



## **Anhang 1: Studienprotokoll zum Projekt**

Einstellungen und Reaktionen von Menschen während der Corona-Pandemie – eine prospektive Mixed-methods Befragung an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg und dem Universitätsklinikum Freiburg

**Version V02**  
30.10.2020

**Projektleitung**                      **Prof. Dr. med. Dipl.-Theol. Dipl.-Caritaswiss. Gerhild Becker**  
Ärztliche Direktorin der Klinik für Palliativmedizin  
Universitätsklinikum Freiburg

**Beteiligte Wissenschaftler/innen:**

Univ.-Prof. Dr. theol. Lic psych. Klaus Baumann, Professur für Caritaswissenschaft und Christliche Sozialarbeit, Theologische Fakultät, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Univ.-Prof. Dr. med. Arndt Büssing, Professur für Lebensqualität, Spiritualität und Coping, Universität Witten/Herdecke

Dr. Christina Ramsenthaler MSc PhD (Dipl.-Psych.), Verhaltens- und wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

## Inhalt

1	Zusammenfassung des Projekts (Abstract oder tabellarische Synopse).....	4
2	Verantwortlichkeiten .....	6
3	Wissenschaftlicher Hintergrund.....	7
4	Projektziele.....	11
5	Zielgrößen.....	11
6	Studienpopulation.....	12
6.1	Ein-/Ausschlusskriterien.....	12
6.2	Anzahl der Studienteilnehmenden.....	13
6.3	Rekrutierung.....	16
6.3.1	Rekrutierung für die Onlinebefragung (Teilstudie 1) .....	16
6.3.2	Rekrutierung für die qualitativen Telefoninterviews (Teilstudie 2) .....	16
7	Methodik und Durchführung .....	16
7.1	Online-Befragung (Teilstudie 1) .....	17
7.1.1	ILIAS und Newsletter .....	17
7.1.2	Aufklärung und Einholung der Einwilligung der Teilnehmer/innen.....	17
7.1.3	Fragebogenerhebung .....	18
7.2	Qualitative Telefoninterviews (Teilstudie 2) .....	20
7.2.1	Rekrutierung der Teilnehmer .....	21
7.2.2	Aufklärung und Einholung der Einwilligung der Teilnehmer/innen.....	21
7.2.3	Interviewleitfaden .....	21
8	Nutzen-Risiko-Abwägung .....	22
8.1	Mit der Studienteilnahme verbundener individueller Nutzen.....	22
8.2	Mit der Studienteilnahme verbundene Belastungen und Risiken .....	23
9	Biometrie und qualitative Auswertungsverfahren.....	23
10	Datenmanagement und Datenschutz .....	24
10.1	Anonymisierung und Pseudonymisierung.....	26
10.2	Erfassung, Speicherung, Weitergabe von Daten, Gewährleistung der Datensicherheit .....	26
10.3	Widerruf, Datenlöschung .....	26
11	Dauer und Zeitplan der Studie .....	28
12	Unterschriften: Studienleiter/in (Antragsteller/in) .....	29
13	Literatur.....	30

## **Abkürzungen**

ALU	Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
BLMSS-10	Brief Multidimensional Life Satisfaction Scale
COVID-19	Coronavirus disease 2019
DRS	Memento mori Death Reflection Scale
EU-DSGVO	EU-Datenschutz-Grundverordnung
GCP	Good Clinical Practice
GrAw-7	Gratitude/Awe-Questionnaire
IUNCTUS	Kompetenzzentrum für Christliche Spiritualität der Philosophisch-Theologischen Hochschule in Münster
PCQ	Perceived Changes Questionnaire
SARS	Severe acute respiratory syndrome
WHO	World Health Organization

## 1 Zusammenfassung des Projekts (Abstract oder tabellarische Synopse)

**Theoretischer Hintergrund:** Die durch das neue Coronavirus SARS-CoV-2 ausgelöste Pandemie hat die Welt und in Deutschland insbesondere Südbaden, Freiburg und den Kreis Hochschwarzwald getroffen. Trotz der einsetzenden Entspannung nach der ersten Infektionswelle stellen die Erfahrungen während der Krise und die anhaltende Verunsicherung nach wie vor eine Belastung der psychologischen Resilienz der Gesellschaft dar. Während der globale Fokus nach wie vor auf der Eindämmung der Pandemie und der Erforschung von Präventions- und Behandlungswegen liegt, werden die Gesellschaft und insbesondere Angehörige und Mitarbeitende des Universitätsklinikums und der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg vor die Herausforderung gestellt, eine Vielzahl praktischer und psychologischer Probleme bewältigen zu müssen. Fächerübergreifend (lebenswissenschaftliche und geisteswissenschaftliche Disziplinen) soll die Pandemie als Grenzerfahrung untersucht werden, durch die Unsicherheit und die eigene Sterblichkeit in den Fokus rückt. Die beiden extremen Phänomene, mit der wir uns aktuell als Gesellschaft auseinandersetzen, nämlich die Gefahr einer medizinischen Übertherapie als Versuch einer Lebensverlängerung um jeden Preis auf der einen ebenso wie der Ruf nach assistierter Selbsttötung als Extrem auf der anderen Seite, sind letztlich beides Versuche, der Unverfügbarkeit des Todes auszuweichen; entweder, indem dieser mit aller Kraft hinausgezögert oder aber indem er selbst herbeigeführt wird, um so die Kontrolle zu behalten. Angesichts unserer modernen Gesellschaft, in der immer weniger Raum ist für das Einüben in den Umgang mit Kontingenzerfahrungen, ist eine wichtige Frage, wie wir das „Nicht-alles-Gestalten-Können“ als Gesellschaft gemeinsam gestalten wollen und wie eine „Ars moriendi“ als Sterbekunst in einer zeitgemäßen Form eingeübt werden kann.

**Ziele der Studie:** Vor diesem Hintergrund verfolgen wir im Projekt folgende Ziele:

- Es soll untersucht werden, inwiefern die Corona-Pandemie zu veränderten Einstellungen und Verhaltensweisen bei Personen, die direkt oder indirekt von der Pandemie betroffen sind, führt.
- Es soll untersucht werden, inwiefern die Erfahrungen während der Corona-Pandemie zu einer Reflexion und veränderten Einstellungen gegenüber der eigenen Endlichkeit führen.
- Daraus abgeleitet soll ein neues und adaptiertes Modell der Lebens- und Sterbenskunst Ars moriendi entwickelt werden, das an die aktuelle Krise und eine moderne und pluralistische Gesellschaft angepasst ist.

**Methodik:** In einer monozentrischen und prospektiven Mixed-Methods Studie sollen zu Projektbeginn im Januar 2021 mittels einer Online-Befragung und vertiefenden qualitativen Telefoninterviews mit einer Nichtzufallsstichprobe (Quotenstichprobe und systematische Stichprobe) aus Angehörigen der Albert-Ludwigs-Universität (ALU) Freiburg (Mitarbeiter/innen und Studierende) und des Universitätsklinikums Freiburg (Mitarbeiter/innen) die persönlichen Auswirkungen der Corona-Pandemie erfasst und beschrieben werden. Hierzu werden in einer Querschnittsanalyse mit standardisierten Fragebogen-Modulen neben soziodemografischen Daten der Infektionsstatus, das Wohlbefinden, das Belastungserleben und die Lebenszufriedenheit jeweils multidimensional erhoben. Zusätzlich wird das Erleben von Veränderungen in Bezug auf Einstellungen und Verhaltensweisen hinsichtlich der Pandemie (Natur und Stille, Beziehungen und Isolation, Selbstreflexion, Spiritualität, Nutzung digitaler Medien zur Teilhabe und Inspiration) sowie, davon abgeleitet, Fragen zum Umgang mit Unsicherheit, Endlichkeit und Sterben gestellt. Die Daten werden über den Erhebungszeitraum von 3 Monaten über einen anonymen und selbstverwaltet auszufüllenden Onlinefragebogen erhoben. Vertiefende qualitative Interviews mit anschließender thematischer, inhaltsanalytischer Auswertung und einer auf maximale Variation ausgerichteten Stichprobe ergänzen und vertiefen die Themen der Online-Befragung.

In diesem Projekt wird untersucht, wie eine neue Kultur der Ars moriendi in Zeiten der Pandemie systematisch und empirisch etabliert werden kann. Dabei stehen gesellschaftliche, philosophische, theologische, medizinische und psychologische Aspekte des Themas im Zentrum.

**Primäre Zielvariable:** Änderungen in den Einstellungen, Verhaltensweisen und dem Wohlbefinden während der Corona-Pandemie; Umgang mit der eigenen Endlichkeit während und durch die Corona-Pandemie

**Sekundäre Zielvariablen:** Vertiefende, teilstrukturierte qualitative Telefoninterviews zu Einstellungen, Verhaltensweisen und dem Umgang mit der Krise sowie zum Umgang mit der eigenen Endlichkeit.

## 2 Verantwortlichkeiten

<b>Projektleitung</b>	Name	Univ.-Prof. Dr. med. Dipl.-Theol. Dipl.-Caritaswiss. Gerhild Becker; MSc Palliative Care
	Institution	Universitätsklinikum Freiburg, Department Innere Medizin, Klinik für Palliativmedizin
	Adresse	Robert-Koch Str. 3, 79106 Freiburg
	Tel.	+49 761 270-95417
	Faxnummer	+49 761 270-95414
	E-Mail	gerhild.becker@uniklinikum-freiburg.de
<b>Stellvertretende Projektleitung</b>	Name	Univ.-Prof. Dr. theol. Lic. psych. Klaus Baumann
	Institution	Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Theologische Fakultät, Arbeitsbereich Caritaswissenschaft und Christliche Sozialarbeit
	Adresse	Platz der Universität 3, Kollegiengebäude I, Raum 1333, 79098 Freiburg
	Tel.	+49 761 203-2079
	E-Mail	klaus.baumann@theol.uni-freiburg.de
<b>Weitere Wissenschaftler/innen</b>	Name	Univ.-Prof. Dr. med. Arndt Büssing
	Institution	Universität Witten-Herdecke, Fakultät für Gesundheit (Department für Humanmedizin), Lehrstuhl für Medizintheorie, Integrative und Anthroposophische Medizin
	Adresse	Gerhard-Kienle-Weg 4, Haus D,DG, 58313 Herdecke
	Tel.	+49 2330 62 3246
	Faxnummer	+49 2330 62 3810
	E-Mail	Arndt.Buessing@uni-wh.de
	Name	Dr. Dipl.-Psych. Christina Ramsenthaler MSc PhD
	Institution	Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Verhaltens- und wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Institut für Sport und Sportwissenschaft
	Adresse	Sandfangweg 3, 79102 Freiburg
	Tel.	+49 761 203 4514
	E-Mail	christina.ramsenthaler@sport.uni-freiburg.de
<b>Finanzierung</b>	Die Finanzierung wird gegenwärtig bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (Ausschreibung zur fächerübergreifenden Erforschung von Epidemien und Pandemien anlässlich des Ausbruchs von SARS-CoV-2, Information für die Wissenschaft vom 19. März 2020) beantragt, ggf. wird durch Eigenmittel finanziert.	
<b>Eintragung für Registrierung</b>	Die Studie soll im Deutschen Register Klinischer Studien (DRKS) registriert werden.	

### 3 Wissenschaftlicher Hintergrund

Seit der Spanischen Grippe von 1918 hat sich keine Viruserkrankung weltweit so schnell verbreiten können wie SARS-CoV-2. Zusätzlich hat keine Viruserkrankung das öffentliche Leben so sehr und nachhaltig beeinflusst. Wie alle Viruserkrankungen stellt COVID-19 zunächst ein gesundheitliches Risiko für jede einzelne Person dar. Es ergeben sich aber ebenfalls weitreichende Auswirkungen auf das bio-psycho-soziale Wohlbefinden und umfassende finanzielle Folgen für die Gesellschaft (1). COVID-19 konfrontiert die Menschen mit ihrer eigenen Verwundbarkeit und letztendlich mit der eigenen Sterblichkeit, ausgelöst durch eine eigene Erkrankung, eine Erkrankung von Familienmitgliedern oder Freunden oder – wie in Deutschland der Fall – durch die Angst vor einer Erkrankung und vor einer erhöhten Anzahl an Todesfällen, die sich erfreulicherweise bisher im europäischen Ländervergleich nicht ergeben hat. Diese Konfrontation mit einer unsicheren und angstausslösenden Situationen mag den Einzelnen dazu anhalten, stärker die eigenen Prioritäten im Leben zu reflektieren und erneut zu hinterfragen, was einem wichtig ist im Leben. Die persönliche Konfrontation mit der Pandemie mag Einstellungen und Verhaltensweisen verändern und zu einer höheren Bewusstheit in unseren zwischenmenschlichen Beziehungen, aber auch zu einer höheren Bewusstheit von Verlust, Tod und Sterben führen. Die Pandemie konfrontiert uns also in einem Ausmaß mit der eigenen Sterblichkeit, wie es die Menschen in einer aufgeklärten, modernen Gesellschaft nicht mehr gewohnt sind. Wurden doch bis zum Jahr 2020 hohe Mortalitätsraten, Epidemien und Pandemien von vielen als Phänomene der Vergangenheit betrachtet, die wir dank der Entwicklung von Technik und Medizin hinter uns gelassen zu haben glaubten (2).

Fächerübergreifend (lebenswissenschaftliche und geisteswissenschaftliche Disziplinen) soll die Pandemie als Grenzerfahrung untersucht werden, durch die Unsicherheit und die eigene Sterblichkeit in den Fokus rücken. Angesichts unserer modernen Gesellschaft, in der immer weniger Raum ist für das Einüben in den Umgang mit Kontingenzerfahrungen, ist eine wichtige Frage, wie wir das „Nicht-alles-Gestalten-Können“ als Gesellschaft gemeinsam gestalten wollen und wie eine „Ars moriendi“ als Sterbekunst in einer zeitgemäßen Form eingeübt werden kann.

