

Aus dem Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie der
Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

Effekte eines religiös motivierten Trockenfastens
auf physische und psychische Gesundheitsparameter –
eine explorative Kohortenstudie an gesunden Bahá'í

*Effects of a religiously motivated dry fast on physical and
mental health parameters – an exploratory cohort study
of healthy Baha'i*

zur Erlangung des akademischen Grades
Doctor rerum medicinalium (Dr. rer. medic.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Felicia Kleimaier

aus Memmingen

Datum der Promotion: 25.11.2022

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|------------|
| Abbildungs-, Tabellen- und Formelverzeichnis | III |
| Abkürzungsverzeichnis | IV |
| Abstract (deutsch)..... | V |
| Abstract (english)..... | VI |
| 1. Einleitung | 1 |
| 1.1 <i>Vorwort und Fragestellung.....</i> | <i>1</i> |
| 1.2 <i>Hintergründe und Grundlagen des Fastens</i> | <i>3</i> |
| 1.2.1 Fasten – Ursprung, Definitionen und Formen | 3 |
| 1.2.2 Religiöses Fasten im Bahaismus | 6 |
| 1.2.3 Gesundheitliche Auswirkungen vergleichbarer Fastenformen: Stand der Forschung | 8 |
| 1.3 <i>Zielsetzung.....</i> | <i>11</i> |
| 2. Methodik..... | 11 |
| 2.1 <i>Studiendesign im Überblick</i> | <i>11</i> |
| 2.2 <i>Datenerhebung und Ablauf.....</i> | <i>12</i> |
| 2.3 <i>Studienpopulation</i> | <i>13</i> |
| 2.3.1 Rekrutierung | 13 |
| 2.3.2 Ein- und Ausschlusskriterien | 13 |
| 2.4 <i>Erhebungsinstrumente.....</i> | <i>14</i> |
| 2.4.1 Standardisierte Fragebogeninstrumente..... | 14 |
| 2.4.2 Weitere Erhebungsinstrumente..... | 19 |
| 2.5 <i>Statistische Auswertung</i> | <i>21</i> |
| 2.5.1 Deskriptive Statistik | 21 |
| 2.5.2 Inferenzstatistische Untersuchung der physischen und psychischen Gesundheitsparameter im zeitlichen Verlauf | 22 |
| 3. Ergebnisse | 23 |
| 3.1 <i>Soziodemografische Daten.....</i> | <i>23</i> |
| 3.2 <i>Ergebnisse der physischen und psychischen Gesundheitsparameter im zeitlichen Verlauf</i> | <i>25</i> |

| | |
|---|-------------|
| 4. Diskussion | 44 |
| 4.1 <i>Ergebnisse im Vergleich zu anderen Fasteninterventionen</i> | 44 |
| 4.1.1 Auswirkungen des Bahá'í-Fastens auf physische Parameter | 45 |
| 4.1.2 Auswirkungen des Bahá'í-Fastens auf psychische Parameter..... | 52 |
| 4.2 <i>Kritische Auseinandersetzung mit der Methodik und Limitationen</i> | 54 |
| 5. Zusammenfassung und Ausblick | 57 |
| Anhang | 59 |
| Literaturverzeichnis | 76 |
| Eidesstattliche Versicherung | VII |
| Lebenslauf | VIII |
| Publikationsliste | X |
| Danksagung | XI |
| Bescheinigung Statistik | XIII |

Abbildungs-, Tabellen- und Formelverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|--------------|--|----|
| Abbildung 1 | Flowchart zu den vier Messzeitpunkten der Befragungsvisiten (VQ) | 12 |
| Abbildung 2 | Übersicht aller Erhebungsinstrumente | 20 |
| Abbildung 3 | Liniendiagramm der Mittelwerte und Standardabweichung der ASS-SYM-Subskalen im Verlauf der vier Messzeitpunkte | 26 |
| Abbildung 4 | Liniendiagramm der Mittelwerte und Standardabweichungen der VAS-Durst im Verlauf der vier Messzeitpunkte | 27 |
| Abbildung 5 | Liniendiagramm der durchschnittlichen täglichen Flüssigkeitsaufnahme in Liter pro Tag im Verlauf der vier Messzeitpunkte | 27 |
| Abbildung 6 | Liniendiagramm der Mittelwerte und Standardabweichungen der RIS im Verlauf der vier Messzeitpunkte | 28 |
| Abbildung 7 | Liniendiagramme der Mittelwerte der Subskalen Schlaftiefe, Schlafdauer und Schlafmittel/Fitness im Verlauf der vier Messzeitpunkte | 29 |
| Abbildung 8 | Liniendiagramm der Mittelwerte und Standardabweichungen der DEBQ-Subskala im Verlauf der vier Messzeitpunkte | 30 |
| Abbildung 9 | Liniendiagramm der Mittelwerte und Standardabweichungen des WHO-5 im Verlauf der vier Messzeitpunkte | 30 |
| Abbildung 10 | Liniendiagramm der Mittelwerte und Standardabweichungen der SCS-K-D im Verlauf der vier Messzeitpunkte | 31 |
| Abbildung 11 | Liniendiagramm der Mittelwerte und Standardabweichungen des CRS-Index im Verlauf der vier Messzeitpunkte | 32 |
| Abbildung 12 | Liniendiagramme der Mittelwerte und Standardabweichung der vier Subskalen der CRS-15 im Verlauf der vier Messzeitpunkte | 32 |
| Abbildung 13 | Liniendiagramm zum Verlauf der Mittelwerte aller Items zum Ernährungsverhalten | 42 |
| Abbildung 14 | Liniendiagramm zum Verlauf der Mittelwerte aller Items der physischen und psychischen Parameter | 42 |
| Abbildung 15 | Liniendiagramm zum Verlauf der Mittelwerte aller Items zu den religiösen Praktiken | 43 |
| Abbildung 16 | Liniendiagramm zum Verlauf der Mittelwerte aller Items zu den gesellschaftlichen Aktivitäten | 43 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|-----------|---|----|
| Tabelle 1 | Absolute und prozentuale Angaben zu den soziodemografischen Daten der Stichprobe | 23 |
| Tabelle 2 | Ergebnisse der ANOVA aller etablierten Skalen | 33 |
| Tabelle 3 | Übersichtstabelle zu den einzelnen Skalen mit den Mittelwerten und Standardabweichungen der Messzeitpunkte sowie den P-Werten der ANOVA | 34 |
| Tabelle 4 | Übersichtstabelle der Ergebnisse der Bonferroni-korrigierten Post-hoc-Analysen der in der ANOVA veränderten Parameter | 34 |
| Tabelle 5 | Übersichtstabelle zu den Ergebnissen der ANOVA der Items zum Ernährungsverhalten und den physischen und psychischen Parametern | 37 |
| Tabelle 6 | Übersichtstabelle aller Items der SIFB mit Mittelwerten und Standardabweichungen | 38 |
| Tabelle 7 | Übersichtstabelle zum Rauchverhalten (SIFB) mit Häufigkeiten, Mittelwerten und Standardabweichungen | 41 |

Formelverzeichnis

| | | |
|-----|---------------------------------|----|
| (1) | Berechnung der Effektstärke f | 22 |
|-----|---------------------------------|----|

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|-----------|--|
| AD | Alternate Day Fasting |
| ÄGHE | Ärztegesellschaft Heilfasten und Ernährung e. V. |
| ASS-SYM | Änderungssensitive Symptomliste zu Entspannungserleben, Wohlbefinden, Beschwerden und Problembelastungen |
| BF | Bahá'í-Fasten, Bahá'í-Fastende, Bahá'í-Fastenzeit, Fastenzeit im Bahaismus |
| BIQ | Beverage Intake Questionnaire |
| BPB | Bundeszentrale für politische Bildung |
| BZFE | Bundeszentrum für Ernährung |
| bzw. | beziehungsweise |
| CRS | Centrality of Religiosity-Skala |
| DEBQ | Dutch Eating Behavior Questionnaire |
| <i>df</i> | Degrees of freedom, Freiheitsgrade |
| DGE | Deutsche Gesellschaft für Ernährung |
| d. h. | das heißt |
| LDL | Low-density Lipoprotein |
| M | Mean, Mittelwert |
| VQ0 | Visit Questionnaire – erster Messzeitpunkt (17.02.19–28.02.19) |
| VQ1 | Visit Questionnaire – zweiter Messzeitpunkt (16.03.19–21.03.19) |
| VQ2 | Visit Questionnaire – dritter Messzeitpunkt (11.04.19–21.04.19) |
| VQ3 | Visit Questionnaire – vierter Messzeitpunkt (19.06.19–02.07.19) |
| RF | Ramadan-Fasten, Ramadan-Fastende, Ramadan-Fastenzeit |
| RIS | Regensburger Insomnie Skala |
| rmANOVA. | repeated measures ANOVA, einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung |
| s. | siehe |
| SCS-K-D | Self-Control Scale – deutsche Kurzform |
| SD | standard deviation, Standardabweichung |
| SIFB | Skala für intermittierendes Trockenfasten im Bahaismus |
| u. a. | unter anderem/n |
| VAS-D | Visuelle Analogskala Durst |
| vgl. | vergleiche |
| WHO-5 | Wohlbefindens-Index der Weltgesundheitsorganisation |
| z. B. | zum Beispiel |

Abstract (deutsch)

Hintergrund und Ziele

Zahlreiche Studien zum Fasten haben positive Ergebnisse hinsichtlich therapeutischer, präventiver und gesundheitsfördernder Effekte gezeigt. Ein recht junges Forschungsfeld ist das Trockenfasten, bei dem vollständig auf Nahrung und Flüssigkeit verzichtet wird. Anwendung findet diese Art des Fastens bisher vor allem in religiösen Fastentraditionen. Anhänger des Bahaismus verzichten weltweit jedes Jahr im März tagsüber für insgesamt 19 Tage auf Nahrung und Getränke. Während einige religiöse und nichtreligiöse Formen des Fastens positive gesundheitliche Effekte nahelegen, gibt es nur wenige wissenschaftliche Studienergebnisse zum Bahá'í-Fasten (BF). Ziel dieser Studie ist es, die Auswirkungen des Bahá'í-Fastens auf physische und psychische Gesundheitsparameter zu evaluieren und neue Hypothesen für zukünftige Forschung zu generieren.

Methoden

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine einarmige prospektive Kohortenstudie mit explorativem Studiendesign. Für die Studie konnten die Antworten von insgesamt 91 Proband*innen aus deutschen Bahá'í-Gemeinden ausgewertet werden. Erhoben wurden folgende Skalen und Subskalen: ASS-SYM, VAS-D, BIQ, DEBQ, WHO-5, RIS, SCS-K-D, CRS-15. Zusätzlich wurde eine Skala zur Abfrage spezifischer Aspekte des Bahá'í-Fastens angewandt (SIFB). Die Datenerhebung erfolgte mittels elektronischer Fragebögen zu insgesamt vier Messzeitpunkten (VQ0–VQ3): vor der Fastenzeit, während der dritten Fastenwoche sowie drei Wochen und drei Monate nach der Fastenzeit. Die statistische Auswertung erfolgte mittels *rmANOVA*.

Ergebnisse

Für die Datenauswertung konnten 91 Datensätze verwendet werden. Die Ergebnisse zeigen, dass das Fasten der Bahá'í positive Auswirkungen auf vegetative Symptomatik, Schmerz (ASS-SYM $p < 0,001$), Schlaf (RIS $p = 0,037$), Selbstwirksamkeit und Selbstkontrolle (DEBQ $p < 0,001$; SCS-K-D $p < 0,001$) sowie auf das Wohlbefinden (WHO-5 $p = 0,021$) hat. Die Items der SIFB zeigen ähnliche Trends.

Schlussfolgerung

In der durchgeführten Studie war das BF mit positiven Auswirkungen auf physisches und psychisches Empfinden assoziiert. BF scheint zahlreiche gesundheitsfördernde Aspekte zu haben. Ob die Ergebnisse dieser Studie auch auf nichtreligiöse Fasteninterventionen übertragbar sind, muss in weiteren konfirmatorischen Studien überprüft werden.

Abstract (english)

Introduction

Numerous recent studies on fasting have shown positive health benefits regarding therapeutic, preventive and health-promoting effects. A special interest of research is dry fasting, in which food and liquid intake are completely abstained from. This type of fasting is also practiced in religious fasting traditions. The faith based intermittent dry fasting of Baha'is is conducted every March for a total of 19 days between dusk and dawn. While many religious and non-religious forms of fasting suggest positive health effects, there are only few scientific studies to date on religious Baha'i fasting. The purpose of this exploratory study is to investigate the effects of Baha'i fasting on physical and psychological health parameters to generate hypotheses about its health effects for further research.

Methods

The present study is a prospective single-arm cohort study of a total of 91 healthy members of the German Baha'i Community. Data was collected at four different times (VQ0–VQ3) via questionnaires prior to fasting, during the third week of fasting and three weeks and three months after termination of fasting, respectively. The questionnaires were designed to measure vegetative symptoms, pain, sleep, self-efficacy and self-control, religious behavior, and well-being (ASS-SYM, VAS-D, BIQ, DEBQ, WHO-5, RIS, SCS-K-D, CRS-15) as well as items specific to Baha'i fasting (SIFB).

Results

91 data sets were used for the analysis. The results suggest that Baha'i fasting seems to have positive effects on vegetative symptoms, pain (ASS-SYM $p < 0.001$), sleep (RIS $p = 0.037$), self-efficacy and self-control (DEBQ $p < 0.001$; SCS-K-D $p < 0.001$), and well-being (WHO-5 $p = 0.021$). The items of the SIFB showed similar trends, but not yet validated.

Conclusion

The data suggests that Baha'i fasting has a positive effect on physical and psychological well-being. It indicates to promote overall health. More research is needed to determine whether these benefits replicate in other (non-religious) fasting practices.

1. Einleitung

1.1 Vorwort und Fragestellung

Während die ersten Vertreter*innen der Gattung Homo sapiens als Jäger und Sammler immer wieder zwangsweise längeren Phasen des Hungers ausgesetzt waren, trafen Menschen im religiösen und später im therapeutischen Kontext bewusst die Entscheidung, für gewisse Zeiträume auf Nahrung zu verzichten. In den letzten Jahren wurde dem Thema Fasten sowohl gesellschaftlich als auch medizinisch zunehmende Aufmerksamkeit zuteil, was auch an den zahlreichen wissenschaftlichen Untersuchungen liegt, die die therapeutischen, präventiven und gesundheitsfördernden Effekte des Nahrungsverzichts belegen (vgl. Wilhelmi de Toledo et al. 2013: 437f.; Mattson, et al. 2017: 46f.; de Cabo und Mattson 2019: 2544f.). Eine zentrale Rolle kommt beispielsweise physiologischen Adaptionsprozessen wie der Regulation von Stoffwechselprozessen und zellulären Reparaturmechanismen zu (vgl. Di Francesco et al. 2018). Gut dokumentiert ist aber auch der positive Einfluss von Fasten auf kardiometabolische Gesundheitsparameter (vgl. Wilkinson et al. 2020: 92–104), auf Entzündungskaskaden (vgl. Jordan et al. 2019: 1102–1114) und bei Autoimmunkrankheiten (vgl. Choi et al. 2017: 4–12). Fastenphasen können sich aber auch günstig auf die subjektive Gesundheit auswirken, z. B. auf Wohlbefinden oder Selbstwirksamkeitserfahrungen (vgl. Michalsen 2019: 88–237).

Fastenperioden und Phasen des Nahrungsverzichts werden traditionell in nahezu allen Religionen regelmäßig als fester Bestandteil des Glaubens auf unterschiedliche Art und Weise praktiziert. Zahlreiche Untersuchungen gibt es bisher zum intermittierenden Trockenfasten während des Fastenmonats Ramadan, die auch auf gesundheitsfördernde Effekte hinweisen. Ergebnisse aus Ramadan-Studien sind teilweise sehr heterogen und nur schwer miteinander vergleichbar (vgl. Alkandari et al. 2012). Das liegt u. a. daran, dass das RF aufgrund der geografischen Unterschiede einer Varianz der täglichen Fastendauer zwischen 11 und 22 Stunden unterliegt (vgl. Persynaki et al. 2017). Zudem sind die heterogenen Befunde auch auf Aspekte wie die folgenden zurückzuführen: kulturelle Unterschiede in den Ernährungsgewohnheiten, Variation der Fastendauer, bedingt durch saisonale/klimatische und lokale Unterschiede (Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Zeitpunkte von Sonnenauf- und Sonnenuntergang), sowie stichprobenbezogene Aspekte (vgl. Osman et al. 2020).

Außerdem liegen nur wenige Studien zu subjektiven Parametern wie vegetativen Symptomen oder zu psychologischen Aspekten wie Wohlbefinden, Selbstwirksamkeit oder religiösen bzw. spirituellen Faktoren an Gesunden vor (vgl. Bayani et al. 2020; Nugraha et al. 2020; Boukhris et al. 2019; Faris et al. 2020). Dabei gibt es mehrere subjektive Aspekte, die positiven Einfluss auf die Gesundheit haben. Aus Sicht von A. Antonovsky, dem Begründer des Modells der Salutogenese, ist Gesundheit als mehrdimensionales Geschehen zu verstehen und umfasst gemäß der wertorientierten Umschreibung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) neben psychischen und physischen Aspekten auch soziales Wohlbefinden (vgl. WHO 1948). Gesundheitsförderlich sind nach Antonovsky auch soziale Bindungen sowie starke religiöse Überzeugungen (vgl. Antonovsky 1980: 99). Sein Modell dient als gesundheitswissenschaftliche Grundlage für die Umsetzung gesundheitsfördernder Lebensweisen.

Viele dieser Aspekte finden sich auch in der Fastentradition des Bahaismus wieder, die jedes Jahr vom 2. bis zum 21. März als intermittierendes Trockenfasten mit Nahrungs- und Flüssigkeitsverzicht zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang praktiziert wird. Während sowohl zum intermittierenden Fasten als auch zum Ramadan-Fasten (RF) in den letzten Jahren zahlreiche wissenschaftliche Studien erschienen sind,¹ ist das religiös motivierte intermittierende Trockenfasten der Bahá'í ein noch junges Forschungsfeld, das erstmals am Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie der Charité – Universitätsmedizin Berlin erforscht wird. Erste Publikationen gibt es bezüglich religiöser Aspekte (Demmrich et al. 2021), Hydratation, Stoffwechsel und der zirkadianen Uhr (vgl. Koppold-Liebscher et al. 2021).

¹ S. Kapitel 1.2.3.

Welche Effekte das religiös motivierte intermittierende Trockenfasten der Bahá'í auf physische und psychische Gesundheitsparameter hat, soll anhand einer einarmigen prospektiven Kohortenstudie an gesunden Mitgliedern deutscher Bahá'í-Gemeinden untersucht werden. Der Schwerpunkt dieser Studie liegt auf vegetativen Symptomen, Flüssigkeitsaufnahme und Durstempfinden, Wohlbefinden, Selbstwirksamkeit und Selbstkontrolle sowie religiösen Aspekten; die Daten wurden anhand unterschiedlicher Fragebogeninstrumente erfasst. Mit einem explorativen Forschungsansatz sollen die genannten Effekte ausgehend von folgender Forschungsfrage untersucht werden:

Welche gesundheitlichen Auswirkungen hat das intermittierende Trockenfasten der Bahá'í gemessen anhand verschiedener Skalen, die neben körperlich-vegetativen und psychologischen auch soziale, gemeinschaftliche und religiöse Aspekte der Fastenzeit erfassen?

Im folgenden, theoretischen Teil werden Ursprung und Grundlagen des Fastens, die Hintergründe des Bahá'í-Fastens und der aktuelle Forschungsstand zu den gesundheitlichen Auswirkungen ähnlicher Fastenarten beschrieben. In Kapitel 3 werden die Ergebnisse dieser Studie vorgestellt und anschließend wissenschaftlich eingeordnet und diskutiert. Eine Zusammenfassung und ein Ausblick auf weiterführende Forschung auf Basis dieser Studie beschließen diese Arbeit.

1.2 Hintergründe und Grundlagen des Fastens

1.2.1 Fasten – Ursprung, Definitionen und Formen

Aus evolutionsgeschichtlicher Perspektive wird angenommen, dass der Mensch aufgrund unregelmäßiger Nahrungsverfügbarkeit immer wieder längeren Phasen des Hungerns ausgesetzt war. Durch Depotbildung und Mobilisierung kann der Körper längere Zeit auf Glykogen und Fett zurückgreifen und sich natürlichen Schwankungen der Energiezufuhr anpassen (vgl. Wilhelmi de Toledo et al. 2013). Eine längere Zeit des Nahrungsverzichts hat aber nicht nur Einfluss auf die Körperphysiologie, sondern auch auf das emotionale und geistige Befinden. In nahezu allen Weltreligionen ist das Fasten Kontemplation und Besinnung auf das Göttliche, und es wird in unterschiedlichen Ausprägungen ritualisiert (vgl. Gebhardt 2019: 86).

Ende des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts setzten sich zahlreiche bekannte ärztliche Vertreter des Fastens wie Wunderlich in Leipzig (1848), Henri Tanner (1880) und Edward Hooker Dewey (1885), beide in den USA, dafür ein, das Fasten bei bestimmten Erkrankungen als Therapiemethode zu nutzen. Zu den historisch wichtigsten Begründern der Fastentherapie im Rahmen der klassischen Naturheilkunde zählen die deutschen Fastenärzte Siegfried Möller (1896–1970), Gustav Riedlin (1861–1949), Otto Buchinger (1878–1966) und, in Österreich, F. X. Mayr (1875–1965), die das Fasten als Therapie in Kliniken etabliert haben (vgl. Stange und Leitzmann 2018: 171f.). „Fasten“ definiert die Ärztesgesellschaft Heilfasten und Ernährung e. V. (ÄGHE) als „[...] freiwillige[n] Verzicht auf feste Nahrung und Genussmittel für begrenzte Zeit“ (Wilhelmi de Toledo et al. 2013: 435). In den *Leitlinien zur Fastentherapie der ÄGHE* wurden neben der allgemeingültigen Definition des Fastens auch alle Fastenformen mit präventivmedizinisch bzw. religiös-spirituell motivierter Zielsetzung festgehalten. So gliedert die ÄGHE das Fasten in „Therapeutisches Fasten (Heilfasten)“, „Fasten für Gesunde“ und „Verwandte Methoden der Naturheilkunde“, wozu auch das intermittierende Fasten zählt. Die gesundheitsrelevante Wirkung des Fastens konnte bisher bei folgenden Erkrankungen nachgewiesen werden: metabolische, chronisch-entzündliche, kardiovaskuläre Erkrankungen, chronische Schmerzsyndrome, atopische Erkrankungen und psychosomatische Störungen (vgl. Wilhelmi de Toledo et al. 2013: 435–437).

Das therapeutische Fasten ist eine „medizinische Methode zur Behandlung von Krankheiten“, die vor allem in Spezialkliniken für Fasten- und Ernährungstherapie durchgeführt wird (vgl. Lützner 2018: 172). Es geht vor allem auf Otto Buchinger zurück, der den Begriff „Heilfasten“ etabliert und damit ein ärztlich betreutes Fastenkonzept mit multimodalem Ansatz geprägt hat. Bei einer Energiezufuhr von maximal 250 bis 500 kcal pro Tag werden nur Gemüsebrühe, Obst- oder Gemüsesäfte (Honig 30 g) sowie täglich mindestens 2,5 Liter in Form von Kräutertee oder Wasser aufgenommen (vgl. DGE 2018: 18).

Im Unterschied zum therapeutischen Fasten ist das Fasten für Gesunde ein wichtiger Bestandteil der Gesundheitsförderung und umfasst neben präventivmedizinischen Zielen wie die Reinigung und Entlastung des Körpers durch den Nahrungsverzicht auch andere Aspekte wie das bewusste Erleben von Hunger oder die Reflexion des eigenen Konsumverhaltens, aus denen neue Impulse für eine eventuelle Lebensstilmodifikation hervorgehen können. Zudem wird auch aus religiösen oder spirituellen Motiven gefastet. (vgl. Lützner 2018: 175). Diese und weitere Aspekte können außerdem als Ressourcen für die Gestaltung gesundheitsfördernder Lebensweisen im Sinne des salutogenetischen Ansatzes nach A. Antonovsky verstanden werden.

Das intermittierende Fasten beschreibt den Wechsel zwischen Nahrungsaufnahme und Nahrungspause mit Nahrungskarenzen von bestimmten Tagen oder Stunden (ab 12, 14 oder 16 Stunden). Insgesamt gibt es mehrere Methoden und Möglichkeiten die Fastenintervalle einzuteilen und umzusetzen. Sehr verbreitet ist z. B. ein Intervall im Verhältnis von 16 : 8, also 16 Stunden Nahrungspause und 8 Stunden, in denen Nahrung zu sich genommen werden darf (vgl. Michalsen 2018: 12f.). Diese Methode fällt auch unter den Begriff *time-restricted feeding* oder *time-restricted eating* und impliziert eine Nahrungsaufnahme innerhalb bestimmter Zeitintervalle (vgl. Patterson und Sears 2017: 372f.).

Möglich ist aber auch das „5 : 2-Fasten“, was bedeutet, dass man an zwei Tagen der Woche, die nicht aufeinanderfolgen, nur 600 kcal zu sich nimmt, verteilt auf zwei Mahlzeiten zu je 300 kcal. An den anderen fünf Tagen der Woche darf normal gegessen werden (vgl. Mosley 2014). Dem 5 : 2-Fasten sehr ähnlich ist auch die „2-Tage-Diät“, die ursprünglich für Brustkrebspatientinnen konzipiert wurde, die aber auch die Gewichtsabnahme fördern soll (vgl. Harvie et al. 2011). Der Unterschied zu Mosleys Konzept liegt darin, dass die beiden Tage direkt aufeinanderfolgend gefastet wird, mit einer Gesamtkalorienaufnahme von höchstens 600 kcal. Ein weiteres, modifiziertes Fastenkonzept ist das Alternate-Day Fasting (ADF) nach Krista Varady (2013). Dabei wird jeden zweiten Tag gefastet, indem man nur 25 % der regulären täglichen Kalorien zu sich nimmt. Das ADF führt zu Gewichtsreduktion, zur Verringerung der Fettmasse, hat positiven Einfluss auf kardiovaskuläre Marker, vermindert Entzündungsmarker, *low-density lipoprotein* (LDL) sowie den Stoffwechselregulator Triiodthyronin (vgl. Stekovic et al. 2019).

In den Leitlinien der ÄGHE ist das Trockenfasten nicht erfasst. Generell kann Trockenfasten definiert werden als mehrtätiger, zeitlich begrenzter Verzicht auf jegliche Nahrungs- oder Flüssigkeitszufuhr. Unterschieden wird dabei zwischen mehrtägigem Trockenfasten und intermittierendem Trockenfasten, wozu das religiöse intermittierende Trockenfasten im Islam (Ramadan-Fasten – RF) und das hier dargelegte Fasten der Bahá'í (Bahá'í-Fasten – BF) gezählt wird. Im folgenden Kapitel wird das religiöse Fasten im Bahaismus näher beschrieben.

1.2.2 Religiöses Fasten im Bahaismus

Die junge Religion der Bahá'í entwickelte sich Mitte des 19. Jahrhunderts und wurde durch den Iraner Mirza Husain-'Ali Nuri begründet (1817–1892), der 1863 den Ehrentitel „Bahá'u'lláh“ erhielt. Laut dem heiligsten Buch der Bahá'í, dem *Kitáb-i-Aqdas*, bedeutet „Bahá'u'lláh“ „Herrlichkeit Gottes“ (vgl. Bahá'u'lláh 2000: 454). Bahá'u'lláh wurde zum Propheten einer neuen religiösen Ausrichtung, der die Lehren aller Religionen als fortschreitende Offenbarung Gottes verstand. Seiner Auffassung nach sendet Gott jeweils Propheten für verschiedene Epochen der Menschheitsgeschichte. Religionsgeschichtlich steht das Bahaitum in enger Beziehung zu anderen Religionen wie vor allem dem Islam, dem Zoroastrismus, aber auch dem Judentum und dem Christentum (vgl. Hutter 2016: 103). In der Nachfolge der verschiedenen Propheten der Geschichte wie Moses, Jesus, Mohammed und anderen versteht sich der Bahaismus als abrahamitische Religion (vgl. Lawson 2012). Die Ursprünge des Bahá'í-Glaubens in Deutschland gehen auf den Deutsch-Amerikaner Dr. Edwin Fischer zurück, der 1905 in der Nähe von Stuttgart eine erste deutsche Bahá'í-Gruppe bildete (vgl. Bahá'í-Gemeinde Deutschland 2021). Heute gibt es rund 6000 Anhänger*innen des Bahaismus in Deutschland, die in 100 Gemeinden organisiert sind. Weltweit wird die Zahl der Bahá'í auf etwa fünf bis sechs Millionen geschätzt (vgl. Elger und Stolleis 2018). Neben dem Gebet ist das Fasten eine der zentralen Säulen des Bahaismus.

Religiöses Fasten ist zentraler Bestandteil des gelebten Glaubens. Wie nichtreligiös motiviertes Fasten beinhaltet es ebenfalls den Verzicht auf feste Nahrung und Genussmittel und kann definiert werden als „[...] die religiös motivierte Enthaltung von Speise(n) – und in einigen Fällen auch von Trank – für mehrere Stunden, welche sich auch mehrere Tage hintereinander wiederholen kann“ (vgl. Liebscher 2012: 5).

Der Verzicht auf Nahrungs- und Genussmittel wird als geistige Übung gesehen und dient der Kontemplation in Gebet und Glauben (vgl. Gebhard 2019: 86). Die Art und Weise des Fastens variiert dabei von Religion zu Religion. Das Fasten der Bahá'í ist, ähnlich dem islamischen RF, ein Fasten zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang ohne feste und flüssige Nahrung und kann daher als intermittierendes Trockenfasten bezeichnet werden. Anders als im Ramdan, findet das BF jedes Jahr zum gleichen Zeitpunkt statt. In Deutschland beträgt die Fastendauer zu diesem Zeitpunkt etwa elf bis zwölf Stunden pro Tag.² Die Fastenzeit findet im letzten Monat (Alá) des Badí- oder Bahá'í-Kalenders statt. Das Kalenderjahr der Bahá'í umfasst 19 Monate zu je 19 Tagen und vier (im Schaltjahr fünf) zusätzliche Tage (vgl. Britannica, T. Editors of Encyclopaedia 2020). Diese neunzehntägige Fastenzeit finden vom 2. bis zum 20. März statt und endet mit den Feierlichkeiten des Neujahrsfestes der Bahá'í (Naw-Rúz-Fest) am 21. März. Der von Bahá'u'lláh verfasste *Kitáb-i-Aqdas* gilt als „Mutterbuch“ (*Ummu'l-Kitáb*) der Bahá'í-Offenbarung und beinhaltet alle Gesetze und Gebote der Bahá'í. Folgendes wurde von Bahá'u'lláh zum Fasten festgeschrieben:

„Wir haben euch [vom Reifealter an] für eine kurze Zeit das Fasten geboten und euch an dessen Ende Naw-Rúz als Fest bestimmt. [...] Reisende, Kranke und jene, die schwanger sind oder stillen, sind nicht an das Fasten gebunden. Sie sind von Gott zum Zeichen Seiner Gnade davon befreit. Enthaltet euch der Speise und des Tranks von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang und habt acht, daß Gier euch nicht der Gnade beraube, die im Buche bestimmt ist“ (Bahá'u'lláh 2000: *Kitáb-i-Aqdas*, 16).

