



Bachelorarbeit

**Auswirkungen des Heilfastens auf das subjektive physische und
psychische Empfinden**

Abgabedatum: 14.07.2014

Vorgelegt von:

Melina Lauk


Matrikelnummer: 2065612

Betreuender Erstprüfer: Prof. Dr. Silya Ottens

Zweitprüferin: Prof. Christine Behr-Völtzer

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Fünf Säulen der Naturheilkunde	9
Abbildung 2: Stoffwechselveränderungen im Fastenverlauf.....	11
Abbildung 3: Anteile an Vorerfahrun.....	22
Abbildung 4: Genussmittelverzicht vor Fastenbeginn.....	22
Abbildung 5: Durchschnittsgewicht (vorher/nachher)	26
Abbildung 6: Durchschnittlicher Gewichtsverlust nach Fastendauer	28
Abbildung 7: Vergleich BMI (vorher/nachher).....	30
Abbildung 8: Boxplot – Entwicklung des Allgemeinempfindens	32
Abbildung 9: Allgemeinempfinden im Fastenverlauf.....	33
Abbildung 10: Prozentuale Verbesserung des Allgemeinbefindens	33
Abbildung 11: Boxplot –Entwicklung der Schlafqualität.....	34
Abbildung 12: Boxplot – Entwicklung des Gesundheitsempfindens	35
Abbildung 13: Boxplot – Entwicklung des Bewegungsbedürfnisses.....	36
Abbildung 14: Boxplot – Entwicklung der Belastung durch negative Gedanken ..	37
Abbildung 15: Boxplot – Entwicklung des empfundenen Glücks	38
Abbildung 16: Boxplot – Entwicklung der empfundenen Einsamkeit	39
Abbildung 17: Boxplot – Entwicklung der Reizbarkeit	40
Abbildung 18: Boxplot – Entwicklung der Ängste	41
Abbildung 19: Boxplot – Entwicklung des Stressempfindens	42
Abbildung 20: Boxplot – Entwicklung der Ausgeglichenheit	43
Abbildung 21: Boxplot Entwicklung des Konzentrationsvermögens	44
Abbildung 22: Boxplot - Entwicklung der körperlichen Leistungsfähigkeit	45
Abbildung 23: Boxplot – Entwicklung der seelischen/psychischen Belastbarkeit .	46
Abbildung 24: Prävalenz von chronischen Erkrankungen	47
Abbildung 25: Anzahl der Patienten, die eine merkbliche Verbesserung ihrer Erkrankung angaben	48

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Heilfasten – Indikatoren und Kontraindikatoren	8
Tabelle 2: Serumglukose-, Insulin-, Glucagonwerte während der Fastenzeit.....	12
Tabelle 3: Mineralstoffhaushalt während der Fastenzeit	14
Tabelle 4: Soziodemographische Daten.....	21
Tabelle 5: Durchschnittsgewicht (vorher/nachher)	26
Tabelle 6: Gewichtsverlust (Durchschnitt nach Fastentagen).....	27
Tabelle 7: Durchschnitts BMI (Vorher/Nachher)	29
Tabelle 8: Übersicht über die Veränderung der Items 1-14.....	31
Tabelle 9: Korrelation nach Kendall (1970) zwischen den Items	50
Tabelle 10: Wilcoxon-Test für das Allgemeinempfinden.....	50
Tabelle 11: Wilcoxon-Test für positive Empfindungen.....	51
Tabelle 12: Wilcoxon-Test für negative Empfindungen	52
Tabelle 13: Wilcoxon-Test für das physisches Empfinden	52
Tabelle 14: Wilcoxon-Test für das Körpergewicht	53
Tabelle 15: Chi-Quadrat-Test: Genussmittelverzicht - Allgemeinbefinden	54
Tabelle 16: Chi-Quadrat-Test: Entlastungstage - Allgemeinbefinden.....	55

*„Wer stark und jung bleiben will, sei mäßig, übe den Körper, atme reine Luft und heile
sein Weh eher durch Fasten als durch Arznei.“*

Hippokrates (460-370 v. Chr.)

Vielen Dank an...

... Prof. Dr. Silya Ottens, die mir bei der Themenfindung und auch während der
Untersuchung mit Rat und Tat zur Seite stand.

...meine Freunde und Familie, die mich jeden Tag aufs Neue motiviert haben.

... Herrn G. Sauer, der mir besonders zum Anfang der Untersuchung hilfreiche
Ratschläge gab.

Und ganz besonderen Dank an die Malteser Klinik von Weckbecker und deren
Mitarbeiter, die mir diese Untersuchung erst ermöglicht haben!

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
1.1	Relevanz des Themas	2
1.2	Zielsetzung der Arbeit	4
1.3	Aufbau der Arbeit	5
2.	Theoretische Grundlagen.....	6
2.1	Fasten Allgemein	6
2.2	Heilfasten nach Buchinger	7
2.2.1	Fastendauer	10
2.2.2	Nahrungszufuhr	10
2.2.3	Variationen	10
2.2.4	Begleitende Therapien.....	10
2.2.5	Nebenwirkungen.....	11
2.3	Physiologie des Fastens	11
2.4	Wohlbefinden	15
2.5	Hypothesen zu psychischen und physischen Auswirkungen	17
3.	Konzeption und Methodik der empirischen Erhebung	19
3.1	Beschreibung der Erhebungsinstrumente	19
3.2	Probandenakquise	20
3.3	Stichprobe	20
3.4	Untersuchungsdurchführung.....	23
3.5	Statistische Verfahren zur Überprüfung der Fragebögen.....	23
4.	Ergebnisse	25
4.1	Deskriptive Darstellung der Untersuchungsergebnisse.....	25
4.1.1	Einfluss vom Heilfasten auf das Gewicht und den BMI.....	25
4.1.2	Veränderung des psychischen und physischen Empfindens.....	30

4.1.3	Veränderung von körperlichen Beschwerden	46
4.2	Inferenzstatistik	49
4.2.1	Korrelation der Items nach Kendall (1970)	49
4.2.2	Prüfung der Forschungshypothesen nach Wilcoxon (1945)	50
4.2.3	Prüfung der Forschungshypothesen mittels Kreuztabelle und Chi ² ..	53
5.	Schlussbetrachtung.....	56
5.1	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	56
5.2	Diskussion.....	57
5.3	Fazit und Ausblick.....	61
	Zusammenfassung.....	64
	Abstract.....	65
	Literaturverzeichnis	66
	Eidesstattliche Versicherung	74
	Anhang.....	75

1. Einleitung

Seit vielen Jahrhunderten ist das Fasten ein bekannter und geachteter Schritt zur Gesundheit und inneren Einkehr. Sowohl vor einem religiösen Hintergrund, wie dem Ramadan, als auch in der Therapie, findet diese spezielle Form des Nahrungsverzichts seit jeher Anwendung. So gab schon Hippokrates, der griechische Arzt und Begründer der wissenschaftlichen Heilkunde, vor über 3000 Jahren den medizinischen Rat zum Fasten. Das Fasten wurde von ihm als Teil einer ganzheitlichen Behandlungsmethode gesehen und wird auch so noch heute in der Naturheilkunde eingesetzt (Stange & Leitzmann, 2010).

In der Wissenschaft stehen hauptsächlich die therapeutischen Wirkungen des Heilfastens im Mittelpunkt. Durch einige Studien belegt, zählt das Heilfasten zu den gängigen naturheilkundlichen Behandlungsmethoden bei Erkrankungen wie beispielsweise der Rheumatischen Arthritis oder metabolischen und kardiovaskulären Erkrankungen (Horne et al., 2008; Kjeldsen-Kragh et al., 1991; Kuhn, 1988; Michalsen & Li, 2013; Michalsen et al., 2005, 2006; Müller, de Toledo, & Resch, 2001; Sköldstam, Larsson, & Lindström, 1979; Stange et al., 2013). Die subjektiven Veränderungen des Empfindens während der Fastenzeit scheinen hingegen weitaus weniger wissenschaftlich belegt zu sein.

So stellen sich die Fragen: Hat das Heilfasten Auswirkungen auf das Allgemeinbefinden? Führt das Fasten zu einer inneren Ausgeglichenheit? Kann durch das Fasten Stress abgebaut und sogar die psychische Belastbarkeit gesteigert werden?

Hat das Heilfasten wohlmöglich auch eine Auswirkung auf das Schlaf- und Bewegungsverhalten? Und wie verändert sich das subjektive Konzentrationsvermögen, wenn der Körper auf die Ernährung aus seinen Ressourcen zurückgreifen muss? Können Menschen durch das Heilfasten glücklicher werden?

Um diesen Fragen auf den Grund zu gehen und herauszufinden, ob das Heilfasten das Wohlbefinden steigert und sowohl präventiv als auch therapeutisch zur Behandlung von Stress, leichten psychischen Störungen und Erschöpfungszuständen (wie z.B. Burn-Out) eingesetzt werden könnte, wird diese empirische Untersuchung durchgeführt.

Über einen Zeitraum von drei Monaten wurden dafür 47 Patienten während des Buchinger Heilfastens begleitet und täglich bezüglich unterschiedlicher Empfindungsparametern befragt.

1.1 Relevanz des Themas

Der Einklang von Körper und Psyche für eine ganzheitliche Gesundheit sind schon seit vielen Jahren fester Bestandteil der Medizin. So ist auch heute noch die Definition: „Gesundheit ist ein Zustand vollkommenen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht allein das Fehlen von Krankheit und Gebrechen“, der WHO (1948) allgemein anerkannt. Dabei ist längst bekannt, dass gerade chronische Erkrankungen, neben den krankheitsspezifischen Beschwerden, häufig mit Einschränkungen in der Lebensqualität und Folgen für das soziale und berufliche Umfeld einhergehen. Zudem haben Studien gezeigt, dass die Psyche und das Immunsystem stark miteinander in Verbindung stehen und sich wechselseitig bedingen (Kiecolt-Glaser et al., 1984; Segerstrom & Miller, 2004). So können psychische Erkrankung oder Belastungen, wie zum Beispiel eine Depression oder anhaltender Stress, das Entstehen weiterer Erkrankungen begünstigen und so zu einer Doppelbelastung führen (Glaser & Kiecolt-Glaser, 2005; Helmes, Schuhmacher, & Bengel, 2007, S. 83–95). Bei den Betroffenen kann infolgedessen meist eine erhöhte Morbidität und Mortalität sowie eine niedrigere Lebensqualität beobachtet werden (Baumeister, Hutter, & Bengel, 2011, S. 275–286).

Demnach bedarf es sowohl bei der Prävention von Krankheiten, als auch bei deren Therapie, einer ganzheitlichen Betrachtung des Menschen und Maßnahmen, die die Lebensqualität der Betroffenen verbessern und die Behandlung chronischer Erkrankungen optimieren. Interessant sind dafür Konzepte, die sowohl körperliche als auch psychische Aspekte aufgreifen und so multifaktoriell die Gesundheit fördern, erhalten oder wiederherstellen.

Auch wenn der therapeutische Ansatz seit vielen Jahren ähnlich ist, haben sich die Lebensweise und damit auch die Stressoren, die sich auf die menschliche Gesundheit auswirken, im Laufe der Zeit immer wieder verändert. In den letzten Jahren rückte dabei eine hohe Prävalenz von psychischen Erkrankungen und deren Folgen in den Fokus der Wissenschaft (Helliwell, Layard, & Sachs, 2013). Längst sind die weitreichenden Auswirkungen von Stress, einer unausgeglichene Le-

bensweise und einer ständigen Reizüberflutung in unserer Gesellschaft bekannt (Linden & Ritter, 2007). Als Folge treten immer mehr Fälle von Erschöpfungssyndromen bis hin zu chronischen psychischen Störung auf. So litten 2012 nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation weltweit mehr als 350 Millionen Menschen aller Altersgruppen an Depressionen, Tendenz steigend (Helliwell et al., 2013). Da es selten möglich ist, die Quelle für diese Stressoren vollständig zu beseitigen, sei es die Arbeitsstelle, das soziale Umfeld oder die Umwelt allgemein, müssen Maßnahmen gefunden werden, um Personen auf einfachem Weg zu einem stabilen und ausgeglichenen Leben zu helfen und so möglichst robust gegenüber Ausnahmefällen und Stresssituationen zu machen. Laut Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen (BDP, 2011) spielt jedoch im deutschen Gesundheitssystem die Prävention auf psychologischer Ebene sowie die Förderung des Wohlbefindens eine eher untergeordnete Rolle. Aufgrund der wachsenden Zahl chronisch kranker Patienten und die dadurch verursachte finanzielle Belastung für das Gesundheitswesen, wächst jedoch das Interesse, Krankheiten schon vor ihrer Entstehung zu verhindern sowie die Langzeitfolgen bestehender Erkrankungen zu minimieren (Gustavsson et al., 2011; Hutter, Schnurr, & Baumeister, 2010; Wittchen et al., 2011). Die hohen Kosten sind dabei hauptsächlich durch eine langwierige Funktionseinschränkung, welche nicht selten mit einer Arbeits- und Erwerbsunfähigkeit einhergeht (Wittchen et al., 2011), bedingt. So stieg zwischen 1997 und 2012 laut DAK-Gesundheitsreport (Rebscher, 2013) die Krankschreibungsrate auf Grund von psychischen Erkrankungen bei Männern um 152% und bei Frauen um 175%. Dazu kommt meist noch die langfristige Inanspruchnahme von Gesundheitsversorgungsleistungen, wie Arztbesuche und die Versorgung mit Medikamenten (vgl. BDP, 2011).

Neben konventionellen Methoden suchen Patienten, gerade im Anfangsstadium von physischen und psychischen Beschwerden, häufig nach alternativen Behandlungsmethoden, um ihr Wohlbefinden zu steigern und damit die Lebensqualität zu verbessern. Eine Möglichkeit stellt dabei die Naturheilkunde dar, die mit Hilfe einer multifaktoriellen Behandlungsmethode sowohl präventive als auch therapeutische Maßnahmen einsetzt. Gerade das Heilfasten wird seit vielen Jahrhunderten als Teil einer solchen Behandlung genutzt. Dieser Ansatz entstand aus der Beobachtung, dass viele Lebewesen bei einer Erkrankung natürlicherweise ihre Nahrungs-

zufuhr einschränken (Michalsen & Li, 2013). Beim Fasten kann dabei neben der Verbesserung bestimmter Erkrankungen auch immer wieder eine gesteigerte Wachsamkeit, Stimmungsverbesserung, eine mentale Klarheit, ein subjektiv empfundenen Wohlbefinden und manchmal auch eine gewisse Euphorie beobachtet werden (Chtourou et al., 2011; Kasper & Burghardt, 2009; Michalsen et al., 2006; Roky et al., 2000). Die Stimmungsveränderung beziehungsweise -verbesserung scheint dabei ein adaptives Verhalten des Körpers darzustellen, welches den entscheidenden Überlebensreiz setzt und so den Menschen zu der Suche nach Nahrung antreibt. Es scheint, als würde der menschliche Körper besser mit der Nahrungsknappheit, als mit dem Nahrungsüberangebot zurechtkommen (Kerndt, Naughton, & Driscoll, 1982).

Wenn es der Naturheilkunde gelingt, durch diesen evolutionsbedingten Reiz, mit dem einfachen Mittel der Nahrungseinschränkung, eine positive Stimmungsveränderung zu bewirken und damit nachhaltig die Gesundheit zu fördern, wäre dies ein interessanter Ansatz für das gesamte Gesundheitssystem.

1.2 Zielsetzung der Arbeit

Das Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, anhand einer empirischen Untersuchung die Auswirkungen des Heilfastens sowohl auf das psychische als auch auf das physische Wohlbefinden zu erfassen, zu analysieren und zu bewerten. Dabei soll herausgestellt werden, ob sich eine Fastentherapie sowohl im therapeutischen als auch im präventiven Sinn für die Steigerung des Wohlbefindens eignet. Bei der Untersuchung sollen dafür die Unterschiede zwischen der Länge der Fastenzeit und den verschiedenen Empfindungen sowie abhängige Faktoren, die das Empfinden zusätzlich beeinflussen können, herausgearbeitet werden.

Es werden Heilfastenkuren untersucht, die mindestens eine Woche andauern. Dies geschieht aus dem Grund, dass viele physiologische und psychologische Veränderungen in Zusammenhang mit dem Fastenstoffwechsel diskutiert werden und dieser meist erst nach circa zwei bis fünf Tagen des Fastens eintritt (siehe Kapitel 2.3).