In der Studie zur Entwicklung einer neuen Ars moriendi planen wir, uns insbesondere auf die körperlichen, psychologischen/emotionalen, sozialen und spirituellen Aspekte der Pandemie in Freiburg zu konzentrieren. Innerhalb der Europäischen Union war Deutschland zwar eines der Länder mit vergleichsweise geringen Fallzahlen und vor allem einer niedrigeren Todesrate als andere Länder. Mit steigenden Fallzahlen in den letzten Wochen mag sich diese Situation allerdings ändern. Freiburg und der Landkreis Hochschwarzwald waren innerhalb Deutschlands neben den Bundesländern Bayern und Nordrhein-Westfalen unter den am stärksten betroffenen Regionen und Städten. In Baden-Württemberg lag in der ersten Welle die dritthöchste Fallzahl (37.514) und die zweithöchste Anzahl an durch COVID-19 ausgelösten Todesfällen (1.847, Stand 11.08.2020) im Bundesvergleich vor (3). Die Stadt Freiburg war insbesondere einer der „Hotspots“ der Pandemie mit einer hohen Gesamtzahl an Fällen und deshalb die erste Stadt, in der die Schließung von öffentlichen Einrichtungen und Geschäften und andere Restriktionen des öffentlichen Lebens eingeführt wurden (4). Zusätzlich führt die Nähe zum Elsass und zur Schweiz im Dreiländereck dazu, dass das Universitätsklinikum eine hohe Anzahl an COVID-19 Patienten aus diesen Regionen aufgenommen und intensivmedizinisch versorgt hat (5). In der geplanten Befragung möchten wir uns deshalb auf zwei zentrale Einrichtungen in Freiburg – die Universität und das Universitätsklinikum – konzentrieren, da uns eine Stichprobe der Angehörigen beider Einrichtungen ermöglicht, eine repräsentative Zahl an von der Erkrankung direkt oder indirekt betroffenen Studienteilnehmer/innen zu erheben.

Der Großteil der Forschung zu COVID-19 fokussiert auf die Erforschung der Erkrankung und ihrer Übertragung, auf medizinische Behandlungsmöglichkeiten und die Entwicklung eines Impfstoffes. Sozialwissenschaftliche Forschungsarbeiten mit Public-Health-Ansatz explorieren darüber hinaus, wie die Adhärenz für Hygienemaßnahmen gesamtgesellschaftlich verbessert werden kann. Ein Teil dieser Studien untersucht, wie in Quarantänezeiten Gesundheitsverhaltensweisen wie körperliche Aktivität und ein gesundes Essverhalten aufrechterhalten werden kann (6-13). In Onlinebefragungen aus China und Italien wurde auch der psychologische Stress und die Prävalenz psychischer Erkrankungen, die durch

die Pandemie ausgelöst wurden, untersucht (14-23). Die Autoren der Studien argumentieren, dass ausgelöst durch die Merkmale von SARS-CoV-2 selbst (hohe und höhere Übertragbarkeit als andere SARS-Viren, unklare Inkubationszeit und teils asymptomatische Erkrankungen), das anfängliche Herunterspielen der Schwere der Erkrankung und die folgende Erosion des öffentlichen Vertrauens in die Informationspolitik staatlicher Einrichtungen, der Mangel an persönlicher Schutzausrüstung und medizinischer Unterversorgung bzw. befürchtete oder erlebte Überlastung des Gesundheitssystems allesamt zu weitreichenden negativen Folgen beigetragen haben. In den Studien werden deutlich erhöhte Prävalenzraten psychischer Erkrankungen wie Depressionen, Angsterkrankungen und posttraumatische Belastungsstörungen bei Infizierten und bei Mitarbeiter/innen im Gesundheitssystem (Ärzten, Krankenschwestern, Hausärzten und Mitgliedern des Notfalldienstes) festgestellt (15, 17-20, 22, 24). In einer umfassenden Bevölkerungsbefragung wurde zudem auf die Korrelation von erhöhten Prävalenzraten für Angst und Depression und einem als schlecht erlebten allgemeinen Gesundheitszustand hingewiesen (22). Mazza und Koautoren (16) und weitere Studien (14, 18, 21, 23) beforschen außerdem Moderatoren für Stresserkrankungen infolge einer COVID-19-Erkrankung. Demnach sind Frauen, jüngere (18-30 Jahre) sowie ältere (60+ Jahre) Personen, chronisch Erkrankte, Infizierte oder von einer Infektion im Familienkreis Betroffene sowie Personen mit niedrigerem Bildungsstatus besonders gefährdet, höhere Raten einer psychischen Symptomatik aufzuweisen. In vier Fallberichten wurde zudem auf die negativen psychischen Folgen von Mitarbeitern im Gesundheitswesen hingewiesen (19). Alle diese Querschnittsstudien nutzen web-basierte oder Smartphone-basierte Erhebungstechniken und quantifizieren vor allem das Ausmaß negativer psychischer Folgen der Pandemie sowie Auswirkungen auf den allgemeinen Gesundheitszustand der Bevölkerung oder von Mitarbeitern im Gesundheitswesen.

Der zweite Teil an Studien zur sozialwissenschaftlichen Erforschung der Auswirkungen von COVID-19 bezieht sich auf Verhaltensänderungen und Änderungen im Lebensstil einer Person, die durch Restriktionen des öffentlichen Lebens und Quarantäne-Maßnahmen ausgelöst werden (25,26). In diesen Forschungsarbeiten wird eine Verbindung zu vorherigen Epidemien und traumatischen Erlebnissen wie Naturkatastrophen gezogen (15,23). Es wird vor allem auf den Aspekt der unmittelbaren psychischen Reaktion und auf Copingstile zum Umgang mit dem als traumatisch klassifizierten Ereignis eingegangen. So untersuchen Mazza et al. (16) Persönlichkeitsfaktoren, die die Reaktion auf eine individuelle Bedrohung bestimmen. Die Autoren arbeiten heraus, dass motivationale Faktoren sowie ein negativer Copingstil zu maladaptiven Verhaltensweisen führen können. Eine Forschungsarbeit in Deutschland beschäftigt sich mit den Auswirkungen sozialer Faktoren auf Verhaltensweisen während der Pandemie (27).

Allen bisherigen Forschungsarbeiten ist gemeinsam, dass in ihnen die unmittelbare psychische Reaktion auf die Pandemie, die Gefahr einer Infektionserkrankung und die Auswirkungen der erzwungenen Lebensstiländerungen untersucht werden. Es werden Copingstile und Verhaltensweisen herausgearbeitet, die maladaptiv für die persönliche Gesundheit des Individuums oder bezüglich der Adhärenz zu Public-Health-Maßnahmen sind. Damit wird die Langzeitperspektive der Auswirkungen der Pandemie ausgespart. Es werden zudem in den aktuellen Forschungsarbeiten nicht umfassend diejenigen befragt, die am engsten und stärksten die Auswirkungen der Pandemie in ihrer täglichen Arbeit erleben – Mitarbeiter/innen des Gesundheitssystems. Die bisherigen Forschungsarbeiten lassen zudem eine übergreifende theoretische Perspektive vermissen. So wird fernab von Copingtheorien und anderen psychologischen Theorien allein mit der unmittelbar erhöhten Prävalenz psychischer Folgen der Pandemie argumentiert. Eine Erklärung und Herausarbeitung der Mechanismen hinter diesen unmittelbaren Folgen erfolgt nicht. Damit dürfte es allerdings schwierig sein, adäquate Unterstützungs- und Interventionsangebote für betroffene Personen zu entwickeln, da die Wirkmechanismen, die zu positiven Veränderungen in den Endpunkten führen, nicht bekannt sind (28,29).

Ein weiterer Aspekt, der in bisherigen Forschungsarbeit keine Berücksichtigung findet, ist der Aspekt der spirituellen Auswirkungen der Krise. Dieses Thema wurde bisher erst in zwei Onlinebefragungen aus dem IUNCTUS-Zentrum für Christliche Spiritualität an der Philosophisch-Theologischen Hochschule Münster, vertreten durch Herrn Prof. Arndt Büssing, aufgegriffen (30,31). Neben den oben

beschriebenen Belastungsfaktoren und Aspekten der Lebensqualität und -zufriedenheit enthielt der in den Befragungen verwendete Fragebogen Items zu den spirituellen Auswirkungen der Coronakrise. Damit werden Aspekte der Spiritualität sowohl als Element der Grundhaltung einer Person, als Copingressource und im Sinne spiritueller Bedürfnisse des Individuums untersucht. Zwei Befragtenstichproben, eine Stichprobe von 292 Tumorpatienten und eine Stichprobe mit 1.277 Personen aus der Allgemeinbevölkerung beantworteten den Fragebogen zu durch die Coronakrise veränderten Einstellungen und Verhaltensweisen. Es zeigte sich ein veränderter Fokus in fünf Bereichen des persönlichen Lebens: (a) im Verhältnis zur Natur, Stille und Kontemplation, (b) Spiritualität, (c) persönliche Beziehungen, (d) Reflektion und Nachsinnen über die Bedeutung des eigenen Lebens und (e) Nutzung digitaler Medien. Die stärksten Veränderungen in Einstellungen und Verhaltensweisen traten in den Bereichen persönliche Beziehungen und im Verhältnis zu den Themen Bedeutung der Natur, der Stille und der Kontemplation auf. Die initiierten Selbstreflektionsprozesse, die durch die Restriktionen des öffentlichen und des Berufslebens bei vielen Befragten hervorgerufen wurden, führten dabei zu neuen Bewertungen der persönlichen Lage der Befragten, was wiederum in der Ausbildung neuer Copingstrategien und in einen Prozess mündete, der dem Prozess des posttraumatischen Wachstums ähnelt, wie er bei Personen, die natürlichen Katastrophen oder einschneidenden Lebensereignissen (z.B. der Diagnose einer Krebserkrankung (32)) ausgesetzt sind, beobachtet wird. Die Coronakrise hatte also neben den in internationalen Forschungsstudien beschriebenen negativen Auswirkungen auf die Befragten in beiden Stichproben ebenso eine Reihe positiver Auswirkungen. Diese positiven Auswirkungen wurden bisher nicht umfassender untersucht, könnten aber für Interventionen und Unterstützungsangebote im Sinne der Stärkung von Copingprozessen von Bedeutung sein.

Potenziell traumatische Ereignisse wie die Corona-Pandemie können im Leben von Menschen einen Weckruf darstellen, der einen Prozess der Schärfung persönlicher Werte und damit eine Neubewertung persönlicher Prioritäten und des eigenen Selbstbilds anstoßen kann (2). Die Konfrontation mit der Krise kann ebenso eine größere Wertschätzung des Lebens und seiner Möglichkeiten mit sich bringen. Solche Aspekte wie Weltanschauung, Selbstbild und persönliche Werthaltungen können unter dem Begriff Spiritualität und in Abgrenzung zum engeren Konzept der Religiosität zusammengefasst werden (33,34). Spiritualität bildet hierbei einen Copingansatz, der den Fokus von den gegenwärtig angstauslösenden Elementen der Krise hin zu einer wachstumsorientierten Grundhaltung und Bedeutungsfindung im Rahmen des veränderten Lebens in der Krise bedeuten kann. Somit könnte ein Teil der negativen Auswirkungen der Krise abgefangen werden. Die Verbindung von Leben und Tod und die Weisheit, dass das Erlernen eines adäquaten Umgangs mit der eigenen Sterblichkeit primär darin besteht zu lernen, wie man ein gutes Leben führen kann, ist seit der antiken Philosophie und im Rahmen mittelalterlicher christlich-theologischer Konzepte als *Ars moriendi* bekannt (2, 35-39). *Ars moriendi*, die Kunst des guten Sterbens, wird seit dem Mittelalter in zwei Formen dargestellt – als Handreichung für Priester zur Begleitung Sterbender und als ein Set von Bildern und Instruktionen für Sterbende, um die spirituellen und moralischen Herausforderungen des Sterbeprozesses meistern zu können. In den letzten Jahrhunderten hat die Bedeutung einer *Ars moriendi* graduell mit der Abnahme einer hohen Mortalität in der Bevölkerung nachgelassen. Zudem benötigen die tief in christlicher Tradition verankerten fünf Herausforderungen und fünf Tugenden der originalen, aus dem 15. Jahrhundert stammenden *Ars moriendi* eine Adaptation für eine moderne, pluralistische und säkuläre Gesellschaft. Carlo Leget hat die mittelalterliche Konzeption der *Ars moriendi* in eine moderne *Ars moriendi* übersetzt (2). Die fünf Herausforderungen werden in seinem Modell in die Spannungsbereiche Autonomie, Grenzen medizinischer Behandlungstechniken, Leiden, Verabschiedung, Schuldgefühle und allgemein als Hinterfragen eigener Werthaltungen und des Sinn des Lebens übersetzt. Dieses Modell wird gegenwärtig im Bereich Palliative care als Grundlage für das spirituelle Assessment verwendet, mit in einer clusterrandomisiert kontrollierten Studie nachgewiesenen positiven Auswirkungen auf das spirituelle Wohlbefinden, die Lebensqualität, Schmerzkontrolle und eine Verbesserung der Versorgung am Lebensende (33,34). Carlo Leget sieht das Modell ebenso als Heuristik zur Anstoßung persönlicher Prozesse der Auseinandersetzung mit Tod, Sterben und der eigenen Endlichkeit von Personen, die im Rahmen der Gesundheitsversorgung mit diesen Themen konfrontiert sind.

Wir planen, ausgehend von den antiken und mittelalterlichen Originalmodellen der Ars moriendi und unter Zuhilfenahme moderner Adaptationen dieser Modelle die Entwicklung einer eigenen Version, die ihren Ausgangspunkt in den aktuellen Herausforderungen der Coronakrise nimmt. Gleichzeitig möchten wir das Modell um psychologische Theorien zum posttraumatischen Wachstum und zum Coping mit traumatischen Erlebnissen erweitern. Da eine neue Ars moriendi sich der gegenwärtigen kulturellen und pluralistischen Realität der modernen Gesellschaft anpassen muss, möchten wir eine empirische Basis für dieses Modell schaffen, indem wir die persönlichen Erfahrungen, Einstellungen und Meinungen als Ausgangspunkt für die Adaptation des Modells nehmen. Das Modell soll helfen, Unterstützungsangebote für von der Krise betroffenen Personen zu entwickeln, insbesondere auch für Personen, die im Gesundheitssystem arbeiten.

Die vorliegende Studie adressiert damit eine Reihe von Forschungslücken im gegenwärtigen nationalen und internationalen Forschungsstand zur Corona-Pandemie. Einerseits wird der Fokus von der eingegrenzten Untersuchung des psychischen Belastungserlebens hin auf eine ganzheitlichere Sichtweise der Auswirkungen der Pandemie gelenkt. Dies bezieht sich sowohl auf die Ausweitung von der Erforschung rein negativer Auswirkungen der Pandemie hin zu möglichen positiven Folgen für das Individuum, wie es bisherige Studien zum Phänomen des posttraumatischen Wachstums nach Naturkatastrophen oder traumatischen Erlebnissen nahelegen, wie auch auf die Ausweitung auf das ganzheitliche Erleben, insbesondere auf soziale und spirituelle Aspekte. Der spirituellen Dimension und der Möglichkeit der Reflektion der eigenen Endlichkeit und des Einübens des Nicht-Alles-Gestalten-Könnens wird hierbei sowohl in der Online-Befragung wie auch den qualitativen Telefoninterviews das Hauptaugenmerk geschenkt. Als besonders hervorzuheben ist ebenfalls die interdisziplinäre Natur des Forschungsvorhabens, was sich im interdisziplinären Leitungsteam und in den Fragestellungen widerspiegelt.

