Damit eine Infizierung mit dem Coronavirus vermieden werden kann, sind regelmäßige Einweisungen und Hinweise zum Umsetzen der Schutzmaßnahmen seitens des Arbeitgebers an die Mitarbeiter notwendig. Denn nur, wenn alle Beschäftigten sich an die Maßnahmen halten kann die Infizierung mit dem Virus am Arbeitsplatz verhindert werden. Die Einhaltung der Maßnahmen bewahrt die Beschäftigten der Arbeitsstätte nicht nur vor der Infizierung mit dem Coronavirus, sondern auch zukünftig vor anderen Grippen ähnlichen Erkrankungen, die gesundheitsschädigend oder lebensbedrohlich sein könnten. Es ist anzumerken, dass nicht allein der Arbeitgeber für den Schutz der Beschäftigten zuständig ist, sondern auch die Mitarbeiter für den Schutz aller zuständig sind. Denn nur wenn sich jeder Bewusst an die Arbeitsschutzregeln, den Hygiene- und Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz halten, kann die Gesundheit jeder geschützt werden.

#### 8. Fazit

Ziel dieser Bachelorarbeit war es zu ermitteln, mit welchen Maßnahmen die Gesundheit der Beschäftigten der Arbeitsstätte "Zentrale Unterstützung der Kontaktnachverfolgung" (kurz ZUK) im Zusammenhang mit dem Coronavirus aufrechterhalten werden kann.

Hierfür wurde eine Online-Umfrage mit den Mitarbeitern der ZUK durchgeführt. Zum Analysieren der Maßnahmen, um die Gesundheit der Mitarbeiter am Arbeitsplatz zu erhalten wurden die Ergebnisse des Fragebogens nähergelegt und diskutiert.

Die Ergebnisse der Umfrage haben insgesamt gezeigt, dass 95% von 62 Teilnehmenden die Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz umsetzen und mit den eingeführten Maßnahmen der ZUK zu 81% zufrieden sind. Jedoch empfinden zu 68% der Mitarbeiter, die an der Umfrage teilgenommen haben, dass sie nicht sicher vor dem Coronavirus am Arbeitsplatz sind. Denn die Ergebnisse zeigen auf, dass die Möglichkeit im Home-Office für 97% der teilnehmenden nicht möglich ist, weshalb vermutlich sich 68% der Teilnehmenden über eine Infizierung des Virus am Arbeitsplatz sorgen.

Um die Forschungsfrage 'Inwiefern beeinflusst das neuartige Coronavirus SARS-CoV-2 die Gesundheit der ZUK- Mitarbeiter am Arbeitsplatz?' zu beantworten, kann gesagt werden, dass die Gesundheit der Mitarbeiter am ZUK durch die eingeführten Schutzmaßnahmen des Betriebes gut gesichert sind. Eine Infizierung am Arbeitsplatz lässt sich jedoch nicht ausschließen, da nicht alle Mitarbeiter sich an alle vorgeschriebenen Maßnahmen für den Schutz der Gesundheit halten.

Eine Möglichkeit dem Problem entgegenzuwirken wäre das Arbeiten im Home-Office zu ermöglichen. Falls dies aus technischen oder anderen Gründen nicht möglich ist, sollte der Arbeitgeber regelmäßig an die Wichtigkeit der Einhaltung der Maßnahmen erinnern und unangekündigte Kontrollen durchführen.

#### Literaturverzeichnis

- AOK-BV. (2021). AOK- Bundesverband die Gesundheitskasse. Krankheit https://www.aok-bv.de/lexikon/k/index 00448.html
- ArbSchG. (o.J.). § 3 ArbSchG, Grundpflichten des Arbeitgebers Paragraph 3 Arbeitsschutzgesetz https://arbschg.net/paragraph-3
- BA. (o.J.). Bundesagentur für Arbeit. Durchführung von Maßnahmen während der Corona- Pandemie https://www.arbeitsagentur.de/institutionen/weiterfuehrung-von-massnahmen
- Baua. (o.J.). Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Aktuelle
  Informationen zum Coronavirus SARS-CoV-2, Der Umgang mit COVID-19 am
  Arbeitsplatz
  https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung-im-Betrieb/Coronavirus/Coronavirus node.html
- Baua. *Bux, K., Gritzki, A. und Voß, S.* (2020). Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Infektionsschutzgerechtes Lüften- Hinweise und Maßnahmen in Zeiten der SARS-CoV-Epidemie, S.11 https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Fokus/Lueftung.pdf? blob=publicationFile&v=18
- BfGA. (2021). Gesundheit- Definition