Die Fastenzeit im Bahaismus ist

„im Wesentlichen eine Zeit der Meditation und des Gebetes, der geistigen Erneuerung [...], während der der Gläubige sich bemühen soll, sein inneres Leben wieder zu ordnen und die in seiner Seele ruhenden geistigen Kräfte zu erfrischen und zu stärken. Der Sinn und Zweck des Fastens ist geistiger Natur. Fasten ist ein Symbol, eine Mahnung, sich selbstischer und fleischlicher Wünsche zu enthalten“ (Bahá'u'lláh 2000: Erläuterungen, 25).

² Quelle: <https://www.sunrise-and-sunset.com/de/sun/deutschland/sonnen/2019/marz> (zuletzt aufgerufen am 08.03.2021).

Zudem ist es den Bahá'í untersagt, Substanzen zu konsumieren und Aktivitäten nachzugehen, welche sie ihres Verstandes berauben, darunter auch das Glücksspiel, alkoholische Getränke oder Drogen.

1.2.3 Gesundheitliche Auswirkungen vergleichbarer Fastenformen: Stand der Forschung

Da das Bahá'í-Fasten ein junges Forschungsgebiet ist, gibt es bislang nur wenige wissenschaftliche Untersuchungen dazu.³ Die größten Parallelen zum intermittierenden Trockenfasten im Bahaismus zeigen das intermittierende Trockenfasten, wie es während des muslimischen RF durchgeführt wird, das intermittierende Fasten („time-restricted eating“ – TRE), sowie das mehrtägige Trockenfasten (TF). Während beim TRE in bestimmten Zeitintervallen nur eine Nahrungskarenz praktiziert wird, gilt während des RF ein Verbot von sowohl fester als auch flüssiger Nahrung zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang. Das TF stellt eine extreme Form des Fastens dar mit kompletter Nahrungs- und Flüssigkeitskarenz über mehrere Tage. Der Stand der Forschung zu den gesundheitlichen Auswirkungen dieser Arten des Fastens wird im Folgenden zusammengefasst.

Aus zahlreichen tierexperimentellen Studien weiß man um die gesundheitsfördernden Effekte einer kalorischen Restriktion innerhalb eines bestimmten Zeitintervalls. In diesen Studien an Tieren zeigten sich durch eine zeitlich begrenzte Fütterung nicht nur protektive Effekte hinsichtlich Fettleibigkeit, Hyperinsulinämie, Lebersteatose und Entzündungen (vgl. Hatori et al. 2012), sondern auch positive Auswirkungen auf die Lebenserwartung (vgl. Poehlman et al. 2001) und die Reduktion der Inzidenz vieler altersbedingter Erkrankungen (vgl. Honjoh et al. 2009). Gill und Panda (2015) dokumentierten bei Fliegen der Art *Drosophila* eine Verbesserung des Schlafs und eine verzögerte Herzalterung.

In Humanstudien zeigte sich während des TRE mit einer täglichen Nahrungspause von 14 bis 16 Stunden und maximal 18 Stunden eine Steigerung der Autophagie und des katabolen Prozesses, der defekte Zellbestandteile abbaut (vgl. DeCabo et al. 2014).

³ S. Kapitel 1.1.

Zudem beeinflusst TRE zahlreiche Stoffwechselveränderungen, mit positivem Einfluss auf Gewicht und kardiometabolische Parameter (vgl. Moon et al. 2020; vgl. McAllister et al. 2020). Auch eine deutliche Senkung der Serumcholesterin- und Triglyceridwerte, der Marker für oxidativen Stress und der Entzündungswerte (Serum-Tumornekrosefaktor) konnte in Studien festgestellt werden (vgl. Johnson et al. 2007; vgl. Moro et al. 2016). Verlängerte Perioden der Nahrungskarenz zeigten außerdem positiven Einfluss auf subjektive Parameter wie Vitalität und Wohlbefinden (vgl. Parr et al. 2020) sowie Schlaf und Hungerempfinden (vgl. Gill und Panda 2015; vgl. Ravussin et al. 2019).

Auch das RF ist in den letzten Jahren zunehmend wissenschaftlich untersucht worden, wobei zahlreiche positive Effekte auf die körperliche Gesundheit nachgewiesen werden konnten. Dokumentiert sind positive Veränderungen in der Körperzusammensetzung mit einer Reduktion von Körpergewicht und -fettanteil (vgl. Lessan und Ali 2019). Zudem gibt es Hinweise, dass RF positiven Einfluss auf kardiometabolische Erkrankungen haben kann, was z. B. mit einer Verbesserung des Lipidprofils und der glykämischen Kontrolle sowie der Reduktion von proinflammatorischen Parametern und oxidativem Stress einhergeht (vgl. BaHammam und Almeneessier 2020). Aus Studien an Gesunden gehen folgende Ergebnisse hervor:

Vegetative Parameter wie die Schlafqualität, Müdigkeit und mentaler Stress blieben in einer Untersuchung zum RF von Boukhris et al. (2019) unverändert, die Schlafquantität und die geistige Wachheit nahmen im Verlauf der Fastenzeit ab.

Die Auswirkungen des RF auf den Schlaf gehen häufig mit einer Verringerung der Gesamtschlafzeit und einer moderaten Zunahme der Tagesschläfrigkeit einher (vgl. Roky et al. 2001; vgl. BaHammam et al. 2004). Allerdings sind die Studien heterogen, was laut Faris et al. (2020) an unterschiedlichen Ernährungsweisen und Lebensstilfaktoren liegen könnte, die in die Bewertung und Studienplanung oft nicht miteinbezogen wurden. Kopfschmerzen sind oftmals am ersten Tag des RF als (*First-of-Ramadan headache*) dokumentiert und nehmen häufig in Form von sekundären Kopfschmerzen unterschiedlicher Genese, vor allem vom Typ Spannungskopfschmerz, im Verlauf des RF eher zu (vgl. Awada und Jumah 1999). Gastrointestinale Symptome zeigen sich durch das RF in Häufigkeit und Schweregrad nicht beeinflusst (Keshteli et al. 2017).

Subjektive Parameter, wie beispielsweise psychologisches Wohlbefinden, sind bislang in nur wenigen Ramadan-Studien erfasst worden. Bayani et al. (2020) bestätigten den

positiven Einfluss des RF auf psychologisches Wohlbefinden, Selbstakzeptanz, Autonomie, positive Beziehungen und persönliches Wachstum; Nugraha et al. (2020) dokumentierten stimmungsaufhellende Effekte ab der Mitte des RF.

Die gesundheitlichen Auswirkungen des prolongierten Trockenfastens, d. h. des Fastens mit mehrtägigem kompletten Nahrungsmittel- und Wasserentzug, wurde bisher erst in wenigen Studien untersucht. Eine griechische Studie untersuchte die Auswirkungen von fünftägigem Nahrungsmittel- und Wasserentzug auf Körperumfang und Vitalparameter an zehn gesunden Teilnehmer*innen, mit dem Ergebnis, dass mehrtägiges TF die Gesundheit nicht beeinträchtigt und mit einer Gewichtsreduktion und Verbesserung der Nierenfunktion einhergeht (vgl. Papagiannopoulos-Vatopaidinos et al. 2013). Eine spätere, ähnliche Untersuchung zum mehrtätigen TF zeigte außerdem kurzfristige antioxidative, antiischämische, immunstimulierende, antiödematöse und antiinflammatorische Effekte (vgl. Papagiannopoulos-Vatopaidinos et al. 2020).

Es kann festgehalten werden, dass insgesamt zahlreiche positive gesundheitliche Auswirkungen des intermittierenden Fastens dokumentiert sind, eine nähere Evaluation und Interpretation aber aufgrund der heterogenen Studienlage zum RF nur eingeschränkt möglich ist. Im folgenden Kapitel werden Intention und Zielsetzung dieser Studie noch einmal zusammenfassend dargestellt.

1.3 Zielsetzung

Mit dieser Arbeit wird das Ziel verfolgt, die Auswirkungen des intermittierenden Trockenfastens im Bahaismus hinsichtlich physischer und psychischer Gesundheitsparameter anhand einer explorativen Kohortenstudie an gesunden Bahá'í zu untersuchen.

Bisherige Studien zum Thema Fasten und Trockenfasten, insbesondere zum RF, haben auf eine Vielzahl gesundheitsfördernder Effekte hingewiesen, allerdings hauptsächlich zu kardiometabolischen, anthropometrischen und inflammatorischen Profilen. Auch subjektive Gesundheitsparameter an gesunden Proband*innen sind untersucht worden, jedoch nur in wenigen Studien und mit teilweise nicht eindeutigen und heterogenen Ergebnissen. Erste Publikationen zum BF liegen zu den Themen Hydratation, Stoffwechsel und der zirkadianen Uhr vor (vgl. Koppold-Liebscher et al. 2021) sowie zur religiösen Erfahrung und Achtsamkeit (vgl. Demmrich et al. 2021). Die vorliegende Studie soll die potenziell gesundheitsfördernden Effekte des BF im Sinne eines salutogenetischen Gesundheitsverständnisses untersuchen, indem körperliche, vegetative sowie psychologische Aspekte des religiösen Trockenfastens erfasst werden. Anders als bei Studien zum RF wurden die Daten dieser Studie zu gemäßigten Jahreszeiten mit gleichbleibender Länge der täglichen Fastendauer erhoben, sodass sie reliabel untersucht werden können. Auf Basis der Erkenntnisse dieser Arbeit können weiterführende Hypothesen generiert und eventuell auf nichtreligiöse Fasteninterventionen übertragen werden. Der methodische Aufbau dieser Studie wird im folgenden Kapitel dargestellt.

2. Methodik

2.1 Studiendesign im Überblick

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine prospektive einarmige Kohortenstudie mit quantitativem Forschungsdesign, welche von der Ethikkommission der Charité unter der Antragsnummer EA4/216/17 bewilligt wurde. Da es bislang keine Publikation zu den Zusammenhängen der hier untersuchten Parameter des intermittierenden Trockenfastens im Bahaismus gibt, ist der mit der Studie verfolgte Ansatz ein explorativer.

Explorative Studien haben das Ziel, Erkenntnisse bisher weniger gut erfassten Forschungsgegenständen zu gewinnen und deren Zusammenhänge zu untersuchen, um diese besser beschreiben und einordnen zu können.

Quantitative Explorationsstudien erlauben zudem eine offenere Herangehensweise an die Thematik, oftmals mittels Sammlung verschiedenster Variablen zum Thema, um somit Grundlagen für die spätere Hypothesen- bzw. Theoriebildung zur Untersuchung zu schaffen (vgl. Döring und Bortz 2016: 612). Diese Studie entspricht einer Längsschnittstudie mit standardisierter schriftlicher Befragung zu insgesamt vier Messzeitpunkten. Die Datenerhebung und Durchführung erfolgten mittels einer strukturierten schriftlichen Onlinebefragung.

2.2 Datenerhebung und Ablauf

Die Datenerhebung erfolgte mittels standardisierter, selbstadministrierter Fragebögen (siehe Kapitel 2.3, S. 20ff.) im Zeitraum zwischen Februar und Juni 2019 zu jeweils vier Messzeitpunkten (VQ0–VQ3). Der erste Messzeitpunkt reichte vom 17.02. bis zum 28.02. (vor dem Start der Fastenzeit) und dient der Ermittlung der Baseline. Der zweite Messzeitpunkt (VQ1) lag am Ende der Fastenzeit (3. Fastenwoche: 16.03.– 21.03.) und ermöglicht die Untersuchung potenzieller, durch die Fastenzeit verursachter Effekte; der dritte Messzeitpunkt (VQ2) lag drei Wochen (11.04.– 21.04.) nach der Fastenzeit und der vierte Messzeitpunkt (VQ3) etwa dreizehn Wochen (19.06.–02.07.) nach der Fastenzeit. Der dritte und der vierte Messzeitpunkt wurden festgelegt, um mögliche Nachwirkungen oder Langzeiteffekte erfassen zu können. Eine Grafik zum Studienablauf ist in Abbildung 1 dargestellt.

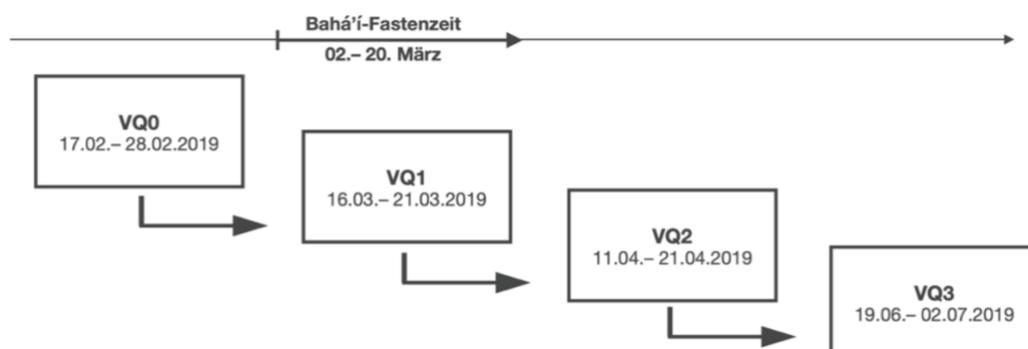


Abbildung 1. Flowchart zu den vier Messzeitpunkten der Befragungsvisiten (VQ)

Insgesamt wurden acht Skalen und Subskalen aus bereits etablierten Fragebogeninstrumenten eingesetzt. Zusätzlich wurde ein selbst erstellter Fragenpool in die Erhebung mit aufgenommen, der die Besonderheiten der Bahá'í-Fastenzeit abbilden soll (siehe Kapitel 2.3 und Anhang). Die Teilnahme an der Studie war freiwillig und erfolgte unter Pseudonymisierung. Die Fragebögen wurden online mit der Umfrage-Applikation *LimeSurvey* erstellt, verschlüsselt und mit individuellem Zugangscode an die persönlichen E-Mail-Adressen der Proband*innen verschickt. Der zeitliche Aufwand für die Proband*innen wurde auf ca. 20 Minuten geschätzt.

2.3 Studienpopulation

2.3.1 Rekrutierung

Die Rekrutierung der Studienproband*innen erfolgte mit Unterstützung des Nationalen Geistigen Rats, des Vertretungsorgans aller Bahá'í-Gemeinden in Deutschland. Dieser informierte alle Bahá'í per E-Mail über die geplante Studie. Diejenigen, die an der Studie Interesse zeigten, wurden anschließend per E-Mail kontaktiert und für die Onlinebefragung angefragt.

2.3.2 Ein- und Ausschlusskriterien

Um als Proband*innen in die Studie eingeschlossen werden zu können, galten außerdem folgende Ein- und Ausschlusskriterien. Eingeschlossen wurden Proband*innen,

- die Mitglieder der deutschen Bahá'í-Gemeinde waren,
- im Alter zwischen 18 und 69 Jahren waren und
- eine persönliche E-Mail-Adresse sowie die Verfügbarkeit eines Internetzugangs nachweisen konnten.

Weitere Voraussetzungen waren:

- die Unterzeichnung einer Einwilligungserklärung und
- die Bestätigung, während des Untersuchungszeitraums an keiner anderen Studie beteiligt zu sein.

Ausgeschlossen wurden Proband*innen,

- die bereits vor Studienbeginn eine Unterbrechung der Fastenzeit von mehr als fünf Tagen geplant hatten,
- bei denen schwerwiegende internistische und/oder psychiatrische Erkrankungen vorlagen,
- die aktuell oder in der Vergangenheit von einer Essstörung (Anorexia nervosa, Bulimia nervosa, Binge eating disorder) betroffen oder
- die schwanger oder in der Stillzeit waren.

In die Auswertung aufgenommen wurden die Daten aller Proband*innen, die die Onlineumfrage zu allen vier Zeitpunkten vollständig ausgefüllt hatten.

2.4 Erhebungsinstrumente

Um die Auswirkungen der Bahá'í-Fastenzeit auf die physischen und psychischen Aspekte evaluieren zu können, wurden sowohl standardisierte Skalen und Subskalen herangezogen als auch nichtstandardisierte Skalen (VAS-D) und Einzelitems (SIFB). Außerdem wurden soziodemografische Merkmale zur näheren Stichprobenbeschreibung am Ende des Gesamtfragebogens erfasst. Der gesamte Fragebogen findet sich im Anhang.

2.4.1 Standardisierte Fragebogeninstrumente

Änderungssensitive Symptomliste zu Entspannungserleben, Wohlbefinden, Beschwerden- und Problembelastungen (ASS-SYM)

Die ASS-SYM wurde zur Erhebung von sechs Indikations- und Effektbereichen systemischer Entspannungsverfahren entwickelt. Insgesamt besteht die ASS-SYM-Skala aus 48 Items, mit denen Beschwerden und Problembelastungen erhoben werden. Die Skala umfasst sechs Subskalen mit jeweils acht Items: „Körperliche und psychische Erschöpfung“, „Anpassung und Nervosität“, „Psychophysiologische Dysregulationen“, „Leistungs- und Verhaltensschwierigkeiten“, „Schmerzbelastungen“ und „Probleme in der Selbstbestimmung“. Die ASS-SYM-Skala gilt als reliabel mit einer internen Konsistenz (Cronbachs Alpha), die innerhalb eines Wertebereichs für α von 0,79 bis 0,95 für den Gesamttest rangiert.

Bezüglich der Testgültigkeit liegen inhaltliche, faktorielle, konvergente, diskriminante, differenzielle und prognostische Befunde zur Validität vor (vgl. Krampen 2006).

Für die vorliegende Studie wurden die drei Subskalen zu „Körperliche und psychische Erschöpfung“, „Psychophysiologische Dysregulationen“ und „Schmerzbelastungen“ herangezogen und ausgewertet, um die körperlichen, vegetativen und psychischen Aspekte während des Fastens erfassen zu können.

Beverage Intake Questionnaire (BIQ)

Der Beverage Intake Questionnaire (BIQ) ist ein Kurzfragebogen zur Erfassung und Bewertung der Kalorienaufnahme durch energiehaltige Getränke, insbesondere durch mit Zucker gesüßte Getränke, bei übermäßiger Gewichtszunahme und Entwicklung von Adipositas. Die Skala erfasst den täglichen Kalorienkonsum durch Flüssigkeitsaufnahme in 19 verschiedenen Getränkekategorien, um die Auswirkungen auf die Gesamtenergiebilanz quantifizieren zu können. Der BIQ fragt die durchschnittliche Flüssigkeitsmenge pro Tag für jedes Getränk in jeder Kategorie sowie die Gesamtdurchschnittskalorien pro Tag ab. Die Reliabilität des Fragebogens gilt als akzeptabel mit Werten von r , die sich zwischen 0,45 und 0,87 bewegen (vgl. Hedrick et al. 2010). Die Ergebnisse dieser Arbeit beschränken sich auf die durchschnittliche Flüssigkeitsmenge pro Tag zur Quantifizierung des Flüssigkeitshaushaltes vor Sonnenaufgang und nach Sonnenuntergang.

Regensburger Insomnie Skala (RIS)

Die RIS ist eine Skala zur Bewertung von kognitiven, emotionalen und Verhaltensaspekten der psychophysiologischen Schlaflosigkeit. Der Fragebogen misst neben kognitiven und emotionalen Aspekten wie Ängstlichkeit bezüglich des Schlafes auch die psychophysiologische Komponente von Schlafstörungen. In vier Subskalen werden schlafbezogene Ängstlichkeit und Denken sowie die Schlafqualität, quantitative Schlafparameter und die Schlafmitteleinnahme in den letzten vier Wochen vor dem Befragungszeitpunkt erfasst. Die RIS gilt als valides und reliables Instrument mit einer internen Konsistenz von $\alpha = 0,89$. Der Höchstscore liegt bei 40 Punkten.

Punkte-Scores von < 12 Punkten gelten als „unauffällig“, Scores zwischen 13 und 24 Punkten als „ausgeprägt“ und ein Gesamtscore zwischen 25 und 40 Punkten ist als „auffällig“ zu bewerten (vgl. Crönlein et al. 2013). Für diese Arbeit wurden folgende drei Subskalen verwendet: „Schlauftiefe“, „quantitative Schlafparameter“, „Tagesfitness und Schlafmittelkonsum“. Die Grenzwerte zur Auswertung wurden entsprechend angepasst: 0–9 gilt als „auffällig, 10–19 als „ausgeprägt“ und 20–32 als „unauffällig“.⁴

Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ)

Der DEBQ besteht aus insgesamt 33 Items und wurde von Van Strien et al. (1986) erfasst, um unterschiedliche Essverhaltensweisen bei übergewichtigen Erwachsenen zu messen. Abgeleitet aus psychologischen Theorien zur Ursachenerklärung von Überernährung werden drei Faktoren gemessen: emotionale Aspekte bezüglich Nahrungsaufnahme, Sensibilität bei der Reaktion auf externe Essenssignale und diätetische Einflüsse zur Unterdrückung des Hungergefühls. Mit diesen drei Subskalen werden motivationale Aspekte des Essens gemessen. Essen wird dabei als atypische Reaktion auf emotionale Erregung und Stress anstatt auf physiologische Signale wie Hunger oder Sättigung erfasst. Um die Situation der Fastenden während der religiösen Fastenzeit abbilden zu können, wurde für diese Studie die Subskala „externes Essen“ herangezogen. Zugrunde liegt hier die Externalitätstheorie, die besagt, dass Menschen unterschiedlich sensibel auf externe Essensreize reagieren (vgl. Schachter 1971). Häufig ist der Impuls zur Nahrungsaufnahme eine Reaktion auf bestimmte Reize (z. B. der Anblick oder der Geruch von Essen), unabhängig vom internen physiologischen Zustand. Je höher die Summen-Scores sind, desto schwächer ist die Impulskontrolle. Obwohl die Skala für Übergewichtige konzipiert wurde, kann anhand dieser Subskala gut abgebildet werden, wie stark äußere Essensreize Einfluss auf das Fasten nehmen. Für die Erhebung wurde die deutsche Version des DEBQ von Nagl et al. aus dem Jahr 2016 herangezogen. Die Cronbachs-Alpha-Koeffizienten der deutschen Übersetzung zeigen angemessene Werte für die interne Konsistenz („emotionales Essen“: $\alpha = 0,94$; „zurückhaltendes Essen“: $\alpha = 0,92$; „externes Essen“: $\alpha = 0,89$).

⁴ Diese Anpassung erfolgte, da für die vorliegende Studie nur ausgewählte Subskalen herangezogen wurden.

Auch die Konstruktvalidität wird von Nagl et al. (2016) als gut eingestuft und für die zuverlässige Messung von Essstilen über Alter und Geschlecht hinweg empfohlen.

WHO-5-Wohlbefindens-Index (WHO-5)

Der WHO-5-Wohlbefindens-Index der Weltgesundheitsorganisation (WHO-5) ist eine eindimensionale Selbstbeurteilungsskala mit fünf Items, die auf einer sechsstufigen Likert-Skala bewertet werden und das subjektive psychische Wohlbefinden erfassen. Der WHO-5 wurde abgeleitet aus dem im Jahr 1982 entwickelten 28-teiligen WHO-Wohlfühlfragebogen, der in einer großen Multicenterstudie das Wohlbefinden und die Lebensqualität im Zusammenhang mit Diabetes messen sollte. Aus diesem 28 Items umfassenden Fragebogen resultierte schließlich der WHO-10 und letztlich dessen Kurzform, der WHO-5. Dieser wurde erstmals vom WHO-Regionalbüro in Europa auf einer WHO-Tagung 1998 in Stockholm als ein Element des DEPCARE-Projekts zur Messung des Wohlbefindens in der primären Gesundheitsversorgung vorgestellt (vgl. Mental Health Services, 2020). Seitdem ist der WHO-5 in über 30 Sprachen übersetzt worden und gilt, wie zahlreiche Studien belegen, sowohl hinsichtlich der klinischen als auch der psychometrischen Validität als gültiges Messinstrument. Ausreichende Validität erhält der WHO-5-Fragebogen sowohl für die Anwendung bei Depressionen als auch für viele klinische Studien unterschiedlichster Studienbereiche (Topp et al. 2015). Anhand des WHO-5 soll das subjektive psychische Wohlbefinden während der Fastenzeit wiedergegeben werden. Der Rohwert reicht von 0 bis 25, wobei 0 für eine sehr schlechte und 25 für die bestmögliche Lebensqualität steht.

Self-Control Scale (SCS-K-D)

Die SCS-K-D ist eine Skala, die interindividuelle Unterschiede in der Wahrnehmung der eigenen Selbstkontrolle misst. Selbstkontrolle wird auch definiert als Überwindung oder Veränderung eigener Reaktionen bzw. eine Art Widerstand des eigenen Willens gegenüber Verhaltenstendenzen, die möglicherweise auf Impulsen basieren (vgl. Tangney et al. 2004). Mit der SCS-K-D adaptierten Bertrams und Dickhäuser (2009) die Kurzform der SCS-Skala 2009 für die deutsche Sprache; sie wurde auch für diese Studie herangezogen.

Die SCS-K-D gilt als reliables (interne Konsistenz lag bei $\alpha = 0,78$) und valides Instrument (vgl. Bertrams und Dickhäuser 2009) und wurde eingesetzt, um die selbstregulatorischen Kompetenzen, d. h. Aspekte der Selbstkontrolle und Selbstwirksamkeit, während der Fastenzeit zu erfassen. Hohe Punkte-Scores geben Aufschluss über eine hohe Selbstkontroll-Kompetenz. Der Höchstscore dieser Skala liegt bei 65 Punkten.

Centrality of Religiosity-Skala (CRS-15)

Die CRS-15 von Huber und Huber (2012) erfasst religionspsychologische Perspektiven und wurde ursprünglich entwickelt, um die Religiosität im Kontext von abrahamitischer Tradition und monotheistischem Gottesbegriff (Judentum, Christentum und Islam) zu messen. Die CRS dient der Wiedergabe der zentralen Rolle der Religiosität. Für ihren interreligiösen Gebrauch spricht laut Huber die Überschneidung sozialer Erwartungen in allen größeren Religionskulturen (vgl. Huber et al. 2020). Die Skala misst insgesamt fünf Kerndimensionen: die Dimension der öffentlichen Praxis, die der privaten Praxis, der religiösen Erfahrung, der Ideologie und die intellektuelle Dimension. Diese sollen Aufschluss geben über das Vorhandensein und die Verankerung religiöser Bedeutungen in der Persönlichkeit: Die CRS-Skala existiert bislang in drei unterschiedlich langen Versionen, die variieren zwischen fünf (CRS-5), zehn (CRS-10) und fünfzehn (CRS-15) Items. Die Reliabilität der einzelnen Dimensionen reicht von $\alpha = 0,80$ bis $\alpha = 0,93$ und von $\alpha = 0,92$ bis $\alpha = 0,96$ für die gesamte CRS-15-Skala. Anhand des CRS-Scores wird der Grad der Religiosität bestimmt: Für die spezifischere Kategorisierung in „hochreligiös“, „religiös“ und „nicht-religiös“ liegen folgende Schwellenwerte vor: 1,0 bis 2,0 entspricht „nicht-religiös“, 2,1 bis 3,9 „religiös“ und 4,0 bis 5,0 „hochreligiös“ (vgl. Huber und Huber 2012). Für die Untersuchung der religiösen Aspekte der Bahá'í-Fastenzeit wurden folgende vier Dimensionen abgebildet: die öffentliche Praxis, die private Praxis, die religiöse Erfahrung und die intellektuelle Dimension. Zur Auswertung des CRS-Index wurden die Ergebnisse den vier Dimensionen entsprechend angepasst.

2.4.2 Weitere Erhebungsinstrumente

Visuelle Analogskala zu Durst (VAS-D)

Für die Erfassung des Durstgefühls während der Fastenzeit wurde die Visuelle Analogskala VAS-D eingesetzt, die von 0 (sehr geringes Durstgefühl) bis 10 (sehr starkes Durstgefühl) die Ausprägungen des Durstempfindens während des Untersuchungszeitraums erfassen soll. Visuelle Analogskalen sind semiquantitative Verfahren zur Erfassung subjektiv eingeschätzter Merkmalsausprägungen. Klassische VAS geben keine diskrete Antwortoption vor, sondern ein Antwortkontinuum, auf dem von der befragten Person ein Ausprägungs- oder Intensitätsgrad markiert werden soll (vgl. Visuelle Analogskala 2020).

Skala für intermittierendes Trockenfasten in der Bahá'í-Religion (SIFB)

Die SIFB wurde 2018 von einem Expertengremium konzipiert, um das religiöse Trockenfasten der Bahá'í erstmals mittels eines Fragebogens abbilden zu können. Die Skala umfasst insgesamt 36 Einzelitems, die auf Basis der Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung von 1986 (WHO) alle gesundheitsrelevanten und -fördernden Aspekte, während der Bahá'í-Fastenzeit erfassen soll. Die SIFB ist eine speziell für das intermittierende Trockenfasten der Bahá'í entwickelte Itemsammlung und enthält folgende gesundheitlichen Aspekte: körperliche/vegetative und psychische/emotionale Aspekte, außerdem soziale, gemeinschaftliche und religiöse Aspekte während der religiösen Fastenzeit der Bahá'í. Die Anordnung der einzelnen Items erfolgte zufällig. Die übergeordnete Fragestellung wurde in einer leicht verständlichen Aussageform präsentiert und lautet: „Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen für Sie zutreffen. In der letzten Woche ...“ Die Antwortskala war sowohl mit einer numerischen Skalenstufe als auch mit einer verbalen Entsprechung versehen und erfolgte mittels einer vierstufigen Likert-Skala mit folgender Differenzierung: 3 – „stimmt völlig zu“, 2 – „stimmt eher“, 1 – „stimmt eher nicht“ und 0 – „stimmt überhaupt nicht“. Die Frage nach dem Rauchverhalten: „Haben Sie in der letzten Woche geraucht?“ kann dichotom mit „ja“ oder „nein“ beantwortet werden. Die Zigarettenmenge kann als Angabe in ein Freitextfeld eingetragen werden.