**Ziel des Projektes** ist es, die Forschung zu den psychischen, sozialen und spirituellen Auswirkungen der Corona-Pandemie in Deutschland, insbesondere im Gebiet Freiburg, das besonders stark von den Fallzahlen her von SARS-CoV-2 betroffen war, voranzutreiben. Dabei ist es für uns relevant zu erfassen

- wie Studierende und Mitarbeitende in zwei universitären Einrichtungen die Corona-Pandemie erlebt haben und inwieweit die Pandemie ihre Einstellungen und Verhaltensweisen beeinflusst hat;
- ob für diese Gruppe durch die Konfrontation mit einem einschneidenden Lebensereignis wie der Pandemie eine verstärkte Auseinandersetzung und ein anderer Umgang mit der eigenen Endlichkeit stattgefunden hat;
- welche Copingmechanismen in den Zeiten der Krise verwendet wurden und ob sich diese Copingmechanismen im Verlauf der Pandemie verändert haben.

Anhand empirischer Ergebnisse und theoretischer Modelle soll ein integratives Modell einer Ars moriendi nova im Rahmen der Pandemie entwickelt werden, das für die Entwicklung von Unterstützungsangeboten genutzt werden kann. Geplant sind sowohl eine Querschnittsbefragung mittels Online-Fragemodulen sowie eine qualitative Teilstudie mit vertiefenden, teilstrukturierten Leitfadenterviews.

Die Querschnittsbefragung zielt auf die quantitative Erfassung von Einstellungen, Verhaltensweisen, den Umgang mit der eigenen Endlichkeit, den Umgang mit der Pandemie als Grenzerfahrung und dem Wohlbefinden während der Pandemie. Die qualitative Teilstudie zielt darauf, diese Themen zu vertiefen und anhand einer Stichprobenmatrix in einer systematischen Stichprobe die maximale Variation an Erfahrungen während der Corona-Pandemie zu erheben. So soll ermittelt und herausgearbeitet werden, welche Erfahrungen, Verhaltensweisen und Copingmechanismen unterstützend in der Auseinandersetzung mit der Grenzerfahrung Pandemie wirken können, die wiederum in zukünftigen Unterstützungsangeboten in den teilnehmenden Institutionen und darüber hinaus befördert werden könnten.

## 4 Projektziele

*Primäres Projektziel:* Primärziel ist es zu untersuchen und zu beschreiben, inwieweit die Erfahrungen während der Corona-Pandemie und insbesondere die Erfahrungen der Einschränkungen infolge der Corona-Pandemie zu veränderten und eventuell bewussteren Einstellungen und Verhaltensweisen und zu einer Reflexion über die eigenen Endlichkeit bei Angehörigen der ALU Freiburg (Studierende und Mitarbeiter/innen) und des Universitätsklinikums Freiburg führen.

Die speziellen Fragestellungen des Projektes lauten:

- 1) Es sollen die Veränderungen in den Einstellungen, Verhaltensweisen und im Selbstbild/der Weltanschauung der von der COVID-19-Pandemie betroffenen Studierenden, Universitätsmitarbeiter/innen und Mitarbeiter/innen des Universitätsklinikums beschrieben werden.
- 2) Es sollen die spezifischen psychologischen, sozialen und spirituellen Auswirkungen der Coronakrise sowie die Copingmechanismen, die soziale Partizipation und Unterstützung, spirituelle Einstellungen und andere Aspekte des Lebensstils während der Pandemie exploriert werden.
- 3) Es sollen die Lebensqualität, die Lebenszufriedenheit, Aspekte des psychischen Wohlbefindens und der Belastung erfragt werden.
- 4) Es sollen das Gewahrsein der eigenen Endlichkeit und Reflektion der eigenen Sterblichkeit im Sinne negativer sowie positiver Aspekte und in Bezug auf posttraumatische Wachstumsprozesse, Bedeutungsfindung und Verarbeitung/Coping untersucht werden.
- 5) Es sollen Moderatoren (demografische, kulturelle und Lebensstilfaktoren) für Einstellungen, Selbstbild, Reflektion der eigenen Sterblichkeit und Copingmechanismen bestimmt werden. Zusätzlich sollen in einem multiplen Mediationsansatz direkte und indirekte Beziehungen zwischen den Konstrukten modelliert werden.
- 6) Quantitative und qualitative Ergebnisse sollen final zu einem Modell einer Ars moriendi nova synthetisiert werden und die Wirkmechanismen für potenzielle Unterstützungsangebote sollen herausgearbeitet und integriert werden.

**Primäre Zielvariable:** Änderungen in den Einstellungen, Verhaltensweisen und dem Wohlbefinden während der Corona-Pandemie; Umgang mit der eigenen Endlichkeit während und durch die Corona-Pandemie

**Sekundäre Zielvariablen:** Vertiefende, teilstrukturierte Telefoninterviews zu Einstellungen, Verhaltensweisen und dem Umgang mit der Krise sowie zum Umgang mit der eigenen Endlichkeit

## 5 Zielgrößen

Folgende Zielgrößen werden in die quantitative Online-Befragung der Studie einbezogen:

### Primäre Zielgrößen:

1. Erleben von Veränderungen in Bezug auf Einstellungen und Verhaltensweisen infolge der Pandemie: Als primäre Zielgröße gelten die selbstberichteten Veränderungen in den Einstellungen und Verhaltensweisen. Hierzu wird ein an der Universität Witten-Herdecke am Lehrstuhl für Medizintheorie, Integrative und Anthroposophische Medizin entwickelter und validierter Fragebogen eingesetzt, der sich spezifisch mit den Auswirkungen und Einstellungen der Befragten zu den folgenden Bereichen infolge der Pandemie auseinandersetzt: Natur und Stille, Beziehungen und Isolation, Selbstreflexion, Spiritualität, Nutzung digitaler Medien zur Teilhabe und Inspiration (siehe Kapitel zur Datenerhebung dieses Protokolls) (30,31).
2. Fragen zum Umgang mit Unsicherheit, Endlichkeit und Sterben infolge der Pandemie: Als primäre Zielgröße werden selbstberichtete Einstellungen zum Umgang mit Unsicherheit, Endlichkeit und Sterben infolge der Pandemie erfragt. Hierzu wird ein neu entwickeltes Fragebogenmodul eingesetzt. Die Erhebung der Reflektion der eigenen Sterblichkeit erfolgt mittels der ins Deutsche übertragenen Memento mori Death Reflection Scale (40).

3. Wohlbefinden: Als primäre Zielgröße gilt das selbst berichtete Wohlbefinden während der Pandemie, gemessen mit dem WHO-5 Wohlbefindensindex (41). Zusätzlich wird die Lebenszufriedenheit mittels des multidimensionalen Kurzfragebogens zur Lebenszufriedenheit (BMLSS-10) erhoben (42).
4. Belastungserleben: Als primäre Zielgröße gilt das Belastungserleben, gemessen mittels einer visuellen Analogskala. Es werden Belastungen in den Bereichen Alltag, allgemeines Stresserleben, Angst und Sorge, Einsamkeit und soziale Isolation und finanzielle Sorgen erhoben.

Anhand dieser primären Zielgrößen werden zusätzlich soziodemografische Unterschiede zwischen den Statusgruppen, dem Arbeitsbereich/Arbeitsfeld bei Mitarbeiter/innen, der Fakultät (bei Studierenden), dem Alter, dem Familienstand und dem persönlichen Infektionsstatus der Befragten ermittelt. Dadurch sollen Unterschiede zwischen den Gruppen im Belastungserleben und in den Einstellungen aufgezeigt werden. Dadurch können Angebote für besonders belastete Gruppen entwickelt werden.

### **Sekundäre Zielgrößen:**

Als sekundäre Zielgrößen werden selbst berichtete Erfahrungen, Einstellungen, Veränderungen dieser und Erlebnisse, die eine Reflektion der eigenen Endlichkeit und Umgang mit dieser während der Pandemie in offenen, teilstrukturierten Interviews erhoben.

## **6 Studienpopulation**

Die Adressatengruppe der vorliegenden Studie sind die Mitarbeitenden und Studierenden der Albert-Ludwigs-Universität und des Universitätsklinikums Freiburg. Diese Stichprobe wird gewählt, weil die Albert-Ludwigs-Universität einer der größten Arbeitgeber der Region darstellt, hierbei im besten Sinne einen Querschnitt durch unterschiedliche Bevölkerungsgruppen der Stadt darstellt. Zudem gewährleistet eine Rekrutierung unter den Arbeitnehmer/innen des Klinikums die Rekrutierung einer Stichprobe, die in besonderem Ausmaß von der Corona-Pandemie direkt in der Krankenversorgung betroffen sind. Auch an der Universität kam es frühzeitig während der ersten Welle zu Corona-Infektionen beim Bibliothekspersonal. Auch hier ist also von einer direkten Betroffenheit auszugehen.

### **6.1 Ein-/Ausschlusskriterien**

#### **6.1.1 Ein-/Ausschlusskriterien für die Stichprobe der Querschnittsbefragung (Teilstudie 1)**

In die Studie werden drei Statusgruppen eingeschlossen: (a) Mitarbeitende aus allen Statusbereichen (wissenschaftliche sowie nicht-wissenschaftliche Mitarbeitende) der ALU Freiburg, (b) Studierende der 11 Fakultäten der ALU Freiburg sowie (c) Mitarbeitende des Universitätsklinikums Freiburg (alle Statusgruppen: Personal, das in die Gesundheitsversorgung eingebunden ist, technische Mitarbeiter/innen und Mitarbeiter/innen der Verwaltung). Dazu werden die folgenden Ein- und Ausschlusskriterien festgelegt:

#### *Einschlusskriterien für Mitarbeiter/innen der ALU Freiburg*

- $\geq 18$  Jahre
- Hauptamtlich mit Arbeitsvertrag Beschäftigte der ALU Freiburg, die dem wissenschaftlichen Personal (Professorinnen und Professoren, wissenschaftliches Personal und wissenschaftliche Hilfskräfte, finanziert ohne oder aus Drittmitteln) oder dem nicht-wissenschaftlichen Personal (Verwaltung, Technik, Bibliothek) angehören.
- Auszubildende werden eingeschlossen, solange sie älter als 18 Jahre alt sind.
- Mitarbeiter/innen müssen über eine aktuelle E-Mailadresse der Universität verfügen.

#### *Ausschlusskriterien*

- Mitarbeiter/innen, die hauptamtlich an einer anderen Institution außerhalb der ALU Freiburg beschäftigt sind (Private Institute, Pädagogische Hochschule, Hochschulen anderer Träger in Freiburg etc.)
- Mitarbeiter/innen, die Deutsch in Wort und Schrift unzureichend beherrschen, um die deutschsprachige Umfrage auszufüllen.

#### *Einschlusskriterien für Studierende der ALU Freiburg*

- ≥ 18 Jahre
- Studierende, die aktuell an der ALU Freiburg eingeschrieben sind.

#### *Ausschlusskriterien*

- Institute oder Hochschulen, die nicht zur ALU Freiburg gehören (Private Institute, Pädagogische Hochschule, Hochschulen anderer Träger in Freiburg etc.)
- International Studierende, die über Austauschprogramme (z.B. Erasmus, Stiftungen) sich gegenwärtig im Auslandsstudium an der ALU Freiburg befinden.

#### *Einschlusskriterien für Mitarbeiter/innen des Universitätsklinikums Freiburg*

- ≥ 18 Jahre
- Hauptamtlich mit Arbeitsvertrag Beschäftigte des Universitätsklinikums Freiburgs an allen Standorten in Freiburg. Eingeschlossen werden alle Statusgruppen (medizinisches und nicht medizinisches Personal)
- Auszubildende werden eingeschlossen, solange sie älter als 18 Jahre alt sind.
- Mitarbeiter/innen müssen über eine aktuelle E-Mailadresse des Universitätsklinikums verfügen.

#### *Ausschlusskriterium*

- Mitarbeiter/innen, die Deutsch in Wort und Schrift unzureichend beherrschen, um die deutschsprachige Umfrage auszufüllen.

Die Ein-/Ausschlusskriterien werden für alle an der Umfrage Teilnehmenden dadurch überprüft, dass der Link zur Umfrage über die institutseigenen Publikationsorgane (E-Mail-Newsletter der Universität, der Personalräte, Link zur Umfrage via interne Systeme wie ILIAS, die interne Online-Plattform der Universität und des Universitätsklinikums) verbreitet wird. Dies sollte den Zugang von Angehörigen der Institutionen, die über eine E-Mailadresse der Einrichtungen registriert sind, sicherstellen. Auf die Ein- und Ausschlusskriterien wird im Rahmen der Aufklärung und Information über die Studie auf der ersten Seite der Umfrage hingewiesen.

### **6.1.2 Ein-/Ausschlusskriterien für die Stichprobe der qualitativen Interviewstudie (Teilstudie 2)**

Für den zweiten Teil der Studie, die qualitative Interviewstudie mittels teilstrukturierter Interviews, gelten dieselben Einschlusskriterien wie für die Onlinebefragung (siehe Abschnitt 6.1.1).

## **6.2 Anzahl der Studienteilnehmenden**

### **6.2.1 Onlinebasierte Umfrage (Teilstudie 1)**

Um eine möglichst divers zusammengesetzte Stichprobe für die Onlinebefragung zu rekrutieren, wird eine Quotenstichprobe aller drei im quantitativen Teil der Studie einzuschließenden Gruppen (Studierende, Mitarbeitende der ALU und Mitarbeitende des Universitätsklinikums Freiburg) gezogen. Durch die Stichprobenziehung in zwei der Hauptinstitutionen der Stadt sollte eine repräsentative Stichprobe bezüglich Erfahrungen der persönlichen, beruflichen, ökonomischen und kulturellen Aspekte in ihrer Diversität möglich sein. Die Stichprobenziehung am Universitätsklinikum wird durch die Einbeziehung sowohl akademischer Mitarbeiter/innen sowie der in der direkten Gesundheitsversorgung Tätigen es ermöglichen, Personen, die direkt von der Coronakrise betroffen sind, in die Stichprobe

aufzunehmen (43). Die Entscheidung für eine Nichtzufallsstichprobe trotz möglicher systematischer Fehler und eingeschränkter Repräsentativität wurde aufgrund der Einschätzung der Machbarkeit und Durchführbarkeit gefällt. Die eventuell herabgesetzt externe Validität der Ergebnisse kann hoffentlich durch den Quotenstichprobenplan aufgefangen werden, da so eine adäquate Repräsentation der Verhältnisse in der Population möglich ist (44).