  https://www.bfga.de/arbeitsschutz-lexikon-von-a-bis-z/fachbegriffe-c-i/gesundheit-fachbegriff/
- BMAS. (2021). Arbeitsschutz, FAQ zur Corona- Arbeitsschutzverordnung https://www.bmas.de/DE/Corona/Fragen-und-Antworten/Fragen-und-Antworten-ASVO/faq-corona-asvo.html
- BMAS. (o.J). Coronavirus: Informationen zu Kurzarbeit und Sozialschutz. https://www.bmas.de/DE/Corona/corona.html

- BMBF. (2020). Coronaviren im Fokus: Die Forschungsförderung des BMBF, SARS und MERS: Relevanz für die Covid-19-Pandemie https://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/sars-und-mers-relevanz-fur-die-covid-19-pandemie-11152.php
- BMG. (2021). *Bundesministerium für Gesundheit*. Infektionskrankheiten https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/praevention/gesundheitsgefahren/infektionskrankheiten.html
- BPB. (2021). *Bundeszentrale für politische Bildung*. Arbeitslosigkeit 2020 https://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/europa/70606/arbeitslosigkeit-2019
- BPB. (2021). *Bundeszentrale für politische Bildung.* Arbeitslose und Arbeitslosenquote https://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/soziale-situation-indeutschland/61718/arbeitslose-und-arbeitslosenquote
- BPB. (2020). *Bundeszentrale für politische Bildung*. Corona-Krise: Was sind die Folgen für den Arbeitsmarkt?

  https://www.bpb.de/politik/innenpolitik/coronavirus/309895/arbeitsmarkt
- Bundesregierung (2021). Coronavirus in Deutschland, Infektionsschutzgesetz https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/coronavirus/corona-diese-regeln-und-einschraenkung-gelten-1734724
- BZgA., Franzkowiak, P. (2016). Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. Krankheit https://leitbegriffe.bzga.de/alphabetisches-verzeichnis/krankheit/
- Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of, V. (2020). The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. Nat Microbiol 5, 536-544. [Online].
- Cui, J., Li, F., and Shi, Z.L. (2019). Origin and evolution of pathogenic coronaviruses.

- Nat Rev Microbiol 17, 181-192. [Online].
- DGB. (2021). Deutscher Gewerkschaftsbund. Corona- Virus/ Covid-19, Corona: Alle, was Beschäftigte jetzt wissen müssen. Infos für Arbeitnehmerinnenund Arbeitnehmer von Arbeitsschutz bis Zulagen https://www.dgb.de/themen/++co++fdb5ec24-5946-11ea-8e68-52540088cada
- DGB. (2021). Deutscher Gewerkschaftsbund. Corona-Virus/Covid-19, Corona:

  Maßnahmen zum Arbeitsschutz im Betrieb. Was Betriebsrat, Arbeitgeber und
  Beschäftigte jetzt tun müssen und können

  https://www.dgb.de/themen/++co++42d66872-6cf9-11ea-b9de-52540088cada
- DGUV. (2021). *Deutsche Gesetzliche Umfallversicherung*. Erreger, Verlauf der Pandemie https://www.dguv.de/de/praevention/corona/allgemeine-infos/index.jsp
- Fehr, A.R., and Perlman, S. (2015). Coronaviruses: an overview of their replication and pathogenesis. Methods Mol Biol 1282, 1-23. [Online].
- Glowacka I, Bertram S, Müller MA, et al. Evidence That TMPRSS2 Activates the Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus Spike Protein for Membrane Fusion and Reduces Viral Control by the Humoral Immune Response.J Virol . 2011 May;85(9):4122-34.doi: 10.1128/JVI.02232-10. [Online].
- Glowacka I, Bertram S, Herzog P, et al. Differential downregulation of ACE2 by the spike proteins of SARS-coronavirus and human coronavirus NL63. J. Virol. 2010 84(2):1198-205. [Online].
- Graham, R.L., and Baric, R.S. (2010). Recombination, reservoirs, and the modular spike: mechanisms of coronavirus cross-species transmission. J Virol84, 3134-3146. [Online].
- Hamburg. (2021). Corona: Zahlen für Hamburg https://www.hamburg.de/corona-zahlen/