Die beiden Fragen „Wie viel Zeit haben Sie in der letzten Woche mit anderen Mitgliedern der Bahá’í-Gemeinde verbracht?“ und „Wie viel Zeit haben Sie in der letzten Woche mit Ihrer Familie verbracht?“ werden anhand einer Liste mit folgenden Optionen abgefragt: „0 Stunden“, „1 bis 3 Stunden“, „4 bis 8 Stunden“, „9 bis 12 Stunden“, „13 bis 16 Stunden“, „mehr als 16 Stunden“.

Die SIFB kann in ihrer aktuellen Form noch nicht als standardisierter Tests behandelt werden. Demgemäß ist die Itemsammlung in dieser Arbeit als „Ad-hoc-Skala“ einzustufen, da bisher weder Skalierungseigenschaften noch Gütekriterien untersucht worden sind. Die berechnete Gesamtreliabilität (Cronbachs Alpha) aller Items, gemessen an der Studienpopulation 2019, beträgt $\alpha = 0,524$. In zukünftigen Untersuchungen müssen messtheoretische Gütekriterien wie Objektivität, Reliabilität und Validität überprüft werden. Eine Übersicht aller verwendeten Erhebungsinstrumente gibt Abbildung 2.

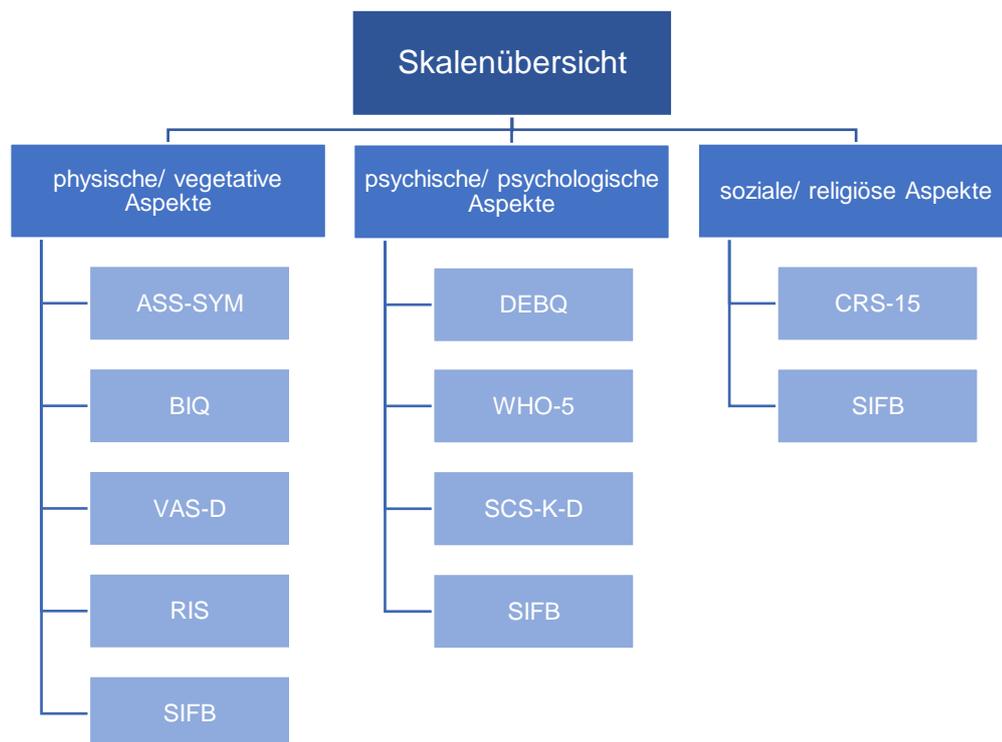


Abbildung 2. Übersicht aller Erhebungsinstrumente

2.5 Statistische Auswertung

Die statistische Auswertung der Daten erfolgte mit der Statistik- und Analysesoftware SPSS von IBM®, Ausgabe 25, lizenziert durch die Charité Berlin. Zur genaueren Analyse des zu überprüfenden Sachverhalts erfolgte die statistische Auswertung der Daten in zwei unterschiedlichen Schritten: zunächst die deskriptive Statistik des Datensatzes und anschließend die inferenzstatistische Untersuchung der gesundheitsbezogenen Aspekte im zeitlichen Verlauf der Fastenzeit (VQ0, VQ1, VQ2, VQ3; einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung – repeated measures ANOVA). Da nur vollständig ausgefüllte Fragebögen in die Auswertung eingeschlossen wurden, gab es keine fehlenden Werte. Eine explizite Hypothesenüberprüfung kann aufgrund des explorativen Studiencharakters⁵ nicht vorgenommen werden, sondern es erfolgt eine detaillierte Beschreibung des Sachverhalts, um Besonderheiten oder unerwartete Effekte zu detektieren. Das Signifikanzniveau wurde bei allen statistischen Tests auf $p < 0,05$ festgelegt und gilt hier aufgrund des explorativen Charakters als „Signifikanztest auf Probe“ (vgl. Döring and Bortz 2016: 627).

2.5.1 Deskriptive Statistik

Zur statistischen Auswertung und Beschreibung der Stichprobe wurden soziodemografische Daten herangezogen. Die Angaben beziehen sich auf jene Proband*innen, die zu allen vier Untersuchungszeitpunkten an der Befragung teilgenommen haben ($n = 91$). Bei der Angabe des Alters (verhältnisskalierte Variable) wird als Lage-/Streuungsmaß Minimum, Maximum, Mittelwert (Mean; M) \pm Standardabweichung (Standarddeviation; SD) angegeben. Die anderen soziodemografischen Daten wie Geschlecht, Familienstand, Wohnsituation, Schulabschluss, berufliche Situation und Jahresbruttoeinkommen in Euro liegen nominalskaliert vor und werden deshalb in prozentualer [%] und absoluter Häufigkeitsverteilung [n] dargestellt. Aufgrund der bisher fehlenden Testgütekriterien der SIFB wurden alle Items anhand von Mittelwerten und Standardabweichung beschrieben. Gekürzt wurde abhängig vom Wert, wobei die Standardabweichung immer mit mindestens einer Nachkommastelle angegeben wird.

⁵ Vgl. Kapitel 2.1.

2.5.2 Inferenzstatistische Untersuchung der physischen und psychischen Gesundheitsparameter im zeitlichen Verlauf

Die Auswertung der Skalen im zeitlichen Verlauf (VQ0–VQ3) erfolgte mittels einer einfaktoriellen Varianzanalyse (repeated measures ANOVA) für wiederholte Messungen. Berücksichtigt werden bei der Analyse vier Messzeitpunkte: VQ0, VQ1, VQ2 und VQ3. Anhand dieses Verfahrens lässt sich messen, ob sich Mittelwerte mehrerer abhängiger Gruppen über den zeitlichen Verlauf signifikant unterscheiden. Voraussetzungen hierfür sind intervallskalierte und normalverteilte abhängige Variablen und das Vorliegen einer Sphärizität (vgl. Universität Zürich 2018). Alle aus den Fragebögen gewonnenen Daten lagen intervallskaliert vor. Bei einer Stichprobengröße von $n = 91$ ist davon auszugehen, dass eine Normalverteilung vorliegt. Dies ist auf den zentralen Grenzwertsatz zurückzuführen, der besagt, dass eine Normalverteilung anzunehmen ist, vorausgesetzt, dass n mindestens ≥ 30 (vgl. Döring and Bortz 2016: 641).

Die Sphärizität wurde mittels Mauchly-Tests überprüft. Zeigt sich der Mauchly-Test nicht signifikant ($p > 0,05$), kann von einer gegebenen Sphärizität ausgegangen werden. Bei einem signifikanten Mauchly-Test kommen Korrekturverfahren zur Anwendung, die die Freiheitsgrade der Signifikanztests mit Epsilon (ε) als Korrekturfaktor multiplizieren. Bei stärkeren Verletzungen der Annahme der Sphärizität ($\varepsilon < 0,75$) wurde das konservativere Korrekturverfahren von Greenhouse-Geisser angewandt, bei leichteren und einem $\varepsilon > 0,75$ konnte die liberalere Korrektur nach Huynh und Feldt vorgenommen werden (Girden 1992: 19–21). Bei der Ergebnisdarstellung wird das Epsilon (ε) als Indikator für das angewendete Korrekturverfahren mit angegeben. Um die Bedeutsamkeit eines Ergebnisses zu beurteilen, werden Effektstärken berechnet. Die Haupteffekte werden durch Angabe der F-Statistik mit den Freiheitsgraden des Modells und der Residuen (df_M, df_R), dem p -Wert, dem partiellen Eta-Quadrat (η_p^2) und der Effektstärke f nach Cohen in tabellarischer Form abgebildet. Folgende Formel wird für die Berechnung der Effektstärke f verwendet (vgl. Cohen 1988: 284–288):

$$f = \sqrt{\frac{\eta_p^2}{1-\eta_p^2}} \quad (1)$$

Die Stärke des Effekts definiert Cohen (1988) folgendermaßen: $f \geq 0,10$ „schwacher Effekt“, $f \geq 0,30$ „mittlerer Effekt“ und $f \geq 0,5$ „starker Effekt“. Bei einem signifikanten Ergebnis wurden zusätzlich Bonferroni-korrigierte-Post-hoc-Tests für den paarweisen Vergleich berechnet, um eine Aussage über diejenigen Messzeitpunkte machen zu können, zwischen denen sich signifikante Unterschiede (p -Werte) zeigen.

3. Ergebnisse

3.1 Soziodemografische Daten

Die Angaben zu den soziodemografischen Daten beziehen sich auf eine Stichprobengröße von $n = 91$ und umfassen jene in die Onlineumfrage eingeschlossenen Teilnehmer*innen, die die Fragebögen zu allen vier Messzeitpunkten vollständig ausgefüllt haben. Das Altersspektrum der 91 Proband*innen lag zwischen 22 und 69 Jahren ($48,75 \pm 12,82$). Die Verteilung von Geschlecht, Familienstand, Wohnsituation, Schulabschluss, beruflicher Situation und Jahresbruttoeinkommen in Euro wird in Tabelle 1 aufgeführt. Angegeben sind absolute und prozentuale Häufigkeiten sowie Werte zum bundesdeutschen Vergleich. Im Vergleich zu Gesamtdeutschland ergeben sich leichte Differenzen bezüglich des durchschnittlichen Bruttojahreseinkommens und starke Abweichungen bezüglich des Bildungsniveaus (vgl. Statistisches Bundesamt 2020, 2021).

Tabelle 1. Absolute und prozentuale Angaben zu den soziodemografischen Daten der Stichprobe

| | Häufigkeit [n] | Häufigkeit [%] | Anteil in Deutschland |
|-------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|
| Geschlecht | | | |
| Männlich | 40 | 44,0 | |
| Weiblich | 51 | 56,0 | |
| Familienstand | | | |
| Geschieden | 10 | 11,0 | |
| Ledig | 13 | 14,3 | |
| Verheiratet | 67 | 73,6 | |
| Verwitwet | 1 | 1,1 | |
| Wohnsituation | | | |
| Alleinlebend | 13 | 14,3 | |
| allein mit Kindern | 3 | 3,3 | |
| in WG | 8 | 8,8 | |
| mit Partner/in | 30 | 33,0 | |
| mit Partner/in und Kind | 36 | 39,6 | |

| | | | |
|---|-----------|---------------|--|
| Sonstiges | 1 | 1,1 | |
| Schulabschluss | | | |
| Abgeschlossene Fachhoch-/ Hochschule | 60 | 65,9 | 18,5 % ⁶ |
| Fachabitur/Abitur | 21 | 23,1 | |
| Haupt-/Volksschulabschluss | 2 | 2,2 | |
| Polytechnische Oberschule | 1 | 1,1 | |
| Realschule | 4 | 4,4 | |
| Sonstiges | 3 | 3,3 | |
| Berufliche Situation | | | |
| Angestellte/r | 43 | 47,3 | |
| Arbeiter/in | 3 | 3,3 | |
| Arbeitslos | 2 | 2,2 | |
| Beamte/r | 6 | 6,6 | |
| Erwerbs-/Berufsunfähigkeitsrente | 2 | 2,2 | |
| Hausfrau/-mann | 3 | 3,3 | |
| Rentner/in (Früh-/Alters-/Witwenrente) | 5 | 5,5 | |
| Selbstständig | 18 | 19,8 | |
| Sonstiges | 2 | 2,2 | |
| Student/in / Schüler/in | 7 | 7,7 | |
| | | Studie | Durchschnitt Deutschland 42.637 €⁷ |
| Jahresbruttoeinkommen in Euro | | | |
| < 20.000 Euro | 28 | 30,8 | |
| > 80.000 Euro | 16 | 17,6 | |
| 20.000 – 40.000 Euro | 19 | 20,9 | |
| 40.000 – 60.000 Euro | 12 | 13,2 | |
| 60.000 – 80.000 Euro | 6 | 6,6 | |
| Keine Angabe | 10 | 11,0 | |
| Gesamt | 91 | 100,0 | |

⁶ Vgl. Statistisches Bundesamt 2020.

⁷ Vgl. Statistisches Bundesamt 2021, S. 7 (Angaben für 2019).

3.2 Ergebnisse der physischen und psychischen Gesundheitsparameter im zeitlichen Verlauf

Im Folgenden werden die Ergebnisse präsentiert, die die physischen und psychischen Gesundheitsparameter während der Fastenzeit erfassen. Dargestellt werden zunächst jene Skalen mit Schwerpunkt auf physischen Gesundheitsparametern (ASS-SYM, VAS-Durst, BIQ, RIS), dann folgen die Ergebnisse der Skalen zu den psychischen/psychologischen Aspekten (DEBQ, WHO-5, SCKD) und zu geistig-sozialem Wohlbefinden (CRS-15). Die Ergebnisse werden zusätzlich in Liniendiagrammen am Ende der Parameterbeschreibung visualisiert und in einer Gesamtübersicht nochmals tabellarisch dargestellt (Tabellen 2, 3 und 4). Alle Signifikanztestungen werden zwar als solche im Text benannt, sind aber aufgrund des explorativen Ansatzes als rein probatorisch einzuordnen.⁸

Mittels der ASS-SYM Skala wurden körperliche und psychische Erschöpfungszustände, die psychophysiologische Dysregulation und die Schmerzbelastung erfasst:

Die Veränderung der ASS-SYM-Subskala für „Körperliche und psychische Erschöpfung“ zeigt anhand der ANOVA mit Messwiederholung mit Huynh-Korrektur signifikante Unterschiede ($\epsilon = 0,928$, $F(2,785; 250,648) = 73,095$, $p < 0,001$, $\eta_p^2 = 0,086$) mit mittlerer Effektstärke ($f = 0,30$). Bonferroni-korrigierte paarweise Vergleiche (Post-hoc-Analyse) zeigen, dass die körperliche und psychische Erschöpfung vor der Fastenzeit in VQ0 ($M = 8,791$, $SD = 0,505$) am stärksten empfunden wurde und höher ist als während der Fastenzeit in VQ1 ($M = 6,802$, $SD = 0,481$) (VQ0 zu VQ1: $p < 0,001$) sowie nach der Fastenzeit (VQ0 zu VQ2: $p = 0,003$ und VQ0 zu VQ3: $p = 0,031$). Das Gefühl der Erschöpfung stieg zwar in den Wochen nach der Fastenzeit wieder an, blieb aber unter dem Niveau der Baseline (VQ0).

Auch die ASS-SYM „Psychophysiologische Dysregulation“ zeigt signifikante Unterschiede ($F(3; 270) = 9,944$, $p = 0,001$, $\eta_p^2 = 0,060$) mit statistisch schwachem Effekt ($f = 0,25$). Die größten Unterschiede zeigen sich zwischen VQ0 und VQ3 ($p < 0,001$) sowie zwischen VQ1 und VQ3 ($p = 0,008$). Insgesamt scheinen vegetative Symptome im Verlauf des Erhebungszeitraums abzunehmen.

⁸ Vgl. Kapitel 2.5.

Die Subskala ASS-SYM „Schmerzbelastung“ zeigt signifikante Unterschiede ($F(3; 270) = 23,289, p < 0,001, \eta_p^2 = 0,088$) mit statistisch mittlerem Effekt ($f = 0,31$). Die paarweisen Vergleiche zeigen signifikante Unterschiede im Verlauf: Die Schmerzbelastung sinkt von VQ0 ($M = 3,59, SD = 0,3$) zu VQ1 deutlich ab (VQ1: $M = 2,44, SD = 0,29; p < 0,001$). Nach der Fastenzeit steigt die Schmerzbelastung wieder an (VQ2: $M = 2,86, SD = 0,23; VQ3: M = 2,63, SD = 0,24$), erreicht aber nicht mehr das Ausgangsniveau der Baseline (VQ0). Alle drei Subskalen werden in folgendem Liniendiagramm (Abbildung 3) grafisch dargestellt und beinhalten die Mittelwerte aller Visiten. In Tabelle 3 werden außerdem neben den Mittelwerten die Standardabweichungen und die p -Werte der ANOVA dargestellt. Tabelle 4 zeigt eine Übersicht aller Bonferroni-korrigierten Post-hoc-Analysen mit Angabe des p -Wertes der Differenz der Mittelwerte.

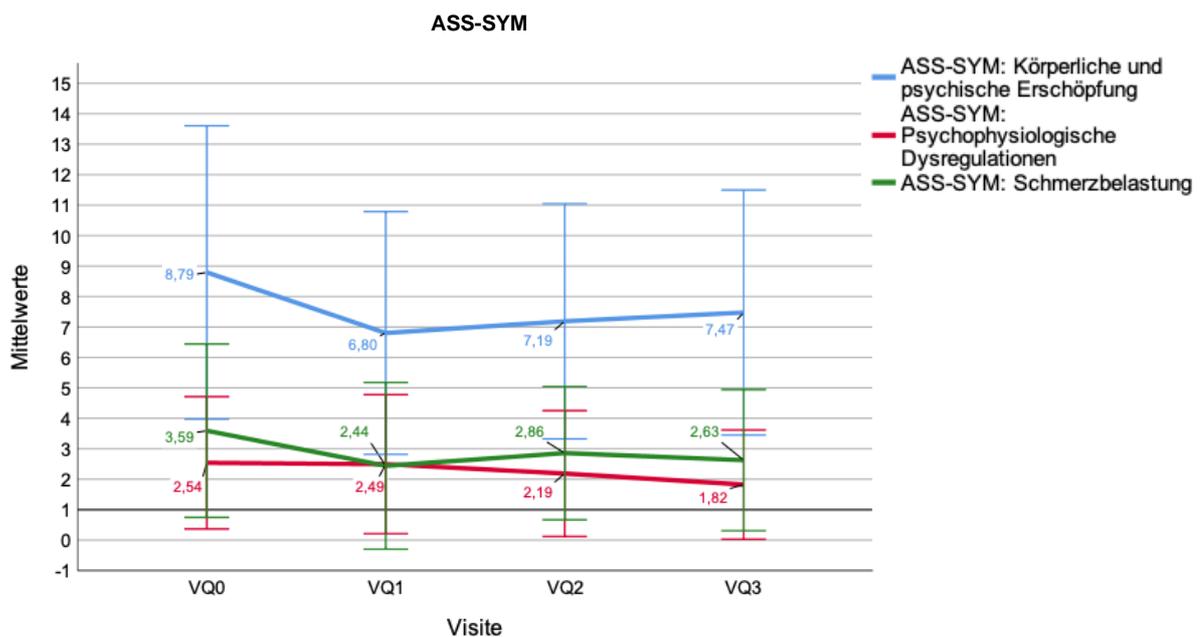


Abbildung 3. Liniendiagramm der Mittelwerte und Standardabweichung der ASS-SYM-Subskalen im Verlauf der vier Messzeitpunkte

Das Durstgefühl (VAS-Durst) zeigte im Verlauf der vier Erhebungszeitpunkte insgesamt signifikante Unterschiede ($F(3; 270) = 9,985, p = 0,020, \eta_p^2 = 0,036$) mit statistisch schwachem Effekt ($f = 0,19$). Während der Fastenzeit scheint das Durstgefühl trotz des Trockenfastens zurückgegangen zu sein. Abbildung 4 stellt dies grafisch dar.

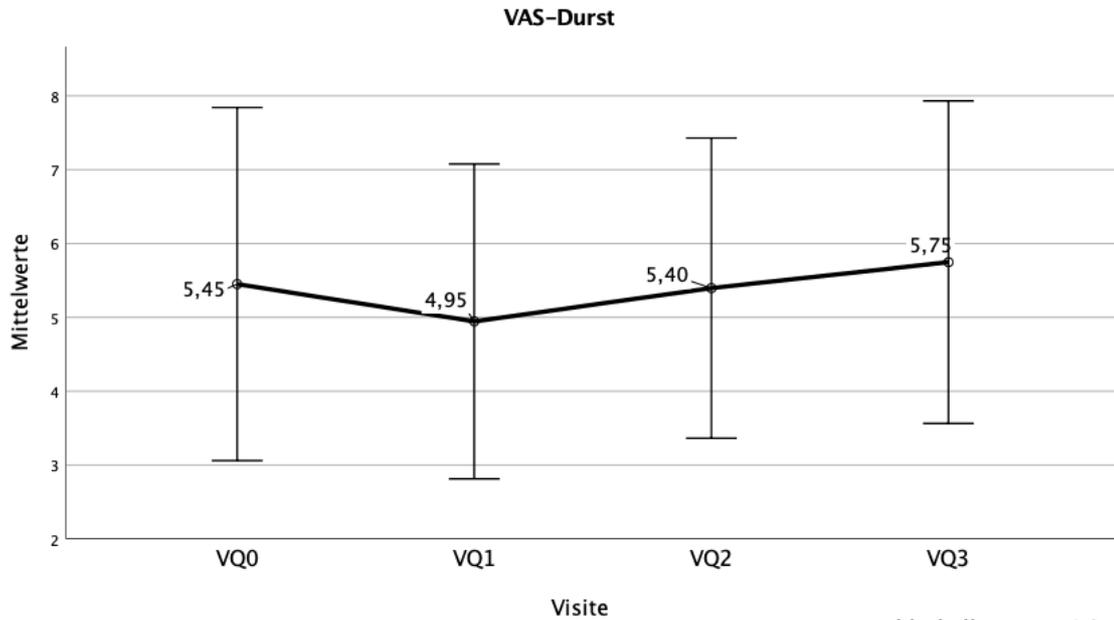


Abbildung 4. Liniendiagramm der Mittelwerte und Standardabweichungen der VAS-Durst im Verlauf der vier Messzeitpunkte

Die tägliche Flüssigkeitsaufnahme nimmt von der Baseline (VQ0) zu VQ1 um durchschnittlich 0,22 Liter ab. Die Veränderungen im Verlauf zeigen signifikante Unterschiede ($F(3; 270) = 1,809, p = 0,034, \eta_p^2 = 0,034$), jedoch mit statistisch schwachem Effekt ($f = 0,18$), während die Veränderungen zwischen den Visiten keine statistisch signifikanten Differenzen aufweisen. Abbildung 5 veranschaulicht die vier Messzeitpunkte im Liniendiagramm.

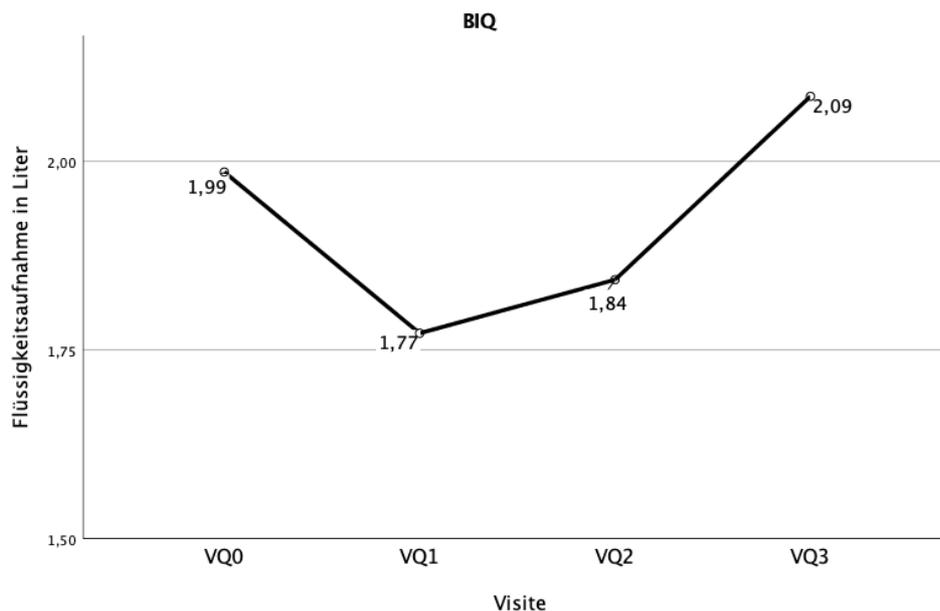


Abbildung 5. Liniendiagramm der durchschnittlichen täglichen Flüssigkeitsaufnahme in Liter pro Tag im Verlauf der vier Messzeitpunkte

Das anhand der RIS erfasste Schlafverhalten verändert sich kaum (statistisch schwacher Effekt $f = 0,17$, $\varepsilon = 0,951$, $F(2,854; 256,822) = 14,264$, $\eta_p^2 = 0,031$; korrigiert nach Huynh). Signifikante Veränderungen zwischen den einzelnen Messzeitpunkten können nicht detektiert werden (Abbildung 6). Betrachtet man die Subskalen, verändert sich im Verlauf nur die Schlaftiefe statistisch signifikant, jedoch mit geringer Effektstärke ($F(3; 270) = 8,00$, $\eta_p^2 = 0,031$, $p = 0,038$, $f = 0,17$). Schlafdauer und Schlafmittel/Fitness verändern sich nicht signifikant, auch nicht zwischen den Visiten. Die Trends zu den Subskalen Schlaftiefe, Schlafdauer und Schlafmittel/Fitness werden anhand der Mittelwerte in Abbildung 7 dargestellt. In dieser modifizierten Fassung⁹ stehen Punkte-Scores < 9 für ein unauffälliges Schlafverhalten. Somit liegt laut der Bewertung nach Crönlein et al. (2013) zu keinem Zeitpunkt eine psychophysiologische Insomnie vor.

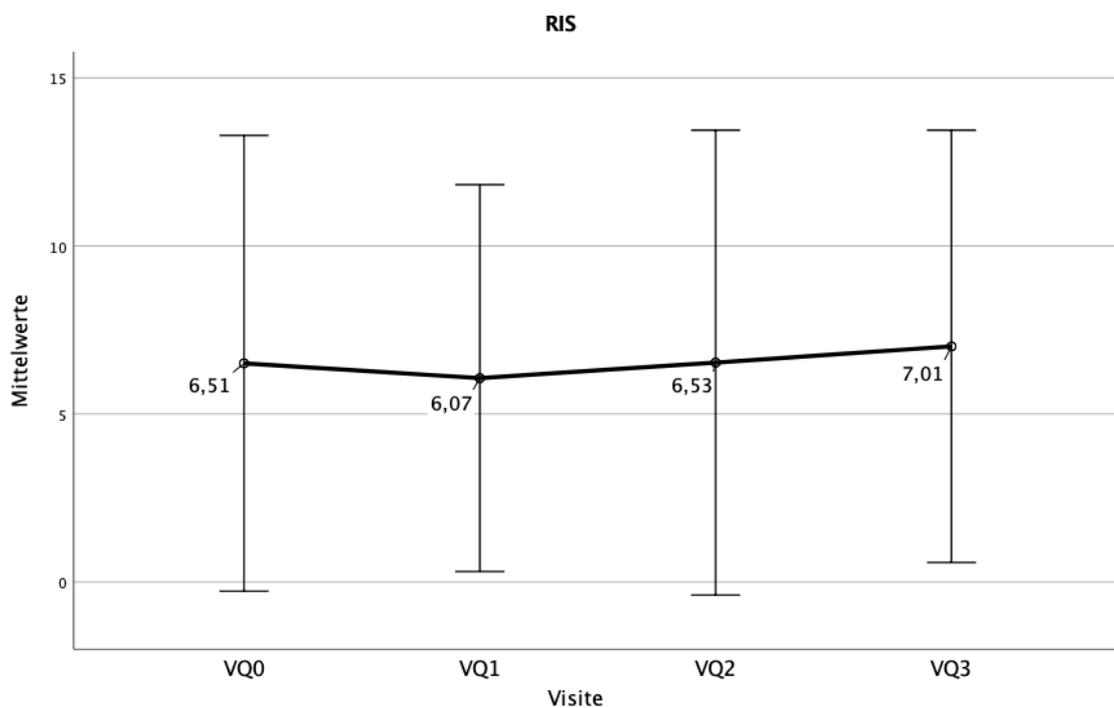


Abbildung 6. Liniendiagramm der Mittelwerte und Standardabweichungen der RIS im Verlauf der vier Messzeitpunkte

⁹ S. Kapitel 2.4.1.

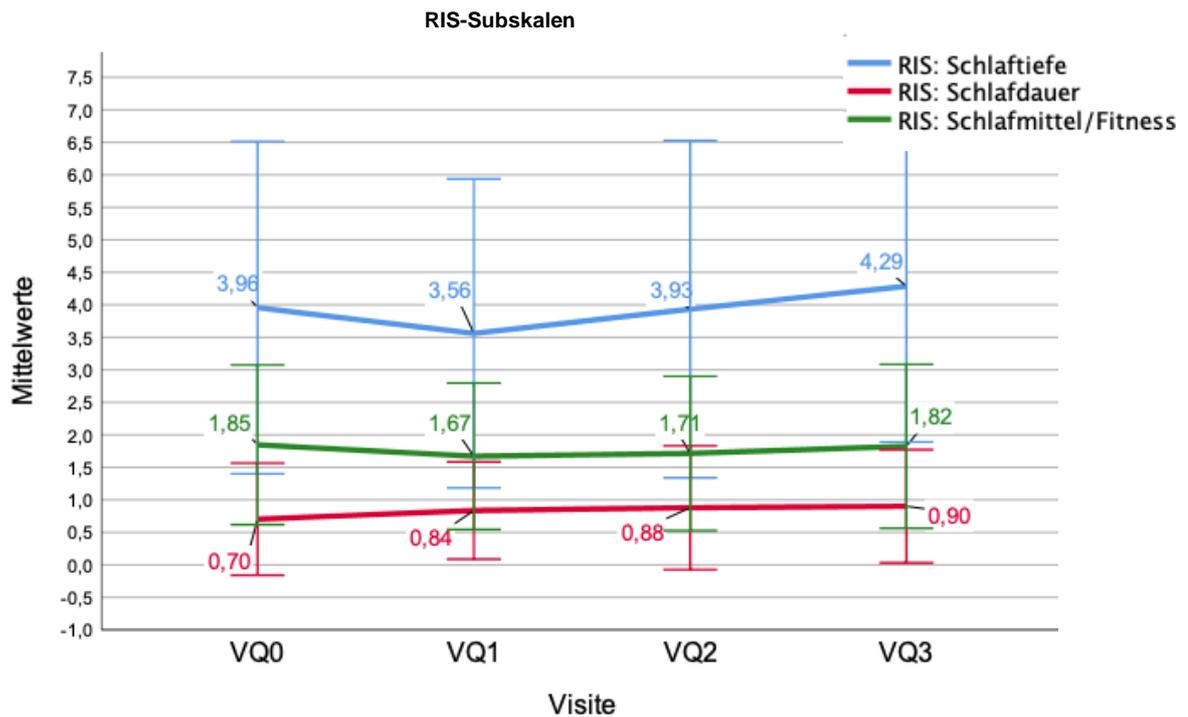


Abbildung 7. Liniendiagramme der Mittelwerte und Standardabweichung der Subskalen Schlauftiefe, Schlafdauer und Schlafmittel/Fitness im Verlauf der vier Messzeitpunkte

Die Subskala „Externes Essen“ (DEBQ) untersucht das Essverhalten während der Fastenzeit, insbesondere die Reaktion auf äußere Essensreize. Es zeigen sich statistisch signifikante Unterschiede ($F(3; 270) = 343,10, p < 0,001, \eta_p^2 = 0,205$) mit starkem Effekt ($f = 0,51$). Die paarweisen Vergleiche zeigen statistisch signifikante Differenzen zwischen VQ0 und allen anderen Messzeitpunkten (VQ0 und VQ1 $p < 0,001$; VQ0 und VQ2 $p < 0,001$; VQ0 und VQ3 $p < 0,001$). Das Liniendiagramm in Abbildung 8 visualisiert die Veränderungen durch Mittelwerte und Standardabweichungen.