In den Tabellen 1 und 2 wird dargestellt, wie viele Studierende und Mitarbeiter/innen in den teilnehmenden Institutionen eingeschrieben oder angestellt sind. Die Studierendenstatistik für das WS 2019/2020 zählt 24.391 Studierenden an der ALU Freiburg, die in 11 Fakultäten in 180 Studiengängen eingeschrieben sind. Davon sind 12.908 Studierende weiblich und 11.483 männlich. Wir planen, die Verhältnisse der Studierenden in den Fakultäten und bezüglich des Geschlechts anteilig in der Stichprobe zu approximieren.

**Tabelle 1. Kopfstatistik der Studierenden nach Fakultät an der ALU im WS 2019/2020 (45)**

Fakultät	Studierende				Studienanfänger/innen			
	Studierende Gesamt	weibliche Studierende	internationale Studierende		Studienanfänger/-innen Gesamt	weibliche Studienanfänger/-innen	internationale Studienanfänger/innen	
			Gesamt	darunter EU			Gesamt	darunter EU
Theologische Fakultät	303	116	36	11	55	19	4	1
Rechtswissenschaftliche Fakultät	2.493	1.339	195	71	430	245	62	41
Wirtschafts- und Verhaltenswissenschaftliche Fakultät	3.201	1.668	492	119	724	398	98	31
Medizinische Fakultät	3.858	2.501	555	309	610	396	121	72
Philologische Fakultät	2.433	1.810	339	173	434	324	62	29
Philosophische Fakultät	3.269	1.820	516	213	750	464	110	51
Fakultät für Mathematik und Physik	1.050	317	120	39	219	76	24	8
Fakultät für Chemie und Pharmazie	1.686	832	359	116	342	171	89	30
Fakultät für Biologie	1.265	765	210	69	271	172	43	14
Fakultät für Umwelt und Natürliche Ressourcen	2.188	1.009	476	110	517	246	129	28
Technische Fakultät	2.071	386	683	79	543	100	161	15
keiner Fakultät zugeordnet	574	345	404	194	419	258	362	172
<b>GESAMT</b>	<b>24.391</b>	<b>12.908</b>	<b>4.385</b>	<b>1.503</b>	<b>5.314</b>	<b>2.869</b>	<b>1.265</b>	<b>492</b>

In Tabelle 2 sind die Zahlen aus dem Jahresbericht 2019 für die Personalentwicklung an der ALU Freiburg dargestellt (45). Im Jahr 2018 wurden 6.738 Beschäftigte an der Universität verzeichnet. Die medizinische Fakultät ist in dieser Auflistung ausgeschlossen. Insgesamt entfallen 68,3% der Stellen auf wissenschaftliches Personal, 31,7% Beschäftigte stellen nichtwissenschaftliches Personal aus den Bereichen Verwaltung, Technik und Bibliothek dar. In der Quotenstichprobe soll versucht werden, insbesondere die Statusgruppe des nichtwissenschaftlichen Personals in ihren Verhältnissen in der Stichprobe abzubilden.

Tabelle 2. Kopfstatistik des Personals (alle Statusgruppen) der ALU über die Jahre 2016 – 2018 (45)

	2016	2017	2018
<b>Wissenschaftliches Personal</b>	<b>4.699</b>	<b>4.617</b>	<b>4.602</b>
Professorinnen und Professoren	321	325	327
Wissenschaftliches Personal ohne Professorinnen und Professoren	2.370	2.345	2.369
davon aus Drittmitteln	1.227	1.189	1.241
Wissenschaftliche Hilfskräfte	2.008	1.947	1.906
<b>Nichtwissenschaftliches Personal</b>	<b>2.090</b>	<b>2.119</b>	<b>2.136</b>
Verwaltung	1.214	1.250	1.276
Technik	660	659	664
Bibliothek	216	210	196
aus Drittmitteln	204	183	141
Auszubildende	75	72	70
<b>Beschäftigte Personen gesamt</b>	<b>6.789</b>	<b>6.736</b>	<b>6.738</b>

Für das Universitätsklinikum war es nicht möglich, eine ähnliche Tabelle mit der Aufteilung der Beschäftigten auf die einzelnen Statusgruppen im Klinikum zu erhalten. Auf Nachfrage wurde die Gesamtzahl der Beschäftigten mit 12.000 angegeben, wovon 1.400 Ärztinnen und Ärzte und 3.100 Beschäftigte in der Krankenpflege darstellen. Der Rest der Beschäftigten stellen weitere in der

Gesundheitsversorgung eingebundene Statusgruppen dar sowie Mitarbeitende im technischen Dienst, in der Verwaltung und weiteren Bereichen. Es ist geplant, gemeinsam mit dem Personalrat des Universitätsklinikums die einzelnen Statusgruppen im Klinikum zu benennen und zumindest ungefähre Verhältnisse in der Quotenstichprobe zu erfassen.

Um die Umsetzung einer Quotenstichprobe zu ermöglichen, wird nach der ersten Rekrutierung eine Analyse der demographischen Angaben sowie der Statusgruppen (bzw. der Fakultäten bei Studierenden) in der Onlinebefragung vorgenommen. Dies dient dazu, bei späteren Rekrutierungsaufufen über die Newsletter und Medien der Universität und des Universitätsklinikums ggf. gezielt diejenigen Statusgruppen oder demographischen Gruppen zu benennen, die in der bis dahin gezogenen Stichprobe unterrepräsentiert sind. Ist es trotz gesonderter Aufrufe zur Teilnahme für bestimmte Statusgruppen nicht möglich, die Verhältnisse in der Population zu approximieren, reduziert sich die Stichprobe auf den Typ einer Gelegenheitsstichprobe.

**Stichprobengröße:** Auf der Basis bisher durchgeführter webbasierter und weiterer quantitativer Befragungen von Studierendenstichproben wurden Schätzungen entwickelt, dass > 2% der Studierendenpopulation an einem Ort zu repräsentativen Stichproben führen kann (46). Dies würde bedeuten, in Freiburg eine Stichprobe von > 500 Studierenden für die Onlinebefragung zu ziehen. Ähnliche Raten könnten der Stichprobenziehung der Mitarbeitenden beider Institutionen zugrunde gelegt werden. Zusätzlich kann auf Grundlage der bisherigen Studien ein konservativer Punktschätzer für durch die Corona-Pandemie ausgelöste psychosoziale und spirituelle Belastungen angenommen werden (30,31). Mit einem Konfidenzniveau von 95%, einer Präzision von 10% (5% auf jeder Seite des Konfidenzintervalls) und einem Punktschätzer für die Prävalenz von 30% (vgl. Wang et al., 2020, [22, 23] und Büssing et al., 2020 [30,31]) wäre eine Stichprobengröße von 323 Teilnehmenden in beiden Institutionen nötig.

Ausgehend von diesen Stichprobenschätzungen ergeben sich die folgenden angestrebten Stichprobenumfänge für die drei Teilgruppen der Onlinebefragung: (a) Studierende der ALU Freiburg: > 500 Studierende; (b) Mitarbeitende der ALU Freiburg: circa 160 Befragte; (c) Mitarbeitende des Universitätsklinikums Freiburg: circa 160 Befragte.

### 6.2.2 Qualitative Befragung (Teilstudie 2)

Es wird eine systematische Stichprobe für die qualitativen Telefoninterviews im zweiten Teil der Studie angestrebt. Wir folgen dem Prinzip der maximalen Variation in der qualitativen Stichprobenziehung (47) und werden die Stichprobe nach dem Top-Down-Prinzip mithilfe einer Stichprobenmatrix zusammensetzen (siehe Tabelle 3). Dieselben Ein- und Ausschlusskriterien wie für die Onlinebefragung gelten für die qualitativen Interviews. Für die qualitative Teilstudie wird eine Stichprobengröße von ca. 25 Personen angestrebt. Sollten nach erfolgter Rekrutierung von 25 Personen noch nicht alle Zellen der Stichprobenmatrix adäquat abgedeckt sein oder sollte keine theoretische Sättigung in den Themen der Interviews eingetreten sein, wird die Stichprobe ggf. erweitert, bis alle Zellen gleichmäßig befüllt sind und theoretische Sättigung eingetreten ist. Wir werden besonders darauf achten, die gesamte Variationsbreite und vor allem Personen mit abweichenden oder atypischen Meinungen adäquat zu repräsentieren und in die Stichprobe einzuschließen. Im Interesse des Infektionsschutzes wird das Risiko einer Ansteckung für Teilnehmende dadurch minimiert, dass die Interviews per Telefon durchgeführt werden.

Tabelle 3. Stichprobenmatrix für die qualitative Interviewstudie

	Infektionsstatus: war infiziert	Infektionsstatus: war nicht infiziert
Alter	Gleichverteilt über alle Geschlechter (soweit möglich)	Gleichverteilt über alle Geschlechter (soweit möglich)
<30	6	6
≥30	6	6

Statusgruppe	
Studierende	6
wissenschaftliches Personal	6
Sonstiges/Andere	6
Personen in der direkten Krankenversorgung	6

## 6.3 Rekrutierung

### 6.3.1 Rekrutierung für die Onlinebefragung (Teilstudie 1)

Die Rekrutierung für die Onlinebefragung erfolgt über eine Reihe von Universitätsplattformen, Newsletter, universitätseigene Publikationsorgane (Zeitschriften) und einschlägige E-Mailnewsletters (Newsletter für Studierende uniCross, Mitarbeiter-Newsletter, Personalrat Info, Uni'leben), zu denen die Universitätsangehörigen (Studierende, Mitarbeiter/innen) sowie die E-Mailsnewsletters, zu denen die Angehörigen des Universitätsklinikums Freiburg Zugang haben. Alle registrierten Studierenden und gelisteten Arbeitnehmer/innen können über diese Aufrufe erreicht werden. Zusätzlich wird über die zentrale Lernplattform ILIAS der Universität ein Link zur Umfrage bereitgestellt.

Die Verbreitung des generischen Links zur Umfrage in den einzelnen Medien erfolgt nach Zustimmung des Personalrats der Universität und des Personalrats des Universitätsklinikums zum geplanten Studienvorhaben (siehe Anlage 10). Es ist geplant, via E-Mail im Abstand von 4 Wochen zweimal an die Umfrage zu erinnern. Die Ein- und Ausschlusskriterien werden dadurch eingehalten, dass über die Newsletter und andere Publikationsorgane nur diejenigen Zugang erhalten, die Angehörige der teilnehmenden Institutionen sind.

### 6.3.2 Rekrutierung für die qualitativen Telefoninterviews (Teilstudie 2)

Die Rekrutierung der systematischen Stichprobe für die qualitativen Telefoninterviews erfolgt über dieselben Newsletter und E-Maillisten, über die ebenfalls die Rekrutierung für Teil 1 der Studie vorgenommen wird. Darüber hinaus wird es für Teilnehmende der Onlinebefragung möglich sein, bei weitergehendem Interesse zu einem vertiefenden Gespräch sich bei der Studienleitung zu melden. Um die Erfüllung der durch die Stichprobenmatrix vorgegebenen Kriterien zu gewährleisten, müssen ggf. später vorgenommene Aufrufe sich an spezifische Personengruppen richten. Hierzu werden gesonderte Hinweise auf die Befragung an die jeweilige Statusgruppe geschickt.

## 7 Methodik und Durchführung

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine monozentrische prospektive Studie, die an der ALU Freiburg und dem Universitätsklinikum Freiburg in Deutschland durchgeführt wird. Die Studie folgt einem Mixed-methods Querschnittsdesign, wobei zunächst eine Onlinebefragung zu den Zielgrößen stattfindet, die durch qualitative, teilstrukturierte Telefoninterviews zur vertiefenden Erhebung der Zielgrößen ergänzt wird. Die speziellen Fragestellungen 1 – 5 werden im quantitativen Teil der Studie und die speziellen Fragestellungen 1 – 4 im qualitativen Teil der Studie adressiert. In der Studie wird ein exploratives und sequenzielles Mixed-Method-Design umgesetzt (48, 49), wobei die qualitative Phase auf die quantitative Phase folgt und die Ergebnisse aus beiden Phasen am Ende miteinander integriert werden. Insbesondere wird der Interviewleitfaden für den qualitativen Teil der Studie in Teilen durch die Ergebnisse der quantitativen Befragung bestimmt. Auch die Wahl der Kriterien für die Stichprobenmatrix und damit die Stichprobenziehung in der qualitativen Befragung kann sich unter Umständen aufgrund quantitativer Ergebnisse der Moderatorenanalyse aus dem Survey noch ändern.

Die Integration beider Phasen wird in Abbildung 1 verdeutlicht. Die Onlinebefragung wird entsprechend der Vorgaben der Leitlinie für webbasierte und internetbasierte Erhebungstechniken (CHERRIES (50)); die qualitativen Interviews werden gemäß der Leitlinie zur Durchführung und Berichterlegung qualitativer Studien (COREQ (51)) durchgeführt. Darüber hinaus werden die Leitlinien zur Durchführung von Mixed-Methods-Studien berücksichtigt (52). Die Studie wird im Deutschen Register Klinischer Studien angemeldet.

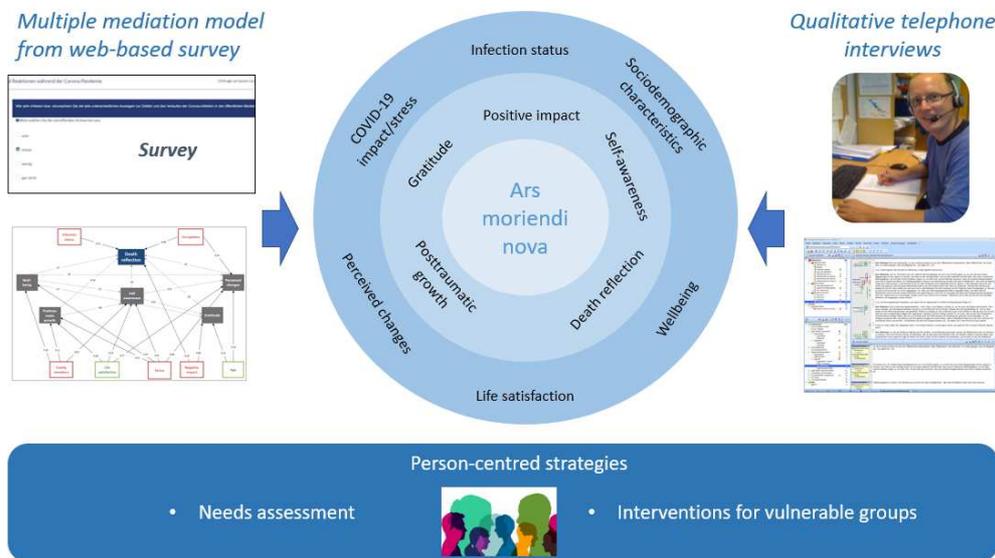


Abbildung 1. Integration der Phasen im Projekt und Zielgrößen

Nach der Aufklärung und Einwilligung der Studienteilnehmer/innen findet eine Fragebogenerhebung bzw. finden die Interviews statt.