- Hensche. (2020). Folgen der Corona-Krise auf den Arbeitsmarkt https://www.hensche.de/folgen-der-corona-krise-fuer-den-arbeitsmarkt-30.10.2020.html
- Infektionnschutz.de. (2021). Alltag in Zeiten von Corona: Schutz durch AHA+L+A https://www.infektionsschutz.de/coronavirus/alltag-in-zeiten-von-corona.html
- Infektionsschutz. (2021). Infektion mit dem Coronavirus: Symptome und Krankheitsverlauf https://www.infektionsschutz.de/coronavirus/basisinformationen/symptome-und-krankheitsverlauf.html#c14129
- Infektionsschutz. (2018). MERS-CORONAVIREN: Informationen über

  Krankheitserreger beim Menschen- Hygiene schützt

  https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/mers-coronaviren.html
- Infektionsschutz. (o.J.). Tröpfcheninfektion: Wie werden Erreger bei einer
  Tröpfcheninfektion übertragen?
  https://www.infektionsschutz.de/infektionskrankheiten/uebertragungswege/troepfcheninfektion.html
- NDR. (2021). Ein Jahr Corona-Krise: Was im März 2020 in Hamburg los war https://www.ndr.de/nachrichten/hamburg/coronavirus/Ein-Jahr-Corona-Krise-Was-im-Maerz-2020-in-Hamburg-los-war,coronavirus4570.html
- Pfefferle S, Schopf J, Kogl M, et al. The SARS-coronavirus-host interactome: identification of cyclophilins as target for pan-coronavirus inhibitors. PLoS pathogens. 2011, 7(10):e1002331. doi: 10.1371/journal.ppat.1002331. [Online].
- Pfefferle S, Oppong S, Drexler FS, et al. Distant Relatives of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus and Close Relatives of Human Coronavirus 229E in Bats, Ghana. Emerg Infect Dis. 2009 Sep; 15(9): 1377-1384.doi: 10.3201/eid1509.090224. [Online].

- Raab-Steiner, E., & Benesch, M. (2021). *Der Fragebogen: Von der Forschungsidee zur SPSS-Auswertung* (6. Aufl.). Wien: Facultas Verlags- und Buchhandels AG .[Online].
- RKI. (2021). COVID-19-Krankheitslast in Deutschland im Jahr 2020, Durch den Tod und Krankheit verlorene Lebensjahre im Verlauf der Pandemie https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/7857/m145.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- RKI. (2021). *Epidemiologisches Bulletin*. Retrospektive Phaseneinteilung der COVID 19-Pandemie in Deutschland bis Februar 2021, S.8-12f. https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/7935/15-2021-Phaseneinteilung-Austausch.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- RKI. (2004). *Epidemiologisches Bulletin*, SARS-Epidemie im Jahr 2003: Ein Rückblick auf die Aktivitäten des RKI (Teil 1), S.61 https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2004/Ausgaben-links/08 04.pdf? blob=publicationFile.[Online].
- RKI. (2021). Epidemiologischer Steckbrief zu SARS-CoV-2 und COVID-19 https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges Coronavirus/Steckbrief.html
- RKI. (2019). Informationen des RKI zu MERS- Coronavirus

  https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/M/MERS Coronavirus/MERS-CoV.html
- RKI. (2020). Journal of Health Monitoring. Krankheitsschwere der ersten COVID-19 Welle in Deutschland basierend auf den Meldungen gemäß Infektionsschutgesetz https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/7489/JoHM S11 2020 Krank-
- RKI. (2003). Krankheitsbeschreibung von SARS https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/S/SARS/Klinik.html;jsessionid=4BDC4EB8457D5B646B425B102508C559.internet111

heitsschwere COVID 19-2.pdf?sequence=4&isAllowed=y

- RKI. (2020). Krankheitsschwere der ersten COVID-19-Welle in Deutschland basierend auf den Meldungen gemäß Infektionsschutzgesetz https://edoc.rki.de/handle/176904/7489
- RKI. (2021). SARS-CoV-2: Virologische Basisdaten sowie Virusvarianten. https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges Coronavirus/Virologische Basisdaten.html
- RKI. (2004). Zur fortgesetzten SARS-Surveillance in Deutschland https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/S/SARS/Surveillance.pdf? blob=publicationFile
- Schilling, J., Buda, S., Fischer, M., Goerlitz, L., Grote, U., Haas, W., Hamouda, O., Prahm, K., & Tolksdorf, K. (2021). Retrospektive Phaseneinteilung der COVID-19-Pandemie in Deutschland bis Februar 2021. [Online].
- Schilling, J., Tolksdorf, K., Marquis, A. et al. Die verschiedenen Phasen der COVID 19-Pandemie in Deutschland: Eine deskriptive Analyse von Januar 2020 bis Februar 2021.Bundesgesundheitsbl 64, 1093–1106 (2021). [Online].
- Statista. Radtke, R. (2021). Aktive Fälle, geheilte Patienten und Todesfälle in Zusammenhang mit dem Coronavirus