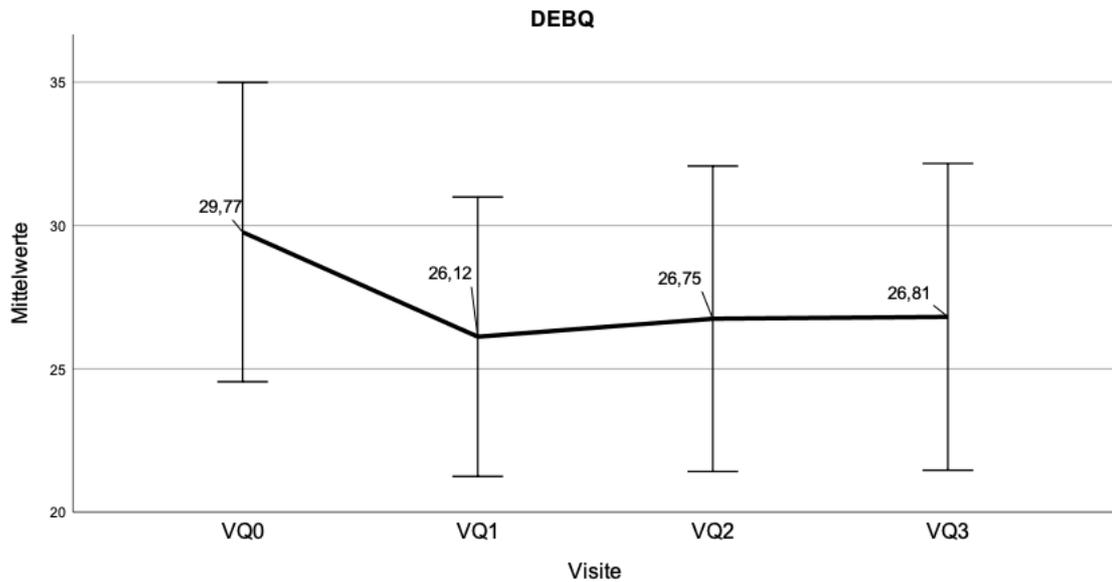


Abbildung 8. Liniendiagramm der Mittelwerte und Standardabweichungen der DEBQ-Subskala im Verlauf der vier Messzeitpunkte

Das Wohlbefinden während der Fastenzeit, gemessen anhand des WHO-5, zeigt signifikante Unterschiede ($F(3; 270) = 30,955, p = 0,021, \eta_p^2 = 0,035$) mit statistisch schwachem Effekt ($f = 0,19$). Eine statistisch signifikante Differenz zeigt sich zwischen VQ0 und VQ1 mit $p = 0,032$. Das Wohlbefinden stieg folglich zur Fastenzeit hin an und auch zum Zeitpunkt VQ2 und VQ3 lagen höhere Werte im Vergleich zur Baseline (VQ0) vor. Das Liniendiagramm in Abbildung 9 stellt dies grafisch dar.

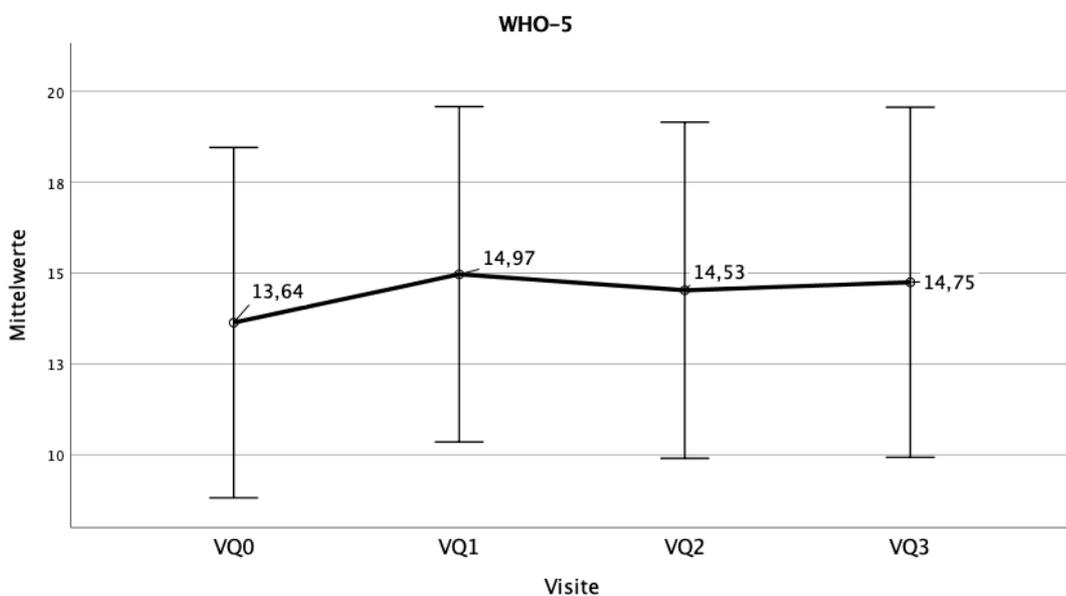


Abbildung 9. Liniendiagramm der Mittelwerte und Standardabweichungen des WHO-5 im Verlauf der vier Messzeitpunkte

Auch Eigenschaften wie Selbstkontrolle und Selbstwirksamkeit, gemessen anhand der SCS-K-D, zeigen während der Fastenzeit signifikante Unterschiede ($\epsilon = 0,951$, $F(2,853; 256,803) = 80,879$, $p < 0,001$, $\eta_p^2 = 0,070$) (korrigiert nach Huynh). Der statistische Effekt ist jedoch schwach ($f = 0,27$). Die paarweisen Vergleiche zeigen statistisch signifikante Differenzen zwischen der Baseline (VQ0) und dem ersten während der Fastenzeit gelegenen Messzeitpunkt VQ1 ($p < 0,001$). Ebenfalls statistisch signifikant verhalten sich die Werte von VQ0 zu VQ4 ($p = 0,014$). Das Liniendiagramm der Mittelwerte und der Standardabweichung der SCS-K-D ist in Abbildung 10 dargestellt.

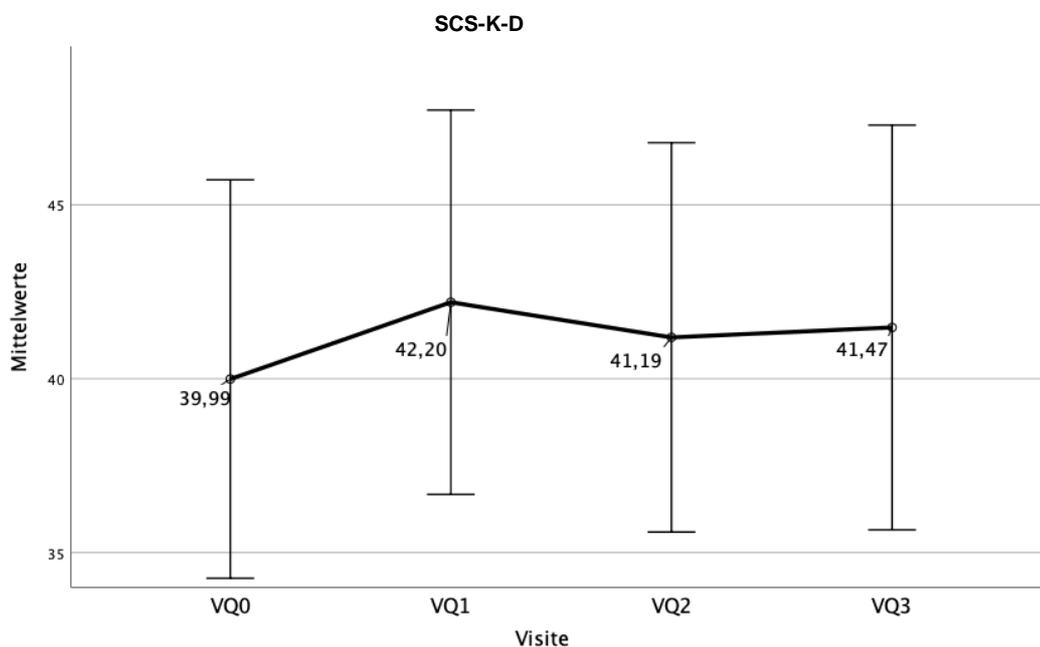


Abbildung 10. Liniendiagramm der Mittelwerte und Standardabweichungen der SCS-K-D im Verlauf der vier Messzeitpunkte

Der CRS-Index, welcher das Ausmaß der Religiosität wiedergibt, zeigt signifikante Unterschiede ($F(3; 270) = 0,792$, $p = 0,001$, $\eta_p^2 = 0,056$) mit statistisch schwachem Effekt ($f = 0,24$). Statistisch signifikante Differenzen zeigen sich zwischen VQ0 und VQ1 ($p = 0,004$), VQ1 und VQ2 ($p = 0,048$) sowie VQ1 und VQ3 ($p = 0,002$). Abbildung 11 zeigt das Liniendiagramm der Mittelwerte und Standardabweichungen des CRS-Index, Abbildung 12 die jeweiligen Subskalen der CRS-15.

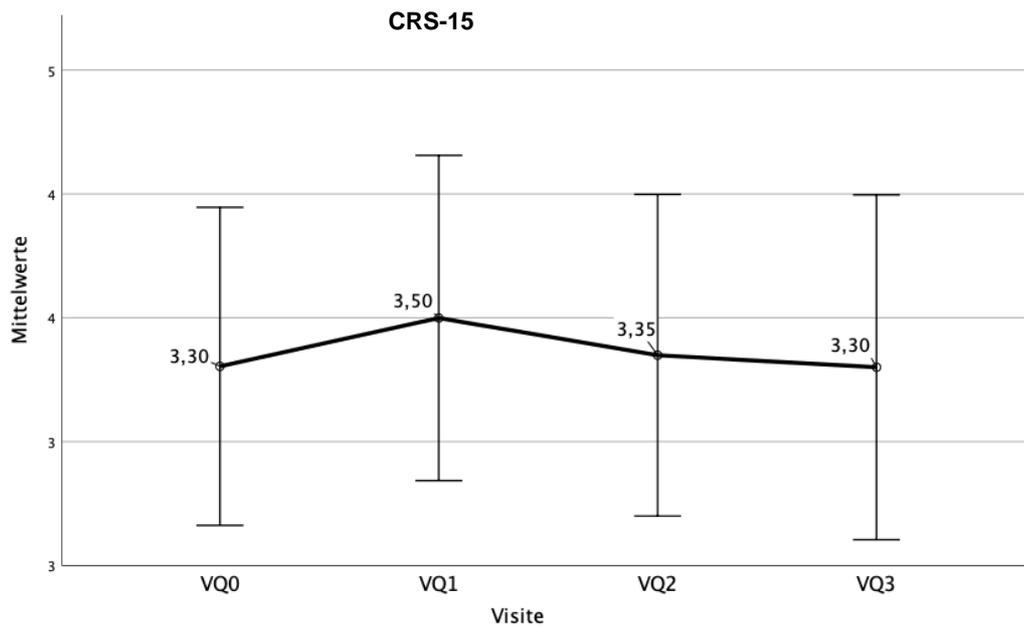


Abbildung 11. Liniendiagramm der Mittelwerte und Standardabweichungen des CRS-Index im Verlauf der vier Messzeitpunkte

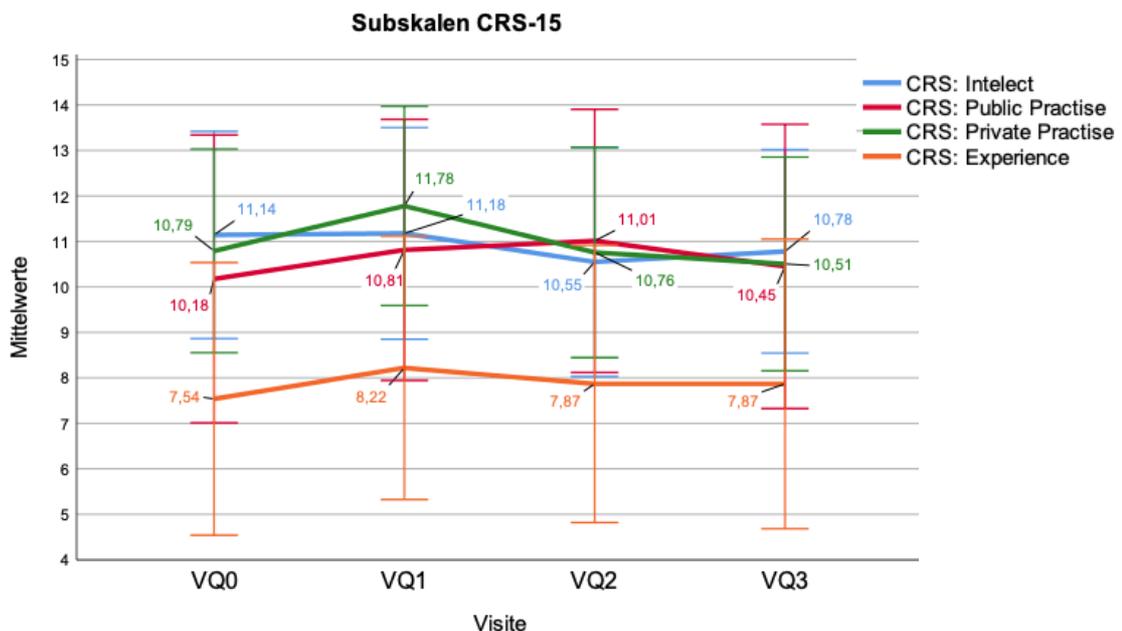


Abbildung 12. Liniendiagramme der Mittelwerte und Standardabweichung der vier Subskalen der CRS-15 im Verlauf der vier Messzeitpunkte

In den Tabellen 2, 3 und 4 auf den folgenden Seiten sind alle im Fließtext beschriebenen Ergebnisse in tabellarischer Form aufgeführt. Tabelle 2 zeigt die Ergebnisse der ANOVA aller etablierten Skalen, Tabelle 3 alle einzelnen Skalen mit den Mittelwerten und Standardabweichungen der Messzeitpunkte sowie den p -Werten der ANOVA und Tabelle 4 alle Ergebnisse der Bonferroni-korrigierten Post-hoc-Analysen.

Tabelle 2. Ergebnisse der ANOVA aller etablierten Skalen

| Skalen | n | Mauchly- P-Wert | ϵ^* | P-Wert | F (df_M ; df_R) | Part. η^2 | f |
|---|---|--------------------|--------------|---------|-----------------------------|----------------|------|
| ASS-SYM – Körperliche/ psychische Erschöpfung | | 0,017 | 0,928 | < 0,001 | F (2,785; 250,648) = 73,095 | 0,086 | 0,30 |
| ASS-SYM – Psychophysiol. Dysregulation | | 0,111 | | 0,001 | F (3; 270) = 9,944 | 0,060 | 0,25 |
| ASS-SYM – Schmerz | | 0,106 | | < 0,001 | F (3; 270) = 23,289 | 0,088 | 0,31 |
| VAS-Durst | | 0,353 | | 0,020 | F (3; 270) = 9,985 | 0,036 | 0,19 |
| BIQ | | 0,418 | | 0,034 | F (3; 270) = 1,809 | 0,032 | 0,18 |
| RIS | | 0,057 | 0,951 | 0,037 | F (2,854; 256,822) = 14,264 | 0,039 | 0,2 |
| RIS – Schlauftiefe | | 0,092 | | 0,038 | F (3; 270) = 8,00 | 0,031 | 0,17 |
| RIS – Schlafdauer | | 0,737 | | 0,117 | F (3; 270) = 0,714 | 0,022 | 0,14 |
| RIS – Schlafmittel | | 0,307 | | 0,435 | F (3; 270) = 0,656 | 0,010 | 0,10 |
| DEBQ | | 0,202 | | 0,000 | F (3; 270) = 342,099 | 0,205 | 0,5 |
| WHO-5 | | 0,287 | | 0,021 | F (3; 270) = 30,955 | 0,035 | 0,19 |
| SCS-K-D | | 0,024 | 0,951 | < 0,001 | F (2,853; 256,803) = 80,879 | 0,070 | 0,27 |
| CRS-15 | | 0,878 | | 0,001 | F (3; 270) = 0,792 | 0,056 | 0,24 |

* $\epsilon < 0,75$ nach Greenhouse-Geiser; $\epsilon > 0,75$ nach Huynh.

Tabelle 3. Übersichtstabelle zu den einzelnen Skalen mit den Mittelwerten und Standardabweichungen der Messzeitpunkte sowie den P-Werten der ANOVA

| Skala | t0: M ± SD | t1: M ± SD | t2: M ± SD | t3: M ± SD | P-Wert |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|---------|
| ASS-SYM – Körperliche/psychische Erschöpfung | 8,79 ± 0,50 | 6,80 ± 0,42 | 7,19 ± 0,40 | 7,47 ± 0,42 | < 0,001 |
| ASS-SYM – Psychophysiolog. Dysregulation | 2,53 ± 0,23 | 2,49 ± 0,34 | 2,19 ± 0,22 | 1,82 ± 0,19 | < 0,001 |
| ASS-SYM – Schmerz | 3,59 ± 0,3 | 2,44 ± 0,29 | 2,86 ± 0,23 | 2,63 ± 0,24 | < 0,001 |
| VAS-Durst | 5,45 ± 0,25 | 4,94 ± 0,22 | 5,4 ± 0,21 | 5,74 ± 0,23 | 0,026 |
| BIQ | 1,99 ± 0,097 | 1,77 ± 0,079 | 1,843 ± 0,09 | 2,09 ± 0,09 | < 0,001 |
| RIS | 6,50 ± 0,35 | 5,07 ± 0,302 | 6,53 ± 0,36 | 7,01 ± 0,34 | 0,034 |
| RIS – Schlaftiefe | 3,96 ± 0,268 | 3,56 ± 0,25 | 3,93 ± 0,27 | 4,28 ± 0,25 | 0,038 |
| RIS – Schlafdauer | 0,70 ± 0,86 | 0,83 ± 0,74 | 0,88 ± 0,95 | 0,90 ± 0,86 | 0,117 |
| RIS – Schlafmittel | 1,84 ± 0,13 | 1,67 ± 0,12 | 1,71 ± 0,12 | 1,82 ± 0,13 | 0,432 |
| DEBQ | 29,77 ± 0,55 | 26,12 ± 0,51 | 26,75 ± 0,56 | 26,81 ± 0,56 | 0,021 |
| WHO-5 | 13,64 ± 0,50 | 14,97 ± 0,48 | 14,53 ± 0,48 | 14,75 ± 0,5 | 0,021 |
| SCS-K-D | 39,99 ± 0,6 | 42,2 ± 0,58 | 41,19 ± 0,5 | 41,47 ± 0,61 | < 0,001 |
| CRS-15 | 3,3 ± 0,07 | 3,5 ± 0,07 | 3,349 ± 0,07 | 3,3 ± 0,07 | < 0,001 |

Tabelle 4. Übersichtstabelle der Ergebnisse der Bonferroni-korrigierten Post-hoc-Analysen der in der ANOVA veränderten Parameter

| Skala | n | VQ0 zu VQ1 | VQ0 zu VQ2 | VQ0 zu VQ3 | VQ1 zu VQ2 | VQ1 zu VQ3 | VQ2 zu VQ3 |
|---|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| ASS-SYM – Körperliche/psychische Erschöpfung | 91 | 0,001 | 0,003 | 0,031 | 1,000 | 0,445 | 1,000 |
| ASS-SYM – Psychophysiolog. Dysregulation | 91 | 1,000 | 0,381 | 0,000 | 0,918 | 0,008 | 0,437 |
| ASS-SYM – Schmerz | 91 | < 0,001 | 0,005 | < 0,001 | 0,567 | 1,000 | 1,000 |
| VAS-Durst | 91 | 0,516 | 1,000 | 1,000 | 0,430 | 0,009 | 0,860 |
| BIQ | 91 | < 0,001 | 1,000 | 1,000 | < 0,001 | < 0,001 | 1,000 |
| RIS | 91 | 1,000 | 1,000 | 0,508 | 0,624 | 0,031 | 0,811 |
| DEBQ | 91 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | 1,000 | 0,880 | 1,000 |
| WHO-5 | 91 | 0,032 | 0,460 | 0,106 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| SCS-K-D | 91 | < 0,001 | 0,224 | 0,014 | 0,391 | 0,439 | 1,000 |
| CRS-15-Index | 91 | 0,004 | 1,000 | 1,000 | 0,048 | 0,002 | 1,000 |

Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse der SIFB dargestellt. Im Fließtext werden nur die ernährungsbezogenen sowie die physischen und psychischen Items beschrieben, die sich im Verlauf der Untersuchung signifikant verändert haben. Auch hier sind die Signifikanztestungen als probatorisch anzusehen. Diese Ergebnisse sind außerdem in einer Übersichtstabelle (Tabelle 3) dargestellt. Eine Übersicht der gesamten Items der SIFB inklusive Mittelwerten und Standardabweichungen beinhaltet Tabelle 4. Die Items zum Rauchverhalten werden dort ebenfalls deskriptiv unter Angabe prozentualer [%] und absoluter Häufigkeitsverteilungen [n] aufgeführt.

Folgende signifikante Veränderungen zeigen die ernährungsbezogenen Items: Signifikant verändert hat sich die Frühstücksgewohnheit ($F(2,156; 194,065) = 2,756$, $p = 0,003$, $\eta_p^2 = 0,060$, $f = 0,26$). Während der Fastenzeit (VQ1) zeigen sich die Mittelwerte erhöht (VQ0: $2,19 \pm 0,988$ zu VQ1: $2,52 \pm 0,97$). Ebenso wurde darauf geachtet, ausreichend zu trinken. Es zeigen sich signifikante Veränderungen im Verlauf der Messzeitpunkte für „ausreichend getrunken“ ($F(3; 270) = 1,739$, $p = 0,00$, $\eta_p^2 = 0,062$, $f = 0,26$) mit steigendem Trend während der Fastenzeit (VQ0: $2,12 \pm 0,728$ zu VQ1: $2,12 \pm 0,728$). Ebenso verändert sich das Durstempfinden ($F(2,624; 236,178) = 1,821$, $\eta_p^2 = 0,056$, $p = 0,002$, $f = 0,24$) mit Zunahme während der Fastenzeit (VQ0: $0,87 \pm 0,718$ zu VQ1: $0,91 \pm 0,784$).

Das Hungerempfinden ($F(2,438; 219,437) = 1,348$, $\eta_p^2 = 0,036$, $p = 0,027$; $f = 0,19$) nimmt zu VQ1 hin zu und dann im Verlauf wieder ab. Ebenso verändert sich die Einstellung zur bewussten Ernährung ($F(3; 270) = 1,044$, $\eta_p^2 = 0,039$, $p = 0,014$, $f = 0,20$) mit ansteigenden Mittelwerten ab VQ1 bis VQ3. Insgesamt zeigen alle ernährungsbezogenen Items eine statistisch schwache Effektstärke.

Folgende physischen und psychischen Items verändern sich im Verlauf der Untersuchung signifikant: Während der Fastenzeit steigen „Müdigkeit“ und das „Bedürfnis, einen Mittagsschlaf zu machen“, an. Beide Items verändern sich im Verlauf signifikant (Mittagsschlaf: $p = 0,005$; Müdigkeitsempfinden: $p = 0,016$) mit erhöhten Mittelwerten während der Fastenzeit (Mittagsschlaf: VQ0: $0,58 \pm 0,668$ zu

VQ1: $0,84 \pm 0,91$; Müdigkeitsempfinden VQ0: $1,44 \pm 0,748$ zu VQ1: $1,44 \pm 0,748$). Die Mittelwerte beider Parameter sinken während VQ2 und VQ3 wieder ab.

Das Empfinden von Kopfschmerzen verändert sich im Verlauf des Erhebungszeitraums signifikant ($F(2,6; 241,772) = 0,870, p = 0,030, \eta_p^2 = 0,034, f = 0,18$), mit sinkenden Mittelwerten. Eine ebenfalls signifikante Veränderung ist im Untersuchungszeitraum bei den Kreislaufbeschwerden zu verzeichnen ($F(2,662; 239,611) = 0,871, p = 0,039, \eta_p^2 = 0,032, f = 0,18$), mit den höchsten Mittelwerten während der Fastenzeit (VQ0: $0,31 \pm 0,609$; VQ1: $0,46 \pm 0,72$; VQ2: $0,24 \pm 0,565$; VQ3: $0,33 \pm 0,616$). Auch das Stressempfinden morgens ($F(2,755; 247,993) = 1,168, p = 0,042, \eta_p^2 = 0,031, f = 0,18$) und das Stressempfinden abends ($F(2,755; 247,993) = 1,168, p = 0,042, \eta_p^2 = 0,031, f = 0,18$) unterliegen einer signifikanten Veränderung, jedoch mit sinkenden Mittelwerten über den Messzeitraum hinweg. Insgesamt zeigen alle Items eine statistisch schwache Effektstärke.

Um die Trends aller Items zusammenzufassen, wurden diese in vier Kategorien eingeteilt: Ernährungsverhalten, physische und psychische Symptome, religiöse Praktiken und gesellschaftliche Aktivitäten. Zu diesen Kategorien wurden jeweils vier Liniendiagramme dargestellt, die anhand der Mittelwerte den Verlauf von VQ0 bis VQ3 abbilden (Abbildung 13–15). Die drei Items zur Selbstwirksamkeit und Selbstkontrolle werden ausschließlich in der Übersichtstabelle (Tabelle 3) abgebildet. Von insgesamt vier Raucher*innen rauchten während der Fastenzeit nur zwei. Im Mittel waren es drei Zigaretten $\pm 4,24$ in diesem Zeitraum. Von der Gruppe der Raucher*innen war es nur eine Studienteilnehmerin, die während des gesamten Befragungszeitraums Zigaretten konsumierte. Bei den einzelnen Visiten waren es jeweils zwei (VQ1, VQ2) und vier (VQ3) Raucher*innen. Nicht bei jeder Visite waren es die gleichen Teilnehmer*innen, die eine Angabe zum Rauchen machten.