## 7.1 Online-Befragung (Teilstudie 1)

In einer Querschnittsbefragung werden mittels validierter und evaluierter Fragebögen Daten über einen anonymen und selbstverwaltet auszufüllenden Onlinefragebogen mittels Limesurvey erhoben (53). Interessierte Teilnehmer/innen gelangen über einen generischen Link zur Umfrage auf die Plattform, die den Anforderungen der DSGVO hinsichtlich der Nicht-Speicherung von IP-Adressen und der Datenverwaltung genügt. Die erste Seite des Surveys enthält Informationen zur Studie und einen Link zur Teilnehmerinformation (Pdf zum Download). Zusätzlich zu den Zielen und den mit der Studie verbundenen potenziellen Risiken, dem Aufwand und dem persönlichen Nutzen sind die Kontaktdaten zum Studienteam hinterlegt. Nach Bestätigung, dass die Informationen zur Aufklärung über die Studie gelesen wurden, werden Teilnehmer/innen zur Umfrage weitergeleitet.

### 7.1.1 ILIAS und Newsletter

Über die zentrale Lernplattform ILIAS der ALU Freiburg wird ein generischer Link bereitgestellt werden, über den Mitarbeiter/innen und Studierende auf die Umfrage zugreifen können. Ebenfalls wird der Link über die oben genannten Newsletter in allen Institutionen verbreitet. Da nur Newsletter oder Plattformen der teilnehmenden Institutionen verwendet werden, kann sichergestellt werden, dass nur Angehörige und eingeschriebene Studierende zur Umfrage weitergeleitet werden.

### 7.1.2 Aufklärung und Einholung der Einwilligung der Teilnehmer/innen

Vor der Fragebogenerhebung werden alle Befragten über die Erhebung aufgeklärt. Dazu wird ihnen eine Teilnehmerinformation im Zuge des Hinweises auf die Umfrage zur Verfügung gestellt (siehe

Anhang 2). Diese beinhaltet in laienhafter Sprache den Hintergrund, das Ziel und den inhaltlichen Rahmen der Umfrage. Zudem werden in der Teilnehmerinformation ausführliche Hinweise über Datenmanagement und Datenschutz aufgelistet und beschrieben. Die Informationen werden auf der ersten Seite der Online-Umfrage präsentiert und zusätzlich zum Download als PDF-Dokument den Teilnehmenden zur Verfügung gestellt. Sowohl in der Teilnehmerinformation als auch auf der ersten Seite der Umfrage erhalten die Teilnehmenden Kontaktdaten zum Studienteam, so dass sie sich via E-Mail oder telefonisch bei Fragen oder Anmerkungen an eine Ansprechperson wenden können. Auf der letzten Seite der Umfrage werden die Kontaktdaten des Studienteams erneut gegeben. So erhalten Befragte, bei denen durch den Survey negative Gefühle wie Stress ausgelöst wurden, die Gelegenheit, mit einem Mitglied des Studienteams zu sprechen.

Die Befragung wird komplett anonym über einen Anbieter durchgeführt, der weder IP-Adressen noch andere identifizierbare Daten speichert. Allen Teilnehmenden wird allenfalls eine Zufallsnummer zugewiesen, Zeitstempel werden nicht gespeichert. Die erste Seite der Umfrage verweist auf die anonyme Datenerhebung und präsentiert die Teilnehmerinformationen (siehe Anhang 4). Nach der Bestätigung eines Kästchens, dass die Interessierten an der Umfrage teilnehmen möchten, werden sie zur Umfrage weitergeleitet. In Rücksprache mit dem Datenschutzbeauftragten der Klinik für Palliativmedizin und mit dem Datenschutzbeauftragten des Universitätsklinikums erfordert die anonyme Befragung keine Einwilligungserklärung. Die Befragung kann jederzeit von der beantwortenden Person abgebrochen werden und geschieht freiwillig. Nur Daten von vollständig ausgefüllten Umfragen werden in den finalen Datensatz übertragen. Abgebrochene Umfragen werden als Rücknahme der Einwilligung durch die Befragten behandelt.

Zur Erhöhung der Rekrutierungsrate gibt es die Möglichkeit, an einem Gewinnspiel nach Beendigung der Umfrage teilzunehmen. Es werden nach dem Zufallsprinzip zwei Ipad Airs unter denjenigen Teilnehmenden verlost, die in die Teilnahme am Gewinnspiel einwilligen und ihre E-Mail-Adresse auf der Seite hinterlassen. Die angegebenen E-Mailadressen werden separat zu den Umfragedaten gesammelt. Da es sich hierbei um personenbezogene Daten handelt, wird eine separate Einwilligungserklärung geschaltet.

### **7.1.3 Fragebogenerhebung**

Der auszufüllende Online-Fragebogen (siehe Anhang 6) besteht aus mehreren Modulen, in denen multidimensional die primären Zielgrößen erfasst werden. Zusätzlich enthält der Fragebogen soziodemografische Angaben der jeweiligen Person. Die Fragebogenmodule wurden in bereits durchgeführten Umfragen mit onkologischen Patienten und einer Stichprobe der Allgemeinbevölkerung pilotiert und validiert (30, 31). Wir planen, den Online-Fragebogen vorab in einer kleinen Stichprobe mit Mitarbeiter/innen der Klinik für Palliativmedizin am Universitätsklinikum und im Studienteam gemäß der Leitlinien für die Prätestung von Fragebögen (54) zu testen. Der Fragebogen enthält die folgenden Zielgrößen (55).

#### *7.1.3.1 Infektionsstatus*

Wir werden den selbstberichteten Infektionsstatus jeder/s Befragten erheben. Ebenso soll erfasst werden, ob es im Familien-, Freundes- und Bekanntenkreis der/s Teilnehmenden Todesfälle gegeben hat, die auf eine COVID-19-Infektion zurückzuführen sind.

#### *7.1.3.2 Fragen zum Gesundheitsverhalten und zur spirituellen/religiösen Praxis*

Es werden die Häufigkeit verschiedener Gesundheitsverhaltensweisen (Rauchen, Alkoholkonsum, körperliche Aktivität, stimmungsaufhellende Substanzen und Medikamente) in der letzten Woche erfragt. Darüber hinaus wird die Häufigkeit spiritueller und religiöser Praktiken wie Meditation und Gebet auf einer Skala von „nie“ bis „mehrere Male pro Woche“ erfragt.

#### *7.1.3.3 Negative Auswirkungen und Belastungen der Corona-Pandemie*

Das Belastungserleben wird mittels fünf Fragen erfasst. Erfragt werden negative Auswirkungen der Corona-Pandemie in den folgenden Lebensbereichen der Person: Alltag, Stresserleben, Angsterleben, Gefühle der sozialen Isolation und Einsamkeit und finanzielle Sorgen. Die Antworten können auf einer visuellen Analogskala von 0 = „keine Belastung“ bis 100 = „extreme Belastung“ gegeben werden.

#### *7.1.3.4 Lebenszufriedenheit*

Die Lebenszufriedenheit wird mittels der multidimensionalen Kurzform der Lebenszufriedenheitsskala-10 (Brief Multidimensional Life Satisfaction Scale BLMSS-10 (42)) erhoben. Die BLMSS-10 enthält 10 Fragen zur Lebenszufriedenheit in verschiedenen Bereichen des Lebens, bezogen auf die Zufriedenheit mit dem eigenen Leben, Freundschaften und dem Sozialleben, dem Arbeitsleben, der Lebenssituation, der finanziellen Situation und dem Gesundheitszustand. Alle Items werden auf einer 7-stufigen Likertskala von 0 = „sehr unzufrieden“ bis 6 = „sehr zufrieden“ beantwortet. Die 10-Item Kurzfassung der Skala wurde in Stichproben mit älteren und mit chronisch erkrankten Befragten validiert (42). Es konnte eine gute interne Konsistenz, konvergente und diskriminante Validität nachgewiesen werden. Die Kurzsкала mit 10 Items wird in der vorliegenden Studie um zwei Items zur wahrgenommenen Unterstützung erweitert.

#### *7.1.3.5 Ehrfurcht/Dankbarkeitsfragebogen (GrAW-7)*

Zur säkulären Erfassung von Spiritualität wird der deutschsprachige Ehrfurcht/Dankbarkeitsfragebogen (Gratitude/Awe Questionnaire GrAW-7 (56)) eingesetzt. Mittels des Fragebogens werden die selbsttranszendenten Gefühle von Ehrfurcht und Dankbarkeit in sieben Items erfasst. Diese perzeptiven Aspekte von Spiritualität können auch von nicht-religiösen Personen als Ausdruck der eigenen Spiritualität erlebt werden. Der Fragebogen ist in einer allgemeinen Stichprobe mit  $n = 183$  Teilnehmenden hinsichtlich seiner Testgütekriterien getestet worden. Es ergaben sich Werte für Cronbachs alpha von 0,82 und moderate Korrelationen zu einer Dankbarkeitsdisposition in der Validierungsstudie (56).

#### *7.1.3.6 Wohlbefinden/Lebensqualität WHO-5*

Das Wohlbefinden und die Lebensqualität werden über den WHO-5 Wohlbefindensindex der Weltgesundheitsorganisation erhoben (41). Der WHO-5 ist ein Kurzfragebogen, der das aktuelle psychologische Wohlbefinden der Befragten erfasst. Die Fragen werden auf einer Antwortskala von 0 = „niemals“ bis 5 = „immer“ beantwortet. Die Validität des WHO-5 als Screeninginstrument wurde in verschiedenen Populationen bestätigt (41).

#### *7.1.3.7 Veränderungen in den Einstellungen und Verhaltensweisen durch die Corona-Pandemie*

Die veränderten Einstellungen und Verhaltensweisen sowie positive und negative Auswirkungen der Corona-Pandemie auf das persönliche Leben und psychologische, soziale, spirituelle Aspekte werden mittels des deutschsprachigen Perceived changes Questionnaire (PCQ) erfasst (30,31,56). Der Fragebogen enthält fünf (+1) Unterskalen: (1) sieben Items zur durch die Corona-Pandemie veränderten Wahrnehmung der Natur und der Wichtigkeit von Kontemplation und Selbstreflektion, (2) fünf Items zu Veränderungen in spirituellen und religiösen Einstellungen und Praktiken, (3) sechs Items zu Veränderungen in den sozialen Beziehungen, ihrer Tiefe und der veränderten Frequenz der Kontaktaufnahme zur Familie und zu Freunden, (4) drei Items zur wahrgenommenen sozialen Isolation und Bedeutungsveränderungen bezüglich des Lebens und (5) drei Items zur veränderten Nutzung digitaler Medien während der Pandemie. Die fünf Skalen werden mit einer sechsten Skala zu positiven Veränderungen im Rahmen der Corona-Pandemie ergänzt. Diese Skala besteht aus drei Items.

Zusätzlich wurden in Vorbereitung des Projekts Erweiterungen des PCQ vorgenommen. Sieben Fragen im Rahmen eines „Memento-mori“-Moduls fokussieren auf das Gewahrsein der eigenen Sterblichkeit, auf den Umgang mit Unsicherheit und eine veränderte Auseinandersetzung mit dem Tod. Alle Items im Fragebogen werden auf einer fünfstufigen Likertskala von 0 = „trifft nicht zu“ bis 4 = „trifft voll und ganz zu“ beantwortet. Vorläufige und noch nicht veröffentlichte Daten zur Strukturvalidität, konvergenten und diskriminanten Konstruktvalidität des Fragebogens bestätigen dessen Validität in unterschiedlichen Populationen (30,31).

#### *7.1.3.8 Reflektion der eigenen Endlichkeit*

Die Erfassung der Reflektion der eigenen Endlichkeit und der Auseinandersetzung mit dem eigenen Tod wird zusätzlich über die validierte Memento Mori Death Reflection Scale DRS (40) erfasst. Die Death Reflection Scale ist ein englischsprachiges Instrument, das aus 15 Items besteht, die auf einer fünfstufigen Likertskala (von 1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis 5 = „stimme voll und ganz zu“) beantwortet werden. Die 15 Items bilden 5 Dimensionen der Veränderungen im eigenen Leben durch sterblichkeitsbezogenen Selbstreflektion ab: (1) verstärkter Altruismus, (2) Reflektion der eigenen Werthaltungen, (3) Perspektivenverschiebung (z.B. kleinere Probleme nicht so ernst nehmen, sich weniger gestresst fühlen), (4) Vermächtnis (z.B. so leben, wie man erinnert werden möchte) und (5) Verbindung zu anderen. Die Strukturvalidität, konvergente und Kriteriumsvalidität wurden zusammen mit der Reliabilität in einer Reihe von vier Studien mit Studierenden, der Allgemeinbevölkerung und in einer Stichprobe von n = 440 Feuerwehrmännern und -frauen getestet. Vor dem Einsatz in der Online-Befragung muss das englischsprachige Instrument ins Deutsche übertragen werden. Hierzu werden wir Leitlinien der kulturellen Übersetzung von Fragebögen folgen (57).

#### *7.1.3.9 Soziodemografische Daten*

Die soziodemografischen Daten dienen dazu, die erhobenen Daten zu den jeweiligen Bereichen auf Unterschiede und Gemeinsamkeiten hinsichtlich soziodemografischer Merkmale zu untersuchen. Wir werden die folgenden Variablen erfassen:

- Geschlecht
- Altersbereiche in Jahren
- Religions- und Konfessionszugehörigkeit
- Angestrebter Studienabschluss und Fakultät (für Studierende), Zugehörigkeit zu einer Statusgruppe und zu einer Fakultät (Mitarbeiter/innen)
- Familienstand
- Kind/er

## **7.2 Qualitative Telefoninterviews (Teilstudie 2)**

In der qualitativen Teilstudie wird mittels teilstrukturierter, leitfadengestützter Telefoninterviews eine Vertiefung der in der Onlinebefragung strukturiert erhobenen Themen Einstellungen, Verhaltensweisen und Auseinandersetzung/Reflektion der eigenen Endlichkeit angestrebt. Das teilstrukturierte Interviewformat mit Leitfaden dient hierbei insbesondere der genaueren und systematischen Untersuchung und Modellbildung für ein Modell der Ars moriendi nova in Zeiten der Pandemie. In diesem Rahmen ist es verstärkt möglich, Meinungen und Einstellungen genauer zu erfragen und Beziehungen sowie Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Konstrukten und Moderatoren des Erlebens der Pandemie herauszuarbeiten.