1.3 Aufbau der Arbeit

Nachdem die Einleitung eine Übersicht über die derzeitige Situation und damit den ausschlaggebenden Grund für diese Untersuchung gegeben hat, wird im Folgenden zunächst auf die theoretischen Grundlagen der Fastentherapie eingegangen. Dazu gehören speziell das Buchinger Heilfasten, auf dessen Methodik diese Untersuchung beruht, sowie die physiologischen Stoffwechselgeschehen während einer Fastentherapie. Abschließend erfolgt im theoretischen Abschnitt eine Definition des Begriffs „Wohlbefinden“, da es gilt herauszustellen, ob dieser mit einer Fastentherapie korreliert.

Der empirische Teil der Arbeit befasst sich mit der Beschreibung und statistischen Analyse der gesammelten Daten aus der Patientenbefragung. Anschließend erfolgt eine kritische Bewertung der Daten, mit einem Fazit, welches mögliche Empfehlungen ausspricht und einem Ausblick, welcher Ergänzungen und Ideen für eine Ausweitung der Untersuchung liefert.

2. Theoretische Grundlagen

"Ich kann auf das Fasten ebenso wenig verzichten, wie auf meine Augen.

Was diese für die äußere Welt sind, ist das Fasten für die innere."

- Mahatma Gandhi

2.1 Fasten Allgemein

Der althochdeutsche Begriff „Fasten“ ist abgeleitet von „(fest-)halten, beobachten, bewachen“. Ursprünglich kommt der Begriff aus der ostgotischen Kirche, die damit den wichtigen christlichen Wert der Enthaltensamkeit zum Ausdruck bringen wollte, im Sinne von „an den (Fasten-)Geboten festhalten“ (Keller, 2006).

In vielen Religionen steht die Fastenzeit symbolisch für die Reinigung der Seele, Buße, Abwehr des Bösen, Streben nach Konzentration, Erleuchtung oder Erlösung (Nomura et al., 1986). In der heutigen Zeit wird das Fasten verstärkt aus therapeutischen Gründen (das Heilfasten) oder gar mit politischen Motiven (als Hungerstreik vgl. Steiniger, Schneider, & Bergmann, 2009) durchgeführt. Häufig wird es zudem als radikale Maßnahme gesehen, um Übergewicht abzubauen, was mit den ursprünglichen Fastenintentionen jedoch nichts mehr gemein hat. Eine weitere Art des Fastens ist der Verzicht auf „schlechte“ Gewohnheiten. Für einen festen Zeitraum (z.B. vor den Osterfeiertagen) werden dabei zum Beispiel Zigaretten, Alkohol, Süßigkeiten oder der Fernseher gemieden.

Das Fasten kann auf verschiedenste Art und Weise praktiziert werden, als gelegentliches Fasten (ein bis zwei Tage), in Form regelmäßiger "Fastentage" (ein Mal pro Woche für ein bis zwei Tage), als Morgenfasten (Verzicht auf das Frühstück) oder über den Zeitraum von etwa einer Woche oder länger als Heilfastenkur, Saftkur oder Nulldiät (Stange & Leitzmann, 2010, S. 167–198).

Die Deckung des Energie- und Substratbedarfs erfolgt während des klassischen Fastens (Energieaufnahme 0 bis 300 Kilokalorien) größtenteils aus körpereigenen Depots. Geschieht dies aus gesundheitlichen Gründen, spricht man in der Naturheilkunde vom Heilfasten oder therapeutischen Fasten. Unverzichtbar ist zusätz-

lich eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr von mindestens 2,5 Liter pro Tag meist in Form von Mineralwassern und Kräutertees. Wenn der Fastende zu wenig trinkt, kann es vorübergehend zu Schwindelgefühlen kommen. Auch Kreislaufprobleme werden immer wieder beschrieben. Dagegen können die fastenbegleitenden Wasseranwendungen (z.B. nach Kneipp), anregende Kräuterbäder und Tees, wie zum Beispiel Ingwertee, und Bewegungstraining helfen (Kraft & Adler, 2010, S. 322–337; Stange & Leitzmann, 2010, S. 167–198).

Das natürliche Hungergefühl bleibt im Normalfall durch eine ausreichende Darmentleerung in Form von Bittersalzen, Einläufen oder auch Darmspülungen sowie auf Grund der großen Flüssigkeitsaufnahme aus. Die Förderung der natürlichen Ausscheidungsvorgänge sowie ein ausgewogenes Verhältnis von Bewegung und Ruhe sind fester Bestandteil einer ganzheitlichen Fastenkur. Anschließend erfolgt im optimalen Fall ein sorgfältiger Kostaufbau mit Hinführung zu einem gesünderen Lebensstil (Stange & Leitzmann, 2010, S. 167–198).

Müdigkeit und Schlappeheit sowie Muskelkrämpfe können ein Hinweis auf einen Mineralstoffmangel sein (Biesalski & Grimm, 2011). Um einem Mangel vorzubeugen, sollten bei Fastenbeginn und bei Auffälligkeiten auch während der Fastenkur, die Kalium- und Magnesiumwerte gemessen werden. Ein Mangel kann schon zu Fastenbeginn vorliegen und sollte in jedem Fall behoben werden. Faktoren wie zum Beispiel ein erhöhter Alkoholkonsum, der Gebrauch von Entwässerungstabletten oder Abführmitteln sowie eine Fehlernährung können den Mineralstoffspiegel absinken lassen (Biesalski & Grimm, 2011).

2.2 Heilfasten nach Buchinger

Bei dem Heilfasten handelt sich um einen Begriff, den Dr. Otto Buchinger (1878-1966) im Jahre 1935 prägte. Er sah in seinem Fastenkonzept ein ärztlich betreutes, stationäres, multidisziplinäres Verfahren, welches durch die Ergänzung einer Psycho-, Physio-, Bewegungs- und Ernährungstherapie eine ganzheitliche Therapieform darstellen sollte (Buchinger, 2013; Kraft & Adler, 2010). Das traditionelle Heilfasten wird auch so noch heute in speziellen Fastenkliniken unter der Aufsicht erfahrener Fastenärzte durchgeführt. Der stationäre Aufenthalt bietet optimale Voraussetzungen, um das Gesundheitsverhalten nachhaltig zu verändern und zu verbessern. Mithilfe der ganzheitlichen Methodik sollen bestehende Verhaltens-

muster durchbrochen und die neuen Erkenntnisse besser etabliert werden (Michalsen et al., 2005).

Als Voraussetzung zum Heilfasten sah Dr. Otto Buchinger eine vorausgehende Anamnese und eine ausführliche klinische Untersuchung, zu der auch eine Blutuntersuchung sowie ein EKG gehörten. Die Gründe solcher Untersuchungen sind zum einen der Ausschluss möglicher Kontraindikationen (siehe Tabelle 1), die gegen eine Fastentherapie sprechen würden und zum anderen die individuelle Abstimmung der Therapie auf den Patienten (u.a. bzgl. Fastendauer, Medikamentengabe und Fastennahrung) (Buchinger, 2013).

Das Heilfasten sollte nicht mit einer klassischen Form der „Abnehmkur“ verglichen werden. Die Gewichtsreduktion steht nicht im Vordergrund, sondern soll laut Buchinger (Buchinger, 2013) eine positive Begleiterscheinung darstellen. Anschließend an die Fastenkur wird eine Hinführung zu einer ovo-lacto-vegetabilen Kost angestrebt (Wilhelmi de Toledo et al., 2002).

Tabelle 1: Heilfasten – Indikatoren und Kontraindikationen (eigene Tabelle nach Leitzmann & Elmadfa, 2004; Wilhelmi de Toledo, 2003)

Indikatoren	Kontraindikationen
Hypercholesterinämie	Schwangerschaft & Stillzeit
Arterielle Hypertonie	Alter (<18 / >70 Jahre)
Diabetes Mellitus Typ 2	Anämien
Adipositas	Herzrhythmusstörungen
Gicht	Koronare Herzerkrankungen
Rauchen	Krebserkrankungen
Bewegungsmangel	Leber-/Nierenfunktionsstörungen
Psycho-vegetative Erkrankungen (z.B. Burn-out)	Diabetes Mellitus Typ 1

Herz-Kreislaufkrankungen	Hyperurikämie
Störungen des Verdauungssystems	Psychische Störungen
Erkrankung des Bewegungsapparates (z.B. rheumatische Arthritis)	Schwere akute Erkrankungen
Hauterkrankungen (z.B. Psoriasis)	
Atemwegserkrankungen (z.B. Asthma bronchiale)	

Noch heute gilt das Heilfasten nach Buchinger als ein multidisziplinäres Verfahren der Naturheilkunde zur Therapie chronischer Zivilisationserkrankungen. Es zählt zu den elementaren Bausteinen und wird als „stärkster Appell an die natürlichen Selbstheilungskräfte des Menschen sowohl leiblich wie seelisch“ (Weidner, Pötschke, & Beer, 2009) angesehen. Dabei wird das Heilfasten fest der Ernährungstherapie zugeordnet und ist neben der Ordnungs-, Phyto-, Hydro- und Bewegungstherapie ein Bestandteil der klassischen „5-Säulen Behandlung“ der Naturheilkunde (Kraft & Adler, 2010), die Sebastian Kneipp entwickelte (siehe Abbildung 1).

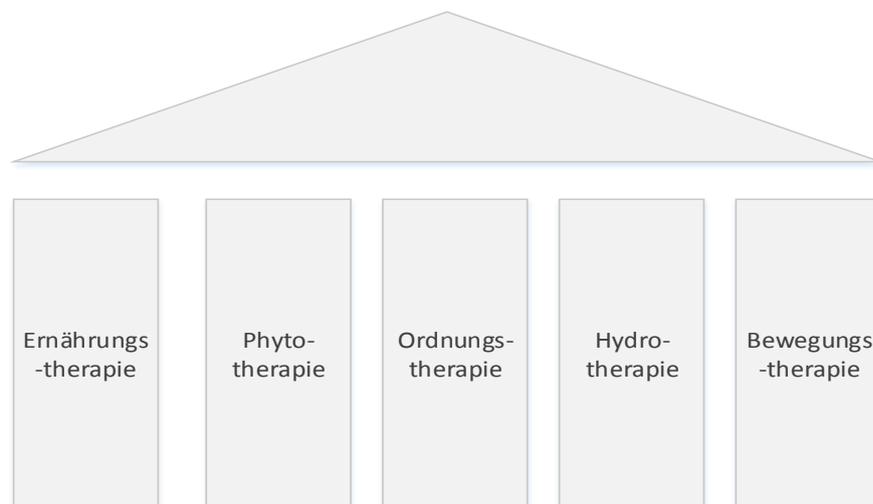


Abbildung 1: Fünf Säulen der Naturheilkunde (Kraft & Adler, 2010)

Im Folgendem wird der typische Ablauf einer Fastenkur nach Buchinger, wie er von der Ärztesgesellschaft Heilfasten und Ernährung festgelegt wurde, dargestellt (vgl. Wilhelmi de Toledo et al., 2002, S. 189–198).

2.2.1 Fastendauer

Die Fastendauer wird je nach verfügbarer Zeit der Patienten und einer ärztlicher Verordnung festgelegt. In den meisten Fällen handelt es sich um sieben bis 28 Fastentage. In der klassischen Form wurde stets 14 bis 21 Tage gefastet. Die „Entlastungstage“ vor dem Fasten (leichte vegetarische Kost, Verzicht auf Genussmittel) und nach dem sogenannten Fastenbrechen die „Abfastentage“ (leichte, fett- und bläharme vegetarische Kost) sind ein fester Bestandteil der Therapie.

2.2.2 Nahrungszufuhr

Die Fastennahrung besteht täglich aus morgens einem Obst- oder Gemüsesaft (250ml), mittags einer Gemüsebrühe (250ml) und abends einem Tee mit 30g Honig. Die tägliche Nahrungsenergiezufuhr sollte etwa 250 bis 300 kcal betragen. Dabei sollte neben den Fastenmahlzeiten mindestens zwei bis drei Liter Flüssigkeit in Form von Kräutertees und Wasser zu sich genommen werden. Zusätzlich wird der Verzicht auf Genussmittel, wie Kaffee oder Nikotin, empfohlen.

2.2.3 Variationen

Es gibt einige Variationen, die die herkömmliche Fastennahrung ergänzen kann. So wird bei längeren Fastentherapien ergänzend häufig etwas Buttermilch gegeben. Zusätzlich gibt es das sogenannte „Molkefasten“, bei dem der Patient zusätzlich täglich 500ml Molke zu sich nimmt. Das Schleimfasten (Hafer- oder Buchweizenschleim), findet insbesondere bei Menschen mit einer Magenempfindlichkeit Anwendung.

2.2.4 Begleitende Therapien

Begleitend zu dem Fasten sollte es eine Bewegungstherapie sowie physikalische Therapien geben. Wichtig ist, dass der Patient bei der Bewegungstherapie nicht überfordert wird, da es ansonsten zu einer Hypoglykämie kommen kann.

Zudem sollen die natürlichen Ausscheidungsvorgänge im Körper unterstützt werden. Dafür werden abführende Salze und Einläufe eingesetzt, durch die die Aus-

scheidung über den Darm gefördert wird. Die Leberfunktion soll unter anderem durch Leberwickel unterstützt werden.

Durch große Trinkmengen, einer regelmäßigen, leichten körperlichen Betätigung sowie Kneippsche-Wasseranwendungen (z.B. Güsse, Wechselbäder) wird zudem die Ausscheidung über Niere, Lungen und Haut gefördert.

2.2.5 Nebenwirkungen

Die körperliche Leistungsfähigkeit kann zu Beginn der Fastenperiode absinken. Als unerwünschte Nebenwirkungen können zunächst eine Hyperurikämie, eine Acidose, eine Hypotonie oder auch ein Blutdruckabfall (äußert sich meist mit leichten Beschwerden wie Mattigkeit, Kopfschmerzen oder Schwindel) auftreten. Weiterhin werden ein strenger Mundgeruch (Aceton) mit einer belegten Zunge sowie eine ausbleibende Menstruation häufig beobachtet.

2.3 Physiologie des Fastens

Während der Fastenzeit verändert sich der Stoffwechsel grundlegend, von der Ernährung von außen, muss der Körper auf eine Ernährung von innen umstellen.

Die nachfolgende Abbildung 2 gibt einen Überblick über die wesentlichen Stoffwechselvorgänge, die anschließend weiter erläutert werden.

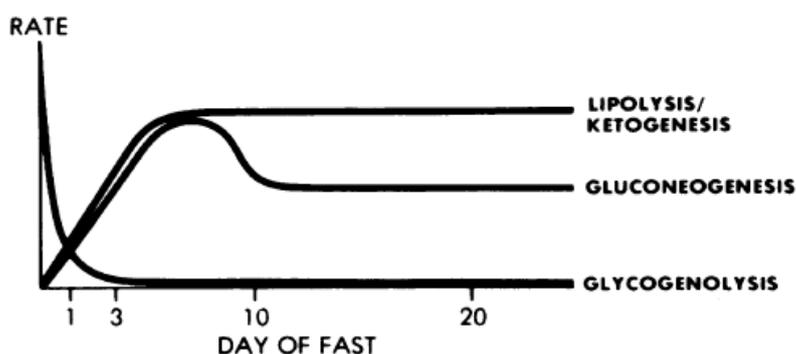


Abbildung 2: Stoffwechselveränderungen im Fastenverlauf (Kerndt et al., 1982)

An den ersten zwei bis drei Fastentagen gewinnt der Körper seine Energie hauptsächlich aus den gespeicherten Kohlenhydraten. Die Kohlenhydratreserven befinden sich in Form von Glykogen in der Leber und der Muskulatur. Als Energielieferant wird das Glykogen zu Glucose umgewandelt (Glykogenolyse) und kann so

vom Körper genutzt werden. Gerade die Energiebereitstellung für Nervenzellen, Erythrozyten und Leukozyten findet auf diesem Wege statt. Das Muskelglykogen steht im Gegensatz zu dem Leberglykogen jedoch nur als Energie für die Muskel-tätigkeit zur Verfügung. Zeitgleich bildet die Leber zudem neue Glucose (Glucose-neogenese) aus Aminosäuren, Glycerin sowie aus Lactat und Pyruvat (Biesalski & Grimm, 2011).