  https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1106392/umfrage/aktive-faelle-des-coronavirus-covid-19-weltweit/
- Statista. Statista Research Department. (2020). Aktuelle Arbeitslosenquote in Deutschland von Januar 2020 bis September 2021 https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1239/umfrage/aktuelle arbeitslosenquote-in-deutschland-monatsdurchschnittswerte/
- Statista. Radtke, R. (2021). Anzahl täglicher Impfungen gegen das Coronavirus (COVID-19) in Deutschland seit Beginn der Impfkampagne im Dezember 2020 https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1195129/umfrage/taegliche impfungen-gegen-das-coronavirus-in-deutschland-seit-beginn-der impfkampagne/

- Statista. Radtke, R. (2021). Impfquote gegen das Coronavirus (COVID-19) in Deutschland nach Bundesländern https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1195108/umfrage/impfungen-gegen-das-coronavirus-je-einwohner-nach-bundeslaendern/
- Statista. Statista Research Department. (2021). Erkrankungsfälle mit Coronavirus (COVID 19) in Hamburg nach Bezirken 2021 https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1178562/umfrage/entwicklung-der fallzahl-des-coronavirus-in-hamburg-nach-bezirken/
- Statista. Statista Research Department. (2021). Erkrankungs- und Todesfälle in Zusammenhang mit dem Coronavirus (COVID-19) in Hamburg seit März 2020 https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1106006/umfrage/entwicklung-der fallzahl-des-coronavirus-in-hamburg/
- tagesschau.de. (2020). SARS- ein weltweit tödlicher Virus https://www.tagesschau.de/inland/sars-101.html
- tagesschau.de. (2021). Situation in Deutschland, Die Corona- Lage im Überblick https://www.tagesschau.de/inland/coronavirus-karte-deutschland-101.html
- World Health Organization (2021c). Tracking SARS-CoV-2 variants (World Health Organization). [Online].

## **Anhang**

### Anhang 1: Tabellen aus den Kapiteln

Tabelle 0.1 Übersicht der berücksichtigten Parameter zur Phaseneinteilung der COVID-19-Pandemie in Deutschland

Themenbereich/ System	Parameter		
SARS-CoV-2- Labortestungen	a	Positivquote SARS-CoV-2 (PCR)	
	Ь	PCR-Tests pro 100.000 Einwohner	
Meldungen	с	7-Tage-Inzidenz	
gemäß IfSG	d	7-Tage-R-Wert (Montagswert)	
	e	Anteil Ausbruchsfälle	
	f	wöchentliche Inzidenz (pro 100.000) von hospitalisierten Fällen ab 60 Jahren	
	g	Anteil Fälle mit Expositionsort im Ausland	
Ferien	h	Feriendichte	
Syndromische Surveillance	i	ARE*-Rate (GrippeWeb)	
	j	ARE*-Konsultationsinzidenz (AGI*)	
	k	Positivenrate SARS-CoV-2 (AGI*)	
	1	Anzahl COVID-SARI-Fälle (ICOSARI*)	
	m	Anteil COVID-19 an SARI-Fällen (ICOSARI*)	
Intensivregister	n	Belegte Intensiv-Betten durch COVID-19	
Maßnahmen	0	Bundesweite infektionshygienische Maßnahmen und pandemierelevante Ereignisse	

Tabelle 0.2 Die erfassten vier Phaseneinteilung der COVID-19- Pandemie in Deutschland 2020/2021(Eigene Darstellung)

Phase	Kalenderwoche	
Phase 0	5/2020 bis 9/2020	Auftreten sporadischer Fälle
Phase 1	10/2020 bis 20/2020	Erste COVID-19- Welle
Phase 2	21/2020 bis 39/2020	Sommerplateau
Phase 2a	21/2020 bis 30/2020	
Phase 2b	31/2020 bis 39/2020	
Phase 3	40/2020 bis 8/2021	Zweite COVID-19-Welle
		Herbst-Winter- Saison