Tabelle 5. Übersichtstabelle zu den Ergebnissen der ANOVA der Items zum Ernährungsverhalten und den physischen und psychischen Parametern

| Items | Mauchly- P-Wert | ϵ^1 | P-Wert | F (df_M ; df_R) | Partiell es η^2 | f |
|--|--------------------|--------------|--------|----------------------------|-------------------------|------|
| <u>Ernährungsverhalten</u> | | | | | | |
| „In der letzten Woche...“? | | | | | | |
| „... habe ich aufgehört zu essen, sobald ich kein Hungergefühl mehr hatte.“ | 0,051 | | 0,126 | F (3; 270) = 0,523 | 0,021 | 0,14 |
| „... habe ich morgens gefrühstückt.“ | 0,000 | 0,791 | 0,003 | F (2,156; 194,065) = 2,756 | 0,060 | 0,26 |
| „... habe ich ausreichend getrunken.“ | 0,726 | | 0,001 | F (3; 270) = 1,739 | 0,062 | 0,26 |
| „... habe ich häufig oder starken Durst empfunden.“ | 0,002 | 0,875 | 0,002 | F (2,624; 236,178) = 1,821 | 0,056 | 0,24 |
| „... habe ich häufig oder starken Hunger empfunden.“ | 0,000 | 0,813 | 0,027 | F (2,438; 219,437) = 1,348 | 0,036 | 0,19 |
| „... habe ich bewusst auf eine gesunde Ernährungsweise geachtet.“ | 0,071 | | 0,014 | F (3; 270) = 1,044 | 0,039 | 0,20 |
| <u>Physische und psychische Parameter</u> | | | | | | |
| „... habe ich meinem persönlichen Bedürfnis entsprechend nachts genug geschlafen.“ | 0,703 | | 0,272 | F (3; 270) = 0,480 | 0,014 | 0,12 |
| „... habe ich regelmäßig Mittagsschlaf gemacht.“ | 0,001 | 0,848 | 0,005 | F (2,545; 236,005) = 1,964 | 0,051 | 0,23 |

| | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|----------------------------|-------|-------|
| „... habe ich häufig oder starke Müdigkeit,“ empfundener | 0,800 | | 0,016 | F (3; 270) = 1,131 | 0,016 | 0,016 |
| „... habe ich häufig oder starke Kopfschmerzen empfunden.“ | 0,009 | 0,895 | 0,030 | F (2,6; 241,772) = 0,870 | 0,034 | 0,18 |
| „... hatte ich ein Problem mit Kreislaufschwäche (z. B. Schwindel).“ | 0,004 | 0,887 | 0,039 | F (2,662; 239,611) = 0,871 | 0,032 | 0,18 |
| „... habe ich mich morgens vor Sonnenaufgang gestresst gefühlt.“ | 0,037 | 0,918 | 0,042 | F (2,755; 247,993) = 1,168 | 0,031 | 0,18 |
| „... habe ich mich abends vor Sonnenuntergang gestresst gefühlt.“ | 0,188 | | 0,003 | F (3; 270) = 1,915 | 0,051 | 0,23 |

Tabelle 6. Übersichtstabelle aller Items der SIFB mit Mittelwerten und Standardabweichungen

| SIFB Items | n | M ± SD | M ± SD | M ± SD | M ± SD |
|---|----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| "In der letzten Woche...?" | | | | | |
| „... habe ich aufgehört zu essen, sobald ich kein Hungergefühl mehr hatte.“ | 91 | 1,81 ± 0,682 | 1,89 ± 0,674 | 1,92 ± 0,601 | 1,99 ± 0,624 |
| „... habe ich morgens gefrühstückt.“ | 91 | 2,19 ± 0,988 | 2,52 ± 0,97 | 2,24 ± 0,958 | 2,25 ± 0,984 |
| „... habe ich ausreichend getrunken.“ | 91 | 2,12 ± 0,728 | 2,45 ± 0,601 | 2,24 ± 0,689 | 2,32 ± 0,697 |
| „... habe ich häufig oder starken Durst empfunden.“ | 91 | 0,87 ± 0,718 | 0,91 ± 0,784 | 0,76 ± 0,705 | 1,08 ± 0,671 |
| „... habe ich häufig oder starken Hunger empfunden.“ | 91 | 0,92 ± 0,601 | 1,16 ± 0,806 | 0,95 ± 0,565 | 0,99 ± 0,624 |

| | | | | | |
|--|----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| „... habe ich bewusst auf eine gesunde Ernährungsweise geachtet.“ | 91 | 1,91 ± 0,677 | 2,16 ± 0,654 | 2,01 ± 0,675 | 1,98 ± 0,699 |
| „... habe ich häufig in Gesellschaft gegessen.“ | 91 | 1,82 ± 0,769 | 2,21 ± 0,823 | 1,85 ± 0,815 | 1,87 ± 0,733 |
| „... habe ich die Mahlzeiten häufig gemeinsam mit anderen zubereitet.“ | 91 | 0,73 ± 0,684 | 1,09 ± 0,784 | 0,76 ± 0,807 | 0,79 ± 0,675 |
| „... habe ich viel Zeit mit meiner Familie verbracht.“ | 91 | 1,73 ± 0,831 | 2,03 ± 1,027 | 1,76 ± 0,958 | 1,82 ± 0,938 |
| „... war ich insgesamt häufig allein.“ | 91 | 0,97 ± 0,752 | 0,96 ± 0,714 | 1,03 ± 0,737 | 0,97 ± 0,64 |
| „... habe ich mich häufig mit Gemeindemitgliedern getroffen.“ | 91 | 1,58 ± 0,776 | 1,67 ± 0,79 | 1,63 ± 0,798 | 1,59 ± 0,869 |
| „... habe ich häufig an Aktivitäten in der Bahá'í-Gemeinde teilgenommen.“ | 91 | 1,66 ± 0,909 | 1,68 ± 0,976 | 1,7 ± 0,837 | 1,66 ± 0,969 |
| „... war es mir wichtig, an Aktivitäten meiner Gemeinde teilzunehmen.“ | 91 | 2,29 ± 0,82 | 2,31 ± 0,852 | 2,29 ± 0,75 | 2,29 ± 0,793 |
| „... habe ich regelmäßig allein in den heiligen Schriften gelesen.“ | 91 | 2,11 ± 0,823 | 2,27 ± 0,79 | 2,07 ± 0,827 | 2,02 ± 0,919 |
| „... habe ich regelmäßig mit anderen in den heiligen Schriften gelesen.“ | 91 | 1,13 ± 0,763 | 1,34 ± 0,945 | 1,16 ± 0,834 | 1,02 ± 0,683 |
| „... habe ich regelmäßig gebetet.“ | 91 | 2,43 ± 0,669 | 2,66 ± 0,562 | 2,42 ± 0,79 | 2,3 ± 0,796 |
| „... habe ich meistens allein gebetet.“ | 91 | 2,21 ± 0,738 | 2,13 ± 0,733 | 2,29 ± 0,719 | 2,15 ± 0,698 |
| „... habe ich meine religiösen Praktiken häufig allein begangen (z. B. beten, meditieren, in heiligen Schriften lesen).“ | 91 | 2,24 ± 0,765 | 2,21 ± 0,691 | 2,35 ± 0,639 | 2,27 ± 0,746 |

| | | | | | |
|---|----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| „... hatte ich häufig das Gefühl, Gott verbunden zu sein.“ | 91 | 1,85 ± 0,802 | 2,07 ± 0,68 | 1,93 ± 0,757 | 1,85 ± 0,773 |
| ... habe ich meinem persönlichen Bedürfnis entsprechend nachts genug geschlafen | 91 | 1,66 ± 0,778 | 1,68 ± 0,88 | 1,75 ± 0,797 | 1,57 ± 0,896 |
| „... habe ich regelmäßig Mittagsschlaf gemacht.“ | 91 | 0,58 ± 0,668 | 0,84 ± 0,91 | 0,58 ± 0,7 | 0,54 ± 0,75 |
| „... habe ich häufig oder starke Müdigkeit empfunden.“ | 91 | 1,44 ± 0,748 | 1,48 ± 0,808 | 1,23 ± 0,616 | 1,35 ± 0,78 |
| „... habe ich häufig oder starke Kopfschmerzen empfunden.“ | 91 | 0,45 ± 0,687 | 0,37 ± 0,608 | 0,32 ± 0,594 | 0,23 ± 0,449 |
| „... habe ich häufig oder stark das Gefühl von Kälte empfunden.“ | 91 | 0,65 ± 0,766 | 1,34 ± 0,897 | 0,74 ± 0,8 | 0,11 ± 0,348 |
| „... hatte ich ein Problem mit Kreislaufschwäche (z. B. Schwindel).“ | 91 | 0,31 ± 0,609 | 0,46 ± 0,72 | 0,24 ± 0,565 | 0,33 ± 0,616 |
| „... habe ich mich morgens vor Sonnenaufgang gestresst gefühlt.“ | 91 | 0,56 ± 0,748 | 0,52 ± 0,721 | 0,38 ± 0,663 | 0,33 ± 0,496 |
| „... habe ich mich abends vor Sonnenuntergang gestresst gefühlt.“ | 91 | 0,74 ± 0,8 | 0,44 ± 0,653 | 0,46 ± 0,75 | 0,44 ± 0,618 |
| „... hatte ich das Gefühl, etwas Besonderes geschafft zu haben.“ | 91 | 1,32 ± 0,744 | 1,71 ± 0,847 | 1,43 ± 0,747 | 1,37 ± 0,784 |
| „... war ich leicht reizbar.“ | 91 | 0,97 ± 0,737 | 0,86 ± 0,724 | 0,87 ± 0,703 | 0,89 ± 0,722 |
| „... hatte ich das Gefühl, stolz auf mich sein zu können.“ | 91 | 1,35 ± 0,705 | 1,57 ± 0,805 | 1,46 ± 0,765 | 1,43 ± 0,777 |
| „... hatte ich das Gefühl von guter Selbstkontrolle.“ | 91 | 1,84 ± 0,522 | 2,12 ± 0,534 | 1,82 ± 0,607 | 1,9 ± 0,539 |

| | | | | | |
|---|----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| „...habe ich regelmäßig meditiert.“ | 91 | 1,25 ± 0,825 | 1,6 ± 0,855 | 1,27 ± 0,844 | 1,26 ± 0,892 |
| „Wie viel Zeit haben Sie in der letzten Woche mit anderen Mitgliedern der Bahá'í-Gemeinde verbracht?“ | 91 | 2,08 ± 1,522 | 2,2 ± 1,477 | 2,24 ± 1,515 | 2,07 ± 1,519 |
| „Wie viel Zeit haben Sie in der letzten Woche mit Ihrer Familie verbracht?“ | 91 | 3,8 ± 1,621 | 3,59 ± 1,795 | 3,55 ± 1,79 | 3,66 ± 1,845 |

Tabelle 7. Übersichtstabelle zum Rauchverhalten (SIFB) mit Häufigkeiten, Mittelwerten und Standardabweichungen

| Items Rauchverhalten | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| „Haben Sie in der letzten Woche geraucht?“ | VQ0 | | VQ1 | | VQ2 | | VQ3 | | |
| | Häufigkeit [n] | Prozent [%] | |
| Ja | 4 | 4,4 | 2 | 2,2 | 2 | 2,2 | 4 | 4,4 | |
| Nein | 87 | 95,6 | 89 | 97,8 | 89 | 97,8 | 87 | 95,6 | |
| „Wie viele Zigaretten haben Sie in der letzten Woche ungefähr pro Tag geraucht?“ | M ± SD | | M ± SD |
| | 3,5 ± 3,51 | | 3 ± 4,24 | | 10,5 ± 6,36 | | 4 ± 2,58 | | |

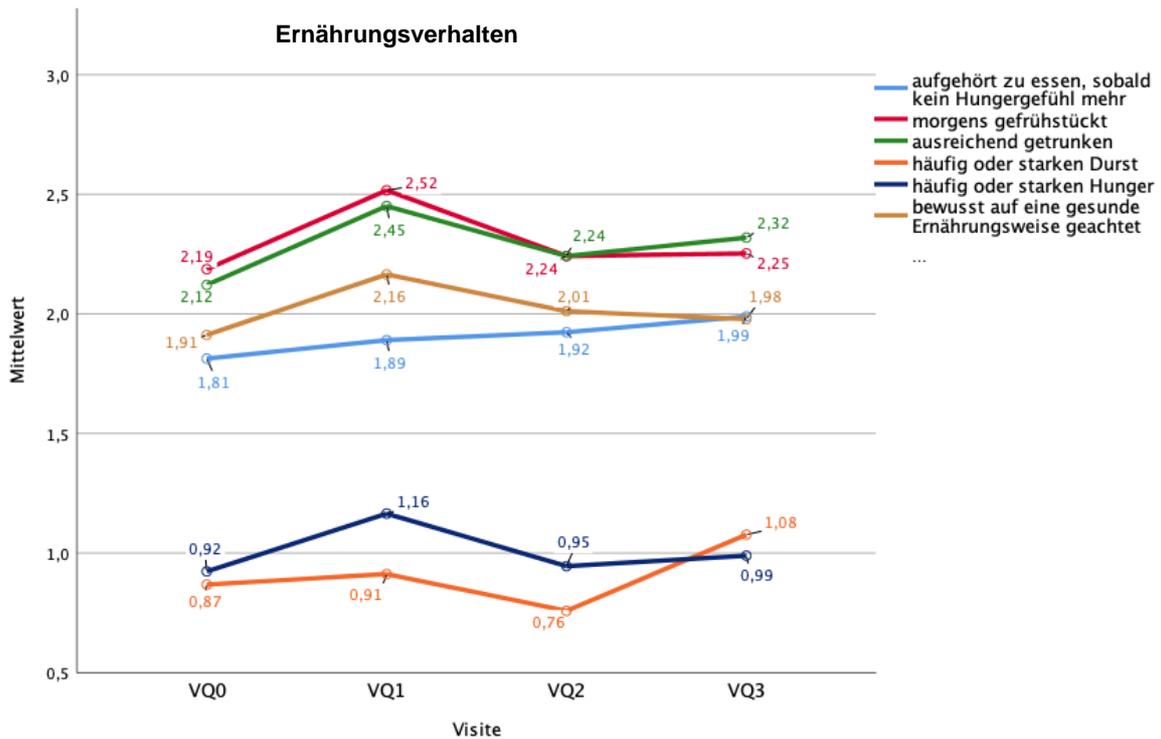


Abbildung 13. Liniendiagramm zum Verlauf der Mittelwerte aller Items zum Ernährungsverhalten¹⁰

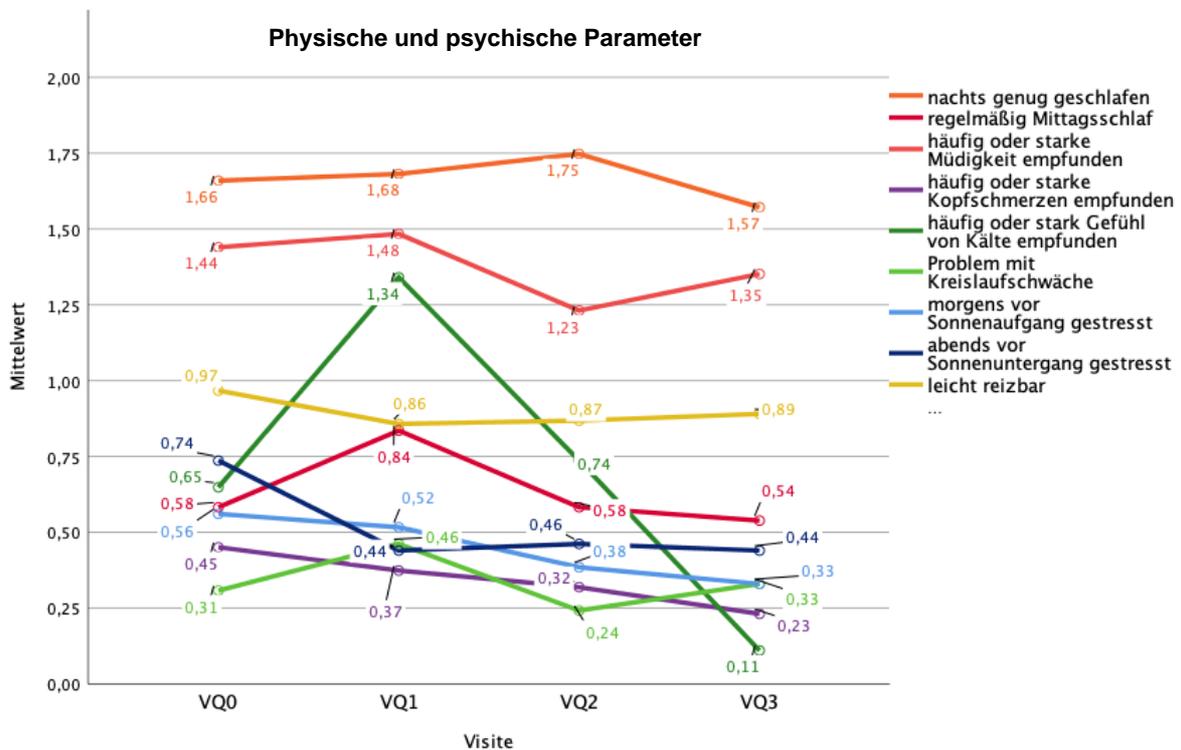


Abbildung 14. Liniendiagramm zum Verlauf der Mittelwerte aller Items der physischen und psychischen Parameter

¹⁰ Für eine übersichtlichere Darstellung sind in den Abbildungen 13–16 jeweils nur M enthalten. Die SDs sind aus Tabelle 4 ersichtlich.

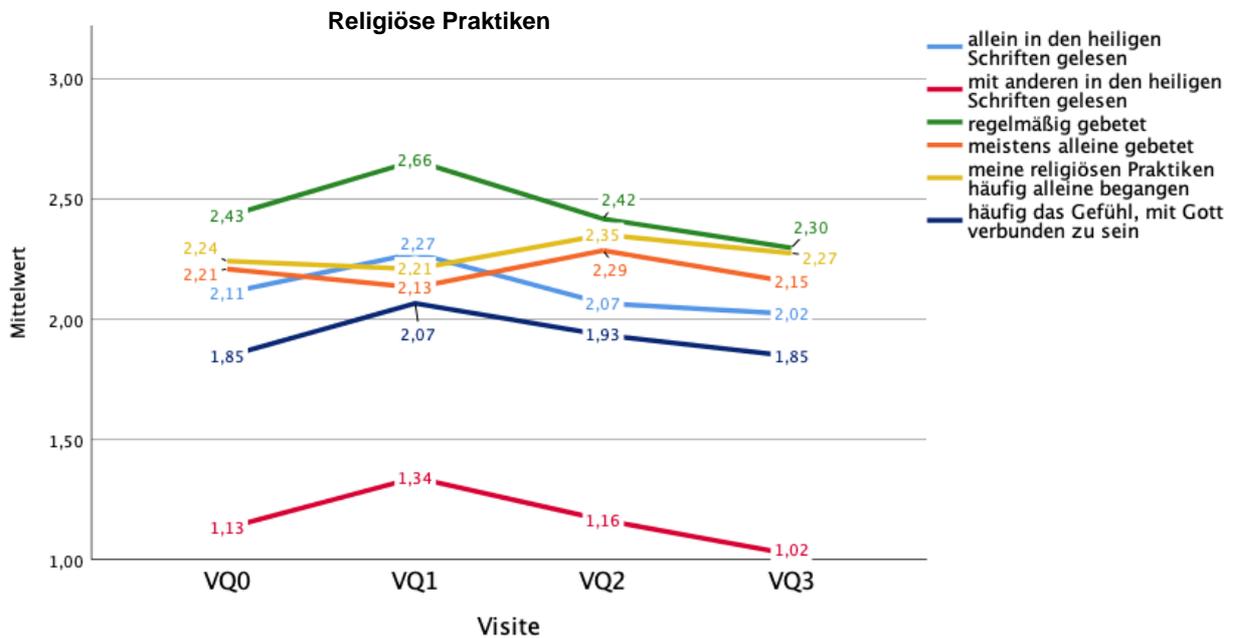


Abbildung 15. Liniendiagramm zum Verlauf der Mittelwerte aller Items zu den religiösen Praktiken

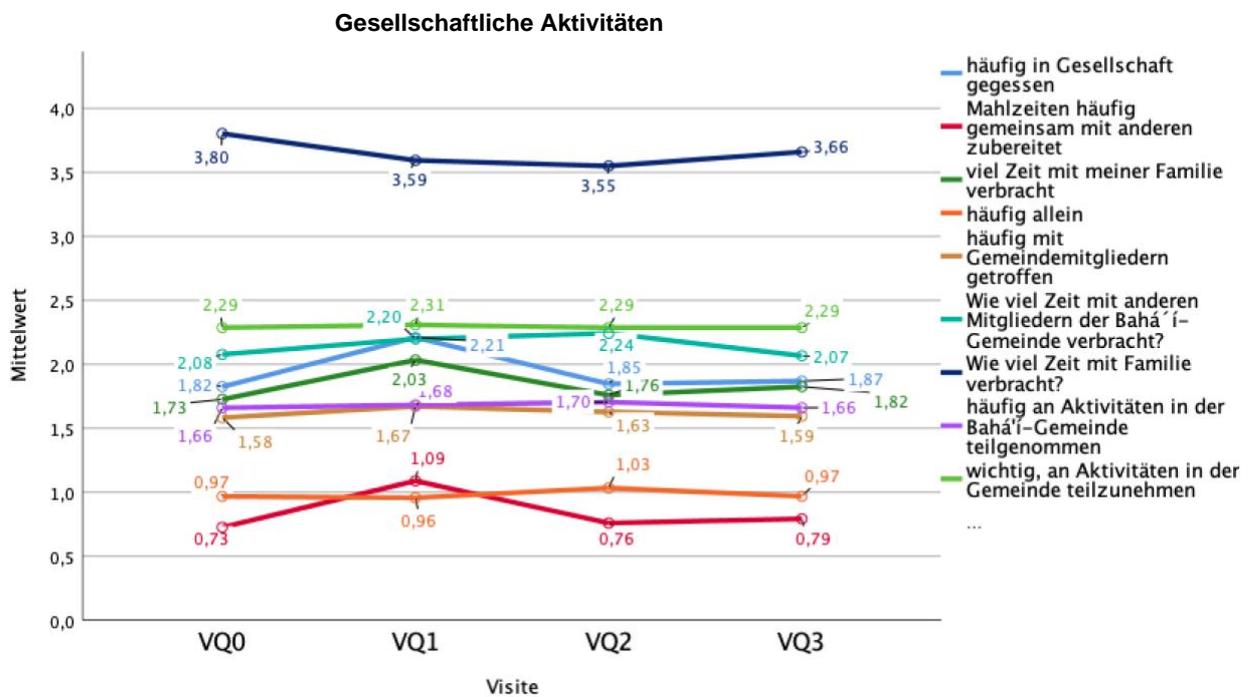


Abbildung 16. Liniendiagramm zum Verlauf der Mittelwerte aller Items zu den gesellschaftlichen Aktivitäten

4. Diskussion

In der vorliegenden, explorativen Arbeit wurden die Auswirkungen des religiös motivierten intermittierenden Trockenfastens auf physische und psychische Gesundheitsparameter mithilfe standardisierter und nichtstandardisierter Fragebögen erfasst.

Die Ergebnisse der standardisierten Skalen zeigen im Rahmen dieser Auswertung scheinbar signifikante und positive Veränderungen in Bezug auf Schmerzempfinden, vegetative Belastung, Wohlbefinden, Schlaf, Durstempfinden, Flüssigkeitsaufnahme, Verhalten auf äußere Essensreize, Selbstkontrolle und Selbstwirksamkeit sowie Religiosität. Aufgrund des Studiendesigns sind diese Veränderungen nicht als kausal, sondern als korrelativ einzuordnen. Diese Ergebnisse werden im Folgenden in den Kontext bisheriger wissenschaftlicher Studien zu anderen Fasteninterventionen gestellt und diskutiert. Auch die ausgewerteten Einzelitems der SIFB zeigen inhaltlich teilweise ähnliche Trends und fließen in die Ergebnisinterpretation mit ein. Die Diskussion erfolgt unter kritischer Beurteilung der angewandten Methodik, bestimmter Limitationen und möglicher Verzerrungseffekte.

4.1 Ergebnisse im Vergleich zu anderen Fasteninterventionen

Um die Auswirkungen des Bahá'í-Fastens evaluieren zu können, wurden verschiedene physische und psychische Parameter untersucht. Zu den physischen Aspekten zählen alle körperlichen und vegetativen Parameter, während die psychischen Parameter alle psychisch-emotionalen sowie gemeinschaftliche und soziale Aspekte umfassen. Die Ergebnisse werden im Folgenden thematisch gegliedert berichtet und im Zusammenhang bisheriger wissenschaftlicher Literatur interpretiert. Diese Interpretation dient als Grundlage, um künftig A-priori-Hypothesen generieren zu können.

4.1.1 Auswirkungen des Bahá'í-Fastens auf physische Parameter

Sowohl nichtreligiöses als auch religiös motiviertes Fasten zeigt zahlreiche positive Auswirkungen auf verschiedene körperliche Aspekte.¹¹ In dieser Studie wurden physische Aspekte wie Schmerzempfinden, vegetative Einflüsse, Schlafverhalten, das Durstempfinden und die durchschnittliche Flüssigkeitsaufnahme pro Tag erfasst.

Schmerzempfinden

Aus den Ergebnissen der Schmerzskala geht hervor, dass die Schmerzwahrnehmung in der Fastenzeit deutlich vermindert ist. Nach der Fastenzeit steigt diese zwar wieder leicht an, erreicht jedoch selbst nach drei Monaten (VQ3) nicht mehr den Ursprungswert. Ein ähnlicher Trend bildet sich auch zum Thema Kopfschmerz (SIFB) ab. Antinozizeptive Effekte verschiedener Fasteninterventionen werden nicht nur häufig empirisch beobachtet, sondern gehen auch aus zahlreichen wissenschaftlichen Untersuchungen hervor (vgl. Hargraves et al. 2005; Michalsen et al. 2003, 2005; Uhlemann 2007). Physiologisch betrachtet stehen die schmerzlindernden Effekte im Zusammenhang mit Veränderungen im endogenen Opioidsystem (vgl. De los Santos et al. 2003). Während längerer Fastenphasen steigt die Serotoninverfügbarkeit durch strukturelle Veränderungen der Serotoninrücktransporter (vgl. Huether et al. 1997). Die erhöhte Aktivität des serotonergen Systems geht u. a. mit stimmungsaufhellenden Effekten und einer verminderten Schmerzsensibilität einher (vgl. Huether et al. 1997; Schweiger et al. 1989; Curzon et al. 1972). Auch die hier erfasste Schmerzreduktion in der letzten Woche der Bahá'í-Fastenzeit könnte auf diese Mechanismen zurückzuführen sein.

Vegetative Symptome

Psychophysiologische Reaktionen wie beispielsweise Schwindelgefühl, Kreislaufstörungen, Kältegefühl, Herzklopfen/-stolpern oder Verdauungsstörungen waren am Ende der dritten Fastenwoche (VQ1) ebenfalls reduziert. Diese Veränderungen sprechen am ehesten für eine erhöhte parasympathische Aktivität während des Fastens, deren Auftreten auch in Verbindung mit einer Senkung der Herzfrequenz und des Blutdrucks sowie einer erhöhten Herzratenvariabilität bekannt ist (vgl. Mattson et al. 2018; Wilhelmi de Toledo et al. 2019; Mager et al. 2006).

¹¹ Vgl. Kapitel 1.2.3

Diskutiert werden kann in diesem Zusammenhang auch die Sekretion des Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF), der den parasympathischen Tonus als Reaktion auf das Fasten erhöhen kann (vgl. Wan et al. 2014). Die Effektstärke der hier erhobenen Skala ist jedoch schwach ($f = 0,25$), was daran liegen könnte, dass das Ausgangsniveau der Beschwerden bereits sehr niedrig war (VQ0: $2,53 \pm 0,23$; VQ1: $2,49 \pm 0,34$).

Schmerzzustände und vegetative Symptome können auch als vorübergehende, unangenehme Nebenwirkungen innerhalb der sogenannten „Fastenkrise“ erfasst werden und betreffen den Zeitraum ab den ersten drei Tagen bis zu sieben Tagen nach Beginn des Fastens (vgl. Fahrner 1982; vgl. Michalsen und Li 2013). Bekannt ist das Auftreten von Kreislaufdysregulation, leichter Unterzuckerung, Störungen im Elektrolythaushalt, Kopfschmerzen oder Migräneanfällen, Muskelkrämpfen, Sehstörungen und (vorübergehenden) Schlafveränderungen (vgl. Wilhelmi de Toledo et al. 2002). Insbesondere Kopfschmerzen, die in den ersten Fastentagen auftreten, können mit verstärkt aufkommendem Hunger und, damit einhergehend, mit Hypoglykämie, Durst, veränderten Rauchgewohnheiten sowie einem veränderten Kaffee- oder Teekonsum assoziiert werden (vgl. Wilhelmi de Toledo 2013; White et al. 1980; Rasmussen 1993). Diese vegetativen Einschränkungen sind häufig in den ersten Tagen des Fastens zu beobachten, was u. a. auf stoffwechselerändernde Prozesse zurückzuführen sein kann (vgl. Michalsen und Li 2013). Da die Effekte der hier vorliegenden Studie gegen Ende der dritten Fastenwoche (VQ1) gemessen wurden, kann nicht ausgeschlossen werden, dass eine sogenannte „Fastenkrise“ stattgefunden hat. In Folgestudien sollte hier ein zusätzlicher Messzeitpunkt während der ersten Fastentage erhoben werden, um eventuelle Fastenreaktionen detektieren zu können. In dieser Untersuchung scheinen in der dritten Fastenwoche (VQ1) potenzielle körperlichen Einschränkungen deutlich vermindert. Das Schmerzempfinden nimmt zwar nach der Fastenzeit (VQ2) noch einmal leicht zu, bleibt aber insgesamt trotzdem im Verlauf der Untersuchung unter dem Ausgangswert (VQ0). Die vegetative Symptomatik verbessert sich kontinuierlich zu allen Messzeitpunkten. Die hier erhobenen Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass sich das BF positiv auf das Schmerzempfinden sowie auf vegetative Symptome auswirkt. Um diese Hypothese evaluieren zu können, bedarf es aber weiterer Studien zum BF.

Symptome körperlicher und psychischer Erschöpfung

Die stärksten Effekte ($f = 0,30$) zeigt die Subskala für „körperliche und psychische Erschöpfung“. Diese beinhaltet Skalenitems wie „nicht abschalten können, Müdigkeit und Erschöpfung“ oder „innere Hektik“. Die Ergebnisse zeigen, dass die größte körperliche und psychische Belastung vor der Fastenzeit (VQ0) liegt und im Verlauf der Fastenzeit (VQ1) deutlich absinkt. Physiologisch betrachtet könnte der deutliche Rückgang der psychophysiologischen Empfindungen im Vergleich zu VQ0 zum einen mit der erhöhten parasympathischen Aktivität, zum anderen aber auch mit der höheren Konzentration an Serotonin und anderen Transmittern erklärbar sein, was eine mögliche Harmonisierung des Gemüts bei längeren Fastenperioden bewirken kann (Fond et al. 2013; Huether et al. 1997). Da es sich um religiöses Fasten handelt, könnte hier auch der Einfluss der Religion und des Glaubens eine Rolle spielen. Die Fastenzeit ist im Wesentlichen eine Zeit der Meditation, des Gebets und der geistigen Erneuerung, in der das innere Leben des Gläubigen geordnet und die geistigen Kräfte gestärkt werden (vgl. Bahá'u'lláh 2000: Erläuterungen, 25). Den positiven Effekt von Meditationen bzw. Achtsamkeitsübungen auf psychischen Stress bestätigen auch Goyal et al. (2014) in ihrer Metaanalyse. Außerdem gibt es Hinweise, dass jeder Bahá'í-Fastenzeit eine intensive Vorbereitungszeit vorausgeht, die teilweise bereits im Januar beginnt. Dies geht aus der Analyse halbstrukturierter Interviews einer noch nicht veröffentlichten Studie hervor. Berichtet wird, dass vor der Fastenzeit bereits Mahlzeiten reduziert, Mahlzeiten teilweise vorgekocht werden und dass im Voraus geplant wird, welche religiösen Texte während der Fastenzeit gelesen werden (vgl. Ring 2020: 12). Dies könnte den stärkeren Effekt im Übergang von VQ0 zu VQ1 ebenfalls beeinflussen. In einer Studie zum RF hingegen zeigen sich ähnliche Parameter wie Müdigkeit und mentaler Stress unverändert (vgl. Boukhris et al. 2019). Da die Einflüsse auf das körperliche, vegetative und psychische Gleichgewicht sind multifaktoriell sind, bedarf es auch hier weiterer Untersuchungen.

Schlafverhalten

Sämtliche physiologische Prozesse werden durch zirkadiane Rhythmen orchestriert, die von bestimmten peripheren Signalen abhängen. Neben Temperatur und Glukokortikoiden sind Licht und Ess- und Fastenverhalten die wichtigsten Taktgeber für Stoffwechselprozesse insbesondere den Schlaf-wach-Rhythmus (vgl. Jagannath et al. 2017).

Sowohl das anhand der RIS gemessene Schlafverhalten als auch die Ergebnisse der Einzelitems zeigen, dass das BF insgesamt keinen negativen Einfluss auf den Schlaf zu haben scheint. Die Schlaftiefe scheint während der Fastenzeit sogar verbessert, wenn auch mit schwacher Effektstärke ($p = 0,038$, $f = 0,17$). Die Mittelwerte der Einzelitems (SIFB) für „Müdigkeit“ ($f = 0,016$) und „Bedürfnis, einen Mittagsschlaf zu machen“ ($f = 0,23$) zeigen sich während der Fastenzeit erhöht. Eine erhöhte Tagesmüdigkeit während der Fastenzeit zeigt sich auch in Untersuchungen zum RF (Roky et al. 2003). Die Effektstärken aller schlafbezogenen Skalen bzw. Items dieser Studie sind jedoch sehr gering ausgeprägt (siehe Tabelle 2 und 5).