Hierzu werden circa 25 Interviews mit Studierenden und Mitarbeitenden beider Institutionen (ALU Freiburg und Universitätsklinikum Freiburg) einmalig durchgeführt. Die Interviews werden im Interesse des Infektionsschutzes telefonisch durchgeführt. Die Stichprobe ist eine systematische Stichprobe nach dem Top-Down-Prinzip, die anhand einer Stichprobenmatrix zusammengestellt wird (siehe Abschnitt 6.2.2, Tabelle 3). Die Verwendung von Telefoninterviews als Datenerhebungstechnik führt bei

qualitativen Erhebungstechniken nicht zu einem Verlust an Tiefe und Reichhaltigkeit des Antwortmaterials (58,59).

### 7.2.1 Rekrutierung der Teilnehmer

Die Rekrutierung der Teilnehmer/innen erfolgt während des Aufrufs und den Rekrutierungsbemühungen zur Online-Befragung. Teilnehmende an der Onlinebefragung werden am Ende der Umfrage darauf hingewiesen, dass die Möglichkeit zu einem persönlichen und vertiefenden Gespräch besteht und können sich bei Interesse eigenverantwortlich bei der Studienleitung/wissenschaftlichen Mitarbeiterin des Projektes melden. Es wird darüber hinaus beim Versenden der Erinnerungen zur Umfrage auch darauf verwiesen, dass es ebenfalls die Möglichkeit gibt, an der Interviewstudie teilzunehmen. Es ist gegenwärtig geplant, am Ende der Rekrutierungsphase einen dritten Aufruf mit Nennung der Teilgruppen via E-Mail vorzunehmen, die gemäß der Stichprobenmatrix in der Stichprobe der Interviewstudie unterrepräsentiert sind.

### 7.2.2 Aufklärung und Einholung der Einwilligung der Teilnehmer/innen

Die Teilnehmer/innen werden im telefonischen Erstgespräch über die Studie aufgeklärt. Sie bekommen nach diesem Gespräch die Teilnehmerinformation (siehe Anhang 3) und eine Einwilligungserklärung postalisch zugeschickt. Der Einwilligungserklärung liegt ein frankierter Rückumschlag bei, über den sie diese an das Forschungsinstitut zurücksenden können. Über die Einwilligungserklärung (siehe Anhang 5) erklären sich die Teilnehmenden bereit, dass die Telefoninterviews aufgezeichnet, transkribiert und ausgewertet werden. Die Teilnehmer/innen können das Gespräch, auch ohne Angabe von Gründen, jederzeit beenden und ihre Teilnahmebereitschaft zurückziehen. Bei Rücknahme der Einwilligung werden die Daten vollständig gelöscht. Ein Termin für das telefonische Interview wird mit den Teilnehmenden erst vereinbart, nachdem die Einwilligungserklärung unterzeichnet an das Institut zurückgesendet wurde.

### 7.2.3 Interviewleitfaden

Die Interviews werden mit einem teilstrukturierten Interviewleitfaden (siehe Anhang 7) durchgeführt. Der Interviewleitfaden lässt Spielräume in den Frageformulierungen, Nachfragestrategien und in der Abfolge der Fragen zu. Bei der Interviewdurchführung steht die Aufforderung zur Narration im Vordergrund, um so die lebensgeschichtlich relevanten Aspekte des Themas Leben mit der Corona-Pandemie zu eruieren. Der Leitfaden wird nach seiner Ausgestaltung im Rahmen von ein bis zwei Interviews pilotiert und kann durch die quantitativen Ergebnisse der ersten Teilstudie im sequenziellen Design (49) verändert, erweitert und angepasst werden.

Tabelle 4. Themen im Interviewleitfaden

Themen des Interviewleitfadens
<ul style="list-style-type: none"><li>• Begrüßung, Vorstellung, Aufklärung</li><li>• Erleben der Krise, persönliche Betroffenheit durch die Pandemie in mehreren Dimensionen, Einstellungen und Verhaltensweisen, Veränderung des Alltags</li><li>• Welche Aspekte haben beim Umgang mit der Pandemie geholfen? Welche Copingstrategien wurden verwendet? Was war hinderlich?</li><li>• Hat sich durch die Pandemie das Sozialverhalten verändert? Litten/Leiden die Teilnehmenden unter sozialer Isolation und welche Strategien wurden entwickelt, um sich mit anderen Menschen verbunden zu fühlen?</li></ul>

- Haben die Erfahrungen während der Pandemie bewirkt, dass die Lebensperspektive sich verändert hat? Hat die Pandemie zu einer größeren Bereitschaft geführt, zu helfen oder das Leben zu genießen? Hat sich die Lebensperspektive verändert?
- Hat die Pandemie eine Veränderung in den persönlichen Werthaltungen bedingt? Wenn ja, welche? Hat sich durch die Pandemie die Ausrichtung des Lebens verändert? Haben sich Lebensziele revidiert oder verändert?
- Haben die Erfahrungen während der Corona-Pandemie die Einstellungen und den Umgang mit der eigenen Endlichkeit verändert oder befördert?

## **8 Nutzen-Risiko-Abwägung**

### **8.1 Mit der Studienteilnahme verbundener individueller Nutzen**

Im Zuge der Studie werden individuelle und ganzheitliche Fragen nach dem Erleben der Corona-Pandemie gestellt. Die Ergebnisse aus der Situationsanalyse können wegweisend sein, Unterstützungsbedarfe und -angebote in der Krise zu entwickeln. Die zu erwartende Auswirkung der Umfrage für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer besitzt daher einen Eigen-, Gruppen- und Fremdnutzen. Die im Rahmen der Studie verwendeten Fragebögen sind mit keinem Risiko behaftet. Es werden ausschließlich validierte und evaluierte Fragebögen eingesetzt. Umfragen beinhalten keinen Interventionscharakter und haben in vorgehenden Studien keine Risiken erkennen lassen, obwohl der Fragebogen in einer großen Stichprobe von Krebspatientinnen und -patienten eingesetzt wurde, die hinsichtlich der Thematik eine größere Vulnerabilität aufweist als die hier angestrebte Stichprobe (30,31).

Die Datenerhebung erfolgt unter Einhaltung der aktuellen EU-Verordnung zum Datenschutz. Zudem werden Name, Privatanschrift, personalisierte E-Mail-Adresse, Matrikelnummer oder sonstige Identifikationsnummern nicht vor oder innerhalb der Umfrage abgefragt. Im Rahmen der Umfrage wird nur eine Verlaufsnummer generiert, die keinen Rückschluss auf die IP-Adresse des/r Befragten gibt. Die Verlaufsnummer bezieht sich auch nicht auf den Zeitstempel der Umfrage. Durch diese Maßnahmen wird Anonymität gewährleistet. Die Angabe einer E-Mail-Adresse ist nur notwendig, wenn Personen an der Preisverleihung teilnehmen möchten. Die Angabe erfolgt auf einer gesonderten Webseite nach der Erhebung des Surveys. Diese Daten werden getrennt zu den Umfragedaten abgerufen und gespeichert und es erfolgt keine Verbindung zwischen Angaben aus der Umfrage und der Angabe der E-Mail-Adresse. Insbesondere ist es durch den Anbieter möglich, die Daten in randomisierter Reihenfolge und ohne Zeitstempel zu erhalten, wodurch es weiterhin nicht möglich ist, Umfragedaten mit den freiwillig angegebenen E-Mailadressen zusammenzuführen.

Aus ärztlicher Sicht gibt es keine Bedenken. Alle Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer werden vor Studienbeginn schriftlich über Wesen und Tragweite der geplanten Studie, insbesondere den Nutzen und das Ausbleiben von Risiken, aufgeklärt. Die Einwilligung erfolgt mit dem Ausfüllen des Fragebogens bzw. mit der schriftlichen Einwilligung in das Interview. Die Teilnahme ist für alle freiwillig. Studienteilnehmer/innen können jederzeit, auch ohne Angabe von Gründen, die Befragung abbrechen. Bei Rücktritt von der Studie wird bereits erhobenes Datenmaterial vernichtet. In der Onlineumfrage erhobenes unvollständiges Datenmaterial wird nicht ausgewertet. Eine unvollständig ausgefüllte Umfrage wird als Rücknahme der Einwilligung gewertet. Bei der Transkription der Daten aus den qualitativen Telefoninterviews werden alle Namen und Sachverhalte, die eine De-Anonymisierung der Person erlauben würden, gelöscht bzw. nicht in das Transkript übertragen. Nach erfolgter Transkription werden die Interviews faktisch anonymisiert ausgewertet. Für die geplante Tabellierung entsprechend persönlicher Charakteristika der Studienteilnehmer\*innen ist allerdings eine Pseudonymisierung der Daten notwendig.

## **8.2 Mit der Studienteilnahme verbundene Belastungen und Risiken**

Die mit der Studienteilnahme verbundenen Belastungen und Risiken werden als gering bis minimal eingeschätzt. Aufgrund der Thematik der Umfrage und der Interviews, spezifisch der Befragung nach auch negativen persönlichen Auswirkungen der Corona-Pandemie und der Erinnerung an die eigene Endlichkeit könnte es eventuell bei einzelnen Befragten zur Belastung oder Stresserleben kommen. Im Rahmen qualitativer Telefoninterviews sind diese Erlebnisse im Gespräch gut aufzufangen. Die Telefoninterviews werden zudem von einer ausgebildeten Psychologin geführt, die in verschiedenen Gesprächstechniken im Rahmen des Notfallmanagements und der Begleitung schwerstkranker und sterbender Patient/innen geschult ist. Sollten sich Belastungen während des Ausfüllens der Online-Befragung bei den Befragten ergeben, werden in der Teilnehmerinformation sowie auf der letzten Seite der Umfrage Kontaktdaten zur Studiengruppe gegeben. Liegt ein hoher Distress vor, können Befragte Kontakt mit dem Studienteam aufnehmen. Im Rahmen des Distressprotokolls wird Prof. Klaus Baumann (stellvertretender Projektleiter) als ausgebildeter psychologischer Psychotherapeut als Ansprechpartner zur Verfügung stehen.

Eine weitere Belastung durch eine Studienteilnahme kann durch die Zeit entstehen, die Befragte zum Ausfüllen der Umfrage bzw. für die qualitativen Interviews aufwenden müssen. Die Umfrage sollte nicht länger als 20 Minuten Zeit in Anspruch nehmen. Sie kann aufgrund des webbasierten Formats zu einer selbst gewählten Zeit und an einem selbst gewählten Ort durchgeführt werden. Die qualitativen Telefoninterviews können je nach Mitteilungsbedürfnis des oder der Befragten bis zu 60 Minuten in Anspruch nehmen. Um hierbei die Belastung so gering wie möglich zu halten, werden die Interviews telefonisch zu einer Zeit angeboten, die die Befragten selbst wählen können. Auch eine Befragung am Abend ist möglich.

Im Sinne des Infektionsschutzes werden sämtliche Phasen der Datenerhebung in dieser Studie über digitale Medien oder das Telefon vorgenommen, so dass es zu keinem persönlichen Kontakt zwischen den wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen des Projekts und den Studienteilnehmer/innen kommt. Insbesondere ist es zu keinem Punkt der Datenaufnahme für Studienteilnehmer/innen nötig, das Universitätsklinikum persönlich aufzusuchen.

## **9 Biometrie und qualitative Auswertungsverfahren**

Bei der vorliegenden Untersuchung handelt es sich um eine explorative Studie, die monozentrisch und prospektiv in Freiburg durchgeführt wird. Die angestrebten Fallzahlen sind im Abschnitt 6.2.1 und 6.2.2 dargestellt. Das analytische Ziel beider Teilstudien ist explorativer Natur; es geht um die Beschreibung der beobachteten Phänomene. Die speziellen Fragestellungen der quantitativen Teilstudie I werden hauptsächlich deskriptiv ausgewertet. Zur Beschreibung der Einstellungen und Verhaltensweisen werden die Daten aus den einzelnen Fragebogenmodulen gemäß ihrer Berechnungsvorschriften sowohl auf Itemebene als auch auf Skalenebene betrachtet. Zur Beschreibung der Itemausprägungen, Subskalen- und Skalenausprägungen werden je nach Skalenniveau Mittelwerte und Standardabweichungen, Mediane und Interquartilabstände und für nominalskalierte Daten absolute und prozentuale Häufigkeiten angegeben. Die Datendarstellung erfolgt mittels Tabellen und Grafiken.

Die Beschreibungen der Zielgrößen erfolgt zusätzlich getrennt nach Statusgruppen (Studierende, Mitarbeiter/innen der Universität und des Universitätsklinikums). Unterschiede in den erlebten Auswirkungen der Corona-Pandemie werden auf Subskalenebene hinsichtlich soziodemografischer Eigenschaften untersucht. Hierzu werden Fishers exakter Test, Chi<sup>2</sup>-Tests, t-Tests für unabhängige Stichproben und nichtparametrische Mann-Whitney U-Tests je nach Natur der Daten durchgeführt. Alle Punktschätzer für die Prävalenz von Belastungen sowie die dazugehörigen 95% Konfidenzintervalle werden anhand des Quotenstichprobenplans gewichtet. Wir planen Subgruppenanalysen stratifiziert anhand ausgewählter soziodemografischer Charakteristika. Zur Verhinderung des Anwachsens der Alpha-Fehlerrate wird bei multiplen Testen die Bonferroni-Holm-Korrektur (61) eingesetzt.