Tabelle 0.3 Übersicht der berücksichtigten Maßnahmen und Ereignisse zur Phaseneinteilung der COVID-19- Pandemie in Deutschland aus dem Jahr 2020/2021

Nr.	(2020/21)	KW	Maßnahmen/Ereignisse	
01	10. März	11	Absage von Veranstaltungen mit mehr als 1.000 Personen (beschlossen am 8. März, gültig ab 10. März) <sup>20</sup>	
	11. März		Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) erklärt den COVID-19-Ausbruch zu einer Pandemie <sup>a</sup>	
	15. März		Es werden sukzessive Kitas und Schulen geschlossen	
02	23. März	13	Bundesweiter <i>Lockdown</i> mit umfassenden Kontaktbeschränkungen und weitreichen- den Schließungen, u.a. der Gastronomie <sup>22</sup>	
03	8. April	15	Verpflichtende Quarantane für Einreisende <sup>23</sup>	
04	20. April	17	Beginn von ersten Lockerungsmaßnahme (Einkaufen in Geschäften bis 800m², z.T. Wiederaufnahme des Schulbetriebs) <sup>24,25</sup>	
05	29. April	18	Bundesweite Pflicht zum Tragen einer Mund-Nasen-Bedeckung (meist für Ge- schäfte und den öffentlichen Nahverkehr)**	
	30. April		Weitere sukzessive Lockerung der Kontakt- beschränkungen (Offnung von Spielplätzen Museen, Zoos und Gotteshäusern) <sup>27</sup>	
06	11. Mai	20	Sukzessive Öffnung der Gastronomie™	
07	1. Aug.	31	kostenlose Tests für Einreisende (seit 8. Aug. verpflichtende Testung für Einreisende aus Risikogebieten) <sup>20,00</sup>	
08	15. Sept.	38	Einstellung kostenloser Tests für Einreisende aus Nicht-Risikogebieten <sup>®</sup>	
09	1. Okt.	40	Es gelten wieder differenzierte Reise- und Sicherheitshinweise und Reisewarnungen für einzelne Länder. Eine Reisewarnung gilt für Länder mit einer 7-Tage-Inzidenz von 50 pro 100.000 <sup>13,22</sup>	
10	15. Okt.	42	Anpassung der Nationalen Teststrategie (Einführung von kostenlosen Antigen- Schnelltests in Altenheimen und Krankhäusern) <sup>33</sup>	
11	2. Nov.	45	Bundesweiter "Teillockdown" mit verschärften Kontaktbeschränkungen"	
12	1, Dez.	49	Coronavirus-Testverordnung (Ausweitung des Testanspruchs in ausgewählten Settings bzw. für Kontaktpersonen auch auf asymptomatische Personen; z. T. auch als Point-of-Care-Test möglich) und teilweise Verschärfung der Maßnahmen vom 2. Nov. <sup>33</sup>	
13	16. Dez.	51	Inkrafttreten des bundesweiten Lockdowns mit z. T. verschärften Regelungen <sup>14</sup>	
14	21. Dez.	52	Berichte zu besorgniserregenden Virusvarianten (Variant of Concern, VOC) im Vereinigten Königreich und Südafrika	
	27. Dez.		Start der ersten Impfungen in Alten- und Pflegeheimen <sup>10</sup>	
15	28. Dez.	53	Bundesweiter Start der Impfaktionen	
16	11. jan.	2	Berichte zu einer neuen VOC in Brasilien Weitere Verschärfungen der Kontakt- beschränkungen <sup>37</sup>	
17	20. Jan.	3	Bundesweite Lockdown-Ausweitung (sukzessive ab 20. Jan., u. a. Verpflichtung zum Tragen sogenannter medizinischer Masken) <sup>33</sup>	

Tabelle 0.4 Erkrankungsfälle in Zusammenhang mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 nach Hamburger Bezirken, (Statista, 2021)

Merkmal	<b>\$</b>	Anzahl der Krankheitsfälle	\$
Hamburg Mitte			21.368
Wandsbek			20.978
Altona			12.362
Hamburg Nord			11.940
Harburg			10.511
Eimsbüttel			9.752
Bergedorf			6.523