Ein intakter Schlaf-wach-Rhythmus ist mit vielen gesundheitlichen Vorteilen verbunden. Experimente an Mäusen zeigen, dass richtig getakteter Schlaf und eine geregelte Nahrungsaufnahme viele bereits entgleiste Stoffwechselfvorgänge günstig beeinflussen können (vgl. Solt et al. 2012). Erfolgt die Gesamtkalorienzufuhr zeitlich begrenzt und konsequent innerhalb von ≤ 12 Stunden pro Tag (TRF), hat dies nicht nur viele kardiometabolische Vorteile, sondern verhindert eine übermäßige Gewichtszunahme und hat positiven Einfluss auf den Schlaf (vgl. Melkani und Panda 2017; vgl. Gill und Panda 2015). Während des Bahá'í-Fastens kann das Intervall der Nahrungsaufnahme nach Sonnenuntergang und vor Sonnenaufgang je nach Essenszeit ebenfalls < 12 Stunden umfassen. Die Ergebnisse bezüglich des Schlafes scheinen dem TRF also sehr ähnlich, was in weiterführenden Studien genauer untersucht werden muss. Vorherige Untersuchungen zum BF zeigten eine Verschiebung der zirkadianen Rhythmen um etwa 1,1 Stunden während der Fastenzeit (vgl. Koppold-Liebscher et al. 2021). Von einer ähnlichen Verschiebung ist auch in dieser Studie auszugehen. Dies scheint, zumindest anhand der vorliegenden Ergebnisse, keinen negativen Einfluss auf die Schlafqualität während der Bahá'í-Fastenzeit zu haben.

Ähnliche Ergebnisse zeigen Studien zum Heilfasten (vgl. Michalsen et al. 2003; Peper 1999). Peper evaluierte 1999 positive Effekte während des Heilfastens auf den Schlaf, die mit einer erhöhten Schlaftiefe und -qualität und, außerdem, einer konsekutiv höheren Tagesvigilanz und gesteigerten Wohlbefinden einhergingen. In einer späteren Studie dokumentierten Michalsen et al. (2003) eine fasteninduzierte Zunahme der Schlafqualität, der Tageskonzentration und der Tagesenergie anhand von Schlafbewertungsskalen.

Die Messungen erreichten maximale Werte am Ende des Fastens, die bis zu drei Tage nach dem Fasten noch anhaltend hoch waren.

Im Gegensatz dazu zeigen Studien zum Ramadan-Fasten, dass sich während der muslimischen Fastenzeit das Einschlafen verzögert, eine Verschiebung der REM-Schlafphasen zugunsten der Nicht-REM-Schlafphasen stattfindet und sich die Gesamtschlafzeit insgesamt verkürzt (vgl. Roky et al. 2001; vgl. BaHammam et al. 2004). Zudem sind während des muslimischen Fastens störende Einflüsse auf den zirkadianen Rhythmus festgestellt worden (vgl. Bogdan et al. 2001). Diese könnten damit zusammenhängen, dass Essgewohnheiten während des Ramadans stark variieren können. Menge und Art der Nahrung unterscheiden sich häufig erheblich von der Ernährungsweise während des restlichen Jahres (vgl. Sakr 1975). Da Mahlzeiten während des religiösen Fastens nur vor Sonnenaufgang und erst nach Sonnenuntergang erlaubt sind, könnten zu spät eingenommene oder häufig sehr energiereiche Mahlzeiten während des Ramadans (fett- und proteinreicher, mehr Kohlenhydrate und mehr Süßwaren oder süße Speisen; vgl. Leiper et al. 2003; vgl. Adlouni et al. 1997; vgl. Shalaei et al. 2013) für eine schlechtere Schlafqualität sorgen und somit zu verstärkter Müdigkeit während des Tages führen. Unter Studienbedingungen mit festen Schlaf-wach-Schemata und Mahlzeiten mit definierter Kalorienanzahl zeigen sich jedoch keine signifikanten Auswirkungen auf die Schlafstadien, den Arousal-Index oder die Tagesschläfrigkeit (vgl. BaHammam et al. 2014).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass eine einige Faktoren wie das Zeitintervall der Nahrungsaufnahme, die Fastenart sowie das Ernährungsverhalten Auswirkungen auf das Schlafverhalten haben können. Angehörige der Bahá'í-Religion scheinen zudem besonders in der Fastenzeit auf eine gesündere Ernährungsweise zu achten, was sowohl aus dem entsprechenden Einzelitem der SIFB dieser Arbeit ($p = 0,014$; $f = 0,20$) als auch aus den Ergebnissen eines Ernährungsfragebogens von Schwarz (2019) zum BF hervorgeht (Schwarz 2019: 12). Außerdem scheint es unter den Bahá'í eine große Motivation zu geben, jährlich zu fasten, in der Absicht, durch die vorgegebene Fastenzeit wieder ein erhöhtes Bewusstsein für eine gesündere Ernährungsweise und ein besser strukturiertes Essverhalten zu erhalten (vgl. Ring 2020: 11). Diese Faktoren könnten sich zusätzlich auf die Schlafqualität ausgewirkt haben.

Inwiefern sich das Essverhalten auf die gesamte Schlafarchitektur auswirkt, muss jedoch in weiterführenden, hypothesengestützten Studien zum BF genauer evaluiert werden.

Durstempfinden und Flüssigkeitsaufnahme

Da es sich beim BF um intermittierendes Trockenfasten handelt, wurde sowohl das Durstempfinden als auch die durchschnittliche tägliche Flüssigkeitsaufnahme erfasst. Da während der Fastenzeit nur vor Sonnenaufgang und nach Sonnenuntergang Flüssigkeit zugeführt werden darf, könnte man annehmen, dass sich das Durstgefühl im Verlauf der Untersuchung nicht verändert bzw. sogar zunimmt. Das hier evaluierte Durstgefühl nimmt während der Fastenzeit jedoch signifikant ab, wenn auch mit geringer Effektstärke ($p = 0,020$; $f = 0,19$). Die Flüssigkeitsaufnahme während der etwa zwölfstündigen Nahrungs- und Flüssigkeitskarenz nimmt im Vergleich zu VQ0 um durchschnittlich 0,22 Liter ab. Während der Fastenzeit beträgt die durchschnittlich aufgenommene Flüssigkeitsmenge insgesamt 1,77 Liter pro Tag ($f = 0,18$). Empfehlungen zur täglichen Flüssigkeitszufuhr und dem tatsächlichen physiologischen Flüssigkeitsbedarf pro Tag können variieren, sind aber auch von verschiedenen Faktoren wie Geschlecht, Körpergröße, Ernährungsweise, Klima und körperlichem Aktivitätslevel abhängig (vgl. Kleiner 1999: 200; vgl. WHO 2017: 83). Der Körper verliert etwa 2,5 Liter Wasser pro Tag über die Haut, die Niere, den Respirations- und den Magen-Darm-Trakt (vgl. Silbernagel et al. 2018: 190f.). Die Empfehlungen zur Flüssigkeitsaufnahme liegen pro Tag zwischen 1,5 (vgl. DGE 2018) und 2 Litern (vgl. WHO 2017). Aus einer parallel erhobenen Studie zum Flüssigkeitshaushalt geht hervor, dass innerhalb des BF sowohl die Serumosmolalität als auch die 24-Stunden-Urinosmolalität während des Tages leicht sanken und es größtenteils keine Anzeichen einer potenziellen Hypohydratation gab. Die Ergebnisse dieser Studie bestätigen, dass trotz des Trockenfastens die empfohlene Flüssigkeitszufuhr eingehalten wurde und anhand der Blut- und Urinbefunde aus Paralleluntersuchungen (vgl. Koppold-Liebscher et al. 2021) keine Gefahr einer zu geringen Flüssigkeitsaufnahme und einer damit einhergehenden Hypohydratation anzunehmen ist. Bekräftigt wird dieser Effekt durch die Ergebnisse der parallel durchgeführten quantitativen Interviews, in denen einige Proband*innen angaben, morgens, vor Sonnenaufgang, bewusster zu trinken (vgl. Ring et al. 2021). Insgesamt gibt es nur wenige Untersuchungen zu den möglichen Auswirkungen des religiösen Trockenfastens auf den Flüssigkeitshaushalt.

Einige Untersuchungen zum RF dokumentieren mögliche Stoffwechselveränderungen während der Fastenzeit oder untersuchten die „Diät-Compliance“ mit zusätzlichen Ernährungsprotokollen und genauer Lebensmittelzusammensetzung (vgl. Gur et al. 2015; vgl. Leiper et al. 2003). Untersuchungen an Nierenerkrankten (vgl. Bragazzi 2014) und Sportlern (vgl. Chaouachi et al. 2012) deuten darauf hin, dass eine Flüssigkeitsrestriktion während des religiösen Trockenfastens wohl sicher und ohne gesundheitliche Beeinträchtigung durchgeführt werden kann. In Bezug auf gesunde Fastende gibt es aktuell allerdings zu wenig Studienergebnisse, um eine klare Aussage bezüglich gesundheitlicher Auswirkungen auf den Flüssigkeitshaushalt treffen zu können. Hinzu kommt, dass die Untersuchungsergebnisse zum RF limitiert sind, da es starke Verzerrungseffekte gibt hinsichtlich des kulturell unterschiedlichen Ess- und Trinkverhaltens und der stark variierenden Fastendauer (abhängig von Jahreszeit und geografischer Lage) (vgl. Persynaki et al. 2017).

4.1.2 Auswirkungen des Bahá'í-Fastens auf psychische Parameter

Die in dieser Arbeit erfassten psychischen Aspekte wurden anhand von Skalen bezüglich Wohlbefinden, Verhalten auf äußere Essensreize, Selbstkontroll-Kapazität und Religiosität evaluiert.

Wohlbefinden

Die Ergebnisse des WHO-5-Wohlbefindens-Index geben Auskunft über das subjektive psychische Wohlbefinden, das auch in dieser Studie zum Ende der Fastenzeit scheinbar signifikant ansteigt, wenn auch mit schwacher Effektstärke. Auch hier zeichnet sich ab, dass die Fastenintervention zumindest auf die Wochen danach (VQ2, VQ3) einen positiven Einfluss hat. Dass sich durch nichtreligiös motivierte Fasteninterventionen das Wohlbefinden häufig steigert, ist in Studien zum Heilfasten mittlerweile hinreichend untersucht worden und scheint unabhängig von Art und Dauer der Anwendung zu sein (vgl. Michalsen et al. 2006, 2010; vgl. Michalsen und Li 2013; vgl. Wilhelmi de Toledo et al. 2019; vgl. Fond et al. 2013). Auf die möglichen stimmungsharmonisierenden Fasteneffekte wurde bereits in Kapitel 4.1.1 näher eingegangen.

Ebenso können Spiritualität, Religiosität und Glauben einen großen Einfluss auf das allgemeine Wohlbefinden, die Lebensqualität und die psychische Gesundheit haben (Hodapp und Zwingmann 2019; vgl. König et al. 2012). Ein wesentlicher Aspekt des BF ist die Kontemplation verbunden mit täglicher Meditation und das Lesen in den heiligen Schriften, was neben dem reinen Fasteneffekt ebenfalls Einfluss auf das Wohlbefinden haben kann. Einige Untersuchungen zum muslimischen Ramadan-Fasten bestätigen dies und dokumentieren, dass die jährlich stattfindende Fastenzeit Einfluss auf das Glücksgefühl (vgl. Ugur 2018) und sogar stimmungsaufhellende Effekte haben kann (vgl. Nugraha et al. 2020) bzw. depressive Verstimmung (vgl. Farooq et al. 2010) und Angstgefühle (vgl. Tavakkoli et al. 2008) reduzieren kann. Sowohl die Belege der bestehenden Literatur als auch die Resultate dieser Arbeit legen nahe, dass sich das BF scheinbar positiv auf das Wohlbefinden auswirkt.

Verhalten auf äußere Essensreize und Selbstkontroll-Kapazität

Die Subskala „Externes Essen“ des DEBQ erfasst die Reaktion auf äußere Essensreize, woraus Rückschlüsse auf die Disziplin während der Fastenzeit gezogen werden können. Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass während der Fastenzeit externe Essensreize weniger stark wahrgenommen werden. Dieser Effekt zeichnet sich bis zum letzten Messzeitpunkt (VQ3) ab. Aus den Ergebnissen der SCS-K-D geht hervor, dass parallel dazu die Selbstkontroll-Kapazität steigt, wobei Selbstkontrolle als Überwindung oder Veränderung eigener Reaktionen bzw. als Widerstand gegenüber bestimmten Verhaltenstendenzen und Versuchungen definiert wird. Als Grundlage für selbstkontrollierende Verhaltensweisen wird u. a. auch die Selbstdisziplin angesehen (vgl. Tangney et al. 2004).

Aus der „positiven Psychologie“ nach Abraham Maslow (vgl. Maslow 1954) wie auch aus Konzepten der Psychotherapie ist bekannt, dass folgende Aspekte eine entscheidende Rolle bei der Bewältigung und Selbstregulation schwieriger Anforderungen spielen: die subjektive Gewissheit, etwas geschafft zu haben, die internale Kontrolle, die Erfahrungen in der Peergroup und die positive Bewertung körperlicher und emotionaler Vorgänge (vgl. Brunnhuber und Somburg 2018). Die dabei gestärkte Selbstwirksamkeit lindert Stress und steigert somit das Wohlbefinden (vgl. Folkman et al. 1988; vgl. Banduara et al. 1985). Diese Effekte sind auch aus Beobachtungen während des Heilfastens (Michalsen 2019:88–237) bekannt. Der Entscheidung zu fasten scheint eine gewisse Disziplin vorauszugehen, die in der Folge wiederum Auswirkungen auf die Selbstkontroll-Kapazität zu haben scheint. Insgesamt kann von folgenden Faktoren angenommen werden, dass sie die Selbstwirksamkeit während des BF stärken: der Zusammenhalt innerhalb der Gemeinde, die hohe Motivation zu fasten sowie der freiwillige und bewusste temporäre Verzicht. Um dies verifizieren zu können, bedarf es auch hier weiterführender Untersuchungen.

Religiosität

Der Schwerpunkt dieser gesundheitswissenschaftlichen Arbeit liegt grundsätzlich auf den physischen und psychischen Aspekten des BF. Um allerdings alle Aspekte des religiösen BF abbilden zu können und in dem Wissen, dass Religiosität ein maßgeblicher Faktor für psychische Gesundheit und Wohlbefinden¹² sein kann, wird im Folgenden das Ergebnis des CRS-Index als Maß für die zentrale Rolle der Religiosität in die Diskussion miteinbezogen. Neben den oben genannten Faktoren zur psychischen Gesundheit steigt der CRS-Index während der Fastenzeit an und nimmt zum letzten Messzeitpunkt hin wieder die Ausgangswerte an. Da es sich um religiöses Fasten handelt, war dieser Trend zu erwarten. Wesentliche Aspekte des BF sind die spirituellen und religiösen Praktiken, die während der Fastenzeit sowohl allein als auch in der Gemeinschaft vollzogen werden; dies zeigen auch die Einzelitems der SIFB. Die in dieser Studie erhobenen, positiven Einflüsse der Bahá'í-Fastenintervention auf Wohlbefinden, Selbstwirksamkeit und Religiosität decken sich auch mit anderen Forschungsergebnissen, die das reziproke Verhältnis dieser Faktoren und ihren Einfluss auf das psychische Gleichgewicht und Wohlbefinden belegen (vgl. Koushali et al. 2013; vgl. Yapici et Bilican 2014; vgl. Jakovljevic 2017; vgl. Bauer et al. 2020).

4.2 Kritische Auseinandersetzung mit der Methodik und Limitationen

Um die gewonnenen Ergebnisse besser einordnen zu können, müssen Studiendesign, Untersuchungskollektiv, Erhebungsmethoden und die statistische Auswertung kritisch beleuchtet werden. Die kritische Auseinandersetzung mit dem methodischen Vorgehen ist außerdem für die Einschätzung der Durchführbarkeit und die Planung von Folgestudien von besonderer Bedeutung. Die Limitationen dieser Studie ergeben sich sowohl vor dem Hintergrund des explorativen Studiendesigns als auch im Hinblick auf Faktoren, die im Folgenden genauer ausgeführt werden.

Das Studiendesign der vorliegenden Untersuchung entspricht einer prospektiven, quantitativen Kohortenstudie mit explorativem Charakter. Das primäre Ziel dieser Studie war es, Zusammenhänge der hier untersuchten Parameter zum Forschungsgegenstand des Bahá'í-Fastens zu generieren.

¹² S. Kapitel 4.1.2.

Die gewonnenen Studienergebnisse sollen der Entwicklung neuer Hypothesen für zukünftige Studien zum BF und ähnlichen Fastenstudien als Grundlage dienen. Da anhand dieser Studie im Besonderen die gesundheitlichen Auswirkungen des intermittierenden Bahá'í-Fastens erfasst werden sollten, war ein kontrolliertes Studiensetting mit Parallelgruppe nicht sinnvoll – für weiterführende Untersuchungen wäre dies jedoch wichtig.

Für quantitative Studien mit explorativem Charakter gelten laut Bortz und Döring (2016) kleinere Stichproben als ausreichend (vgl. Bortz und Döring 2016: 297). Die Stichprobengröße dieser Studie liegt abzüglich der Drop-out-Rate (17 %) bei $n = 91$ und ist damit größer, als Bortz und Döring (2016) es für explorative Studien empfehlen. Aus den soziodemografischen Daten ist ersichtlich, dass die Stichprobe insgesamt mit dem bundesdeutschen Durchschnitt vergleichbar ist, allerdings mit starken Abweichungen bezüglich des Bildungsniveaus. Der Anteil der Proband*innen, die ein abgeschlossenes Fachhoch-/Hochschulstudium vorweisen, liegt bei knapp 66 % und damit deutlich über dem bundesdeutschen Vergleichswert (18,5 %¹³) (vgl. Statistisches Bundesamt 2020). Das hohe Bildungsniveau wurde auch in anderen Studien mit Bahá'í beobachtet (vgl. Demmrich 2020), was darauf zurückzuführen sein könnte, dass Wissenschaft und Bildung im Bahaismus fest verankert sind und dort einen hohen Stellenwert einnehmen (vgl. Baha'u'llah 1976).

Explorative Studien implizieren aber auch gewisse Einschränkungen und potenzielle Verzerrungseffekte. So ist auch diese Studie hinsichtlich verschiedener Effekte – des *selection bias*, des *recall bias*, des *reporting bias* und des *moralistic bias* – zu diskutieren. Auf diese wird im Folgenden näher eingegangen.

Unter Berücksichtigung der Ein- und Ausschlusskriterien konnten anfangs insgesamt 111 Personen in die Studie mit aufgenommen werden. Nach Abschluss der Studie und nach Bereinigung der Daten sind die Datensätze von 91 Studienteilnehmer*innen in die statistische Auswertung eingeflossen.

¹³ Vgl. Statistisches Bundesamt 2020, Angaben für 2019

Wie bereits im Methodenteil und zu Beginn des Ergebnisteils beschrieben, erfolgten alle Signifikanztests in dieser Studie „auf Probe“¹⁴, d.h. die Testungen dienen ausschließlich der Hypothesengenerierung und damit der Auswahl von Tests für zukünftige konfirmatorische Studien, stellen aber selbst keine Konfirmation dar.

Da die Teilnahme an der Studie freiwillig war (*self-selection bias*) und das Untersuchungskollektiv aufgrund der speziellen Fastenart auf Bahá'í festgelegt war, ist ein Selektionsbias nicht auszuschließen. Eingeschlossen wurden ausschließlich gesunde Personen, da dies in den religiösen Schriften der Bahá'í so verankert ist. Hinzu kommt, dass bereits aus Paralleluntersuchungen der gleichen Stichprobe bekannt war, dass das Gesundheitsbewusstsein der Befragten sehr groß ist, was die Ergebnisse zusätzlich beeinflusst haben könnte und in die Interpretation der Daten mit einfließen muss.

Zur Beurteilung der Forschungsfrage wurde zu jeweils vier Messzeitpunkten (VQ0–VQ3) ein Onlinefragebogen erhoben, der sich sowohl aus standardisierten Skalen und Subskalen als auch aus selbstkonstruierten Einzelitems zusammensetzt. Während im Rahmen diagnostischer Untersuchungen ausschließlich wissenschaftlich geprüfte Testverfahren zum Einsatz kommen, ist es bei empirischen Studien durchaus üblich, neben bereits etablierten psychometrischen Skalen auch Einzelitems zur Operationalisierung von Variablen heranzuziehen (vgl. Bortz und Döring 2016: 265). Alle etablierten Skalen und Subskalen wurden in ihrer Originalstruktur verwendet, was die Vergleichbarkeit mit anderen Studien erlaubt. Die Abstufungen der Skalen waren sowohl mit numerischen als auch mit verbalen Marken versehen, was zur Übersichtlichkeit und Einfachheit der Darstellung beiträgt und zügige und klare Antworten ermöglicht. Allerdings ist ein Erinnerungsbias (*recall bias*) während der Studie nicht auszuschließen. Die Gesamtfragebögen waren so konzipiert, dass jeweils nach der Einschätzung der letzten Woche gefragt wurde: „Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen für Sie zutreffen. In der letzten Woche ...“ Das retrospektive Fragemuster kann zum Abrufen falscher Erinnerungen und damit zu systemischen Fehlern in den Studienergebnissen führen (vgl. Riegelmann 2005: 27).

¹⁴ S. Kapitel 2.5.

Da das Fasten ein sich jährlich wiederholendes Ereignis ist und zudem aus religiöser Überzeugung stattfindet, könnten auch diese Faktoren dazu geführt haben, dass Symptome und Empfindungen während der Fastenzeit weniger stark wahrgenommen und verzerrt berichtet wurden (*reporting bias*). Auch der sogenannte *moralistic bias* (vgl. Hossiep 2019) könnte eine Rolle gespielt und bestimmte Antworttendenzen herbeigeführt haben, die von den Befragten als erwartet empfunden wurden.

Für zukünftige Studien könnte erwogen werden, einen zusätzlichen Messzeitpunkt während der Fastenzeit hinzuzuziehen, vor allem während der ersten 3 bis 7 Tage. Dadurch könnten weitere potenziell interessante Erkenntnisse über Reaktionen, Effekte und Dynamiken innerhalb der Fastenzeit detektiert werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es zwar Einschränkungen und Verzerrungseffekte gibt, die bei der Auswertung und Interpretation der Daten berücksichtigt werden müssen, diese aber im Rahmen einer explorativen Studie nicht ungewöhnlich sind. Für eine genauere Aussagekraft sind weitere Studien zum Forschungshintergrund notwendig.

5. Zusammenfassung und Ausblick

Die Intention dieser Studie war es, die Auswirkungen des religiös motivierten intermittierenden Trockenfastens der Bahá'í auf physische und psychische Gesundheitsparameter zu erfassen.

Anhand dieser explorativen Studie konnte gezeigt werden, dass das intermittierende Trockenfasten, wie es zahlreiche Anhänger*innen des Bahaismus jährlich praktizieren, insgesamt von positiven gesundheitlichen Effekten begleitet wird. Die Auswertungen zeigten positive Veränderungen insbesondere in Bezug auf Schmerzempfinden, vegetative Symptomatik, Schlaf, Wohlbefinden, Flüssigkeitshaushalt, Essverhalten, Selbstkontrolle und Selbstwirksamkeit sowie Religiosität. Spezifischer und detailreicher wird das BF durch die SIFB abgedeckt, die zwar in einzelnen Bereichen teilweise sehr interessante Ergebnisse gezeigt hat, welche in dieser Arbeit allerdings nur als Trends gewertet werden können. Die Weiterentwicklung und Validierung dieser Skala muss zukünftigen Studien vorbehalten bleiben.

Die Fastenzeit der Bahá'í scheint eine sehr reflexive und nachhaltige Phase zu sein, die impulsgebend für das eigene Gesundheitsbewusstsein, den Lebensstil und das subjektive Wohlbefinden ist. Die Ergebnisse dieser Arbeit lassen vermuten, dass das BF gesund, sicher und ohne körperliche Beeinträchtigungen praktiziert werden kann. Diese Art zu fasten weist außerdem einige salutogenetische Aspekte auf, die als gesundheitswissenschaftliche Grundlage richtungsweisend für nichtreligiöse Fastenstudien sein könnten.

In zukünftigen Untersuchungen zum intermittierenden Trockenfasten wären weiterführende, hypothesengestützte, kontrollierte Untersuchungen förderlich, die diese Ergebnisse untermauern und bestätigen. Vor dem Hintergrund der gewonnenen Erkenntnisse dieser Arbeit wäre der Vergleich von Anhänger*innen des Bahaismus mit religiös nicht gebundenen spirituellen Proband*innen interessant. Hier könnte das Praktizieren von Gebeten und Meditationen der Bahá'í mit Achtsamkeitsübungen und Meditationen nichtgläubiger spiritueller Proband*innen in Kombination mit einer Fastenintervention verglichen werden. Im Sinne eines präventiven und holistischen Gesundheitsverständnisses könnte außerdem die Integration regelmäßiger Meditations- und Achtsamkeitselemente auch bei nichtreligiösen Fasteninterventionen vielversprechend sein. Dies könnte in zukünftigen Studienmodellen außerdem mit professioneller Ernährungs- und Lebensstilberatung kombiniert werden.

Anhang

Umfrage Bahá'í-Fastenzeit 2019

Liebe Teilnehmende!

Herzlichen Dank, dass Sie an unserer Umfrage zum intermittierenden Fasten in der Bahá'í-Religion teilnehmen!

Ganz im Sinne von 'Abdu'l-Bahá der sagte:

„Wir können die Wissenschaft als einen Flügel und die Religion als einen anderen Flügel betrachten. Der Vogel braucht zwei Flügel, um fliegen zu können, einer allein wäre zwecklos.“

(‘Abdu'l-Bahá, Ansprachen in Paris, S. 102)

Die Teilnahme an dieser Umfrage wird etwa 20 Minuten dauern.

SIFB–Skala für intermittierendes Trockenfasten in der Bahá'í-Religion

Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen für Sie zutreffen.

"In der letzten Woche..."

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

| | Stimmt völlig - 3 | Stimmt eher - 2 | Stimmt eher nicht - 1 | Stimmt überhaupt nicht - 0 |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|
| ... habe ich aufgehört zu essen, sobald ich kein Hungergefühl mehr hatte | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich morgens gefrühstückt | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich ausreichend getrunken | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich häufig oder starken Durst empfunden | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich häufig oder starken Hunger empfunden | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich bewusst auf eine gesunde Ernährungsweise geachtet | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich häufig in Gesellschaft gegessen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich die Mahlzeiten häufig gemeinsam mit Anderen zubereitet | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich viel Zeit mit meiner Familie verbracht | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

| | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ... war ich insgesamt häufig allein | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich mich häufig mit Gemeindemitgliedern getroffen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich häufig an Aktivitäten in der Bahá'í Gemeinde teilgenommen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... war es mir wichtig, an Aktivitäten meiner Gemeinde teilzunehmen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich regelmäßig allein in den heiligen Schriften gelesen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich regelmäßig mit anderen in den heiligen Schriften gelesen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich regelmäßig gebetet | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich meistens alleine gebetet | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich meine religiösen Praktiken häufig alleine begangen (z.B. beten, meditieren, in heiligen Schriften lesen) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... hatte ich häufig das Gefühl, Gott verbunden zu sein | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich meinem persönlichen Bedürfnis entsprechend nachts genug geschlafen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich regelmäßig Mittagsschlaf gemacht | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich häufig oder starke Müdigkeit empfunden | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich häufig oder starke Kopfschmerzen empfunden | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich häufig oder stark das Gefühl von Kälte empfunden | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... hatte ich ein Problem mit Kreislaufschwäche (z.B. Schwindel) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich mich morgens vor Sonnenaufgang gestresst gefühlt | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich mich abends vor Sonnenuntergang | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

gestresst gefühlt

... hatte ich das Gefühl,
etwas besonderes
geschafft zu haben

... war ich leicht reizbar

... hatte ich das Gefühl,
stolz auf mich sein zu
können

... hatte ich das Gefühl
von guter
Selbstkontrolle

...habe ich regelmäßig
meditiert

Haben Sie in der letzten Woche geraucht?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

Ja

Nein

Wie viele Zigaretten haben Sie in der letzten Woche ungefähr pro Tag geraucht?

In dieses Feld dürfen nur Zahlen eingegeben werden.

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

Wie viel Zeit haben Sie in der letzten Woche mit anderen Mitgliedern der Bahá'í Gemeinde verbracht?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

0 Stunden

1 bis 3 Stunden

4 bis 8 Stunden

9 bis 12 Stunden

3 bis 16 Stunden

mehr als 16 Stunden

Wie viel Zeit haben Sie in der letzten Woche mit Ihrer Familie verbracht?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- 0 Stunden
- 1 bis 3 Stunden
- 4 bis 8 Stunden
- 9 bis 12 Stunden
- 13 bis 16 Stunden
- mehr als 16 Stunden

ASS SYM–Körpersymptome

Geben Sie bitte an, in welchem Ausmaß Sie in der letzten Woche die jeweiligen Beschwerden, Schwierigkeiten, Gefühle oder Gedanken über sich selbst hatten.

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

| | nie - 0 | manchmal - 1 | häufig - 2 | sehr häufig - 3 |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Gefühl, nicht abschalten zu können | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Erschöpfung, Müdigkeit | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Körperliche Verspannungen, Unruhe | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Innere Unruhe (Hektik, Gefühl des Gehetztseins) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Energielosigkeit | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ein- und Durchschlafstörungen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Sich abgespannt und „gerädert“ fühlen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Gefühl des Unwohlseins, Missbefinden | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Geben Sie bitte jeweils an, in welchem Ausmaß Sie in der letzten Woche die jeweiligen Beschwerden, Schwierigkeiten, Gefühle oder Gedanken über sich selbst hatten.

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

| | nie - 0 | manchmal - 1 | häufig - 2 | sehr häufig - 3 |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Schwindel, Kreislaufstörungen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Verdauungsstörungen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Appetitlosigkeit | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Herzklopfen, -stolpern, -rasen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Atemnot, Luftmangel (bei Aufregung) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Kälteempfindlichkeit, Frieren, kalte Füße | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Aufsteigende Hitze, Hitzewallungen, Schwitzen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Leichtes Erröten oder Zittern (bei Aufregung) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Geben Sie bitte jeweils an, in welchem Ausmaß Sie in der letzten Woche die jeweiligen Beschwerden, Schwierigkeiten, Gefühle oder Gedanken über sich selbst hatten.