Zusätzlich zur univariaten und bivariaten deskriptiven Analyse werden zwei multiple Regressionsmodelle erstellt. Hierzu dienen die Variablen Infektionsstatus, Gesundheitsverhalten, spirituelle Verhaltensweisen, Belastung, Lebenszufriedenheit, Wohlbefinden und soziodemografische Variablen als mögliche unabhängige Variablen. Modell 1 nutzt den Perceived Changes Questionnaire (Summenscore) als abhängige Variable, in Modell 2 wird als abhängige Variable die Death Reflection Scale gesetzt. Die Auswahl der unabhängigen Variablen und möglicher Interaktionen erfolgt theoriegeleitet auf der Grundlage verschiedener psychologischer Copingtheorien und Theorien zum posttraumatischen Wachstum. Automatisierte Selektion von unabhängigen Variablen wird nicht durchgeführt. Die Güte der Modelle wird anhand von  $R^2$ -Werten, der c-Statistik und Passgütekriterien (AIC, BIC) beurteilt. Gemäß den Theorien werden die einzelnen Konstrukte in einem multiplen Mediationsansatz über Pfadanalysen zur Abbildung der theoretischen Beziehungen zwischen den Variablen untersucht. Die multiplen Regressionsanalysen werden mit R durchgeführt (60). Bei Nichterfüllung der Verteilungsvoraussetzungen nach Residuenanalyse aus dem multiplen linearen Modell werden robuste Verfahren (z.B. Quantilsregression) eingesetzt. Das multiple Mediationsmodell zur Testung direkter und indirekter Effekte via Pfadanalysen wird mit den Paketen mediation (62) und lavaan (63) in R vorgenommen. Beide Pakete erlauben Bootstrapping zur Schätzung von Konfidenzintervallen und p-Werten mit weiteren Sicherungsmechanismen gegen das Ansteigen der nominellen Alpha-Fehlerrate. Alle Hypothesen sind zweiseitig und ungerichtet. Das nominelle Alphaniveau wird auf 5% festgesetzt.

Die qualitative Analyse der Telefoninterviews wird interpretativ-phänomenologische Ansätze mit ausgewählten Elementen der gegenstandsbezogenen Theoriebildung (Grounded Theory) und des Framework-Ansatzes zur Typenbildung in der qualitativen Analyse (47) kombinieren. Ziel der Analyse ist die Erstellung eines Modells der positiven und negativen Auswirkungen der Corona-Pandemie und der möglichen Ableitung einer Ars moriendi nova. Hierzu werden die von der Audioaufnahme transkribierten Interviews zunächst paraphrasiert, danach Zeile für Zeile kodiert, axial und selektiv kodiert und anschließend durch Matrixtechniken zur Untersuchung verschiedener Profile mittels des Framework-Ansatzes geordnet. Final erfolgt die Zusammenführung der quantitativen Modellierung mit den Ergebnissen der qualitativen Analyse, wodurch eine Synthese in ein übergreifendes Modell der Ars moriendi nova erreicht werden soll.

## **10 Datenmanagement und Datenschutz**

Das Datenmanagement erfolgt gemäß den GCP-Vorgaben und den Bestimmungen der EU-DSGVO. Die Daten für die Studiauswertung werden pro Teilnehmer über einen Online-Fragebogen mittels LimeSurvey erhoben. Großangelegte wissenschaftliche Befragungsprojekte mit LimeSurvey werden zur Realisierung derartiger Untersuchungen seit vielen Jahren erfolgreich durchgeführt. Die Erhebung in LimeSurvey erfolgt anonym und ohne Vergabe einer Identifikationsnummer, wodurch kein Rückschluss auf den Befragten möglich ist. Die demografischen Angaben in der Online-Befragung sind so reduziert, dass auch bei kleineren Fakultäten oder Abteilungen keine Erkennung der einzelnen Person möglich sein sollte. Einzig eine Teilnahme am Gewinnspiel (Incentivierung) erfordert die Angabe einer persönlichen E-Mailadresse. Hierzu werden Teilnehmende nach Abschluss der Umfrage zu einer gesonderten Webseite innerhalb des Umfrageanbieters weitergeleitet, auf der sie die E-Mailadresse hinterlassen können, falls sie am Gewinnspiel teilnehmen möchten. Diese Daten werden gesondert zu den Daten der Online-Befragung gespeichert, abgerufen und gespeichert. Es erfolgt keine Speicherung von IP-Adressen oder weiteren Metadaten.

Vor der Befragung wird mit LimeSurvey eine Vereinbarung zur Auftragsverarbeitung abgeschlossen. Nach der Datenerfassung werden die Daten in Form einer Tabelle korrekt, vollständig und unmittelbar nach der Erhebung von LimeSurvey auf einen kennwortgeschützten Computer exportiert und vom LimeSurvey-Server automatisch nach 3 Monaten unwiderruflich gelöscht. Die Server, auf denen LimeSurvey die Umfragedaten zwischenzeitlich abspeichert, sind in Deutschland und damit im Geltungsbereich der DSGVO. Ausschließlich von den Studienleiter/innen und den beteiligten

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern (Seite 5) darf in die kennwortgeschützte und verschlüsselte Tabelle eingesehen werden.

Alle relevanten Studiendaten werden in der Onlineumfrage anonymisiert gespeichert. Name, Privatanschrift, personalisierte E-Mail-Adresse, Matrikelnummer oder sonstige Identifikationsnummern werden nicht abgefragt. Jedem Teilnehmer wird lediglich eine Zufallszahl zugeordnet. Da diese Zahl jedoch automatisch vom LimeSurvey-System generiert wird, ist es für die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nicht möglich, Umfrageergebnisse einer einzelnen Person zuzuordnen. Die Zufallszahl wird weder aus der IP-Adresse noch aus dem Zeitstempel der Umfrage oder anderen Metadaten generiert.

Die Daten wird durch die autorisierten Personen auf Vollständigkeit und Ausfüllfehler überprüft. Mit der Datenüberprüfung der Studie soll laut den Leitlinien der GCP überprüft werden:

- dass die Rechte und das Wohl der Teilnehmer geschützt werden,
- die berichteten Prüfungsdaten korrekt, vollständig und anhand des Fragebogens nachprüfbar sind und
- die Durchführung der Studie in Übereinstimmung mit dem gültigen Prüfplan, GCP und den geltenden gesetzlichen Bestimmungen erfolgt.

Sowohl die persönlichen Daten als auch Ergebnisse der Befragungen werden zu wissenschaftlichen Zwecken erhoben und gespeichert. Die Aufzeichnung und Auswertung der erhobenen Befunde ist wichtig für die wissenschaftliche Erkenntnisgewinnung.

Für die qualitative Teilstudie werden die Telefongespräche auf einem Aufnahmegerät aufgezeichnet und anschließend zur Transkription an ein Unternehmen weitergereicht. Die Interviewpartner/innen werden vorab über die Inhalte der Datenaufnahme, -verarbeitung und -speicherung informiert. Sie stimmen in der Einwilligungserklärung der Aufzeichnung des Gesprächs, der Transkription durch Dritte und der Datenauswertung zu. Hierzu wird der Zweck des Forschungsvorhabens erklärt, detailliert, welche Personen Zugang zu den Daten haben und welche Rechte und Pflichten im Rahmen des Datenschutzes bestehen. Die schriftliche Einwilligungserklärung wird zusammen mit der Teilnehmerinformation vorab an potenziell Interessierte postalisch verschickt und muss vor dem Gespräch unterzeichnet dem Studienzentrum vorliegen. Eine Kopie der Einwilligungserklärung verbleibt beim Interviewten.

Die Transkription der aufgenommenen Interviews wird extern vergeben. Mit dem Transkriptionsdienst wird eine Vereinbarung zur Auftragsverarbeitung abgeschlossen. Es wird sichergestellt, dass die Beauftragten die datenschutzrechtlichen Standards einhalten. Die Weitergabe von Dateien an den Transkriptionsdienst erfolgt ausschließlich verschlüsselt über die im Rechenzentrum der Universität zur Verfügung stehende Infrastruktur. Die Interviewten stimmen schriftlich der Transkription Ihrer Daten in der Einwilligungserklärung zu.

Im Zuge der qualitativen Interviews wenden sich Interessierte an die im Aufruf genannten Wissenschaftler/innen. Zur Versendung der Teilnehmerinformation und der Einwilligungserklärung und zur Durchführung der Telefoninterviews ist es zudem notwendig, dass der Name, die Anschrift, die Telefonnummer und die E-Mailadresse des/der Befragten vorliegen. Den Teilnehmer/innen wird bei Einschluss in die Studie auf der Rekrutierungsliste eine Pseudonymisierungsnummer zugeteilt, die aus einer ID (dreistellige Nummer) besteht. Die Pseudonymisierungsnummer wird in einer Liste mit dem Namen und den Kontaktdaten der Teilnehmenden verbunden. Sie wird auf allen dem Teilnehmenden zugehörigen Studiendokumenten vermerkt. Die Liste mit den Namen und Pseudonymisierungsnummern ist ausschließlich den Mitarbeiter/innen der Studie und der Studienleitung zugänglich.

Nach Abschluss der Studie werden die Ergebnisse in aggregierter Form in wissenschaftlichen Publikationen und ggf. im Endbericht für den Drittmittelgeber (ein Antrag auf Forschungsförderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft wird momentan geprüft) veröffentlicht. Für sämtliche Fragen im

Zusammenhang mit der durchgeführten Studie stehen die Studienleiter/innen und die wissenschaftlicher Mitarbeiter/innen zur Verfügung.

### **10.1 Anonymisierung und Pseudonymisierung**

In Teilstudie 1, der Online-Befragung, werden nur anonymisierte Daten erhoben. Interessierte Teilnehmer/innen folgen dem generischen Link zur Umfrage. Ihnen wird allerdings von LimeSurvey allein eine Zufallsnummer zugewiesen, die von den Mitarbeiter/innen der Studie nicht zurückverfolgt werden kann. Alle Teilnehmer/innen werden in der Umfrage und über die Teilnehmerinformation über die Studie aufgeklärt.

In Teilstudie 2, der qualitativen Studie mit Telefoninterviews, erfolgt eine Pseudonymisierung über eine zugeteilte dreistellige Pseudonymisierungsnummer. Die Pseudonymisierungsnummer wird in einer Liste mit dem Namen, der Anschrift, der Telefonnummer und der E-Mailadresse der Teilnehmenden verbunden. Sie dient dazu, die Angaben dem jeweiligen Studienteilnehmenden zuzuordnen. Sie wird auf allen dem Teilnehmenden zugehörigen Studiendokumenten vermerkt. Die Liste mit den Namen und Pseudonymisierungsnummern ist ausschließlich den Mitarbeiter/innen der Studie zugänglich. Sobald die Transkription der Interviews erfolgt ist, wird das Interview anonymisiert in dem Sinne, dass Informationen, die eine Deanonymisierung der Person erlauben würden (z.B. Angaben zu Namen, Abteilungen, Orte), aus den Transkripten gelöscht werden. Die Löschung wird von der wissenschaftlichen Mitarbeiterin des Projekts, Frau Dr. Christina Ramsenthaler, vorgenommen. Das einzelne Interview bleibt über die Pseudonymisierungsnummer mit den demographischen und persönlichen Angaben der Person verbunden.

### **10.2 Erfassung, Speicherung, Weitergabe von Daten, Gewährleistung der Datensicherheit**

Die *Erfassung* der Daten erfolgt in Teilstudie 1 über ein onlinebasiertes System.

Von der Wissenschaftlerin wird in der Anwendung REDCap<sup>1</sup> ein Record für jede/n Teilnehmenden generiert. Die Einträge werden konsequent nummeriert. In diesen Records werden dann alle Studiendaten aus LimeSurvey übertragen. Für die zu wählenden Passwörter (REDCap) werden Passwortrichtlinien vorgegeben, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen.

Alle in der Studie mitarbeitenden Wissenschaftler/innen werden auf das Datengeheimnis verpflichtet und in einer Schulung zur Studie nochmals auf dessen Einhaltung sowie die Rechte der Teilnehmenden hingewiesen. Es werden keine Daten an Dritte, nicht am Projekt beteiligte Personen oder Institute oder vom Institut mit Studienaufgaben explizit Beauftragte, weitergegeben.

### **10.3 Widerruf, Datenlöschung**

Vor der Teilnahme werden potenziell teilnehmende Personen über die Teilnehmerinformation und Informationen auf der ersten Seite der Umfrage bzw. in der qualitativen Teilstudie zusätzlich mündlich von den an der Studie beteiligten Wissenschaftler/innen über die Studie, deren Ziele und Ablauf sowie ihre mit der Datenverarbeitung einhergehenden Rechte informiert. Für die Wahrung dieser Rechte wird ein Workflow etabliert, bei dem die Teilnehmenden ihre Anfragen bei der für sie zuständigen Studienassistentin bzw. dem Verantwortlichen vor Ort stellen können. Teilnehmende erhalten zu ihrem Anliegen ein Eingangsschreiben, aus dem das Anliegen sowie die Frist zur Bearbeitung hervorgehen.

Die Studienassistentin informiert die Studienleitung schriftlich über die Anfrage und setzt die Rechte der anfragenden Person binnen vier Wochen um. Nach Abschluss der Bearbeitung des Anliegens erfolgt

---

<sup>1</sup> REDCap (Research Electronic Data Capture) ist eine für den Nutzer kostenfreie, internetbasierte Applikation für die Erstellung und das Management von Online-Datenbanken. Es wurde im Jahre 2004 an der Vanderbilt University in Nashville, USA, entwickelt und ist v.a. auf den Einsatz im wissenschaftlichen Forschungsbereich ausgerichtet. REDCap bietet die Möglichkeit, verschiedenste Studienprojekte zu erstellen und durchzuführen. Die Daten werden dabei nicht online, sondern auf den Servern des Freiburger Studienzentrums gespeichert.

verbindlich eine weitere, schriftliche Benachrichtigung an die stellv. Studienleitung zur Dokumentation; ebenso erfolgt eine getrennte Bestätigung über die Bearbeitung an den Anfragenden selbst.

Aufgrund der anonymisierten Erhebung der Daten in Teilstudie 1, Online-Befragung, kann von Teilnehmendenseite kein Antrag auf Widerruf erteilt werden. Eine Verbindung der Antworten in der Befragung mit der Person ist nach erfolgter Befragung nicht möglich.

Alle personenbezogenen Studiendaten zur Studie werden zehn Jahre nach Ende der Studie entsprechend der „good science practices“ Vorgabe des Studienzentrums (2031) geplant vernichtet, auf Betroffenenanfrage hin nach DSGVO Artikel 17 ggf. auch früher.