Anhang 2: Abbildungen aus den Kapiteln

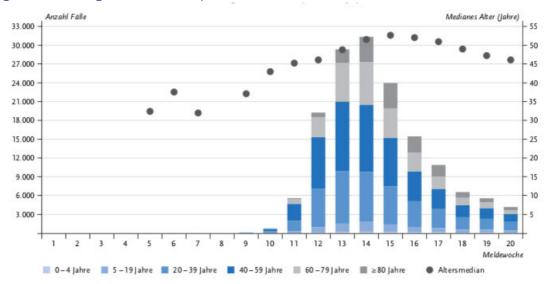


Abbildung 0.1 Anzahl der gemeldeten COVID-19-Fälle in Deutschland je Altersgruppe sowie Altersmedian im zeitlichen Verlauf Quelle: An das RKI übermittelte COVID-19- Fälle (Datenstand 26.10.2020, 00:00 Uhr)

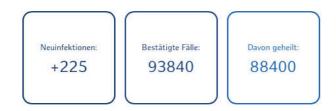


Abbildung 0.2 Bestätigte Anzahl aller Personen bei denen bisher Corona in Hamburg festgestellt wurde, Stand 13.10.2021, (hamburg.de, 2021)



Abbildung 0.3 Daten zur Gesamtzahl der Schutzimpfungen in Hamburg, Stand 12.10.2021, (hamburg.de, 2021)



Abbildung 0.4 Stationäre COVID-19 Fälle in den Hamburger Krankenhäusern, Stand 12.10.2021, (hamburg.de, 2021)



Abbildung 0.5 Personenanzahl mit SARS-CoV-19- Infektion und durch die Infektion verstarben, Stand 12.10.2021, (Hamburg.de, 2021)

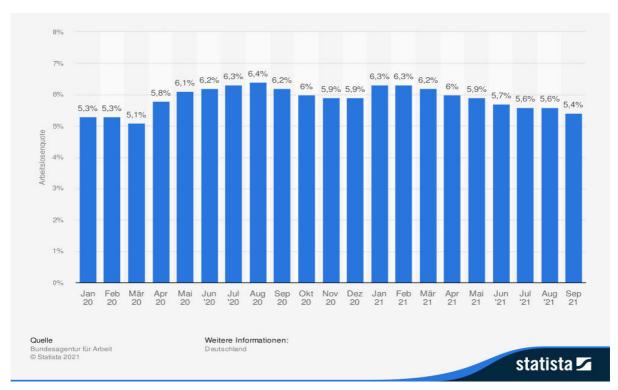


Abbildung 0.6 Arbeitslosenquote in Deutschland bis September 2021 während der Corona-Pandemie, (Statista, 2021)



Abbildung 0.7 Arbeitskräftenachfrage Deutschland, (BA, 2021)

- (1) Der Arbeitgeber ist verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes unter Berücksichtigung der Umstände zu treffen, die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit beeinflussen. Er hat die Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen und erforderlichenfalls sich ändernden Gegebenheiten anzupassen. Dabei hat er eine Verbesserung von Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten anzustreben.
- (2) Zur Planung und Durchführung der Maßnahmen nach Absatz 1 hat der Arbeitgeber unter Berücksichtigung der Art der Tätigkeiten und der Zahl der Beschäftigten
- 1. für eine geeignete Organisation zu sorgen und die erforderlichen Mittel bereitzustellen sowie
- 2. Vorkehrungen zu treffen, daß die Maßnahmen erforderlichenfalls bei allen Tätigkeiten und eingebunden in die betrieblichen Führungsstrukturen beachtet werden und die Beschäftigten ihren Mitwirkungspflichten nachkommen können.
- (3) Kosten für Maßnahmen nach diesem Gesetz darf der Arbeitgeber nicht den Beschäftigten auferlegen.

Abbildung 0.8 Grundpflichten des Arbeitgebers §3 des Arbeitsschutzgesetzes, (ArbSchG, o.J.)



Abbildung 0.9Allgemeine Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz während der Corona- Pandemie in Deutschland, (DGUV,2021)

## Mitarbeiterbefragung "Gesundheit am Arbeitsplatz"

0 %

Herzlich Willkommen zur Online- Umfrage!

Liebe Teilnehmer\_innen,

im Rahmen meiner Bachelorarbeit der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburgs, des Studienganges Gesundheitswissenschaften, möchte ich mithilfe des Fragebogens herausfinden, inwiefern das neue Corona Virus, SARS- COV-2 (COVID-19), Eure Gesundheit am Arbeitsplatz beeinflusst.

Die geplante Bachelorarbeit soll ermitteln, inwiefern die Gesundheit am Arbeitsplatz im Zusammenhang mit dem neuartigen Coronavirus SARS-CoV-2-Virus aufrechterhalten werden kann.