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

| | nie - 0 | manchmal - 1 | häufig - 2 | sehr häufig - 3 |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Kopfschmerzen, Druck im Kopf | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Bauchschmerzen, Magendruck, Unterleibsschmerzen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Gelenk- oder Gliederschmerzen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Nacken-, Kreuz-, oder Rückenschmerzen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Herzstiche, Herzschmerzen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ohrenschmerzen, Ohrgeräusche | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Augenflimmern, Schmerzen in den Augen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Allgemeine, diffuse Schmerzen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

WHO-5

Die folgenden Aussagen betreffen Ihr Wohlbefinden in der letzten Woche.

Bitte markieren Sie bei jeder Aussage die Rubrik, die Ihrer Meinung nach am besten beschreibt, wie Sie sich in der letzten Woche gefühlt haben.
In der letzten Woche...

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

| | Zu keinem Zeitpunkt - 0 | Ab und zu - 1 | Etwas weniger als die Hälfte der Zeit - 2 | Etwas mehr als die Hälfte der Zeit - 3 | Meistens - 4 | Die ganze Zeit - 5 |
|---|----------------------------------|------------------------|--|---|-----------------------|-----------------------------|
| ... war ich froh und guter Laune | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich mich ruhig und entspannt gefühlt | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich mich energisch und aktiv gefühlt | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... habe ich mich beim Aufwachen frisch und ausgeruht gefühlt | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... war mein Alltag voller Dinge, die mich interessieren | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

DEBQ–Essverhalten

Ihre Angaben beziehen sich auf die letzte Woche:

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

| | niemals - 0 | selten - 1 | manchmal - 2 | oft - 3 | sehr oft - 4 |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Wenn Speisen Ihnen gut schmecken, essen Sie dann mehr als sonst? | <input type="radio"/> |
| Wenn Speisen gut riechen und aussehen, essen Sie dann mehr als sonst? | <input type="radio"/> |
| Wenn Sie etwas Schmackhaftes sehen oder riechen, haben Sie dann den Wunsch, es zu essen? | <input type="radio"/> |
| Wenn Sie etwas Leckerer haben, essen Sie es dann sofort? | <input type="radio"/> |
| Wenn Sie beim Bäcker vorbeikommen, haben Sie dann den Wunsch, sich etwas Leckerer zu kaufen? | <input type="radio"/> |
| Wenn Sie an einer Imbissstube oder einem Café vorbeilaufen, haben Sie dann den Wunsch, sich etwas Leckerer zu kaufen? | <input type="radio"/> |
| Wenn Sie andere essen sehen, haben Sie dann auch den Wunsch zu essen? | <input type="radio"/> |
| Können Sie widerstehen, schmackhafte Speisen zu essen? | <input type="radio"/> |
| Essen Sie mehr als sonst, wenn Sie andere essen sehen? | <input type="radio"/> |
| Wenn Sie eine Mahlzeit zubereiten, neigen Sie dazu, davon zu naschen? | <input type="radio"/> |

VAS-Durst-Durstempfinden

Wie stark war Ihr Durst, wenn er am stärksten war?

Bitte machen Sie eine Angabe auf der Skala von 1-10

1 (sehr geringes Durstgefühl) – 10 (sehr starkes Durstgefühl)

Ihre Angaben beziehen sich auf die letzte Woche.

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

BIQ-Trinkverhalten

Wie häufig tranken Sie folgende Getränke in der letzten Woche?

Setzen Sie Ihr Kreuz für jede Getränkeart.

Beispiel: Wenn Sie 5 Gläser Wasser pro Woche getrunken haben, machen Sie Ihr Kreuz bei 4-6 mal pro Woche.

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

| | nie oder weniger als einmal pro Woche | 1 mal pro Woche | 2-3 mal pro Woche | 4-6 mal pro Woche | 1 mal am Tag | mindestens 2 mal am Tag | mindestens 3 mal am Tag |
|--|--|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Wasser | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fruchtsäfte (100 %) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Gesüßte Getränke (Limonaden, Fruchtnektare, etc.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Energy Drinks (z.B. Red bull) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 100 % Gemüsesaft | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Vollmilch | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| fettreduzierte Milch (< 2 % Fett) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Buttermilch/ Pflanzenmilch (z.B. Sojamilch, Mandelmilch, Hafermilch, etc.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Kaffee | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Tee | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| gesüßter Tee | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Protein Drinks | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Flüssigmahlzeiten | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Alkohol (Bier, Wein, etc.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Sonstiges | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**Wie viel haben Sie jedes Mal getrunken? Setzen Sie Ihr Kreuz für jede Getränkeart.
Ihre Angaben beziehen sich auf die letzte Woche.**

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

| | weniger als 150 ml (3/4 Tasse) | 200 ml (1 Tasse) | 300 ml (1,5 Tassen) | 400 ml (2 Tassen) | mehr als 500 ml (mehr als 2,5 Tassen) |
|--|--------------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|---|
| Wasser | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fruchtsäfte | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Gesüßte Getränke (Limonaden etc.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Energy Drinks (z.B. Red Bull) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Gemüsesaft | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Vollmilch | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| fettreduzierte Milch (< 2 % Fett) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Buttermilch/ Pflanzenmilch (z.B. Sojamilch, Mandelmilch, Hafermilch, etc.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Kaffee | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Tee | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| gesüßter Tee | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Protein Drinks | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Flüssigmahlzeiten | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Alkohol (Bier, Wein, etc.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Sonstiges | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

RIS-Schlafverhalten

Die folgenden Aussagen betreffen Ihr Schlafverhalten in der letzten Woche.

„Geben Sie an, wann Sie gewöhnlich zu Bett gehen.“

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

Geben Sie an, wann sie ins gewöhnlich zu Bett gehen.

z.B. 22-06 Uhr

Wie viele Minuten brauchen Sie zum Einschlafen?

Ihre Angabe ist ein Durchschnittswert und bezieht sich auf die letzte Woche.

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| 1–20 Minuten | 21–40 Minuten | 41–60 Minuten | 61–90 Minuten | 91 Minuten and mehr |
| <input type="radio"/> |

Wie viele Stunden haben Sie in der letzten Woche in der Nacht geschlafen?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 7 h und länger | 5–6 h | 4 h | 2-4 h | 0-1 h |
| <input type="radio"/> |

Wie oft waren folgende Ereignisse in der letzten Woche zutreffend?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

| | nie - 1 | selten - 2 | manchmal - 3 | meistens - 4 | immer - 5 |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ich konnte nicht durchschlafen | <input type="radio"/> |
| Ich bin zu früh aufgewacht | <input type="radio"/> |
| Ich bin schon bei leichten Geräuschen aufgewacht | <input type="radio"/> |
| Ich hatte das Gefühl, die ganze Nacht kein Auge zugetan zu haben | <input type="radio"/> |
| Ich habe mich voll leistungsfähig gefühlt | <input type="radio"/> |
| Ich habe Schlafmittel genommen, um einschlafen zu können | <input type="radio"/> |

SCS-K-D-Selbstkontrolle

Die folgenden Aussagen beziehen sich auf die letzte Woche.

Bitte geben Sie uns Ihre Einschätzung:

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

| | stimmt nicht - 0 | stimmt kaum - 1 | teils/teils - 2 | stimmt eher - 3 | stimmt genau - 4 |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ich kann Versuchungen gut widerstehen. | <input type="radio"/> |
| Schlechte Angewohnheiten kann ich mir nur schwer abgewöhnen. | <input type="radio"/> |
| Ich sage Dinge, die unangebracht sind. | <input type="radio"/> |
| Ich tue Dinge, die Spaß machen, auch wenn sie schlecht für mich sind. | <input type="radio"/> |
| Ich lehne Dinge ab, die schlecht für mich sind. | <input type="radio"/> |
| Ich wünschte, ich hätte mehr Selbstdisziplin. | <input type="radio"/> |
| Andere würden sagen, dass ich eine eiserne Disziplin habe. | <input type="radio"/> |
| Vergnügen und Spaß halten mich nicht davon ab, meine Arbeit zu erledigen. | <input type="radio"/> |
| Es fällt mir schwer, mich zu konzentrieren. | <input type="radio"/> |
| Ich kann erfolgreich auf langfristige Ziele hinarbeiten. | <input type="radio"/> |
| Bestimmte Dinge kann ich nicht sein lassen, obwohl ich weiß, dass sie falsch sind. | <input type="radio"/> |
| Manchmal handle ich, ohne alle Alternativen abzuwägen. | <input type="radio"/> |

CRS-15-Religiosität

Ihre Angabe bezieht sich auf die letzte Woche:

Wie oft haben Sie über religiöse Fragen nachgedacht?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

nie - 0 selten - 1 manchmal - 2 oft - 3 sehr oft - 4

Wie stark haben Sie sich dafür interessiert, mehr über religiöse Themen zu erfahren?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

gar nicht - 0 wenig - 1 mittel - 2 ziemlich - 3 sehr - 4

Wie oft haben Sie sich in der letzten Woche durch Radio, Fernsehen, Internet, Zeitschriften oder Bücher über religiöse Fragen informiert?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

nie - 0 selten - 1 manchmal - 2 oft - 3 sehr oft - 4

Wie wichtig war für Sie Meditation in der letzten Woche?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

gar nicht - 0 wenig - 1 mittel - 2 ziemlich - 3 sehr - 4

Wie häufig haben Sie in der letzten Woche meditiert ?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

nie - 0 selten - 1 gelegentlich - 2 oft - 3 sehr oft - 4

Wie häufig haben Sie in der letzten Woche gebetet?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

- nie - 0 selten - 1 gelegentlich - 2 oft - 3 sehr oft - 4
-

Wie wichtig war für Sie in der letzten Woche das persönliche Gebet?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

Wie oft haben Sie in der letzten Woche mitten in Ihrem Alltag ein kurzes Gebet an Gott gerichtet?

- gar nicht - 0 wenig - 1 mittel - 2 ziemlich - 3 sehr - 4
-

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

- nie - 0 selten - 1 gelegentlich - 2 oft - 3 sehr oft - 4
-

Wie oft haben Sie in der letzten Woche Situationen erlebt, in denen Sie das Gefühl hatten, dass Gott oder etwas Göttliches in Ihr Leben eingreift?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

- nie - 0 selten - 1 gelegentlich - 2 oft - 3 sehr oft - 4
-

Wie oft haben Sie in der letzten Woche Situationen erlebt, in denen Sie das Gefühl hatten, dass Gott oder etwas Göttliches anwesend ist?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

- nie - 0 selten - 1 gelegentlich - 2 oft - 3 sehr oft - 4
-

Wie oft haben Sie in der letzten Woche Situationen erlebt, in denen Sie das Gefühl hatten, dass Gott oder etwas Göttliches Ihnen etwas sagen oder zeigen will?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

nie - 0 selten - 1 gelegentlich - 2 oft - 3 sehr oft - 4

Wie wichtig war Ihnen in der letzten Woche die Verbindung zu einer religiösen Gemeinschaft?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

gar nicht - 0 wenig - 1 mittel - 2 ziemlich - 3 sehr - 4

Wie wichtig war Ihnen in der letzten Woche die Teilnahme an Gemeindeaktivitäten?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

gar nicht - 0 wenig - 1 mittel - 2 ziemlich - 3 sehr - 4

Wie häufig haben Sie in der letzten Woche an Gemeindeaktivitäten teilgenommen?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

nie - 0 selten - 1 gelegentlich - 2 oft - 3 sehr oft - 4

Soziodemografische Angaben

Geburtsdatum

Bitte ein Datum eingeben:

Geschlecht

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

- weiblich männlich divers

Familienstand

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

- ledig verheiratet getrennt lebend geschieden verwitwet Sonstiges

Lebens- und Wohnsituation

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

- allein mit Partner allein mit Kind(ern) mit Partner und Kind(ern) mit Eltern in Wohngemeinschaften in Institutionen Sonstiges

Höchster Schulabschluss?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- noch in der Schule
- Haupt-/Volksschulabschluss
- Polytechnische Oberschule
- Realschule
- Fachabitur/Abitur
- abgeschlossenes (Fach-) Hochschulstudium
- Sonstiges

Aktueller beruflicher Status

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- selbstständig
- Beamte/r
- Angestellte/r
- Arbeiter/in
- Hausfrau/mann
- arbeitslos
- Rentner/in (Früh-, Alters-, Witwenrente)
- Erwerbs-/Berufsunfähigkeitsrentner/in
- Student/in /Schüler/in
- Sonstiges

Wieviel betrug ihr Brutto-Jahreseinkommen im letzten Kalenderjahr?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- < 20.000 Euro
- 20.000 - 40.000 Euro
- 40.000 - 60.000 Euro
- 60.000 - 80.000 Euro
- >80.000 Euro
- keine Angabe

Arbeitsunfähigkeit

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

| | Nein | bis 3 Monate | 3 - 6 Monate | über 6 Monate |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Bestand in den letzten 12 Monaten eine Arbeitsunfähigkeit; wenn ja, wie lange? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Vielen Dank, dass sie nochmals an unserer Umfrage teilgenommen haben!

Im folgenden Freitextfeld nehmen wir gerne Ihr Feedback entgegen.

Schreiben Sie uns gerne Kommentare, Anregungen, Verbesserungsvorschläge und auch konstruktive Kritik. All das hilft uns dabei, zukünftige Fragebogentestungen weiter zu verbessern.

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

Literaturverzeichnis

- Adlouni, A., Ghalim, N., Benslimane, A., Lecerf, J. M. & Saile, R. (1997): Fasting during Ramadan induces a marked increase in high-density lipoprotein cholesterol and decrease in low-density lipoprotein cholesterol, in: *Annals of Nutrition and Metabolism*, Jg. 41, Nr. 4, S. 242-249.
- Alkandari, J. R., Maughan, R. J., Roky, R., Aziz, A. R. & Karli, U. (2012): The implications of Ramadan fasting for human health and well-being, in: *Journal of Sports Sciences*, Jg. 30 Suppl 1, Nr. S. S. 9-19.
- Antonovsky, A. (1980): *Health, stress, and coping*, 1. Auflage, The Jossey-Bass social and behavioral science series. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Awada, A. und Al Jumah, M. (1999): The first-of-Ramadan headache, in: *Headache*, Jg. 39, Nr. 7, S. 490-493.
- Bahammam, A. (2004): Effect of fasting during Ramadan on sleep architecture, daytime sleepiness and sleep pattern, in: *Sleep and Biological Rhythms*, Jg. 2, Nr. S. 135-143.
- Bahammam, A. S., Almushailhi, K., Pandi-Perumal, S. R. & Sharif, M. M. (2014): Intermittent fasting during Ramadan: does it affect sleep?, in: *Journal of Sleep Research*, Jg. 23, Nr. 1, S. 35-43.
- Bahammam, A. S. und Almeneessier, A. S. (2020): Recent Evidence on the Impact of Ramadan Diurnal Intermittent Fasting, Mealtime, and Circadian Rhythm on Cardiometabolic Risk: A Review, in: *Frontiers in Nutrition*, Jg. 7, Nr. S. 28.
- Bahá'í-Gemeinde Deutschland (2021): Die Bahá'í in Deutschland, [online] <https://www.bahai.de/gemeinsames-handeln/die-bahai-in-deutschland/> [zuletzt aufgerufen am 11.03.2020].
- Bahá'u'lláh (1976): *Gleanings from the Writings of Bahá'u'lláh*. Wilmette: Bahá'í Publishing Trust.
- Bahá'u'lláh (2000): *Kit.b-i-Aqdas*, [E-Book], Hofheim: Bahá'í-Verlag GmbH, verfügbar über Bahá'í Bookstore, <https://www.bahai.us/free-ebooks/German/Baha'i+eBooks+-+ePub+German/Kitab-i-Aqdas.epub> [zuletzt aufgerufen am 11.03.2020].
- Bahá'u'lláh und Shoghi, E. (2005): *Gleanings from the writings of Bahá'u'lláh*, New ed., Wilmette, Ill: Bahá'í Pub.
- Bandura, A., Taylor, C. B., Williams, S. L., Mefford, I. N. & Barchas, J. D. (1985): Catecholamine secretion as a function of perceived coping self-efficacy, in: *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, Jg. 53, Nr. 3, S. 406-414.
- Bauer, G. F., Roy, M., Bakibinga, P., Contu, P., Downe, S., Eriksson, M., Espnes, G. A., Jensen, B. B., Juvinya Canal, D., Lindström, B., Mana, A., Mittelmark, M. B., Morgan, A. R., Pelikan, J. M., Saboga-Nunes, L., Sagy, S., Shorey, S., Vaandrager, L. & Vinje, H. F. (2020): Future directions for the concept of salutogenesis: a position article, in: *Health Promotion International*, Jg. 35, Nr. 2, S. 187-195.
- Bayani, A. A., Esmaeili, R. & Ganji, G. (2020): The Impact of Fasting on the Psychological Well-Being of Muslim Graduate Students, in: *Journal of Religion and Health*, Jg. 59, Nr. 6, S. 3270-3275.
- Bertrams, A., Dickhäuser, O. (2009): Messung dispositioneller Selbstkontroll-Kapazität: Eine deutsche Adaptation der Kurzform der Self-Control Scale (SCS-K-D), in: *Diagnostica*, Jg. 55, Nr.1, S. 2-10.

- Bogdan, A., Bouchareb, B. & Touitou, Y. (2001): Ramadan fasting alters endocrine and neuroendocrine circadian patterns. Meal-time as a synchronizer in humans?, in: *Life Sciences*, Jg. 68, Nr. 14, S. 1607-1615.
- Boukhris, O., Trabelsi, K., Shephard, R. J., Hsouna, H., Abdessalem, R., Chtourou, L., Ammar, A., Bragazzi, N. L. & Chtourou, H. (2019): Sleep Patterns, Alertness, Dietary Intake, Muscle Soreness, Fatigue, and Mental Stress Recorded before, during and after Ramadan Observance, in: *Sports (Basel)*, Jg. 7, Nr. 5., S. 118.
- Bragazzi, N. L. (2014): Ramadan fasting and chronic kidney disease: A systematic review, in: *Journal of Research in Medical Sciences*, Jg. 19, Nr. 7, S. 665-676.
- Britannica, T. Editors of Encyclopaedia (2020) Bahā'ī Faith. Encyclopedia Britannica. [online] <https://www.britannica.com/topic/Bahai-Faith> [zuletzt aufgerufen 19.11.21].
- Brunnhuber, S. und Somburg, O. (2018): Psychologie des Fastens, in: *Zeitschrift für Komplementärmedizin*, Jg. 10, Nr. 2, S. 56-62.
- Burger, J. M. (1995): Individual differences in preference for solitude, in: *Journal of Research in Personality*, Jg. 29, Nr. 1, S. 85-108.
- BZFE, Bundeszentrum für Ernährung, [online]. <https://www.bzfe.de/ernaehrung/ernaehrungskommunikation/nah-am-alltag-und-kompetent-ernaehrung-besser-kommunizieren/essen-als-ideologie-oder-ersatzreligion/> [zuletzt aufgerufen am 06.03.2021].
- Chaouachi, A., Leiper, J. B., Chtourou, H., Aziz, A. R. & Chamari, K. (2012): The effects of Ramadan intermittent fasting on athletic performance: recommendations for the maintenance of physical fitness, in: *Journal of Sports Sciences* Jg. 30, S. 53-73.
- Choi, I. Y., Lee, C. & Longo, V. D. (2017): Nutrition and fasting mimicking diets in the prevention and treatment of autoimmune diseases and immunosenescence, in: *Molecular and Cellular Endocrinology* Jg. 455, Nr. S. 4-12.
- Cohen, Jacob (1988): *The Analysis of Variance and Covariance, Statistical power analysis for the behavioral sciences*, 2. Auflage, United Staates of America: Lawrence Erlbaum Associates, S. 273-406.
- Cramer, K. M. und Lake, R. P. (1998): The preference for Solitude Scale: Psychometric properties and factor structure, in: *Personality and Individual Differences*, Jg. 24, Nr. 2, S. 193-199.
- Crönlein, T., Langguth, B., Popp, R., Lukesch, H., Pieh, C., Hajak, G. & Geisler, P. (2013): Regensburg Insomnia Scale (RIS): a new short rating scale for the assessment of psychological symptoms and sleep in insomnia; study design: development and validation of a new short self-rating scale in a sample of 218 patients suffering from insomnia and 94 healthy controls, in: *Health Qual Life Outcomes*, Jg. 11, Nr. S. 65.
- Curzon, G., Joseph, M. H. & Knott, P. J. (1972): Effects of immobilization and food deprivation on rat brain tryptophan metabolism, in: *Journal of Neurochemistry*, Jg. 19, Nr. 8, S. 1967-1974.
- De Cabo, R., Carmona-Gutierrez, D., Bernier, M., Hall, M. N. & Madeo, F. (2014): The search for antiaging interventions: from elixirs to fasting regimens, in: *Cell*, Jg. 157, Nr. 7, S. 1515-1526.
- De Cabo, R. & Mattson, M. P. (2019): Effects of Intermittent Fasting on Health, Aging, and Disease, in: *New England Journal of Medicine*, Jg. 381, Nr. 26, S. 2541-2551.

- De Los Santos-Arteaga, M., Sierra-Domínguez, S. A., Fontanella, G. H., Delgado-García, J. M. & Carrión, A. M. (2003): Analgesia induced by dietary restriction is mediated by the kappa-opioid system, in: *The Journal of Neurosciences*, Jg. 23, Nr. 35, S. 11120-11126.
- Demmrich, S. (2020): How to Measure Baha'i Religiosity: The CRSi-20 for Baha'is as a First Reliable and Valid Measurement, in: *Religions*, Jg. 11, Nr. 1, S. 29.
- Demmrich, S., Koppold-Liebscher, D., Klatte, C., Steckhan, N., Ring, R.M. (2021): Effects of religious intermittent dry fasting on religious experience and mindfulness: A longitudinal study among Baha'is, in: *Psychology of Religion and Spirituality*, Advance online publication.
- DGE, Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (2018): Nicht nur im Sommer: Am besten Wasser trinken. Deutsche trinken jährlich eine Badewannenfüllung Mineralwasser [online] <https://www.dge.de/presse/pm/nicht-nur-im-sommer-am-besten-wasser-trinken/> [zuletzt aufgerufen am 25.03.2021].
- DGE, Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (2018): Heilfasten, Basenfasten, Intervallfasten – ein Überblick, in: *DGEInfo*, Jg. 2018, Nr. 2, S. 18-25.
- Di Francesco, A., Di Germanio, C., Bernier, M. & De Cabo, R. (2018): A time to fast, in: *Science*, Jg. 362, Nr. 6416, S. 770-775.
- Döring, N. und Bortz, J. (2016): *Datenanalyse, Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*, Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Elger, R. und Stolleis, F. (2018): *Kleines Islam-Lexikon: Geschichte, Alltag, Kultur*, 6. Auflage, München: C.H. Beck.
- Fahrner, H. (1982): Umstimmung durch Fasten. In: *Ärztezeitschrift für Naturheilverfahren*, Jg. 23, Nr. 4, S. 187-199.
- Faris, M. A., Kacimi, S., Al-Kurd, R. A., Fararjeh, M. A., Bustanji, Y. K., Mohammad, M. K. & Salem, M. L. (2012): Intermittent fasting during Ramadan attenuates proinflammatory cytokines and immune cells in healthy subjects, in: *Nutrition Research*, Jg. 32, Nr. 12, S. 947-955.
- Faris, M. a. E., Jahrami, H. A., Alhayki, F. A., Alkhawaja, N. A., Ali, A. M., Aljeeb, S. H., Abdulghani, I. H. & Bahammam, A. S. (2020): Effect of diurnal fasting on sleep during Ramadan: a systematic review and meta-analysis, in: *Sleep & Breathing*, Jg. 24, Nr. 2, S. 771-782.
- Farooq, S., Nazar, Z., Akhtar, J., Irfan, M., Subhan, F., Ahmed, Z., Khan, E. H. & Naeem, F. (2010): Effect of fasting during Ramadan on serum lithium level and mental state in bipolar affective disorder, in: *International Clinical Psychopharmacology* Jg. 25, Nr. 6, S. 323-327.
- Folkman, S., Lazarus, R.S., (1988): Coping as a mediator of emotion. In: *Journal of Personality and Social Psychology*, Jg. 54, Nr.3, S. 466-475.
- Fond, G., Macgregor, A., Leboyer, M. & Michalsen, A. (2013): Fasting in mood disorders: neurobiology and effectiveness. A review of the literature, in: *Psychiatry Research*, Jg. 209, Nr. 3, S. 253-258.
- Gebhardt, U. (2019): *Gesundheit zwischen Fasten und Fülle: Warum Nahrungsverzicht Gehirn, Geist und Körper jung hält*, 1. Auflage, Berlin: Springer-Verlag.
- Gill, S. & Panda, S. (2015): A Smartphone App Reveals Erratic Diurnal Eating Patterns in Humans that Can Be Modulated for Health Benefits, in: *Cell Metabolism*, Jg. 22, Nr. 5, S. 789-798.
- Girden, Ellen R. (1992): ANOVA Repeated Measures, *Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences*, 07-084, Newbury Park, California: Sage Publications, S. 1-77.

- Goyal, M., Singh, S., Sibinga, E. M., Gould, N. F., Rowland-Seymour, A., Sharma, R., Berger, Z., Sleicher, D., Maron, D. D., Shihab, H. M., Ranasinghe, P. D., Linn, S., Saha, S., Bass, E. B. & Haythornthwaite, J. A. (2014): Meditation programs for psychological stress and well-being: a systematic review and meta-analysis, in: *JAMA Internal Medicine*, Jg. 174, Nr. 3, S. 357-368.
- Gur, E. B., Turan, G. A., Ince, O., Karadeniz, M., Tatar, S., Kasap, E., Sahin, N. & Guclu, S. (2015): Effect of Ramadan fasting on metabolic markers, dietary intake and abdominal fat distribution in pregnancy, in: *Hippokratia*, Jg. 19, Nr. 4, S. 298-303.
- Hargraves, W. A. & Hentall, I. D. (2005): Analgesic effects of dietary caloric restriction in adult mice, in: *Pain*, Jg. 114, Nr. 3, S. 455-461.
- Harvie, M. N., Pegington, M., Mattson, M. P., Frystyk, J., Dillon, B., Evans, G., Cuzick, J., Jebb, S. A., Martin, B., Cutler, R. G., Son, T. G., Maudsley, S., Carlson, O. D., Egan, J. M., Flyvbjerg, A. & Howell, A. (2011): The effects of intermittent or continuous energy restriction on weight loss and metabolic disease risk markers: a randomized trial in young overweight women, in: *International Journal of Obesity*, Jg. 35, Nr. 5, S. 714-727.
- Hatori, M., Vollmers, C., Zarrinpar, A., Ditacchio, L., Bushong, E. A., Gill, S., Leblanc, M., Chaix, A., Joens, M., Fitzpatrick, J. A., Ellisman, M. H. & Panda, S. (2012): Time-restricted feeding without reducing caloric intake prevents metabolic diseases in mice fed a high-fat diet, in: *Cell Metabolism*, Jg. 15, Nr. 6, S. 848-860.
- Hedrick, V. E., Comber, D. L., Estabrooks, P. A., Savla, J. & Davy, B. M. (2010): The beverage intake questionnaire: determining initial validity and reliability, in: *Journal of the American Dietetic Association*, Jg. 110, Nr. 8, S. 1227-1232.
- Hodapp, B. und Zwingmann, C. (2019): Religiosity/Spirituality and Mental Health: A Meta-analysis of Studies from the German-Speaking Area, in: *Journal of Religion and Health*, Jg. 58, Nr. 6, S. 1970-1998.
- Honjoh, S., Yamamoto, T., Uno, M. & Nishida, E. (2009): Signalling through RHEB-1 mediates intermittent fasting-induced longevity in *C. elegans*, in: *Nature*, Jg. 457, Nr. 7230, S. 726-730.
- Hossiep, R. (2019): Dorsch, Lexikon der Psychologie, [online] <https://dorsch-hogrefe.com/stichwort/soziale-erwueschtheit> [zuletzt aufgerufen am: 31.05.2021].
- Huber, S. und Huber, O. W. (2012): The Centrality of Religiosity Scale (CRS), in: *Religions*, Jg. 3, Nr. 3, S. 710-724.
- Huber, S., Ackert, M. & Scheiblich, H. (2020): Religiosität in unterschiedlichen Religionskulturen – Vergleiche auf der Basis der Centrality of Religiosity Scale, in: *cultura & psyché*, Jg. 1, Nr. 1, S. 171-185.
- Huether, G., Zhou, D., Schmidt, S., Wiltfang, J. & Rütter, E. (1997): Long-term food restriction down-regulates the density of serotonin transporters in the rat frontal cortex, in: *Biological Psychiatry*, Jg. 41, Nr. 12, S. 1174-1180.
- Hutter, M. (2016): *Die Weltreligionen, Originalausgabe*, 5. Auflage, München: C.H.Beck Wissen.
- Jagannath, A., Taylor, L., Wakaf, Z., Vasudevan, S. R. & Foster, R. G. (2017): The genetics of circadian rhythms, sleep and health, in: *Human Molecular Genetics*, Jg. 26, Nr. 2, S. 128-138.