Der durch die eingeschränkte Kohlenhydrataufnahme sinkende Blutzuckerspiegel führt zu einem verringerten Insulinspiegel (siehe Tabelle 2). Es kommt zu einer vermehrten Glucagon und Adrenalin Ausschüttung. Diese Hormone bewirken unter anderem, dass vermehrt Fettsäuren aus dem Fettgewebe freigesetzt werden und sie erleichtern zusätzlich deren Aufnahme in die Muskelzellen (Biesalski & Grimm, 2011).

Tabelle 2: Serumglukose-, Insulin-, Glucagonwerte während der Fastenzeit (eigene Tabelle nach Kerndt et al., 1982)

Zeitpunkt	Glucose (mg/dl) nüchtern	Insulin (μ IU/dl)	Glucagon (pg/ml)
Fastenbeginn	96	13.5	138.7
Fastenzeit (Tage)			
5	63	2.91	222.1
12	74	5.31	161.8
19	71	2.64	248.5
26	77	1.50	327.8
33	76	1.34	727.8

Die Glykogenspeicher leeren sich je nach Energieverbrauch innerhalb von zwei bis drei Tagen. Neben der Glykogenolyse wird vom ersten Tag an auch Energie

aus den Fettdepots gewonnen (Lipolyse). Die Lipolyse ist von Person zu Person unterschiedlich stark ausgeprägt, sodass vorübergehend verstärkt Eiweiß zur Energiegewinnung herangezogen werden muss. Dieser Umstand ist bei einem gesunden Stoffwechsel physiologisch bedenkenlos, da normalerweise ausreichend Eiweißreserven für eine Fastendauer von 7 bis 21 Tagen vorhanden sind (Michalsen et al., 2005; Wilhelmi de Toledo, 1994).

Den größten Teil der Glucose zum Fastenbeginn benötigt das Gehirn. Der Bedarf liegt bei ca. 150 Gramm bzw. 600 kcal pro Tag und wird anfänglich durch relativ große Mengen an Aminosäuren bereitgestellt (Gluconeogenese). Bereits nach wenigen Fastentagen nutzen aber auch die Nervenzellen die Ketonkörper als Energielieferanten. Dadurch sinkt der Glucosebedarf und es kommt zu einem geringeren Proteinabbau, da weniger Aminosäuren benötigt werden (Biesalski & Grimm, 2011, S. 60). Die Naturheilkunde sieht in einem geringen Proteinabbau im Rahmen des therapeutischen Heifastens einen positiven Effekt. So werden zum Beispiel Advanced Glycation Endproducts (AGEs), Zucker-Eiweiß-Verbindungen, durch das Fasten abgebaut (Bierhaus et al., 1998; Kjeldsen-Kragh et al., 1996). Diese Verbindungen lagern sich in der Haut und den Blutgefäßen des Menschen ab und werden in einem engen Zusammenhang mit generellen Alterungsprozessen und Arteriosklerose gesehen (George et al., 2008).

Um einen Eiweißverlust in der Muskulatur zu verhindern und somit einem starken Muskelabbau entgegenzuwirken, wird bei dem Heifasten immer zu einem moderaten Ausdauertraining geraten. So konnte festgestellt werden, dass ein bewegter Muskel nicht abgebaut wird, sondern sogar in der Fastenzeit noch gestärkt werden kann (Steiniger et al., 2009).

Im fortschreitenden Fastenverlauf wird Fett zum Hauptenergielieferanten. Während die Fettreserven im Durchschnitt mehrere Wochen ausreichen würden, sind nur in etwa zwei Kilogramm Proteine mobilisierbar, sodass theoretisch der Glucosebedarf des Nervengewebes deren Umwandlung nur bis zu 15 Tage gedeckt werden könnte (Biesalski & Grimm, 2011). Der menschliche Körper kann sich jedoch bei länger andauernden Hungerperioden umstellen, indem er den Glucosebedarf stark einschränkt und ein entstehendes Energiedefizit mit Ketonensäuren deckt. Dafür werden Fettsäuren in der Leber zu Ketonensäuren abgebaut.

Die Ketonkörper können von allen Geweben außer der Leber zur Energieversorgung genutzt (Biesalski & Grimm, 2011).

Die Umstellung des menschlichen Körpers auf die Ketose gilt als das wesentliche Kennzeichen des Fastenstoffwechsels. Einer der Ketonkörper ist das Aceton, welches für den typischen „Fastenatem“ verantwortlich ist (Biesalski & Grimm, 2011, S. 96).

Mit der Zeit verlangsamt sich der Stoffwechsel und auch die Mineralstoffausscheidung sinkt (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3: Mineralstoffhaushalt während der Fastenzeit (eigene Tabelle nach Nomura et al., 1986)

Zeitpunkt	Na ⁺ (mg/dl)	K ⁺ (mg/dl)	Mg ²⁺ (mg/l)	Ca ²⁺ (mg/l)	Zn (µg/dl)	Harnsäure (mg/dl)
Fastenbeginn	317.4	17.9	1.6	10.3	104	5.5
Fastenzeit (Tage)						
5	308.2	18.7	1.4	9.6	255	11.2
12	303.6	15.2	1.4	10.1	-	12.6
19	301.3	16.0	1.2	10.0	342	12.5
26	299	18.3	1.5	10.5	307	10.5
33	308.2	18.7	1.5	10.2	284	8.4
Normalwerte:	308-335	13.6- 20.6	1.5 – 2.9	8.8 – 10.8	80 - 120	2.5 -8.5

Durch einen vermehrten Zellkernabbau steigt beim Fasten in den meisten Fällen die Harnsäure im Blut an. Die normale Ausscheidung über die Niere wird dabei durch die im Fastenstoffwechsel ansteigenden Ketonkörper reduziert. Um einer Fastenazidose vorzubeugen, muss daher eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr

gewährleistet sein, damit genügend Harnsäure ausgeschieden werden kann (Biesalski & Grimm, 2011; Kerndt et al., 1982).

Auch im Schlafverhalten zeigen sich meist Veränderungen in Form von Einschlaf- und Durchschlafstörungen. Durch einen erhöhten Noradrenalin Spiegel liegen meist verstärkte Traumaktivitäten vor. Teilweise konnte auch ein verringertes Schlafbedürfnis beobachtet werden (Fond, Macgregor, Leboyer, Michalsen, 2013; Li et al., 2013; Michalsen et al., 2003).

Professor Hüther (1998) aus Göttingen konnte in seinen Arbeiten nachweisen, dass schon nach wenigen Fastentagen der Abbau von Botenstoffen im Gehirn vermindert wird. So kann bei längeren Fastenperioden durch die immer höhere Konzentration von Serotonin und anderen Transmittersubstanzen die Stimmung verändert werden. Dies führt zum Beispiel zu einer euphorischen Stimmung, einer gesteigerten Sensibilität und einer inneren Harmonisierung (Fond et al., 2013; Huether et al., 1998; Michalsen, 2010; Palmblad et al., 1977).

Diese neurobiologischen Vorgänge erklären möglicherweise, warum das Fasten in den religiösen oder spirituellen Traditionen vieler Kulturen unter dem Aspekt eingesetzt wird, das transzendente Bewusstsein zu verstärken. Zudem geben sie zusätzlich eine wissenschaftlich prüfbare Grundlage, ob und inwiefern sich das Fasten auf das Wohlbefinden auswirken kann.

2.4 Wohlbefinden

Neben den in Kapitel 2.3 genannten physiologischen Veränderungen während des Fastens, scheint das Heilfasten eine aktive Veränderung im Wohlbefinden zu verursachen (Fond et al., 2013; Herbert et al., 2012; Huether et al., 1998; Li et al., 2013).

Der Begriff „Wohlbefinden“ wird in der Literatur meist ohne eine klare Differenzierung zu ähnlichen Empfindungsbegriffen, wie Glück oder Lebenszufriedenheit, verwendet (Abele & Becker, 1991, S. 191–226). Als Synonym sind auch die Begriffe objektiver Wohlstand (positive materielle und soziale Lebensumstände) und subjektiver Wohlstand (Wohlgefühl und Lebensfreude) gebräuchlich (Brandstätter 1991). Zudem kann zwischen dem aktuellen Wohlbefinden (das momentane Erleben von positiven Gefühlen, Stimmungen, körperlichen Empfindungen und dem

Fehlen von Beschwerden) und dem habituellen Wohlbefinden (Zusammenfassung aller positiven und negativen Gefühlszustände über einen längeren Zeitraum) unterschieden werden. Zusätzlich wird meist das aktuelle und habituelle Wohlbefinden nochmals in ein psychisches und physisches Wohlbefinden unterteilt (Abele & Becker, 1991, S. 13–50). Abele und Brehm entwickelten ihr Modell des Wohlbefindens in Anlehnung an die Gesundheitsdefinition der WHO von 1948 (siehe Kapitel 1.1). Sie unterscheiden zwischen einem psychischen (sich ausgeglichen und kompetent fühlen), einem physischen (sich gesund und fit fühlen) und einem sozialen (sich geliebt und gebraucht fühlen) Wohlbefinden (Abele & Becker, 1991).

Das Wohlbefinden in den Konzepten als multifaktoriell bedingt beschrieben und ist somit von vielen äußeren und inneren Faktoren abhängig. So können sich beispielsweise Umweltfaktoren, wie das soziale Umfeld (Freunde, Familie, Partnerschaft), die Wohnverhältnisse, das Einkommen, der Lebensstandard und die Arbeitsverhältnisse sich auf das Wohlbefinden auswirken. Auch die Fähigkeit auf Situationen und Lebensverhältnisse zu reagieren, beeinflusst das empfundene Wohlbefinden (Frank, 2007).

Subjektives Wohlbefinden

Der Begriff des subjektiven Wohlbefindens wird seit Ende der 50er Jahre hauptsächlich zur Messung der Lebensqualität verwendet (Keyes, Ryff, & Shmotkin, 2002). Das subjektive Wohlbefinden beinhaltet dabei Aspekte, wie die Lebenszufriedenheit, die Zufriedenheit mit bestimmten Gegebenheiten (z.B. Arbeitszufriedenheit), die Bewertungen des eigenen Lebens sowie das Verhältnis von positiven und negativen physischen und psychischen Empfindungen (Diener, 2000).

Generell beschreiben Menschen ein positives subjektives Wohlbefinden, wenn sie viele positive und wenig negative Emotionen erleben. Sie fühlen sich wohl, wenn sie interessante Aktivitäten ausüben, wenn sie viel Freude und Liebe erfahren und wenig Schmerz, Angst oder Traurigkeit. Zudem gilt, dass derjenige, der mit seinem Leben zufrieden ist, sich wohl fühlt (Diener, 2000). Insofern stellt sich die Frage, wie das subjektive Wohlbefinden aktiv gefördert werden kann. Inwiefern nun eine Fastentherapie Auswirkungen auf das Wohlbefinden haben kann, wurde bisher kaum untersucht.

2.5 Hypothesen zu psychischen und physischen Auswirkungen

Auf Grundlage der theoretischen Erkenntnisse und bedingt durch die Erfahrung von Fastenden, Fastenärzten und naturheilkundlich tätigen Therapeuten können vor der Untersuchung einige Hypothesen zu den psychischen und physischen Auswirkungen des Fastens auf das subjektive Empfinden aufgestellt werden. Dabei steht im Vordergrund, mögliche Zusammenhänge zwischen dem Wohlbefinden und der Heilfastenkur herauszuarbeiten. Um eine mögliche Korrelation feststellen zu können, wurde dabei speziell auf Aspekte wie zum Beispiel das Allgemeinbefinden, der Bewegungsdrang, die Ausgeglichenheit, die Belastung durch negative Gedanken, Ängste und Stress eingegangen (siehe Anhang A).

Somit ergeben sich folgende Forschungshypothesen:

1. Hypothese

H0.a: Die Heilfastenkur nach Buchinger hat keine Auswirkungen auf das Allgemeinempfinden.

H1.a: Die Heilfastenkur nach Buchinger wirkt sich positiv auf das Allgemeinempfinden aus.

2. Hypothese

H0.b: Positive Empfindungen verändern sich durch eine Heilfastenkur nach Buchinger nicht

H1.b: Positive Empfindungen können durch eine Heilfastenkur nach Buchinger gesteigert werden.

3. Hypothese

H0.c: Negative Empfindungen verändern sich durch eine Heilfastenkur nach Buchinger nicht.

H1.c: Negative Empfindungen können durch eine Heilfastenkur nach Buchinger reduziert werden.

4. Hypothese

H0.d: Subjektive physische Empfindungen verändern sich durch eine Heilfastenkur nach Buchinger nicht.

H1.d: Subjektive physische Empfindungen verbessern sich durch eine Heilfastenkur nach Buchinger.

5. Hypothese

H0.h: Das Körpergewicht verändert sich nicht.

H1.h: Das Körpergewicht kann bei einer Fastendauer von mindestens sieben Tage signifikant gesenkt werden.

6. Hypothese

H0.f: Der Genussmittelverzicht hat keine Auswirkungen auf das Allgemeinempfinden während der ersten fünf Fastentage.

H1.f: Der Genussmittelverzicht wirkt sich positiv auf das Allgemeinempfinden während der ersten fünf Fastentage aus.

7. Hypothese

H0.e: Die Durchführung von mindestens zwei Entlastungstagen hat keine Auswirkungen auf das Allgemeinempfinden während der ersten fünf Fastentage.

H1.e: Die Durchführung von mindestens zwei Entlastungstagen wirkt sich positiv auf das Allgemeinempfinden während der ersten fünf Fastentage aus.

3. Konzeption und Methodik der empirischen Erhebung

Das nachfolgende Kapitel soll einen umfassenden Überblick über das gesamte Untersuchungsdesign geben. Hier wird auf die Beschreibung der Erhebungsinstrumente, die Probandenakquise, die Beschreibung der Stichprobe, die Beschreibung und Begründung angewandeter statistischer Verfahren sowie auf das genaue Vorgehen bei der Durchführung der Untersuchung näher eingegangen.

3.1 Beschreibung der Erhebungsinstrumente

Um die aufgestellten Hypothesen valide testen zu können, wurden auf Grundlage der theoretischen Erkenntnisse (siehe Kapitel 2) sowie mit Hilfe von bereits bestehenden Befragungsinstrumenten (z.B. der Habituellen Subjektiven Wohlbefindens Skala, Dalbert, 2003, S. 170–175), drei verschiedene Fragebögen erstellt (siehe Anhang H).

Ein Großteil der Fragebögen besteht aus einer Likert-Skala –Typ Befragung mit jeweils 14 Items. Die Messung der Items beruht auf einer zehnstufigen Antwortskala (von 1 = „Trifft nicht zu“ bis 10 = „Trifft vollkommen zu“). Die Skalenwerte von 1 bis 10 wurden gewählt, damit kein mittlerer Wert zur Verfügung steht und sich die Probanden somit für eine positive oder negative Tendenz entscheiden müssen.

Zudem beinhalten die Fragebögen geschlossene Fragen (Ja/Nein; Auswahl einer Antwort aus gegebenen Antwortmöglichkeiten), sowie halboffene Fragen (Antwort besteht meist aus einem ausgeschriebenen Wort, welches selbst gewählt wurde) und offenen Fragen.

Der erste Fragenbogen, welcher zur Anreise ausgefüllt wurde, beinhaltet die demographischen Grunddaten der Patienten, wie Größe, Körpergewicht und Blutdruck, bestehende Erkrankungen sowie das aktuell, subjektiv empfundene Wohlbefinden (physisch & psychisch). Des Weiteren wurden die Fastenintentionen und –erfahrungen erfragt.

In dem zweiten Fragebogen, welcher täglich als „Fastentagebuch“ ausgefüllt werden sollte, wurde das aktuell, subjektiv empfundene Wohlbefinden (physisch &

psychisch) mittels unterschiedlicher Variablen erfragt. Dabei wurde auch das subjektive Empfinden der Begleiterkrankungen während des Fastens erfasst.

Im dritten Fragebogen erfolgt eine abschließende Befragung. Dabei werden die tatsächliche Fastendauer, das Empfinden der Fastenzeit, sowie die abschließend empfundenen Auswirkungen auf das Wohlbefinden erfragt.