## 11 Dauer und Zeitplan der Studie

	2021											
Monat	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
<i>Vorbereitung</i>												
Datenschutzkonzept	◆											
<i>Rekrutierung und Datenaufnahme</i>												
Aufsetzen der Umfrage, Pilotierung	◆											
Rekrutierung		◆	◆	◆	◆	◆	◆					
Datenaufnahme		◆	◆	◆	◆	◆	◆					
Qualitative Telefoninterviews				◆	◆	◆	◆	◆	◆			
<i>Analyse</i>												
Datenbereinigung, Analyse							◆	◆	◆	◆	◆	
Bericht und Publikationen										◆	◆	◆

Abbildung 2: Zeitplan

## 12 Unterschriften: Studienleiter/in (Antragsteller/in)

Freiburg den, 01.10.2020

---

Prof. Dr. med. Dipl.-Theol. Dipl.-Caritaswiss.  
**Gerhild Becker**, MSc Palliative Care

## Unterschrift Biometrikerin

Freiburg den, 01.10.2020

---

Dr. Christina Ramsenthaler MSc PhD

### 13 Literatur

1. Bao, Y., Sun, Y., Meng, S., Shi, J., & Lu, L. (2020). 2019-nCoV epidemic: address mental health care to empower society. *Lancet*, 395(22), e37-e38.
2. Leget, C. (2007). Retrieving the ars moriendi tradition. *Med Health Care Philos*, 10, 313–319.
3. Robert-Koch-Institut (RKI) (2020). COVID-19-Dashboard. <https://experience.arcgis.com/experience/478220a4c454480e823b17327b2bf1d4>. Accessed 11/08/2020.
4. Arbeitsgemeinschaft der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten der Bundesrepublik Deutschland (ARD) (2020). Coronavirus. Begrenzte Ausgangssperre in Freiburg (tagesschau). <https://www.tagesschau.de/inland/freiburg-ausgangssperre-101.html>. Accessed 11 August 2020.
5. Universitätsklinikum Freiburg (2020). Deutsch-französische Zusammenarbeit: Ministerin Bauer und Präsidentin Klinkert zu Besuch am Universitätsklinikum Freiburg. <https://www.uniklinik-freiburg.de/presse/pressemitteilungen/detailansicht/2055-deutsch-franzoesische-zusammenarbeit-ministerin-bauer-und-praesidentin-klinkert-zu-besuch-am-universitaetsklinikum-freiburg.html>. Accessed 11/08/2020.
6. Ammar, A., Brach, M., Trabelsi, K., Chtourou, H., Boukhris, O., Masmoudi, L., et al. (2020). Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients*, 12(6).
7. Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., et al. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *Lancet*, 395, 912–920.
8. Chan, E. Y. Y., Huang, Z., Lo, E. S. K., Hung, K. K. C., Wong, E. L. Y., & Wong, S. Y. S. (2020). Sociodemographic Predictors of Health Risk Perception, Attitude and Behavior Practices Associated with Health-Emergency Disaster Risk Management for Biological Hazards: The Case of COVID-19 Pandemic in Hong Kong, SAR China. *Int J Environ Res Public Health*, 17(11).
9. Clements, J. M. (2020). Knowledge and Behaviors Toward COVID-19 Among US Residents During the Early Days of the Pandemic: Cross-Sectional Online Questionnaire. *JMIR Public Health Surveill*, 6(2), e19161.
10. Di Renzo, L., Gualtieri, P., Pivari, F., Soldati, L., Attinà, A., Cinelli, G., et al. (2020). Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *J Transl Med*, 18(1), 229.
11. Liu, X., Luo, W.-T., Li, Y., Li, C.-N., Hong, Z.-S., Chen, H.-L., et al. (2020). Psychological status and behavior changes of the public during the COVID-19 epidemic in China. *Infect Dis Poverty*, 9(1), 58.
12. Park, C. L., Russell, B. S., Fendrich, M., Finkelstein-Fox, L., Hutchison, M., & Becker, J. (2020). Americans' COVID-19 Stress, Coping, and Adherence to CDC Guidelines. *J Gen Intern Med*, 35(8), 2296–2303.
13. Zhong, B.-L., Luo, W., Li, H.-M., Zhang, Q.-Q., Liu, X.-G., Li, W.-T., et al. (2020). Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: a quick online cross-sectional survey. *Int J Biol Sci*, 16(10), 1745–1752.
14. Amerio, A., Bianchi, D., Santi, F., Costantini, L., Odone, A., Signorelli, C., et al. (2020). Covid-19 pandemic impact on mental health: a web-based cross-sectional survey on a sample of Italian general practitioners. *Acta Biomed*, 91(2), 83–88.
15. Dong, L., & Bouey, J. (2020). Public Mental Health Crisis during COVID-19 Pandemic, China. *Emerg Infect Dis*, 26(7), 1616–1618.
16. Mazza, C., Ricci, E., Biondi, S., Colasanti, M., Ferracuti, S., Napoli, C., et al. (2020). A Nationwide Survey of Psychological Distress among Italian People during the COVID-19 Pandemic: Immediate Psychological Responses and Associated Factors. *Int J Environ Res Public Health*, 17(9).
17. Nochaiwong, S., Ruengorn, C., Awiphan, R., Ruanta, Y., Boonchieng, W., Nanta, S., et al. (2020). Mental health circumstances among health care workers and general public under the pandemic situation of COVID-19 (HOME-COVID-19). *Medicine (Baltimore)*, 99(26), e20751.
18. Qiu, J., Shen, B., Zhao, M., Wang, Z., Xie, B., & Xu, Y. (2020). A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations. *Gen Psychiatr*, 33(2), e100213.

19. Rajkumar, R. P. (2020). COVID-19 and mental health: A review of the existing literature. *Asian J Psychiatr*, 52, 102066.
20. Shah, K., Kamrai, D., Mekala, H., Mann, B., Desai, K., & Patel, R. S. (2020). Focus on Mental Health During the Coronavirus (COVID-19) Pandemic: Applying Learnings from the Past Outbreaks. *Cureus*, 12(3), e7405.
21. Varshney, M., Parel, J. T., Raizada, N., & Sarin, S. K. (2020). Initial psychological impact of COVID-19 and its correlates in Indian Community: An online (FEEL-COVID) survey. *PLoS One*, 15(5), e0233874.
22. Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., et al. (2020). Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *Int J Environ Res Public Health*, 17(5).
23. Wang, H., Xia, W., Xiong, Z., Xiang, W., Yuan, Y., Liu, Y., et al. (2020). The psychological distress and coping styles in the early stages of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic in the general mainland Chinese population: A web-based survey. *PLoS One*, 15(5), e0233410.
24. Li, Z., Ge, J., Yang, M., Feng, J., Qiao, M., Jiang, R., et al. (2020). Vicarious traumatization in the general public, members, and non-members of medical teams aiding in COVID-19 control. *Brain Behav Immun*, 88, 916–919.
25. Chew, Q. H., Wei, K. C., Vasoo, S., Chua, H. C., & Sim, K. (2020). Narrative synthesis of psychological and coping responses towards emerging infectious disease outbreaks in the general population: practical considerations for the COVID-19 pandemic. *Singapore Med J*, 61(7), 350–356.
26. Huang, L., Lei, W., Xu, F., Liu, H., & Yu, L. (2020). Emotional responses and coping strategies in nurses and nursing students during Covid-19 outbreak: A comparative study. *PLoS One*, 15(8), e0237303.
27. Lippke, S. (2020). How much has the coronavirus changed our everyday life? Participants wanted for scientific online survey. <https://idw-online.de/de/news748814>. Accessed 11/08/2020.
28. Duan, L., & Zhu, G. (2020). Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic. *Lancet Psychiatry*, 7(4), 300–302.
29. Ramaswamy, R., Reed, J., Livesley, N., Boguslavsky, V., Garcia-Elorrio, E., Sax, S., et al. (2018). Unpacking the black box of improvement. *Int J Qual Health Care*, 30(suppl\_1), 15–19.
30. Büssing, A., Hein, R. & Dienberg, T. Perceived changes of specific attitudes, perceptions and behaviors during the Corona pandemic and their relation to wellbeing. Accepted *Front Psychiatry*.
31. Büssing, A., Hübner, J., Walter, S., Gießler, W. & Büntzel, J. Tumor patients´ perceived changes of specific attitudes, perceptions and behaviors due to the Corona pandemic and its relation to reduced wellbeing. Submitted for publication to *Health Qual Life Outcomes*.
32. Rohe, M. S., Siemens, W., Ofer, I., Becker, C., Bengel, J. & Becker, G. Posttraumatic growth and associated factors in palliative care patients: a systematic review and meta-analysis. Submitted for publication to *Palliative Medicine*.
33. Vermandere, M., Warmenhoven, F., van Severen, E., Lepeleire, J. de, & Aertgeerts, B. (2015). The Ars Moriendi Model for Spiritual Assessment: A Mixed-Methods Evaluation. *Oncol Nurs Forum*, 42(4), E294-301.
34. Vermandere, M., Warmenhoven, F., van Severen, E., Lepeleire, J. de, & Aertgeerts, B. (2016). Spiritual history taking in palliative home care: A cluster randomized controlled trial. *Palliat Med*, 30(4), 338–350.
35. Espi Forcen, F., & Espi Forcen, C. (2016). Ars moriendi: coping with death in the late middle ages. *Palliat Supp Care*, 14, 553–560.
36. Lucke, C., Lucke, M., Gogol, M., & Rademacher, U. (2012). Memento mori: Was lehren die alten Abbildungen über das Sterben in früheren Zeiten? *Z Gerontol Geriat*, 45(4), 333–338.
37. Thornton, K., & Phillips, C. B. (2009). Performing the good death: the medieval Ars moriendi and contemporary doctors. *J Med Ethics: Medical Humanities*, 35(2), 94–97.
38. Birkhofer, P. (2008). *Ars moriendi - Kunst der Gelassenheit: mittelalterliche Mystik von Heinrich Seuse und Johannes Charlier Gerson als Anregung für einen neuen Umgang mit dem Sterben*. Berlin: Lit.
39. Meffert, C., Stöbel, U., Körner, M., & Becker, G. (2015). Perceptions of a good death among German Medical Students. *Death Stud*, 39, 307–315.

40. Yuan, Z., Baranik, L. E., Sinclair, R. R., Sliter, M. T., Rand, K. L., & Salyers, M. P. (2019). Memento mori: The development and validation of the Death Reflection Scale. *J Organ Behav*, 40, 417–433.
41. Topp, C. W., Ostergaard, S. D., & Sondergaard, S. (2015). The WHO-5 Well-Being Index: a systematic review of the literature. *Psychother Psychosom*, 84(3), 167–176.
42. Büsing, A., Fischer, J., Haller, A., Heusser, P., Ostermann, T., & Matthiessen, P. F. (2009). Validation of the brief multidimensional life satisfaction scale in patients with chronic diseases. *Eur J Med Res*, 14, 171–177.
43. Universitätsklinikum Freiburg (2020). COVID-19: Komplikationen und Erkrankungsverlauf in Kliniken besser verstehen. <https://www.uniklinik-freiburg.de/presse/pressemitteilungen/detailansicht/2108-covid-19-komplikationen-und-erkrankungsverlauf-in-kliniken-besser-verstehen.html>. Accessed 11/08/2020.
44. Brown, G., Low, N., Franklyn, R., Drever, E., Mottram, C., & Government Statistical Service, U. K. (2017). Government Statistical Service quota sampling guidance. <https://gss.civilservice.gov.uk/wp-content/uploads/2018/03/Quota-sampling-guidance-4.pdf>. Accessed 11/08/2020.
45. Albert-Ludwigs-Universität Freiburg (2020). Jahresbericht des Rektors 2018 - 2019. <https://www.uni-freiburg.de/universitaet/portrait/universitaet-in-zahlen/archiv-der-reaktorberichte/jahresbericht-des-rektors-2018-2019/view>. Accessed 11/08/2020.
46. Ramm, M. (2014). Response, Stichprobe und Repräsentativität: Zwei Dokumentationen zum Deutschen Studierendensurvey. *Hefte zur Bildungs- und Hochschulforschung*, 72.
47. Green, J., & Thorogood, N. (2018). *Qualitative methods for health research* (4th edn). Thousand Oaks, CA: Sage.
48. Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd edn). Thousand Oaks, CA: Sage.
49. Fetters, M. D., Curry, L. A., & Creswell, J. W. (2013). Achieving integration in mixed methods designs - principles and practices. *Health Serv Res*, 48(6 Pt 2), 2134–2156.
50. Eysenbach, G. (2004). Improving the quality of Web surveys: the Checklist for Reporting Results of Internet E-Surveys (CHERRIES). *J Med Internet Res*, 6(3), e34.
51. Tong, A., Sainsbury, P., & Craig, J. (2007). Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *Int J Qual Health Care*, 19(6), 349–357.
52. Leech, N. L., & Onwuegbuzie, A. J. (2010). Guidelines for conducting and reporting mixed research in the field of counseling and beyond. *J Couns Dev*, 88(1), 61–69.
53. LimeSurvey GmbH (2017). LimeSurvey: An Open Source survey tool. LimeSurvey GmbH, Hamburg, Germany. URL <http://www.limesurvey.org>
54. Reynolds, N., Diamantopoulos, A., & Schlegelmilch, B. (1993). Pre-Testing in Questionnaire Design: A Review of the Literature and Suggestions for Further Research. *Int J Market Res*, 35(2), 1–11.
55. IUNCTUS - Kompetenzzentrum für Christliche Spiritualität der PTH Münster (2020). Umfrage zu Veränderungen von Einstellungen und Verhaltensweisen in der Corona-Pandemie. <http://www.iunctus.de/forschung/projekte/>. Accessed 11/08/2020.
56. Büsing, A., Rechia, D. R., & Baumann, K. (2018). Validation of the Gratitude/Awe Questionnaire and Its Association with Disposition of Gratefulness. *Religions*, 9, 117.
57. Guillemin, F., Bombardier, C., & Beaton, D. (1993). Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*, 46(12), 1417–1432.
58. Heath, J., Williamson, H., Williams, L., & Harcourt, D. (2018). "It's just more personal": Using multiple methods of qualitative data collection to facilitate participation in research focusing on sensitive subjects. *Appl Nurs Res*, 43, 30–35.
59. Irvine, A. (2011). Duration, Dominance and Depth in Telephone and Face-to-Face Interviews: A Comparative Exploration. *Int J Qual Methods*, 10(3), 202–220.
60. R Core Team (2013). R: A language and environment for statistical computing: <http://www.R-project.org/>. Vienna: R Foundation for Statistical Computing.

61. Holm, M. (1979). A simple sequentially rejective multiple test procedure. *Scandinavian Journal of Statistics*, 6, 65-70.
62. Tingley, D., Yamamoto, T., Hirose, K., Keele, L., & Imai, K. (2014). mediation: R Package for Causal Mediation Analysis. *Journal of Statistical Software*, 59(5), 1–38. <http://www.jstatsoft.org/v59/i05/>.
63. Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1–36. <http://www.jstatsoft.org/v48/i02/>.