- Jakovljevic, M. (2017): Resilience, Psychiatry and Religion from Public and Global Mental Health Perspective - Dialogue and Cooperation in the Search for Humanistic Self, Compassionate Society and Empathic Civilization, in: *Psychiatrie Danubina*, Jg. 29, Nr. 3, S. 238-244.
- Johnson, J. B., Summer, W., Cutler, R. G., Martin, B., Hyun, D. H., Dixit, V. D., Pearson, M., Nassar, M., Telljohann, R., Maudsley, S., Carlson, O., John, S., Laub, D. R. & Mattson, M. P. (2007): Alternate day calorie restriction improves clinical findings and reduces markers of oxidative stress and inflammation in overweight adults with moderate asthma, in: *Free Radical Biology & Medicine*, Jg. 42, Nr. 5, S. 665-674.
- Jordan, S., Tung, N., Casanova-Acebes, M., Chang, C., Cantoni, C., Zhang, D., Wirtz, T. H., Naik, S., Rose, S. A., Brocker, C. N., Gainullina, A., Hornburg, D., Horng, S., Maier, B. B., Cravedi, P., Leroith, D., Gonzalez, F. J., Meissner, F., Ochando, J., Rahman, A., Chipuk, J. E., Artyomov, M. N., Frenette, P. S., Piccio, L., Berres, M. L., Gallagher, E. J. & Merad, M. (2019): Dietary Intake Regulates the Circulating Inflammatory Monocyte Pool, in: *Cell*, Jg. 178, Nr. 5, S. 1102-1114.
- Koushali, A. N., Hajiamini, Z., Ebadi, A., Bayat, N. & Khamseh, F. (2013): Effect of Ramadan fasting on emotional reactions in nurses, in: *Iran Journal of Nursing and Midwifery Research*, Jg. 18, Nr. 3, S. 232-236.
- Keshteli, A. H., Sadeghpour, S., Feizi, A., Boyce, P. & Adibi, P. (2017): Evaluation of Self-Perceived Changes in Gastrointestinal Symptoms During Ramadan Fasting, in: *Journal of Religion and Health*, Jg. 56, Nr. 5, S. 1620-1627.
- Koenig, H.G., King, D.E., Carson, V.B. (2012): *Handbook of religion and health*, 2. Auflage, New York: Oxford University Press.
- Kleiner, Susan M. (1999): Water: An Essential But Overlooked Nutrient, in: *Journal of the American Dietetic Association*, Jg. 99, Nr. 2, S. 200-206.
- Koppold-Liebscher, D. A., Klatte, C., Demmrich, S., Schwarz, J., Kandil, F. I., Steckhan, N., Ring, R., Kessler, C. S., Jeitler, M., Koller, B., Ananthasubramaniam, B., Eisenmann, C., Mähler, A., Boschmann, M., Kramer, A. & Michalsen, A. (2021): Effects of Daytime Dry Fasting on Hydration, Glucose Metabolism and Circadian Phase: A Prospective Exploratory Cohort Study in Bahá'í Volunteers, in: *Frontiers in Nutrition*, Jg. 8, Nr. S. 662310.
- Krampen, G. (2006): *ASS-SYM - Änderungssensitive Symptomliste zu Entspannungserleben, Wohlbefinden, Beschwerden- und Problembelastungen*. 1. Auflage, Göttingen: Hogrefe.
- Lawson, T. (2012). Baha'i Religious History: Introduction, in: *Journal of Religious History*, Jg. 36, Nr.4, S. 463-470.
- Leiper, J. B., Molla, A. M. & Molla, A. M. (2003): Effects on health of fluid restriction during fasting in Ramadan, in: *European Journal of Clinical Nutrition*, Jg. 57 Nr. S. 30-38.
- Lessan, N. und Ali, T. (2019): Energy Metabolism and Intermittent Fasting: The Ramadan Perspective, in: *Nutrients*, Jg. 11, Nr. 5, S. 1192.
- Liebscher, Daniela (2012): *Auswirkungen religiösen Fastens auf anthropometrische Parameter, Blutfettwerte und Hämodynamik normalgewichtiger gesunder Probanden*. Dissertation, Technische Universität Dresden.

- Lützner, H. (2018): *Fasten als Erlebnis, medizinische Prävention und Therapie - Grundlagen und Methodik*, in: R. Stange & C. Leitzmann (Hrsg.), *Ernährung und Fasten als Therapie*, 2. Auflage, Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, S. 169-180.
- Mager, D. E., Wan, R., Brown, M., Cheng, A., Wareski, P., Abernethy, D. R. & Mattson, M. P. (2006): Caloric restriction and intermittent fasting alter spectral measures of heart rate and blood pressure variability in rats, in: *Faseb journal*, Jg. 20, Nr. 6, S. 631-637.
- Maslow, A.H. (1954): *Motivation and personality*, 1. Auflage, New York: Brandeis University.
- Mattson, M. P., Longo, V. D. & Harvie, M. (2017): Impact of intermittent fasting on health and disease processes, in: *Ageing Research Reviews*, Jg. 39, S. 46-58.
- Mattson, M. P., Moehl, K., Ghena, N., Schmaedick, M. & Cheng, A. (2018): Intermittent metabolic switching, neuroplasticity and brain health, in: *Nature Reviews. Neurosciences*, Jg. 19, Nr. 2, S. 63-80.
- Mcallister, M. J., Pigg, B. L., Renteria, L. I. & Waldman, H. S. (2020): Time-restricted feeding improves markers of cardiometabolic health in physically active college-age men: a 4-week randomized pre-post pilot study, in: *Nutrition Research*, Jg. 75, S. 32-43.
- Melkani, G. C. und Panda, S. (2017): Time-restricted feeding for prevention and treatment of cardiometabolic disorders, in: *The Journal of Physiology*, Jg. 595, Nr. 12, S. 3691-3700.
- Mental Health Services (2020): About the WHO-5. The WHO-5 Well-Being Index is a questionnaire that measures current mental well-being (time frame the previous two weeks). [online] <https://www.psykiatri-regionh.dk/who-5/about-the-who-5/Pages/default.aspx> [zuletzt aufgerufen am 13.02.20].
- Michalsen, A., Schneider, S., Rodenbeck, A., Lüdtkke, R., Huether, G. & Dobos, G. J. (2003): The short-term effects of fasting on the neuroendocrine system in patients with chronic pain syndromes, in: *Nutritional Neurosciences*, Jg. 6, Nr. 1, S. 11-18.
- Michalsen, A., Hoffmann, B., Moebus, S., Bäcker, M., Langhorst, J. & Dobos, G. J. (2005): Incorporation of fasting therapy in an integrative medicine ward: evaluation of outcome, safety, and effects on lifestyle adherence in a large prospective cohort study, in: *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, Jg. 11, Nr. 4, S. 601-607.
- Michalsen, A., Kuhlmann, M. K., Lüdtkke, R., Bäcker, M., Langhorst, J. & Dobos, G. J. (2006): Prolonged fasting in patients with chronic pain syndromes leads to late mood-enhancement not related to weight loss and fasting-induced leptin depletion, in: *Nutritional Neurosciences*, Jg. 9, Nr. 5-6, S. 195-200.
- Michalsen, A. (2010): Prolonged fasting as a method of mood enhancement in chronic pain syndromes: a review of clinical evidence and mechanisms, in: *Current Pain and Headache Reports*, Jg. 14, Nr. 2, S. 80-87.
- Michalsen, A. und Li, C. (2013): Fasting therapy for treating and preventing disease - current state of evidence, in: *Forschende Komplementmedizin*, Jg. 20, Nr. 6, S. 444-453.
- Michalsen, A. (2018): Aufbruch in der Fastentherapie, in: *Zeitschrift für Komplementärmedizin*, Jg. 10, Nr. 5, S.10-15.
- Michalsen, A. (2019): Mit Ernährung heilen: Besser essen – einfach fasten – länger leben. Neuestes Wissen aus Forschung und Praxis, 1. Auflage, Berlin: Insel-Verlag, S. 88.237.

- Moon, S., Kang, J., Kim, S. H., Chung, H. S., Kim, Y. J., Yu, J. M., Cho, S. T., Oh, C. M. & Kim, T. (2020): Beneficial Effects of Time-Restricted Eating on Metabolic Diseases: A Systemic Review and Meta-Analysis, in: *Nutrients*, Jg. 12, Nr. 5.
- Moro, T., Tinsley, G., Bianco, A., Marcolin, G., Pacelli, Q. F., Battaglia, G., Palma, A., Gentil, P., Neri, M. & Paoli, A. (2016): Effects of eight weeks of time-restricted feeding (16/8) on basal metabolism, maximal strength, body composition, inflammation, and cardiovascular risk factors in resistance-trained males, in: *Journal of Translational Medicine*, Jg. 14, Nr. 1, S. 290.
- Mosley, M., Spencer, M., Hutter, S. (2014). *The fast diet: das Original. 5 Tage essen, 2 Tage fasten.*, 1. Aufl. München: Goldmann.
- Nagl, M., Hilbert, A., De Zwaan, M., Braehler, E. & Kersting, A. (2016): The German Version of the Dutch Eating Behavior Questionnaire: Psychometric Properties, Measurement Invariance, and Population-Based Norms, in: *PLoS One*, Jg. 11, Nr. 9, S. e0162510.
- Nestler, S., Back, M., Egloff, B. (2011): Psychometrische Eigenschaften zweier Skalen zur Erfassung interindividueller Unterschiede in der Präferenz zum Alleinsein, in: *Diagnostica*, Jg. 57, Nr. 2, S. 57-67.
- Nugraha, B., Riat, A., Ghashang, S. K., Eljurnazi, L. & Gutenbrunner, C. (2020): A Prospective Clinical Trial of Prolonged Fasting in Healthy Young Males and Females-Effect on Fatigue, Sleepiness, Mood and Body Composition, in: *Nutrients*, Jg. 12, Nr. 8.
- Osman, F., Haldar, S. & Henry, C. J. (2020): Effects of Time-Restricted Feeding during Ramadan on Dietary Intake, Body Composition and Metabolic Outcomes, in: *Nutrients*, Jg. 12, Nr. 8, S. 2478.
- Papagiannopoulos, I. A., Sideris, V. I., Boschmann, M., Koutsoni, O. S. & Dotsika, E. N. (2013): Anthropometric, hemodynamic, metabolic, and renal responses during 5 days of food and water deprivation, in: *Forschende Komplementmedizin*, Jg. 20, Nr. 6, S. 427-433.
- Papagiannopoulos-Vatopaidinos, I. E., Papagiannopoulou, M. & Sideris, V. (2020): Dry Fasting Physiology: Responses to Hypovolemia and Hypertonicity, in: *Complementary Medicine Research*, Jg. 27, Nr. 4, S. 242-251.
- Parr, E. B., Devlin, B. L., Radford, B. E. & Hawley, J. A. (2020): A Delayed Morning and Earlier Evening Time-Restricted Feeding Protocol for Improving Glycemic Control and Dietary Adherence in Men with Overweight/Obesity: A Randomized Controlled Trial, in: *Nutrients*, Jg. 12, Nr. 2, S. 505.
- Patterson, R. E. und Sears, D. D. (2017): Metabolic Effects of Intermittent Fasting, in: *Annual Review of Nutrition*, Jg. 37, S. 371-393.
- Peper, E. (1999): *Evaluation der Effekte und Erfolge von stationären Heilfastenmassnahmen.* Frankfurt/M., Berlin, Bern, Bruxelles, New York, Wien: Peter Lang - Europäischer Verlag der Wissenschaften.
- Persynaki, A., Karras, S. & Pichard, C. (2017): Unraveling the metabolic health benefits of fasting related to religious beliefs: A narrative review, in: *Nutrition*, Jg. 35, Nr. S. 14-20.
- Poehlman, E. T., Turturro, A., Bodkin, N., Cefalu, W., Heymsfield, S., Holloszy, J. & Kemnitz, J. (2001): Caloric restriction mimetics: physical activity and body composition changes, in: *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, Jg. 56, Nr. 1, S. 45-54.
- Rasmussen, B. K. (1993): Migraine and tension-type headache in a general population: precipitating factors, female hormones, sleep pattern and relation to lifestyle, in: *Pain*, Jg. 53, Nr. 1, S. 65-72.

- Ravussin, E., Beyl, R. A., Poggiogalle, E., Hsia, D. S. & Peterson, C. M. (2019): Early Time-Restricted Feeding Reduces Appetite and Increases Fat Oxidation But Does Not Affect Energy Expenditure in Humans, in: *Obesity (Silver Spring)*, Jg. 27, Nr. 8, S. 1244-1254.
- Riegelman, Richard K. (2005): 5. Assessment, in: D. Somers & M. M. LaPlante (Hrsg.), *Studying a Study and Testing a Test: How to Read the Medical Evidence*, 5. Auflage, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, S. 25-32.
- Ring, Raphaela. 2020. *Influence of religiously motivated intermittent dry fast on health-related behaviour*. Hausarbeit. Charité Universitätsmedizin Berlin.
- Roky, R., Chapotot, F., Hakkou, F., Benchekroun, M. T. & Buguet, A. (2001): Sleep during Ramadan intermittent fasting, in: *Journal of Sleep Research*, Jg. 10, Nr. 4, S. 319-327.
- Roky, R., Chapotot, F., Benchekroun, M. T., Benaji, B., Hakkou, F., Elkhalfi, H. & Buguet, A. (2003): Daytime sleepiness during Ramadan intermittent fasting: polysomnographic and quantitative waking EEG study, in: *Journal of Sleep Research*, Jg. 12, Nr. 2, S. 95-101.
- Sadeghirad, B., Motaghipisheh, S., Kolahehdoost, F., Zahedi, M. J. & Haghdoost, A. A. (2014): Islamic fasting and weight loss: a systematic review and meta-analysis, in: *Public Health Nutrition*, Jg. 17, Nr. 2, S. 396-406.
- Sakr, A. H. (1975): Fasting in Islam, in: *Journal of the American Dietetic Association*, Jg. 67, Nr. 1, S. 17-21.
- Schachter, S. (1971): Some extraordinary facts about obese humans and rats, in: *The American Psychologist*, Jg. 26, Nr. 2, S. 129-144.
- Schwarz, Julia. 2019. Einfluss des religiös bedingten Fastens auf die Nachfastenernährung- Auswertung der ernährungsbezogenen Daten der Studie „Fasten in der Bah.'i- Religion“. Bachelorarbeit, Hochschule Niederrhein.
- Schweiger, U., Broocks, A., Tuschl, R. J. & Pirke, K. M. (1989): Serotonin turnover in rat brain during semistarvation with high-protein and high-carbohydrate diets, in: *Journal of Neural Transmission*, Jg. 77, Nr. 2, S. 131-139.
- Shalaei N, Motaghedhi Larijani A, Mohajeri AR, Norouzy A, Nematy M, Sheikholvaezin F, Jahandoost F, Safarian M. (2013): Changes in Dietary Intake during Ramadan in North East of Iran Population, in: *Journal of Fasting and Health*, Jg. 1, Nr. 1, S. 19-22.
- Silbernagel, Stefan, Agamemnon Despopoulos und Andreas Draguhn (2018): Wasserhaushalt des Körpers, in: S. Silbernagel, A. Despopoulos & A. Draguhn (Hrsg.), *Taschenatlas Physiologie*, 9. Auflage, Stuttgart, New York: Georg Thieme Verlag, S. 190-191.
- Solt, L. A., Wang, Y., Banerjee, S., Hughes, T., Kojetin, D. J., Lundasen, T., Shin, Y., Liu, J., Cameron, M. D., Noel, R., Yoo, S. H., Takahashi, J. S., Butler, A. A., Kamenecka, T. M. & Burris, T. P. (2012): Regulation of circadian behaviour and metabolism by synthetic REV-ERB agonists, in: *Nature*, Jg. 485, Nr. 7396, S. 62-68.
- Stange, R. und Leitzmann, C. (2019): Ernährung und Fasten als Therapie, 2. Auflage, Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, S. 169-180.

- Statistisches Bundesamt (2020): [online]
<https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Bildungsstand/Tabellen/bildungsabschluss.html;jsessionid=DC17D7BD4B70CC617B8A858557A5BFE9.live721#fussnote-7-104098> [zuletzt aufgerufen am 11.07.2020].
- Statistisches Bundesamt (2021): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen Inlandsproduktberechnung Erste Jahresergebnisse, [online]
https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Volkswirtschaftliche-Gesamtrechnungen-Inlandsprodukt/Publikationen/Downloads-Inlandsprodukt/inlandsprodukt-erste-ergebnisse-pdf-2180110.pdf;jsessionid=23AF2B6ABE4B1C26489952CB41B29F5A.live721?__blob=publicationFile104098 [zuletzt aufgerufen am 11.07.2020].
- Stekovic, S., Hofer, S. J., Tripolt, N., Aon, M. A., Royer, P., Pein, L., Stadler, J. T., Pendl, T., Prietl, B., Url, J., Schroeder, S., Tadic, J., Eisenberg, T., Magnes, C., Stumpe, M., Zuegner, E., Bordag, N., Riedl, R., Schmidt, A., Kolesnik, E., Verheyen, N., Springer, A., Madl, T., Sinner, F., De Cabo, R., Kroemer, G., Obermayer-Pietsch, B., Dengjel, J., Sourij, H., Pieber, T. R. & Madeo, F. (2019): Alternate Day Fasting Improves Physiological and Molecular Markers of Aging in Healthy, Non-obese Humans, in: *Cell Metabolism*, Jg. 30, Nr. 3, S. 462-476.
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F. & Boone, A. L. (2004): High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success, in: *Journal of Personality*, Jg. 72, Nr. 2, S. 271-324.
- Tavakkoli, H., Haghdani, S., Emami, M. H., Adilipour, H., Tavakkoli, M. & Tavakkoli, M. (2008): Ramadan fasting and inflammatory bowel disease, in: *Indian Journal of Gastroenterologie*, Jg. 27, Nr. 6, S. 239-241.
- Topp, C. W., Østergaard, S. D., Søndergaard, S. & Bech, P. (2015): The WHO-5 Well-Being Index: a systematic review of the literature, in: *Psychotherapy and Psychosomatics*, Jg. 84, Nr. 3, S. 167-176.
- Ugur, Z. B. (2018): Does Ramadan Affect Happiness? Evidence from Turkey, in: *Archive for the Psychology of Religion*, Jg. 40, Nr. 2-3, S. 163-175.
- Uhlemann, C. (2007): Fasten beeinflusst Arthroseschmerzen und entlastet die Gelenke [online]. https://www.uniklinikum-jena.de/Uniklinikum+Jena/Aktuelles/Archiv/PM_Archiv+2007/Fasten+beeinflusst+Arthroseschmerzen+und+entlastet+die+Gelenke.html [zuletzt aufgerufen am 14.03.2021].
- Universität Zürich, UZH (2018): Einfaktorielle Varianzanalyse, [online]
https://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse_spss/unterschiede/zentral/evarianzmessw.html [zuletzt aufgerufen am: 07.12.2020].
- Van Strien, T., Frijters, J. E. R., Bergers, G.P.A., & Defares, P. B. (1986): The Dutch Eating Behaviour Questionnaire (DEBQ) for assesment of restrained, emotional, and external eating behaviour, in: *International Journal of Eating Disorders*, Jg. 5, Nr. 2, S. 295-315.
- Varady, K.A., Bhutani, S., Klempel, M.C., Kroeger, C.M., Trepanowski, J.F., Haus, J.M., Hoddy, K.K., Calvo, Y. (2013): Alternate day fasting for weight loss in normal weight and overweight subjects: a randomized controlled trial, in: *Nutrition Journal*, Jg.12, Nr. 146.

- Visuelle Analogskala. (2020). In M. A. Wirtz (Hrsg.), *Dorsch – Lexikon der Psychologie*, [online] <https://m.portal.hogrefe.com/dorsch/visuelle-analogskala/> [zuletzt aufgerufen am 10.04.2020].
- Wan, R., Weigand, L. A., Bateman, R., Griffioen, K., Mendelowitz, D. & Mattson, M. P. (2014): Evidence that BDNF regulates heart rate by a mechanism involving increased brainstem parasympathetic neuron excitability, in: *Journal of Neurochemistry*, Jg. 129, Nr. 4, S. 573-580.
- White, B. C., Lincoln, C. A., Pearce, N. W., Reeb, R. & Vaida, C. (1980): Anxiety and muscle tension as consequences of caffeine withdrawal, in: *Science*, Jg. 209, Nr. 4464, S. 1547-1548.
- WHO, World Health Organization (2017): *Guidelines for drinking-water quality: fourth edition incorporating the first addendum*, 4. Auflage, Geneva: World Health Organization.
- Wilhelmi de Toledo, F., A. Buchinger, H. Burggrabe, M. Gaisbauer, G. Hölz, W. Kronsteiner, C. Kuhn, E. Lischka, N. Lischka, H. Lützner, W. May, D. Melchart, A. Michalsen, H. Müller, E. Peper, K.-L. Resch, M. Ritzmann-Widderich, A. Wessel, H. Wichert und R. Stange (2002): Leitlinien zur Fastentherapie, in: *Forschende Komplementärmedizin Klassischer Naturheilkunde*, Jg. 9, Nr. 3, S. 189-198.
- Wilhelmi De Toledo, F., Buchinger, A., Burggrabe, H., Hölz, G., Kuhn, C., Lischka, E., Lischka, N., Lützner, H., May, W., Ritzmann-Widderich, M., Stange, R., Wessel, A., Boschmann, M., Peper, E. & Michalsen, A. (2013): Fasting therapy - an expert panel update of the 2002 consensus guidelines, in: *Forschende Komplementärmedizin*, Jg. 20, Nr. 6, S. 434-443.
- Wilhelmi De Toledo, F., Grundler, F., Bergouignan, A., Drinda, S. & Michalsen, A. (2019): Safety, health improvement and well-being during a 4 to 21-day fasting period in an observational study including 1422 subjects, in: *PLoS One*, Jg. 14, Nr. 1, S. e0209353.
- Wilkinson, M. J., Manoogian, E. N. C., Zadourian, A., Lo, H., Fakhouri, S., Shoghi, A., Wang, X., Fleischer, J. G., Navlakha, S., Panda, S. & Taub, P. R. (2020): Ten-Hour Time-Restricted Eating Reduces Weight, Blood Pressure, and Atherogenic Lipids in Patients with Metabolic Syndrome, in: *Cell Metabolism*, Jg. 31, Nr. 1, S. 92-104.
- Yapici, A., & Bilican, F. I. (2014): Depression severity and hopelessness among Turkish university students according to various aspects of religiosity, in: *Archiv für Religionspsychologie / Archive for the Psychology of Religion*, Jg. 36, Nr.1, S. 53-69.

Eidesstattliche Versicherung

„Ich, Felicia Kleimaier, versichere an Eides statt durch meine eigenhändige Unterschrift, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema:

Effekte eines religiös motivierten Trockenfastens auf physische und psychische Gesundheitsparameter – eine explorative Kohortenstudie an gesunden Bahai / *Effects of a religiously motivated dry fast on physical and mental health parameters – an exploratory cohort study of healthy Bahá'ís*

selbstständig und ohne nicht offengelegte Hilfe Dritter verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel genutzt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder dem Sinne nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren/innen beruhen, sind als solche in korrekter Zitierung kenntlich gemacht. Die Abschnitte zu Methodik (insbesondere praktische Arbeiten, Laborbestimmungen, statistische Aufarbeitung) und Resultaten (insbesondere Abbildungen, Grafiken und Tabellen) werden von mir verantwortet.

Ich [Für den Fall, dass Sie die Forschung für Ihre Promotion ganz oder teilweise in Gruppenarbeit durchgeführt haben:] Ich versichere ferner, dass ich die in Zusammenarbeit mit anderen Personen generierten Daten, Datenauswertungen und Schlussfolgerungen korrekt gekennzeichnet und meinen eigenen Beitrag sowie die Beiträge anderer Personen korrekt kenntlich gemacht habe (siehe Anteilserklärung). Texte oder Textteile, die gemeinsam mit anderen erstellt oder verwendet wurden, habe ich korrekt kenntlich gemacht.

Meine Anteile an etwaigen Publikationen zu dieser Dissertation entsprechen denen, die in der untenstehenden gemeinsamen Erklärung mit dem/der Erstbetreuer/in angegeben sind. Für sämtliche im Rahmen der Dissertation entstandenen Publikationen wurden die Richtlinien des ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors; www.icmje.org) zur Autorenschaft eingehalten. Ich erkläre ferner, dass ich mich zur Einhaltung der Satzung der Charité – Universitätsmedizin Berlin zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis verpflichte.

Weiterhin versichere ich, dass ich diese Dissertation weder in gleicher noch in ähnlicher Form bereits an einer anderen Fakultät eingereicht habe.

Die Bedeutung dieser eidesstattlichen Versicherung und die strafrechtlichen Folgen einer unwahren eidesstattlichen Versicherung (§§156, 161 des Strafgesetzbuches) sind mir bekannt und bewusst.“

Datum:

Unterschrift:

Lebenslauf

Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.

Publikationsliste

- 2022** Alexander Rondeck, Felicia Kleimaier (2022) Alterung und Bewegung, Sportmedizin. In: Kleine-Gunk, B., Wolf, A. (Eds.) *Präventionsmedizin und Anti-Aging-Medizin*. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 124-137.
- 2021** Annette Kerckhoff, Felicia Kleimaier. (2021): Zitrone & Co. Fruchtig, frisch, belebend, Essen: Natur und Medizin.
- 2019** Felicia Kleimaier, Caroline Klatte, Rainer Stange und Daniela Koppold Liebscher (2019): Fasting: the Switch of Life – Tagungsbericht zum 18. Internationalen Kongress der Ärztesgesellschaft Heilfasten und Ernährung e. V. (ÄGHE), in: *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, Jg. 62, Nr. 11, S. 1384-1390.
- 2019** Annette Kerckhoff, Felicia Kleimaier. (2019) Reis – Ratgeber Selbsthilfe. Essen: Natur und Medizin.
- 2019** Alexander Rondeck, Felicia Kleimaier (2019): Schmerz und Stress – ein untrennbares Team?, in: *NATUR UND MEDIZIN e. V. Fördergemeinschaft der Karl und Veronica Carstens-Stiftung*. Nr. 1, S. 4-8.
- 2018** Felicia Kleimaier (2018): Glutensensitivität – was steckt dahinter? In: *NATUR UND MEDIZIN e. V. Fördergemeinschaft der Karl und Veronica Carstens-Stiftung*, Nr. 4, S. 11-13.
- 2017** Felicia Kleimaier. (2017) Meditation und Achtsamkeit, in: Kerckhoff, A. Prüfungsangst. Selbsthilfe und Naturheilkunde (Was tun bei). Essen, KVC-Verlag, S. 32-38.

Danksagung

Mein persönlicher Dank gilt allen, die mich während meiner Dissertation fachlich, finanziell und persönlich unterstützt haben. Diese Zeit war für mich sehr prägend und äußerst lehrreich.

Bedanken möchte ich mich bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Instituts für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie an der Charité Berlin, insbesondere bei Dr. med. Daniela Koppold-Liebscher. Die Möglichkeit, meine Dissertation im Zentrum für Naturheilkunde am Immanuel Krankenhaus Berlin zum Thema Bahá'í-Fasten beginnen zu können, geht auf ihre Initiative zurück.

Meinem Doktorvater Prof. Dr. med. Andreas Michalsen, Chefarzt der Abteilung Naturheilkunde am Immanuel Krankenhaus Berlin und Professor für Naturheilkunde der Charité Berlin, und seinem gesamten Team danke ich für die Betreuung.

Besonders hervorzuheben ist dabei die Zusammenarbeit und das wertschätzende Miteinander mit der bereits genannten Daniela Koppold-Liebscher ebenso wie der Einsatz und die Unterstützung seitens Dr. Farid Ihab Kandil. Mein Dank gilt auch Dr. phil. Sarah Demmrich (verh. Kaboğan) am Lehrstuhl für Religionspsychologie der Universität Münster, Herrn Prof. Arndt Büssing, Universität Witten/Herdecke, sowie Dr. Holger Cramer an der Klinik für Naturheilkunde und Integrative Medizin, Essen-Mitte, die mich bei verschiedenen Fragen unterstützt haben.

Der Bahá'í-Gemeinde in Deutschland danke ich von Herzen für die Bereitschaft, während der Fastenzeit als Probandinnen und Probanden zur Verfügung zu stehen und immer wieder Fragen zu beantworten.

Als besonders fruchtbare und wertvolle Verbindung habe ich den Kontakt zu Dr. rer. medic. Beate Stock-Schröer empfunden. Ihre jahrelange Expertise im Bereich Doktorandenbetreuung und ihr großes Fachwissen im wissenschaftlichen Arbeiten haben meine Arbeit in besonderem Maß bereichert. Vielen Dank dafür.

Auch bei allen offiziellen Stellen der Charité Berlin, etwa der Statistikberatung durch Dr. Claus Peter Nowak, habe ich mich bestens aufgehoben gefühlt; für die Bereitwilligkeit, stets auf meine Fragen einzugehen und Lösungen zu finden, möchte ich ebenfalls danken.

Die finanzielle Unterstützung der Karl und Veronica Carstens-Stiftung im Rahmen des Promotionsstipendiums war mir eine große Unterstützung, nicht zuletzt deshalb, weil große Teile meiner Dissertation mit Fahrten zwischen München und Berlin verbunden waren.

Und schließlich verbindet mich ein außerordentliches Gefühl der Dankbarkeit mit meiner Familie und meinem Partner, mit meinen Freundinnen und Freunden, die auf die unterschiedlichste Weise stets für mich da waren und mir immer wieder viel Kraft und Zuspruch während des gesamten Promotionsvorhabens gegeben haben.

Herzlichen Dank.

Bescheinigung Statistik



CharitéCentrum für Human- und Gesundheitswissenschaften

Charité | Campus Charité Mitte | 10117 Berlin

Institut für Biometrie und Klinische Epidemiologie (iBiKE)

Direktor: Prof. Dr. Geraldine Rauch

Name, Vorname: Kleimaier, Felicia
Emailadresse: felicia.kleimaier@charite.de
Matrikelnummer: 226492
PromotionsbetreuerIn: Liebscher, Daniela
Promotionsinstitution/ Klinik: Immanuel Krankenhaus

Postanschrift:
Charitéplatz 1 | 10117 Berlin
Besucheranschrift:
Reinhardtstr. 58 | 10117 Berlin
Tel. +49 (0)30 450 562171
geraldine.rauch@charite.de
<https://biometrie.charite.de/>



Bescheinigung

Hiermit bescheinige ich, dass Frau *Felicia Kleimaier* innerhalb der Service Unit Biometrie des Instituts für Biometrie und Klinische Epidemiologie (iBiKE) bei mir eine statistische Beratung zu einem Promotionsvorhaben wahrgenommen hat. Folgende Beratungstermine wurden wahrgenommen:

- Termin 1: 12.06.2019
- Termin 2: 07.10.2019
- Termin 3: 13.01.2020

Folgende wesentliche Ratschläge hinsichtlich einer sinnvollen Auswertung und Interpretation der Daten wurden während der Beratung erteilt:

- *Schwerpunkt auf die Deskription der relevanten Parameter über den zeitlichen Verlauf legen und graphisch darstellen*
- *Sofern p-Werte berechnet werden, sind sie als Teil der explorativen Analyse aufzufassen*

Diese Bescheinigung garantiert weder die richtige Umsetzung der in der Beratung gemachten Vorschläge, die korrekte Durchführung der empfohlenen statistischen Verfahren noch die richtige Darstellung und Interpretation der Ergebnisse. Die Verantwortung hierfür obliegt allein dem Promovierenden. Das Institut für Biometrie und Klinische Epidemiologie übernimmt hierfür keine Haftung.

Datum: 17.05.2021

Name des Beraters: Claus Nowak



Unterschrift Berater, Institutsstempel



Claus Peter Nowak
Digital unterschrieben von Claus Peter Nowak
Datum: 2021.05.17 14:42:39 +02'00'

CHARITÉ – UNIVERSITÄTSMEDIZIN BERLIN
Gliedkörperschaft der Freien Universität Berlin und der Humboldt-Universität zu Berlin
Charitéplatz 1 | 10117 Berlin | Telefon +49 30 450-50 | www.charite.de