3.2 Probandenakquise

Die Untersuchung fand in der Malteser Klinik von Weckbecker in Bad Brückenau statt.

Um möglichst viele Teilnehmer für ein aussagekräftiges Ergebnis gewinnen zu können, wurden die Patienten auf zwei Wegen auf das Vorhaben hingewiesen. Allen Anreisenden wurde ein Informationsschreiben in die Anreisemappe gelegt (siehe Anhang G). Zusätzlich fand eine persönliche Vorstellung der Untersuchung während der Hausführung statt. Jeder Gast hatte somit die Möglichkeit freiwillig an der Studie teilzunehmen, sofern er die aufgestellten Bedingungen erfüllte (siehe Kapitel 3.3).

3.3 Stichprobe

Als Voraussetzung für die Teilnahme an der Untersuchung musste jeder Proband mindestens 18 Jahre alt sein. Die Fastendauer betrug mindestens sieben Tage, um sicherzustellen, dass sich der Proband im Fastenstoffwechsel befindet.

Alle Teilnehmer führten das stationäre Heilfasten nach Otto Buchinger durch (vgl. Kapitel 2.2).

Die Stichprobe setzte sich aus 47 Personen zusammen. Davon füllten 40 Personen die Fragebögen vollständig aus. Die Fragebögen der restlichen 7 Personen wurden entweder unvollständig ausgefüllt oder die Fastentherapie musste vorzeitig abgebrochen werden. Die unvollständigen Fragebögen wurden von der Analyse ausgeschlossen.

In der Tabelle 4 werden die soziodemographischen Daten der Probanden übersichtlich dargestellt. Wichtige Daten werden im Folgenden nochmals schriftlich erläutert.

Tabelle 4: Soziodemographische Daten

Variable	Absolute Häufigkeit	Relative Häufigkeit [%]	Min	Max	Mittelwert	SD
<u>Geschlecht</u>						
Männlich	9	22.5				
Weiblich	31	77.5				
<u>Alter</u>						
			24	72	47.06	12.28
<u>Körpergewicht</u>						
(kg)			51	117.1	78.45	16.22
<u>Körpergröße</u>						
(cm)			155	198	172.53	9.89
<u>BMI</u>						
(kg/m ²)			19.02	38.87	26.69	4.44
<u>Fastenerfahrung</u>						
0x	14	35.0				
1-3x	15	37.5				
4-10x	9	22.5				
>10x	2	5.0				
<u>Entlastungstage</u>						
Ja	22	55.0				
Nein	18	45.0				
<u>Genussmittelverzicht</u>						
Gar nicht	9	22.5				
Kaffe	22	55.0				
Zigaretten	30	75.0				
Alkohol	29	72.5				
<u>Fastendauer (Tage)</u>						
7-10						
11-15						
16-21						

Die untersuchte Stichprobe bestand aus 32 (80%) weiblichen und 8 (20%) männlichen Personen. Das Durchschnittsalter betrug zum Untersuchungsbeginn 47.06 ± 12.28 Jahre. Der jüngste Teilnehmer war 24 Jahre alt und der älteste Teilnehmer ist 72 Jahre alt.

Die weiblichen Teilnehmer hatten zu Beginn einen durchschnittlichen BMI von $25.9 \pm 4.62 \text{ kg/m}^2$, die männlichen $27.46 \pm 3.17 \text{ kg/m}^2$.

Fasten - Vorerfahrungen

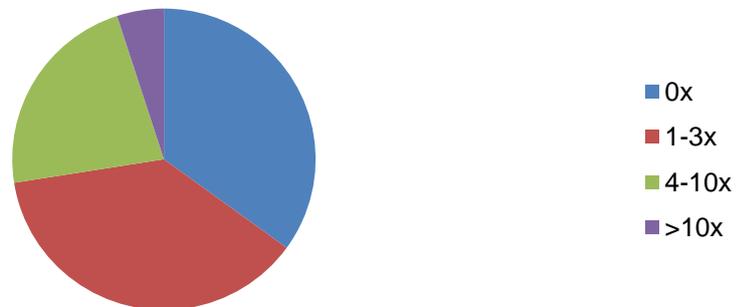


Abbildung 3: Anteile an Vorerfahrung (keine Vorerfahrung bis über zehnmaliges Fasten)

Wie in Abbildung 3 dargestellt, haben 14 Teilnehmer keine Vorerfahrungen im Bereich des Fastens. 15 Personen haben zuvor schon ein- bis dreimal gefastet. Neun Teilnehmer haben vier- bis zehnmal und zwei haben über zehnmal gefastet.

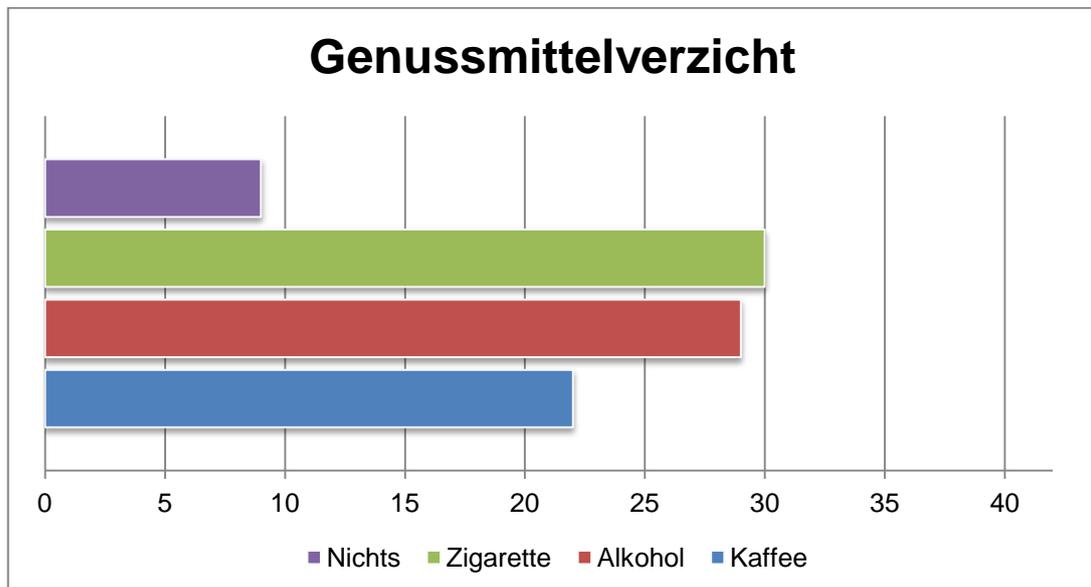


Abbildung 4: Genussmittelverzicht vor Fastenbeginn

Wie in Abbildung 4 dargestellt, haben schon vor Fastenbeginn 22 Personen auf Kaffee, 29 auf Alkohol und 30 auf Zigaretten verzichtet. Neun Personen verzichteten auf keinerlei Genussmittel.

22 Personen gaben an, zuvor mindestens drei Entlastungstage durchgeführt zu haben, die restlichen Teilnehmer führten vor dem Fastenbeginn keine Entlastung durch.

3.4 Untersuchungsdurchführung

Die Probanden erhielten als „Fastenmahlzeit“ täglich morgens 200ml Möhrensaft mit einem Teelöffel Öl, mittags 450ml Gemüsebrühe (wechselnde Kräuter und unterschiedliches Gemüse), abends einen Tee mit 20g Honig. Die Mahlzeit entsprach ca. 200 kcal pro Tag.

Jeder Proband musste täglich einen Fragebogen privat und zu einem beliebigen Tageszeitpunkt ausfüllen. Empfohlen wurde, den Fragebogen stets zur gleichen Tageszeit zu beantworten, um die tagesabhängigen Schwankung darstellen zu können.

Die Probanden, die Befragung abgebrochen haben, wurden von der Analyse ausgeschlossen. Fehlende Werte wurden mittels „last observation carried forward“-Methode (Hamer & Simpson, 2009) durch den zuletzt erfassten Wert ersetzt, wenn es sich nur um einzelne Werte handelte. Sobald mehr als einen Tag kein Fragebogen ausgefüllt wurde, galt dies als Untersuchungsabbruch.

3.5 Statistische Verfahren zur Überprüfung der Fragebögen

Zu Beginn werden die gewonnenen Daten mit Hilfe von Diagrammen und Tabellen aufgezeigt, um einen Überblick zu schaffen. Da es sich statistisch gesehen bei einer Likert-Typ-Befragung um ordinale Daten handelt (Mittag, 2012, S. 19), wird als Maße der zentralen Tendenz mit Medianen und Modalwerten anstelle von Mittelwerten gearbeitet. Dabei werden die Tendenzen, sowie die Quartile der Items mittels Boxplot-Diagrammen dargestellt.

Um die Korrelation zwischen zwei ordinalskalierten Merkmalen zu überprüfen, müssen monotone Zusammenhänge bestimmt werden. Ein monotoner Zusammenhang liegt vor, wenn die zu vergleichenden Merkmale X und Y gemeinsam steigen (positiv monotoner Zusammenhang) oder fallen (negativ monotoner Zusammenhang). Die Stärke der monotonen Korrelation ist für Werte ± 1 , am höchsten (Bortz & Lienert, 2008, S.276ff). Um festzustellen, ob einzelne abgefragte

Items miteinander korrelieren, wird die Rangkorrelation τ_b (tau) von Kendall (1970) verwendet.

Um die aufgestellten Hypothesen zu testen, wurde der Wilcoxon-Test (nichtparametrisch, verteilungsunabhängig) für die gepaarten Stichproben zwischen zwei Zeitpunkten verwendet. Dies diente der Absicht, einen Vorher-Nachher-Vergleich (Fastenbeginn - Fastenende) der nicht-normalverteilten, ordinalen Testergebnisse zu erhalten. Der Vorzeichenrangtest von Wilcoxon (1945) prüft, auf einem vorab vereinbarten Signifikanzniveau (Cronbachs α), ob für zwei verbundene Zufallsstichproben für ein gleiches Merkmal eine gleiche Verteilung zugrunde liegt. Es wird dabei sowohl die Richtung als auch die Größe des Unterschieds berücksichtigt. Dieser Test gilt in der Statistik als verteilungsunabhängiges Pendant zum parametrischen t-Test für gepaarte Stichproben mit normalverteilten Paardifferenzen (Bortz & Lienert, 2008, S. 191ff). Im Fall von $N > 50$ wird asymptotisch getestet.

Die nominalen Daten wurden mit Hilfe Kreuztabellen verglichen und mit dem Chi-Quadrat-Test und dem Fisher's exakt Test ausgewertet. Dabei wurde darauf geachtet, dass die Bedingungen für die Tests erfüllt werden (vgl. Bortz & Lienert, 2008, S. 76–78). Der Chi-Quadrat-Test gibt an, ob ein Zusammenhang zwischen zwei Merkmalen besteht, jedoch gibt dieser keine Auskunft über die Stärke des Zusammenhangs. Bei einem ermittelten Zusammenhang wird aus diesem Grund üblicherweise noch nach Phi oder Cramer-V getestet (Bortz & Lienert, 2008, S. 259ff).

Das Signifikanzniveau (Cronbachs Alpha) wurde für alle Tests auf $\alpha = 0.05$ festgelegt, da ein Fehler-1-Art aus therapeutischer Sicht keine gravierenden Folgen nach sich ziehen würde. Das heißt, dass bei einem $p < 0.05$ von einem signifikanten Unterschied ausgegangen werden kann und somit die H_0 -Hypothese verworfen wird. Die vier Signifikanzstufen (vgl. Zöfel, 2003, S. 92) lauten:

$p < 0.05$ signifikant; $p < 0.01$ sehr signifikant; $p < 0.001$ höchst signifikant

Die statistische Auswertung erfolgte computergestützt mit dem Programm Microsoft Excel Version 2013 und SPSS Version 22.

4. Ergebnisse

Im nachfolgenden Kapitel werden die relevanten, erhobenen Daten bezüglich des Wohlbefindens durch Analysen der deskriptiven Statistik grafisch dargestellt und ausgewertet. Abschließend werden die aufgestellten Hypothesen mittels inferenzstatistischen Tests überprüft.

4.1 Deskriptive Darstellung der Untersuchungsergebnisse

Um einen Überblick über die Untersuchungsergebnisse zu liefern, erfolgt in diesem Teil der Arbeit die deskriptive Auswertung der Ergebnisse. Es werden mit Hilfe von Box-Plot Diagrammen die drei Quartile, sowie Extremwerte dargestellt. Eine Linie zeigt den Verlauf des Median (2. Quartil) während der Fastenzeit an. In den Box-Plot Diagrammen stellt die vertikale Achse die Bewertungsskala entsprechend dem Fragebogen dar (1= trifft nicht zu; 10= trifft vollkommen zu) und die horizontale Achse den jeweiligen Fastentag. Zudem befinden sich im Anhang D Diagramme, die differenziert die Veränderungen der abgefragten Items nach Fastendauer aufzeigen. Bei der Unterteilung in einzelne Fastenabschnitte ist besonders der Abschnitt „16. bis 21. Tag“ kritisch und als nicht signifikant anzunehmen, da für diesen Zeitraum nur noch vier Probanden zur Verfügung standen. Der Vollständigkeitshalber erfolgt trotzdem eine Darstellung der Ergebnisse.

4.1.1 Einfluss vom Heilfasten auf das Gewicht und den BMI

Wie in Tabelle 5 dargestellt, betrug das Durchschnittsgewicht der männlichen Probanden zu Beginn der Untersuchung 93.92 ± 14.51 kg und bei den weiblichen 73.97 ± 13.09 kg. Zum Ende nach durchschnittlich $10 \pm 3,8$ Fastentagen betrug das Gewicht im Schnitt bei den Männern 88.81 ± 13.33 kg und bei den Frauen 71.04 ± 13.40 kg. Somit haben die männlichen Probanden durchschnittlich 5.11 ± 2.46 kg abgenommen, das sind 57% mehr als die weiblichen Probanden mit 2.93 ± 2.22 kg.

Tabelle 5: Durchschnittsgewicht (vorher/nachher)

Vorher:	
Männer: 93.92 ± 14.51 kg	Frauen: 73.97 ± 13.09 kg
Nachher:	
Männer: 88.81 kg ± 13.33 kg	Frauen: 71.04 ± 13.40 kg

In Abbildung 5 ist der Vergleich zwischen dem Durchschnittlichen Gewicht zu Beginn der Fastenkur sowie zum Ende dargestellt. Der blaue Balken stellt jeweils für die männlichen und weiblichen Probanden das Durchschnittsgewicht zu Beginn der Fastenkur dar, der rote Balken jeweils zum Ende der Fastenzeit. Die Angaben sind unabhängig von der Fastendauer. In der Abbildung ist kein großer Unterschied zwischen der Gewichtsveränderung von männlichen und weiblichen Teilnehmern sichtbar.

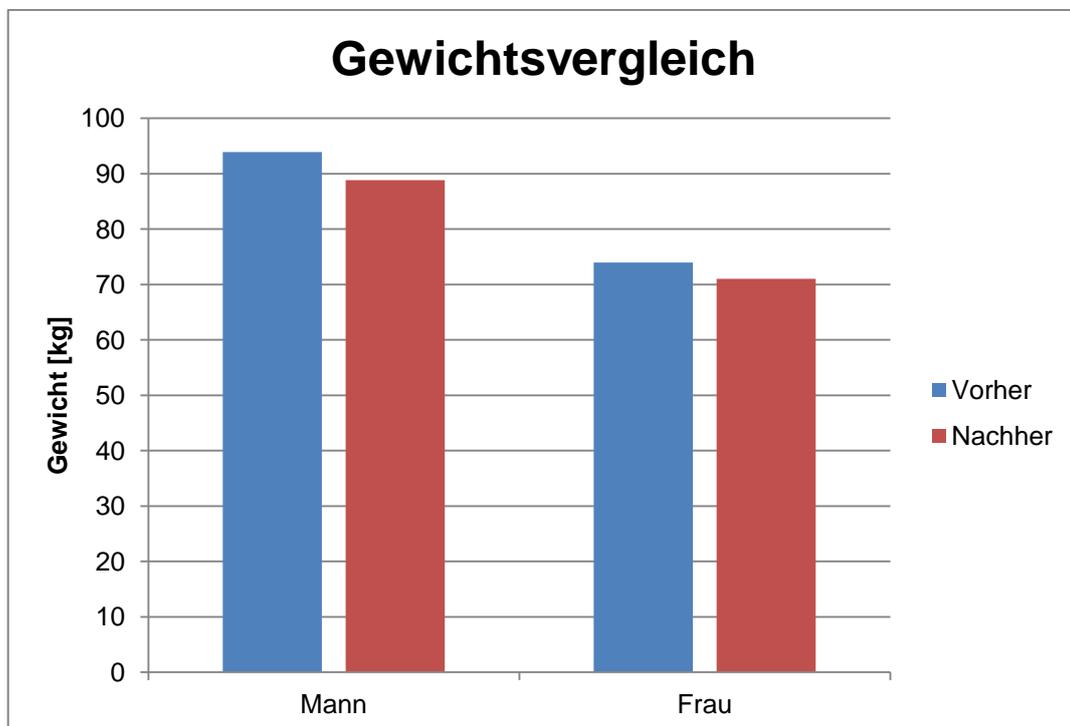


Abbildung 5: Durchschnittsgewicht (vorher/nachher)

Durchschnittlicher Gewichtsverlust nach Fastendauer

Bei fast allen Probanden konnte durch die Fastenkur ein Gewichtsverlust erzielt werden. Nur bei einer weiblichen Probandin stieg das Gewicht um 0,6 kg.