Die Befragung erfolgt anonym und ohne Namensangabe. Rückschlüsse auf einzelne Personen sind nicht möglich und auch nicht Ziel der Befragung.

Die Teilnahme an der Befragung ist freiwillig. Ich hoffe, dass Ihr die Möglichkeit nutzt und mir Eure Erfahrung mitteilt. Je mehr Mitarbeiter\_innen sich an der Befragung beteiligen, desto aussagekräftiger sind die Ergebnisse!

Mit der Teilnahme an der Befragung erklärt Ihr Euch damit einverstanden, dass Eure Daten für die Bearbeitung der Bachelorarbeit verwendet werden dürfen.

Das Ausfüllen des Fragebogens wird ca. 10 Minuten Eurer Zeit in Anspruch nehmen.

Falls sich Fragen ergeben sollten, könnt Ihr Euch gerne per E-Mail an mich wenden: merve.killi@haw-hamburg.de

Vielen Dank für Eure Teilnahme und Unterstützung!

Abbildung 0.10 Einleitungstext Onlineumfrage, Gesundheit am Arbeitsplatz', 2021

# **Anhang 3**: Selbst entworfene Onlineumfragen zur Abfrage der Mitarbeiter der ZUK über die Hygiene- und Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz

Mitarbeiterbefragung "Gesundheit am Arbeitsplatz"
Seite 1
Herzlich Willkommen zur Online- Umfrage!
Liebe Teilnehmer_innen,
im Rahmen meiner Bachelorarbeit der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburgs, des Studienganges Gesundheitswissenschaften, möchte ich mithilfe des Fragebogens herausfinden, inwiefern das neue Corona Virus, SARS-COV-2 (COVID-19), Eure Gesundheit am Arbeitsplatz beeinflusst.  Die geplante Bachelorarbeit soll ermitteln, inwiefern die Gesundheit am Arbeitsplatz im Zusammenhang mit dem neuartigen Coronavirus SARS-CoV-2-Virus aufrechterhalten werden kann.
Die Befragung erfolgt anonym und ohne Namensangabe. Rückschlüsse auf einzelne Personen sind nicht möglich und auch nicht Ziel der Befragung.
Die Teilnahme an der Befragung ist freiwillig. Ich hoffe, dass Ihr die Möglichkeit nutzt und mir Eure Erfahrung mitteilt. Je mehr Mitarbeiter_innen sich an der Befragung beteiligen, desto aussage kräftiger sind die Ergebnisse!
Mit der Teilnahme an der Befragung erklärt Ihr Euch damit einverstanden, dass Eure Daten für die Be arbeitung der Bache lorarbeit verwendet werden dürfen.  Das Ausfüllen des Fragebogens wird ca. 10 Minuten Eurer Zeit in Anspruch nehmen.
Falls sich Fragen ergeben sollten, könnt ihr Euch gerne per E-Mail an mich wenden: merve.killi@haw-hamburg.de
Vielen Dankfür Eure Teilnahme und Unterstützung!
Seite 2
1. Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an: *
weiblich männlich
O divers

2. Zu welcher der nachfolgenden Altersgruppe gehören Sie?
18-24
25-34
35-44
O 45-54
○ 55-64
über 65
3. Was ist Ihr höchster Bildungsgrad?
Hauptschulabschluss
Mittlerer Schulabschluss
Allgemeine Hochschulreife
Bachelorabschluss
Masterabschluss
Promotion oder vergleichbarer Abschluss
Seite 3
4. Welchen Beruf haben Sie erlernt?
Bitte Berufsbezeichnung angeben. Mehrfachnennungen möglich
5. Welchen Beruf üben Sie heute aus oder haben Sie zuletzt ausgeübt?

6. Wie bewerten Sie Ihre berufliche Situation vor der Corona Pandemie?
○ Sehr gut
Gut
Teils teils
Schlecht
Sehr schlecht
7. Wie bewerten Sie Ihre berufliche Situation seit der Corona Pandemie?
Sehrgut
Gut
Teils teils
Schlecht
○ Sehr schlecht
Seite 4
In wiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen im Zusammenhang mit den Einschränkungen Ihrer beruflichen Aktivität in der Corona Pandemie zu?
8. Haben Sie aufgrund der Corona Pandemie bedingten Veränderungen, Ihre ehemalige Tätigkeit verloren?*
◯ ja
nein
9. Hat sich Ihr psychisches Wohlbefinden durch die Corona bedingten beruflichen Veränderungen verschlechtert? *
Trifft voll zu
Trifft teils zu
Trifft nicht zu
Keine Angabe möglich