Tabelle 6: Gewichtsverlust (Durchschnitt nach Fastentagen)

Fastentage:	7	8-12	13-17	>17
Männer	-	4.73 ± 1.71 kg	5.43 ± 1.59 kg	7.9 kg
Frauen	2.78 ± 2.04 kg	3.13 ± 1.82 kg	5.2 ± 0.28 kg	5.87 ± 0.58 kg

Wie in Tabelle 6 ersichtlich, konnten die weiblichen Probanden, die sieben Tage fasteten, einen Gewichtsverlust von durchschnittlich 2.78 ± 2.04 kg erzielen. Nach acht bis zwölftägiger Fastenkur haben die männlichen Probanden im Durchschnitt 4.73 ± 1.71 kg verloren, die weiblichen Probanden 3.13 ± 1.82 kg. Nach 13 bis 17 Tagen waren es bei den männlichen Probanden 5.43 ± 1.59 kg und bei den weiblichen 5.2 ± 0.28 kg. Bei einer Fastendauer von über 17 Tagen (bis höchstens 21 Tage) hat der männliche Proband 7.9 kg abgenommen und die Frauen 5.87 ± 0.58 kg. Die Daten beruhen auf einem Vorher-Nachher-Vergleich des Gewichts, da keine tägliche Messung erfolgte.

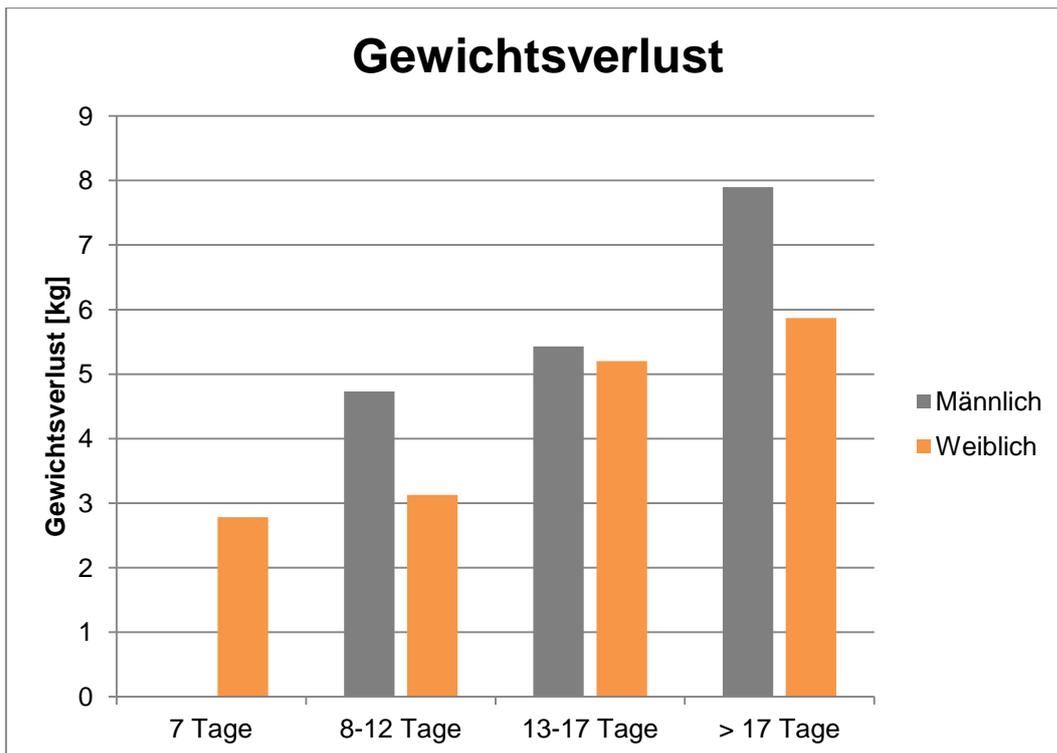


Abbildung 6: Durchschnittlicher Gewichtsverlust nach Fastendauer

Wie an der Abbildung 6 zu erkennen ist, steigt der Gewichtsverlust mit Zunahme der Fastendauer. Dargestellt ist die gesamte Gewichtsabnahme unterteilt in Fastendauer und Geschlecht. Die männlichen Patienten (grauer Balken) hatten insgesamt einen stärkeren Gewichtsverlust, jedoch war ihr Startgewicht in der Regel auch höher (Durchschnittsgewicht – Männer: 93.92 kg Frauen: 73.97 kg).

Bei den Frauen (oranger Balken) ist zwischen einer Fastendauer von 13-17 Tagen und einer Dauer von über 17 Tagen kein großer Unterschied in der Gewichtsveränderung festzustellen. Die weiblichen Personen, die länger als 17 Tage gefastet haben, nahmen im Durchschnitt nur 0.67 kg mehr ab, als die Frauen, die 13 bis 17 Tage fasteten. Bei den Männern konnte bei einer Fastendauer von über 17 Tagen ein deutlich höherer Gewichtsverlust erzielt werden, als bei einer geringeren Fastendauer. Zu der richtigen Interpretation der Grafik muss hinzugefügt werden, dass es nur einen männlichen Patienten gab, der über 17 Tage gefastet hat.

Der deutlichste Gewichtsverlust fand sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern in den ersten 7 bis 12 Tagen statt.

BMI Vorher – Nachher - Vergleich

Im Vergleich der BMI-Werte in Tabelle 7 wird deutlich, dass sowohl bei den männlichen, als auch bei den weiblichen Probanden der BMI unabhängig von der Fastendauer gesenkt werden konnte. So beträgt der durchschnittliche BMI zu Fastenbeginn bei den männlichen Teilnehmern $27.46 \pm 3.36 \text{ kg/m}^2$ und bei den weiblichen Teilnehmern $25.92 \pm 4.7 \text{ kg/m}^2$. Zum Ende beträgt der Durchschnittliche BMI der männlichen Teilnehmer $25.98 \pm 3.35 \text{ kg/m}^2$, was einer Reduktion von 6.4% entspricht. Bei den weiblichen Probanden konnte der BMI auf durchschnittlich $24.79 \pm 4.45 \text{ kg/m}^2$ gesenkt werden, was einer Reduktion von 4.4% entspricht.

Tabelle 7: Durchschnitts BMI (Vorher/Nachher)

	Vorher (kg/m ²)	Nachher (kg/m ²)
Männer	27.46 ± 3.36	25.98 ± 3.35
Frauen	25.92 ± 4.70	24.79 ± 4.95

In Abbildung 7 sind die Veränderungen des BMI grafisch dargestellt. Dabei stellt der blaue Balken die Situation zu Fastenbeginn und der rote Balken zum Ende der Fastenzeit dar. Zudem wurde in die Kategorien „männlich“ (M) und „weiblich“ (W) unterteilt. In beiden Gruppen ist eine Reduktion des BMI erkennbar.

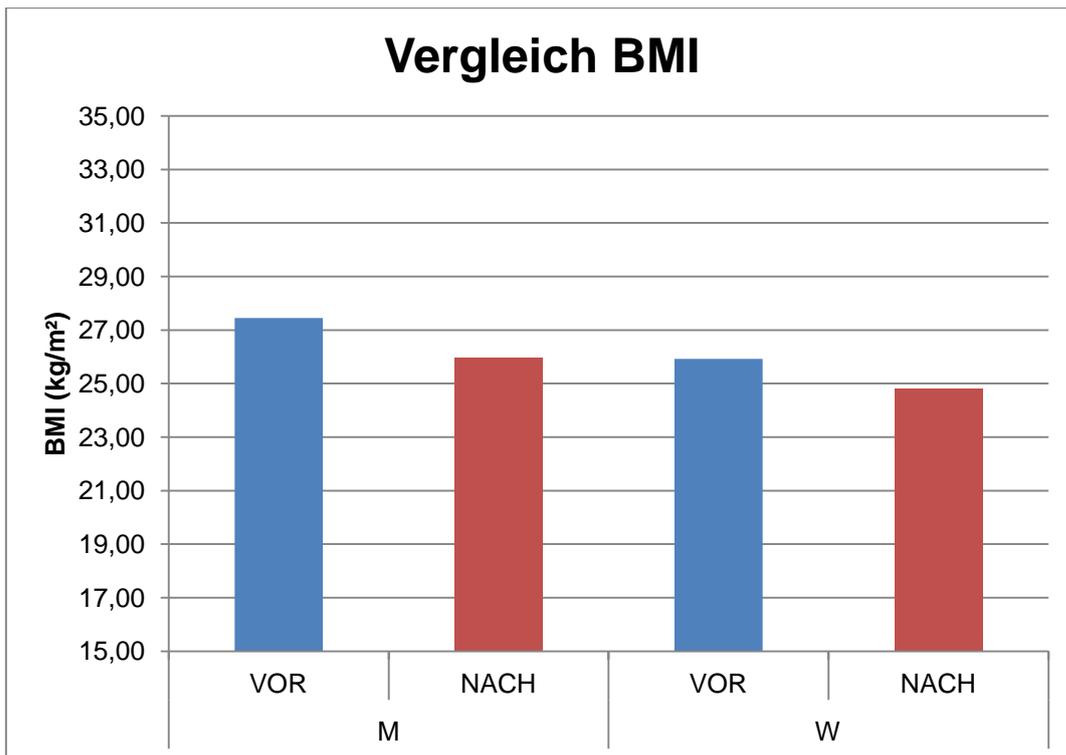


Abbildung 7: Vergleich BMI (vorher/nachher)

Dabei ist ersichtlich, dass die männlichen Probanden den BMI im Durchschnitt stärker senken konnten. Es konnte Unterschied von 2% festgestellt werden.

4.1.2 Veränderung des psychischen und physischen Empfindens

In diesem Abschnitt werden die mittels Likert-Skala abgefragten Items, bezüglich des psychischen und physischen Empfindens, deskriptiv dargestellt.

4.1.2.1 Übersicht über die Veränderung der abgefragten Items

Die Tabelle 8 zeigt übersichtlich, inwiefern die Probanden während ihrer Fastenkur eine positive oder negative Veränderung im Bezug auf die abgefragten Items angaben. Zudem sind auch die Werte abgebildet, bei denen keine Veränderung feststellbar war. Die angegebenen Werte sind unabhängig von der Fastendauer. Eine grafische Darstellung der Ergebnisse befindet sich im Anhang (B und C).

In der Tabelle wird deutlich, dass bei fast allen abgefragten Items (siehe Anhang A) eine Verbesserung von über mindestens 60% erreicht wurde. Lediglich bei Item 4 und 7 kam es zu einer Verbesserung von unter 50% (30% und 45%). Zu einer signifikanten, subjektiv empfundenen Verschlechterung kam es bei Item 4 (Bewe-

gungsbedürfnis) mit einer relativen Häufigkeit von 42%. Auch das Item 2 (Schlafqualität) und das Item 7 (Einsamkeit) wurden von 22.5% der Befragten als schlechter angegeben.

Tabelle 8: Übersicht über die Veränderung der Items 1-14

Item	Verschlechterung		Keine Veränderung		Verbesserung	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
1	3	7.5	5	12.5	32	80.0
2	9	22.5	7	17.5	24	60.0
3	7	17,5	6	15.0	27	67.5
4	17	42.5	11	27.5	12	30.0
5	2	5.0	3	7.5	35	87.5
6	4	1.0	6	15.0	30	75.0
7	9	22.5	13	32.5	18	45.0
8	2	5.0	3	7.5	35	87.5
9	7	17.5	9	22.5	24	60.0
10	3	7.5	1	2.5	36	90.0
11	2	5.0	3	7.5	35	87.5
12	7	17.5	7	17.5	26	65.0
13	5	12.5	5	12.5	30	75.0
14	5	12.5	6	15.0	29	72.5

4.1.2.2 Veränderung des Allgemeinempfindens

Zu Beginn der Fastenzeit liegt der Median des empfundenen Allgemeinempfindens der Probanden bei einem Wert von 5.5 (vgl. Abbildung 8). Dieser steigt bis zu einem Wert von 8.0 am 6. Fastentag an, danach bleibt er bis zum 13. Tag konstant.

Anschließend fällt der Median auf 7.0 und verbleibt dort bis zum 16. Tag. Die anschließenden Werte sind aufgrund der geringen Stichprobengröße starken Schwankungen ausgesetzt und nicht repräsentativ. Den höchsten, statistisch signifikanten Wert erreicht der Median zwischen dem 6. und dem 13. Tag (8.0). Der niedrigste Wert ist mit 5.5 der Wert am ersten Fastentag.

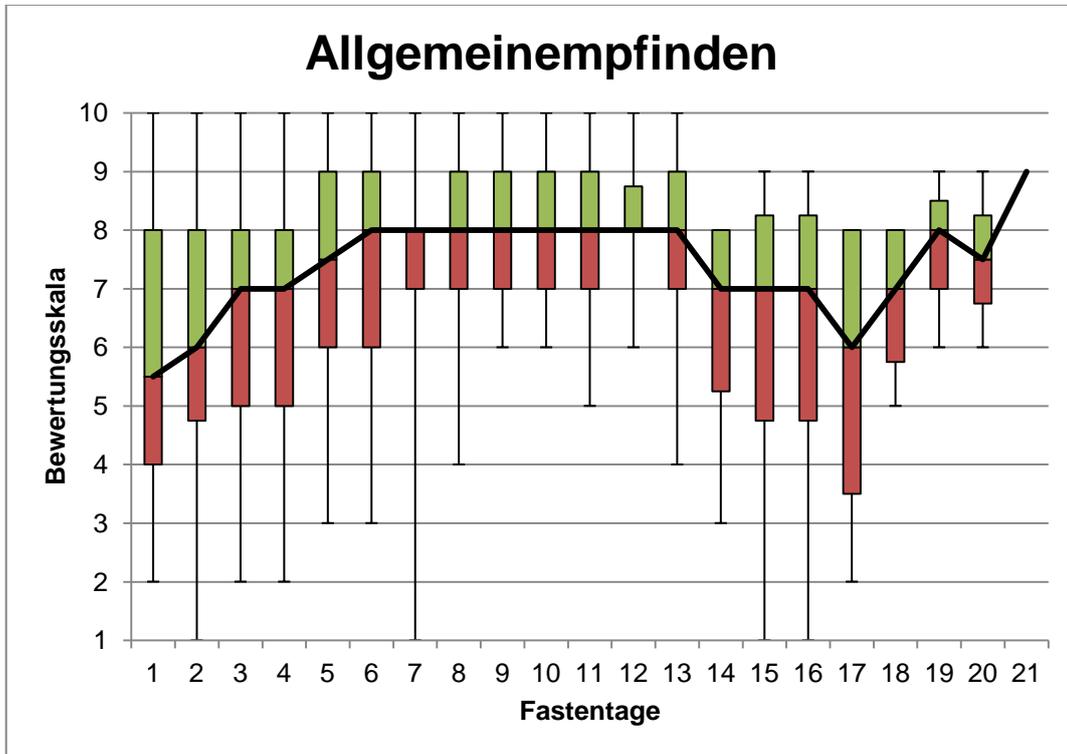


Abbildung 8: Boxplot – Entwicklung des Allgemeinempfindens

Vergleicht man den Anfangswert mit dem Allgemeinempfinden während der Fastentage (vgl. Abbildung 9; Berechnung erfolgte auf Basis des Median), erhält man ein etwas differenzierteres Bild. So gab es am 2. bis 4. Tag noch 32.5%, die eine Verschlechterung des Allgemeinbefindens angaben. Am 5. bis 7. Tag waren es hingegen nur noch 17.5% und am 8. bis 10. Tag nur noch 3.7%. Am 11. bis 15. Tag wurde von allen Probanden das Allgemeinbefinden als gleich oder besser als bei der Anreise bewertet. Am 16 bis 21. Tag war schließlich bei allen verbleibenden Probanden eine Verbesserung des Allgemeinbefindens feststellbar.

Im Vergleich zwischen dem ersten und letzten Fastentag wird deutlich, dass bei 80% der Probanden die Fastenkur eine positive Auswirkung auf das Allgemeinbefinden hatte (siehe Tabelle 8).

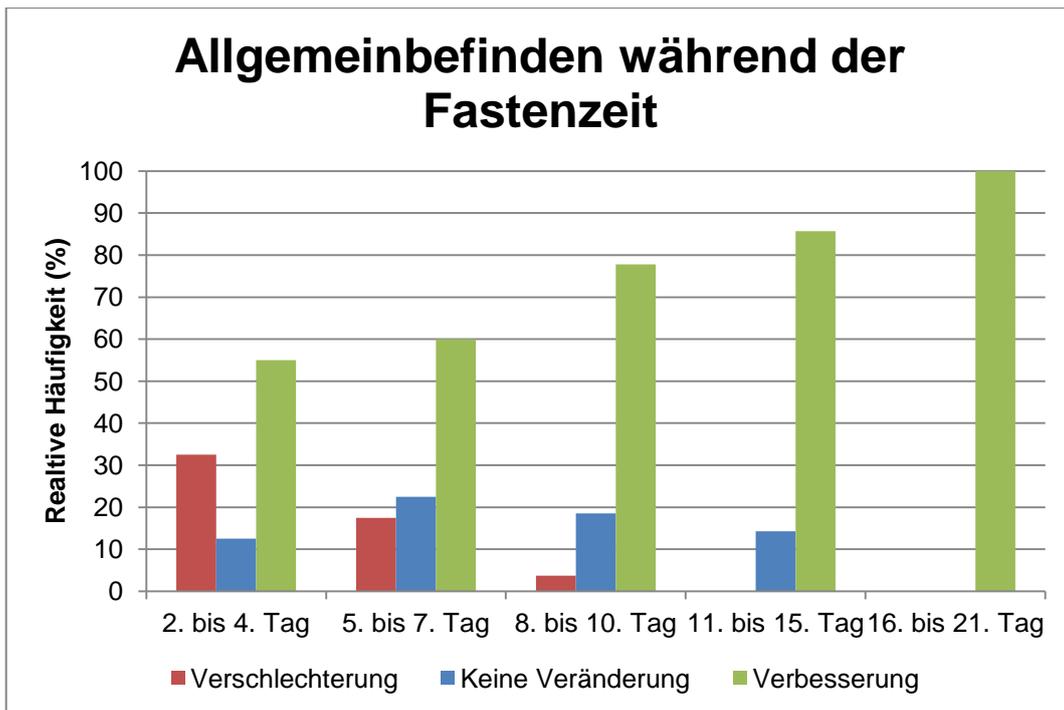


Abbildung 9: Allgemeinempfinden im Fastenverlauf

Interessant ist zudem die prozentuale Stärke der Verbesserung (vgl. Abbildung 10). Die Hälfte der Teilnehmer (20 von 40) konnte ihr Allgemeinbefinden in der Fastenzeit um mindestens 11% verbessern. 17.5 % der Probanden steigerten ihr Allgemeinbefinden um mehr als das Doppelte im Vergleich zum Anfangswert.

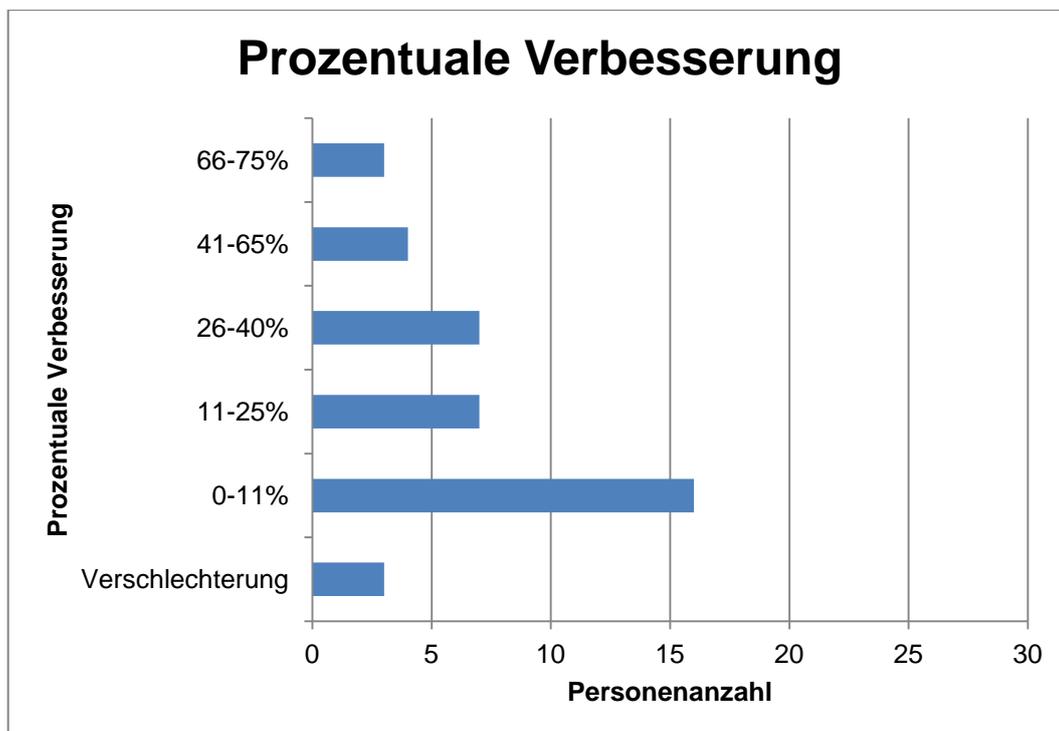


Abbildung 10: Prozentuale Verbesserung des Allgemeinbefindens

4.1.2.3 Veränderung der Schlafqualität

Zu Beginn der Fastenzeit liegt der Median der empfundenen Schlafqualität der Probanden bei einem Wert von 5.0 (vgl. Abbildung 11). Dieser steigt bis zu einem Wert von 7.0 am 6. Fastentag an, danach bleibt er bis zum 13. Tag konstant. Anschließend fällt der Median auf 3.5 und unterliegt fortan starken Schwankungen, mit einer steigenden Tendenz. Den höchsten statistisch relevanten Wert 7.0 erreicht der Median zwischen dem 6. und 13. Fastentag. Den niedrigsten Wert am 14. Tag mit 3.5.

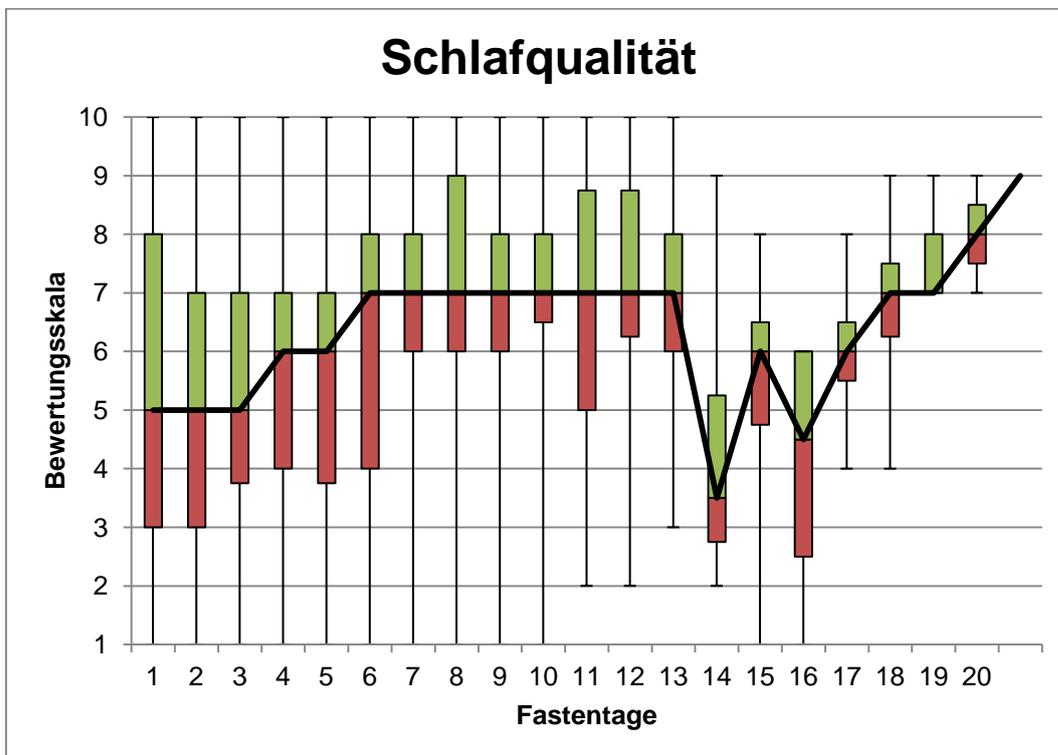


Abbildung 11: Boxplot –Entwicklung der Schlafqualität

Bei 37.5% der Patienten kam es in den ersten vier Tagen zu einer Verschlechterung der Schlafqualität. Ein Fünftel konnte keine Veränderung feststellen, während 42.5% eine Verbesserung verspürten (siehe Anhang D). Im Fastenverlauf gaben immer weniger Patienten eine Verschlechterung der Schlafqualität im Vergleich zum Ausgangsempfinden an. Am 5. bis 7. Tag waren es nur noch 32.5% am 8. bis 10. Tag noch 18.52% am 11. bis 15. Tag schließlich noch 7,14%. Bei der kleinen Probandengruppe, die länger als 16 Tage fastete (4 Personen) empfanden alle eine Verbesserung der Schlafqualität zum Ende ihrer Fastenzeit.

Zum Ende der Fastenzeit gaben 24 von 40 Personen (60%) eine Verbesserung der Schlafqualität an. 17.5% der Patienten verspürten keine Veränderung und bei 22.5% nahm die Schlafqualität ab.

4.1.2.4 Veränderung des Gesundheitsempfindens

Zu Beginn der Fastenzeit liegt der Median des Gesundheitsempfindens der Probanden bei einem Wert von 5.0 (vgl. Abbildung 8). Dieser steigt bis zu einem Wert von 8.0 am 7. Fastentag an, danach bleibt er bis zum 12. Tag konstant. Anschließend fällt der Median auf 7.0 und dann auf 6.5 und verbleibt dort bis zum 17. Tag. Der niedrigste Wert ist somit 5.0 am ersten Fastentag. Der höchste Wert mit 8.0 am 7. bis zum 12. Fastentag.

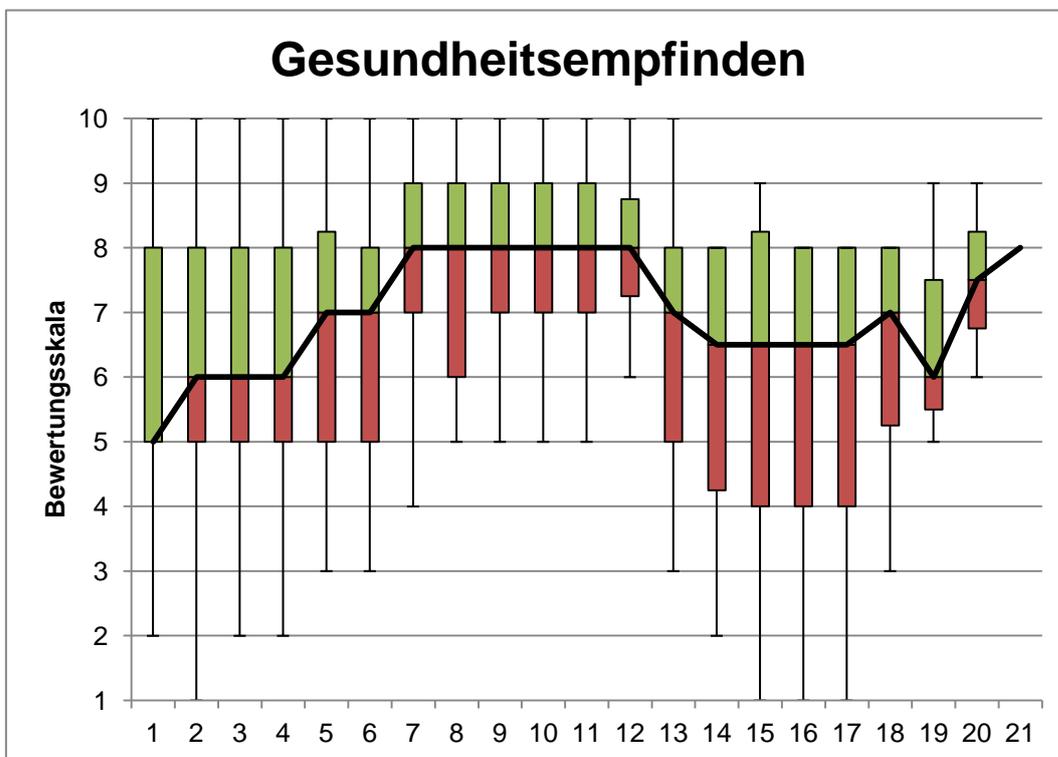


Abbildung 12: Boxplot – Entwicklung des Gesundheitsempfindens

Zum Ende der Fastenzeit fühlten sich 27 von 40 Personen (67.5%) gesünder. 15% der Patienten verspürten keine Veränderung und 17.5% fühlten sich weniger gesund als zu Beginn der Fastenzeit (siehe Tabelle 8).

4.1.2.5 Veränderung des Bewegungsbedürfnisses

Zu Beginn der Fastenzeit liegt der Median des empfundenen Bewegungsbedürfnisses der Probanden bei einem Wert von 8.0 (vgl. Abbildung 13). Dieser sinkt schon zum zweiten Tag auf einem Wert von 6.0. Danach schwankt der Median bis zum 13. Tag zwischen 6.0 (4. und 13. Tag) und 8.0 (11. Tag). Der niedrigste Median ist mit 4.5 der Wert am 14. Tag.