Seite 5
10. Die Verschlechterung Ihres Wohlbefindens aufgrund der Corona bedingten beruflichen Veränderungen können Sie folgenden Aspekten zuordnen:
10a. Verlust der beruflichen Tätigkeit
◯ ja
O ne in
10b. Finanzielle Probleme
◯ ja
O ne in
10c. Fehlender Sozialkontakt
◯ ja
O ne in
10d. Fehlende beruflich bedingte Arbeitsaufträge
○ ja
O ne in
Seite 6
11. Arbeiten Sie seit November 2020 am ZUK?
◯ ja
nein
12. Wenn Nein, seit wann sind Sie am ZUK tätig?
Eine ungefähre Beantwortung der Frage ist auch möglich, beispielsweise 12/2020 (Dezember 2020)

13. Fühlen Sie sich während der Corona Pandemie sicher an Ihrem aktuellen Arbeitsplatz?*
◯ ja
nein
14. Sind Ihnen die Hygiene- und Schutzmaßnahmen der WHO und des RKI durch die Pandemie bekannt?
nein
15. Wenn nicht, welche Hygiene- und Schutzmaßnahmen könnten das sein ?
Bitte geben Sie nur eine Antwort an
16. Wie finden Sie die Besetzung der Mitarbeiter in den Räumlichkeiten?
Sehrgut
Gut
○ Verbesserungsbedürftig
Schlecht
Sehr schlecht
17. Falls Sie unzufrieden mit der Mitarbeiterbesetzung in den Räumlichkeiten sind, was sind die Gründe für?
18. Haben Sie bedenken während der Corona Pandemie mit zu vielen Mitarbeiter in Kontakt zu sein? *
◯ ja
nein
19. Haben Sie die Sorge, sich am Arbeitsplatz mit neuartigen Coronavirus anzustecken?
( ) ja
O nein

20. Haben Sie die Möglichkeit im Home-Office zu arbeiten?
ia nein
21. Falls Sie nicht im Home-Office arbeiten können, glauben Sie dass die Wahrscheinlichkeit höher ist an COVID- 19 zu erkranken?
ia nein
22. Wie empfinden Sie das Tragen von Mund- Nasen- Schutz (OP- oder FFP2- Masken) *
Angenehm
Gut
Mittelmäßig
Bedrückend
○ Schlecht
Seite 7
23. Welche Hygiene- und Schutzmaßnahmen werden seitens der ZUK durchgeführt?
Bei dieser Fragestellung sind Mehrfachnennungen möglich!
Ein Mindestabstand von > 1,5 m
Regelmäßiges Desinfizieren von kontaminierten Oberflächen
Tragen von Stoffmasken
Regelmäßiges Lüften der Räumlichkeiten
Durchführen von Schnelitester
Auch bei leichten Erkältungssymptome darf der Arbeit nachgegangen werden
Regelmäßiges Händewaschen
Einführen von Trennwänden zwischen den Tischen
Mehrere Mitarbeiter dürfen sich in der Teeküche aufhalten

24. Halten Sie sich an die vorgeschriebenen Hygiene- und Schutzmaßnahmen, die am ZUK angewendet werden?
<ul><li>✓ Ja</li><li>✓ Nein</li><li>✓ Manchmal</li><li>✓ Gar nicht</li></ul>
25. Sind Sie mit den Hygiene- und Schutzmaßnahmen der ZUK zufrieden?
ia nein
26. Achten Sie auf die Hygienemaßnahmen an Ihrem Arbeitsplatzes?
ja nein
26a. Wenn "Ja", worauf achten Sie beim betreten Ihres Arbeitsplatzes?
26b. Wenn "Nein", was hält Sie davon ab sich an die Maßnahmen zu halten?

ja					
nein					
	/erbesserungsvorsch n Ihren Arbeitgeber?	läge bezüglich der	Hygiene- und Schutz	maßnahmen an Ihrem	Arbeitsplatz

## Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die Bachelorarbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe, alle Ausführungen, die anderen Schriften wörtlich oder sinngemäß entnommen wurden, kenntlich gemacht sind und die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Fassung noch nicht Bestandteil einer Studien- oder Prüfungsleistung war.

Sahinde Merve Killi

Hamburg, den 22. Oktober 2021