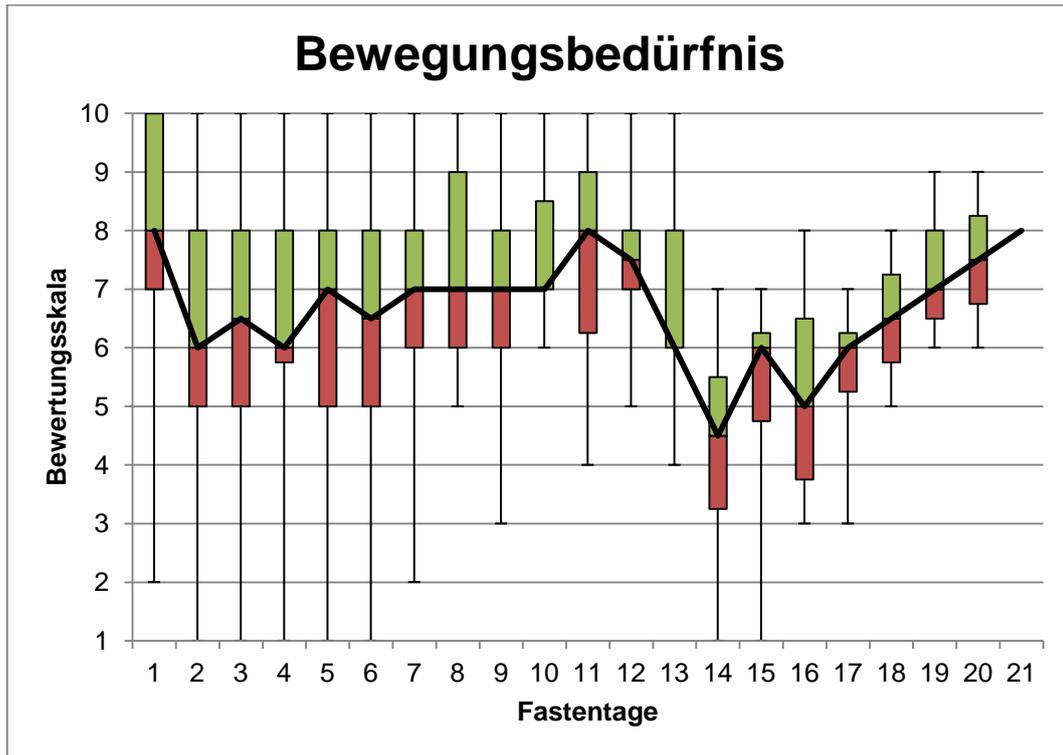


Abbildung 13: Boxplot – Entwicklung des Bewegungsbedürfnisses

Das Bewegungsbedürfnis sank insbesondere in den ersten zwei bis vier Tagen, so gaben 60% der Probanden ein vermindertes Bewegungsbedürfnis an (siehe Anhang D). Auch, wenn das Bedürfnis mit fortschreitendem Fastenverlauf wieder zunahm, bis zu einer relativen Häufigkeit von 28% im Vergleich zum Ausgangsbedürfnis, empfanden mindestens 50% der Probanden eine Verschlechterung. Unter den Personen, die mehr als 16 Tage fasteten gaben 75% ein vermindertes Bewegungsbedürfnis zum Ende der Fastenzeit an. Zum Ende der Fastenzeit gaben 12 von 40 Personen (30%) eine Steigerung des Bewegungsbedürfnisses an. 27.5% der Patienten verspürten keine Veränderung und bei 42.5% nahm das Bewegungsbedürfnis ab (siehe Tabelle 8).

4.1.2.6 Veränderung der Belastbarkeit durch negativen Gedanken

Zu Beginn der Fastenzeit liegt der Median der „Belastung durch negative Gedanken“ bei einem Wert von 7.0 (vgl. Abbildung 14). Dieser sinkt schon zum zweiten Tag auf einen Wert von 2.5. Danach sinkt der Median mit einigen Schwankungen bis zu einem Wert von 1.0. Ab dem 13. Tag schwankt er schließlich zwischen 1.0 (4. und 13. Tag) und 4.5.0 (20. Tag). Der niedrigste Median ist mit 1.0 der Wert am 10., 11. Und 12. Tag, der höchste Median ist am Anreisetag mit 7.0 zu beobachten.

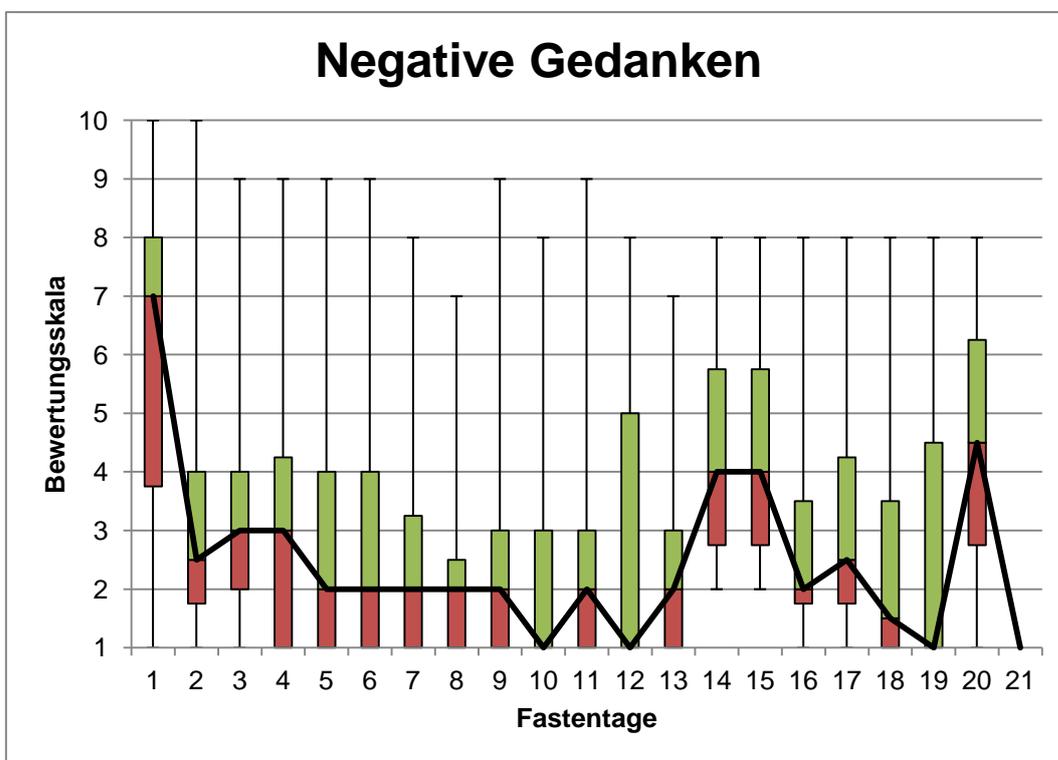


Abbildung 14: Boxplot – Entwicklung der Belastung durch negative Gedanken

Zum Ende der Fastenzeit gaben 35 von 40 Personen eine Verringerung der Belastung mit negativen Gedanken an. 7.5% der Patienten verspürten keine Veränderung und bei 5% nahm die Belastung zu (siehe Tabelle 8).

4.1.2.7 Veränderung des Glücksgefühls

Zu Beginn der Fastenzeit liegt der Median der „empfundene Einsamkeit“ bei einem Wert von 2.0 (vgl. Abbildung 15), auf dem er bis zum 6. Tag stabil bleibt. Danach sinkt dieser auf einen Wert von 1.0. Am 12. Fastentag steigt der Median mit

wieder auf 2.0 und unterliegt ab dem Zeitpunkt einigen Schwankungen bis zu einem Wert von 4.5 am 20. Tag. Der niedrigste Median ist mit 1.0 der Wert am 7. bis 11. sowie am 14. und am 17. bis 19. Tag. Der höchste Median ist am 20. Tag mit 4.5 zu beobachten, durch die geringe Stichprobengröße ($N=2$) ist dieser Wert jedoch statistisch nicht relevant.

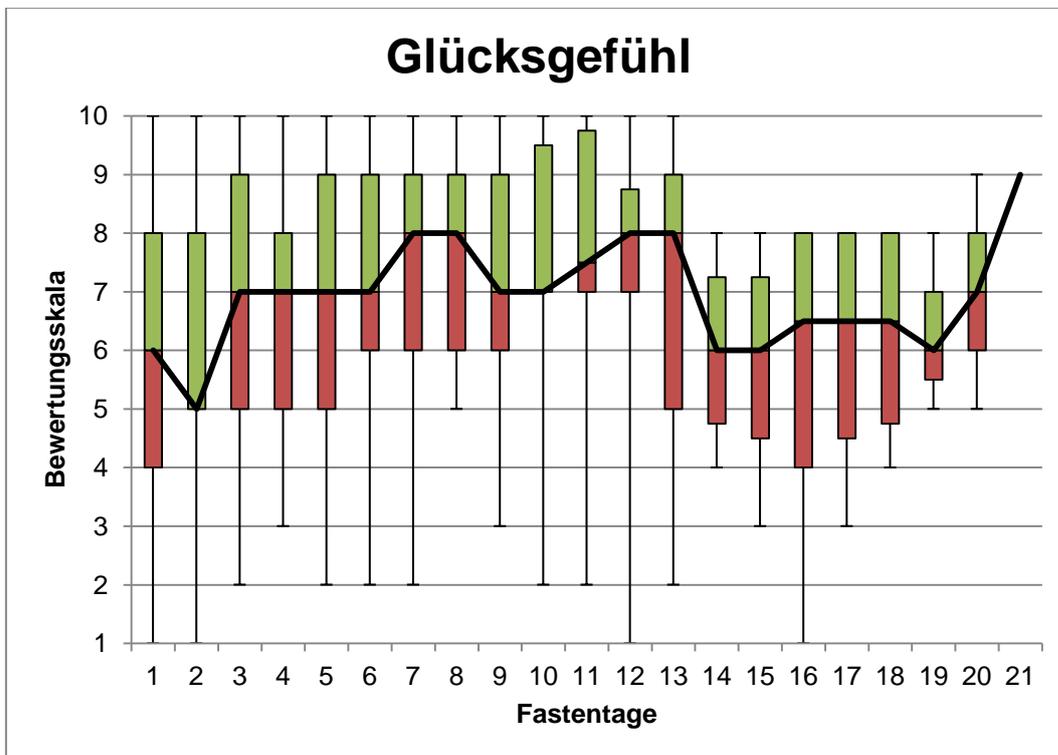


Abbildung 15: Boxplot – Entwicklung des empfundenen Glücks

Zum Ende der Fastenzeit gaben 30 von 40 Personen (75%) an glücklicher als am Anfang zu sein. 15% der Patienten verspürten keine Veränderung. 10% waren zum Fastenende weniger glücklich als zu Beginn (siehe Tabelle 8).

4.1.2.8 Veränderung der empfundenen Einsamkeit

Zu Beginn der Fastenzeit liegt der Median der „empfundenen Einsamkeit“ bei einem Wert von 2.0 (vgl. Abbildung 16), auf dem er bis zum 6. Tag stabil bleibt. Danach sinkt dieser auf einem Wert von 1.0. Am 12. Fastentag steigt der Median mit wieder auf 2.0 und unterliegt ab dem Zeitpunkt einigen Schwankungen bis zu einem Wert von 4.5 am 20. Tag. Der niedrigste Median ist mit 1.0 der Wert am 7. bis 11. sowie am 14. und am 17. bis 19. Tag. Der höchste Median ist am 20. Tag mit

4.5 zu beobachten, durch die geringe Stichprobengröße ($N=2$) ist dieser Wert jedoch statistisch nicht relevant.

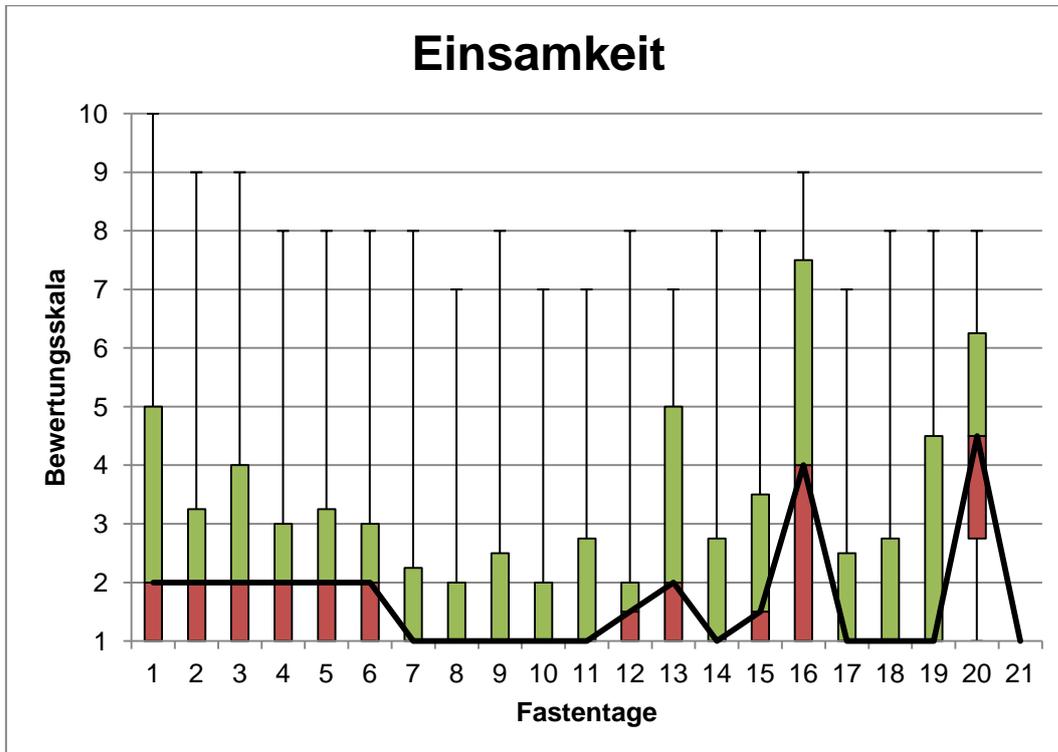


Abbildung 16: Boxplot – Entwicklung der empfundenen Einsamkeit

Zum Ende der Fastenzeit gaben 18 von 40 Personen (45%) eine Verringerung der Einsamkeit an. 32.5% der Patienten verspürten keine Veränderung und bei 22.5% nahm die Einsamkeit zu (siehe Tabelle 8).

4.1.2.9 Veränderung der Reizbarkeit

Zu Beginn der Fastenzeit liegt der Median der „Reizbarkeit“ bei einem Wert von 5.0 (vgl. Abbildung 17). Dieser sinkt schon zum zweiten Tag auf einem Wert von 2.0 und bleibt auf diesem Niveau bis zum 9. Fastentag. Danach sinkt der Median nochmals bis zu einem Wert von 1.0 ab. An dem 15. und 20. Tag steigt er nochmal kurzfristig auf 0.5 beziehungsweise 1.0 an. Der niedrigste Median ist mit 1.0 der Wert am 10. bis 14., 16. bis 19. und 20. Tag, der höchste Median ist am Anreisetag mit 5.0 beobachtet worden.

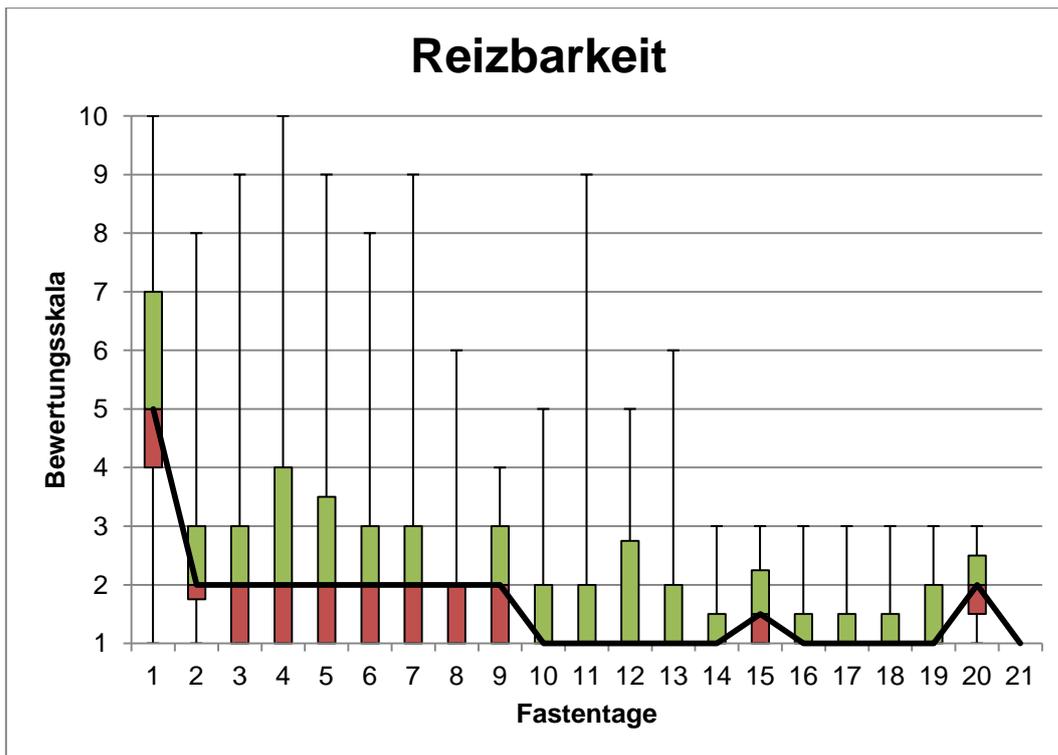


Abbildung 17: Boxplot – Entwicklung der Reizbarkeit

Zum Ende der Fastenzeit gaben 35 von 40 Personen eine Verringerung der Reizbarkeit an. 7.5% der Patienten verspürten keine Veränderung und bei 5% nahm die Reizbarkeit zu (siehe Tabelle 8).

4.1.2.10 Veränderung der empfundenen Ängste

Wie in dem Boxplot (vgl. Abbildung 18) erkennbar, sinken die Ängste tendenziell schon in den ersten Fastentagen von einem Anfangswert von 3.0 ab, bis sie ab dem zweiten Fastentag bei dem Wert 2.0 ein Plateau erreichen. Dieses Niveau ist bis zum 8. Tag konstant. Anschließend sinkt der Wert bis zu einem Wert von 1.0 und bleibt dann auf einem Niveau von 1 bis 2. Der letzte Anstieg auf einen Wert von 4.5 repräsentiert nur das Empfinden einer Person und ist damit nicht signifikant. Der niedrigste Median ist am 10., 12. bis 14. sowie am 16. bis 19. und 20. Tag feststellbar. Der höchste statistisch signifikante Wert ist mit 3.0 der erste Fastentag.

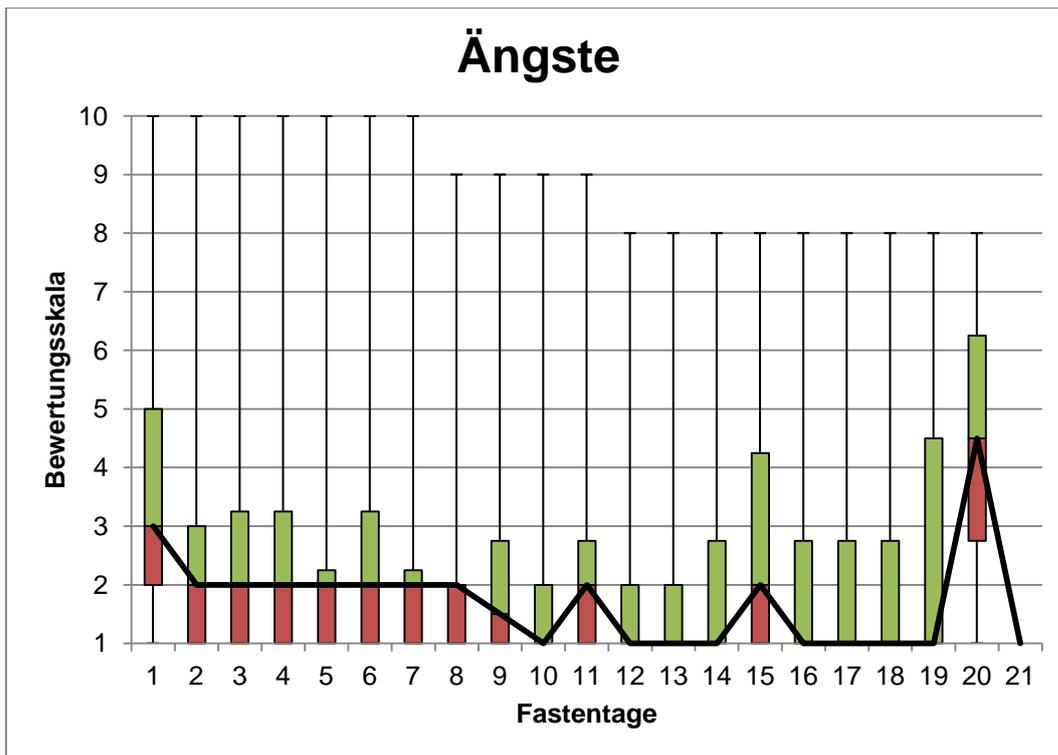


Abbildung 18: Boxplot – Entwicklung der Ängste

Zum Ende der Fastenzeit gaben 24 von 40 Personen (60%) eine Verringerung des Angstempfindens an. 22.5% der Patienten verspürten keine Veränderung und bei 17.5% nahmen die empfundenen Ängste zu (siehe Tabelle 8).

4.1.2.11 Veränderung des Stressempfindens

Wie in dem Boxplot (vgl. Abbildung 19) erkennbar, sinkt das Stressempfinden schon gleich zu Beginn der Fastenzeit stark ab, sodass es ab dem zweiten Fastentag bei dem Wert „2“ ein Plateau erreicht. Auf diesem Niveau bleibt es bis zum 7. Tag, anschließend sinkt es bis zu einem Wert von „1“, steigt jedoch nochmals etwas (auf 1.5) am 11. Fastentag. Am 14. Fastentag kann mit „3“ nochmals ein Extremwert festgestellt werden, danach fällt das Stressempfinden wieder. Der höchste Median ist mit 7.0 am ersten Fastentag zu beobachten, die niedrigsten Werte erreicht er am 8. bis 10. Tag, sowie am 13., 19. und 21. Tag.

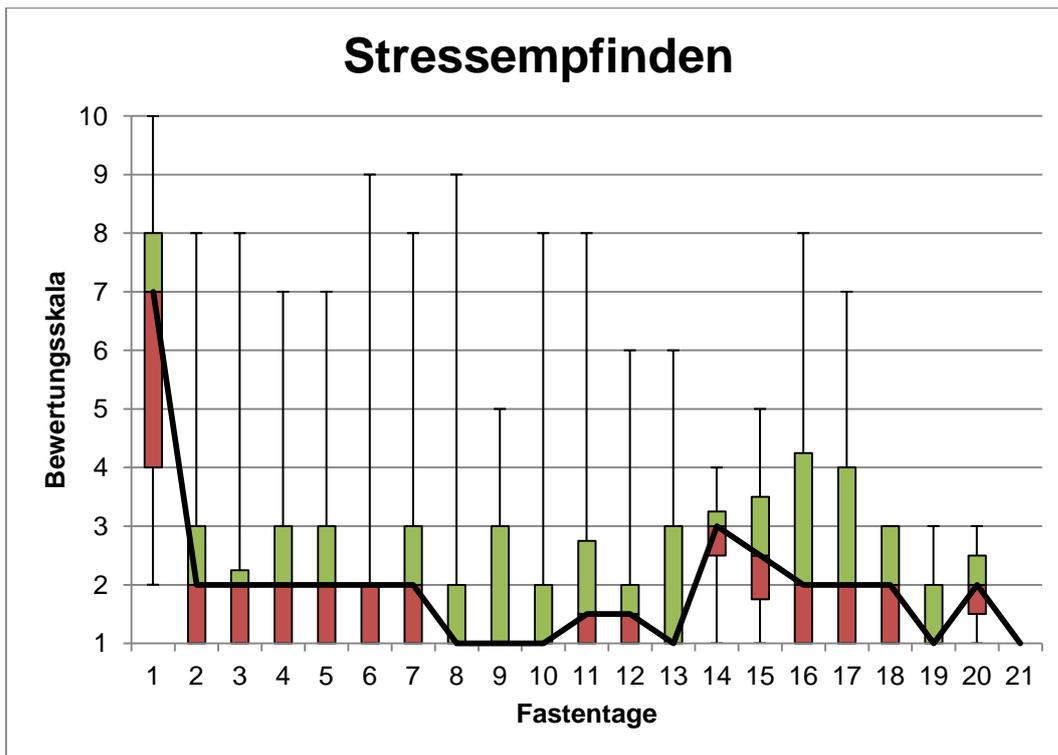


Abbildung 19: Boxplot – Entwicklung des Stressempfindens

Schon am 2. bis 4. Tag haben 90% der Probanden eine Verminderung des Stressempfindens spüren können (siehe Anhang D). Am 5. bis 7. Tag stieg für 5% das Stressempfinden und am 8. bis 10. Tag für 7.41%. Alle Probanden, die länger als 11 Tage fasteten, empfanden nach dem 11. Tag eine Verminderung des Stressempfindens im Vergleich zum Anfangswert.

Zum Ende der Fastenzeit gaben 36 von 40 Personen (90%) eine Verringerung des empfundenen Stresses an. Ein Patient verspürte keine Veränderung und bei drei Patienten nahm der empfundene Stress zu (siehe Tabelle 8).

4.1.2.12 Veränderung der Ausgeglichenheit

Wie in dem Boxplot (vgl. Abbildung 20) erkennbar, steigt die Ausgeglichenheit tendenziell an, bis sie ab dem vierten Fastentag bei dem Wert „8“ ein Plateau erreicht. Auf diesem Niveau bleibt sie bis zum 11. Tag, anschließend sinkt sie bis zu einem Wert von „6“ und steigt nochmals bis auf „7“ am 18. Fastentag. Den höchsten statistisch signifikanten Wert von 8.0 erreicht der Median am 4. bis 11. Tag. Den niedrigsten Wert bildet der erste Fastentag mit 4.0 ab.

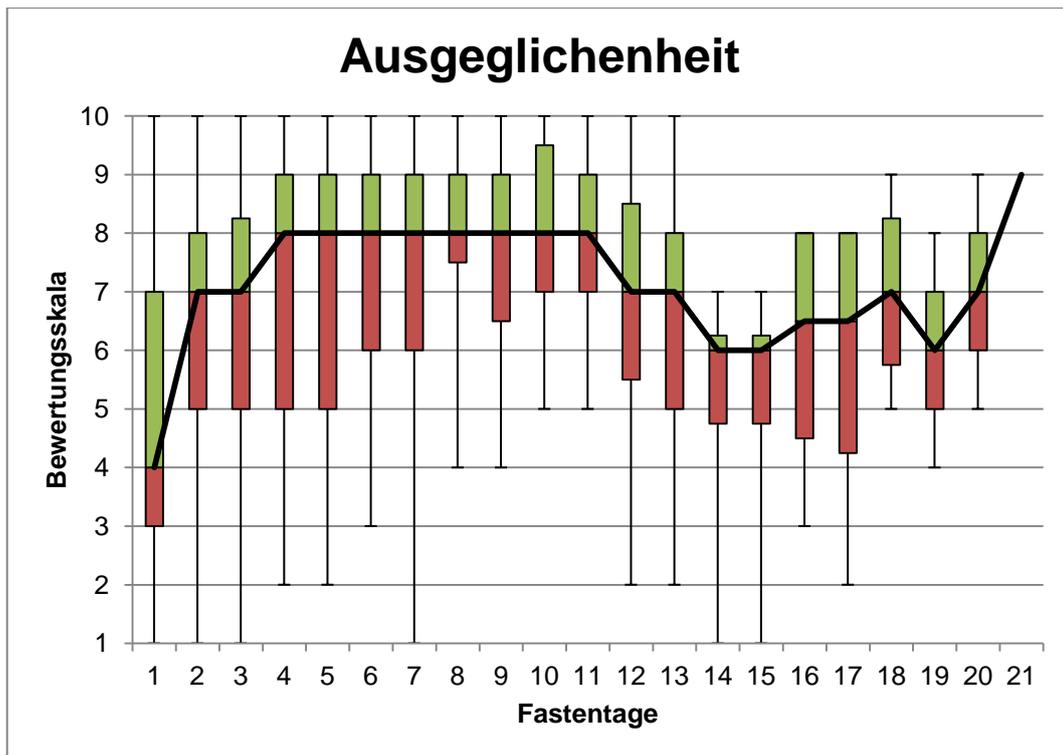


Abbildung 20: Boxplot – Entwicklung der Ausgeglichenheit

Zum Ende der Fastenzeit gaben 35 von 40 Personen (87,5%) eine Steigerung der Ausgeglichenheit an. Drei Patienten verspürten keine Veränderung und bei zwei Personen (5%) nahm die Ausgeglichenheit ab (siehe Tabelle 8).

4.1.2.13 Veränderung des Konzentrationsvermögens

Zu Beginn der Fastenzeit liegt der Median des empfundenen Konzentrationsvermögens bei einem Wert von 5.0 (vgl. Abbildung 21). Danach steigt mit einigen kleineren Schwankungen auf einem Wert von 7.0 am 8. Fastentag und verbleibt dort bis zum 11. Tag. Am 12. Fastentag sinkt der Median stark bis zu einem Wert von 2.5 am 14. Tag. Ab diesem Zeitpunkt fängt er wieder unter einigen Schwankungen an zu steigen, bis er am 21. Tag einen Wert von 8.0 erreicht. Der niedrigste Median ist mit 2.5 der Wert am 14. Tag. Der höchste statistisch relevante Median ist am 8. bis 11. Tag mit 7.0 zu beobachten.

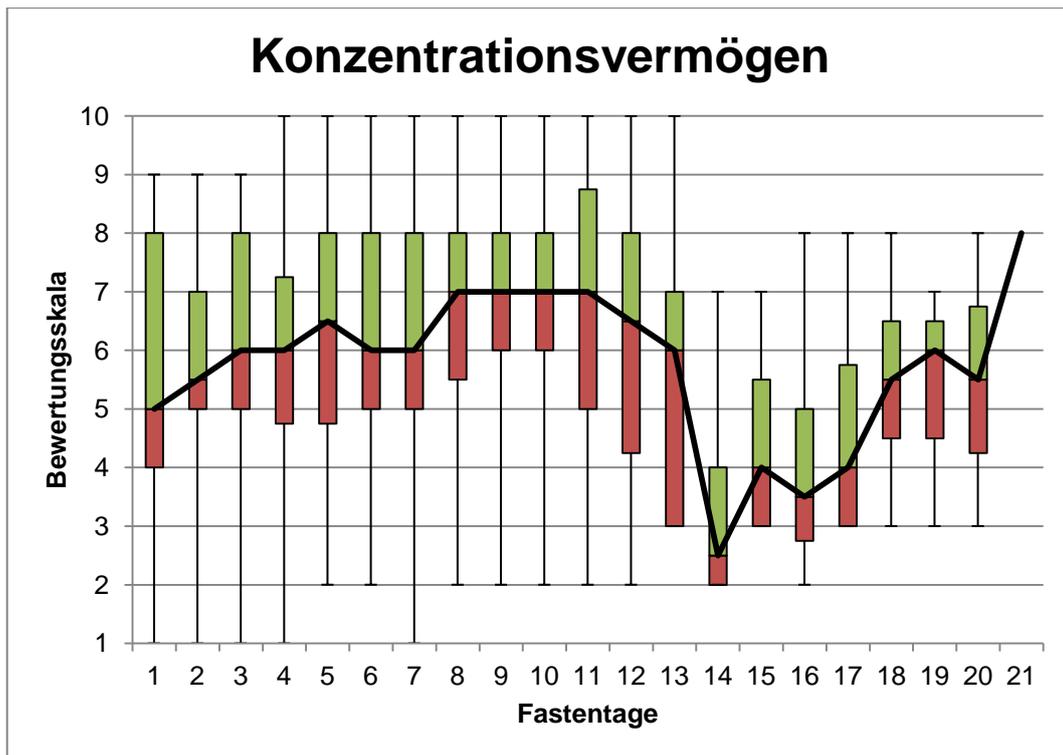


Abbildung 21: Boxplot Entwicklung des Konzentrationsvermögens

Zum Ende der Fastenzeit gaben 26 von 40 Personen (65%) eine Verbesserung der Konzentrationsfähigkeit an. Jeweils 17.5% der Patienten verspürten entweder keine Veränderung oder eine Verschlechterung (siehe Tabelle 8).

4.1.2.14 Veränderung der körperlichen Leistungsfähigkeit

Zu Beginn der Fastenzeit liegt der Median der empfundenen körperlichen Leistungsfähigkeit bei einem Wert von 5.0 (vgl. Abbildung 22), auf dem er bis zum 3. Tag stabil bleibt. Danach steigt dieser auf einem Wert von 7.0 am 7. Fastentag. Am 8. Tag sinkt er nochmals kurzfristig auf 6.0 bleibt dann aber vom 9. bis zum 12. Tag mit einem Wert von 7.0 konstant. Danach sinkt der Median wieder auf einen Wert von bis zu 5.0 (14., 16. und 17. Tag). Schließlich steigt er bis zum 21. Tag noch auf einen Wert von 8.0. Der niedrigste Median ist mit 5.0 der Wert der ersten drei Fastentage, sowie am 14., 15. und 16. Tag. Der höchste statistisch relevante Median ist am 7. sowie am 9. bis 12. Tag zu beobachten.

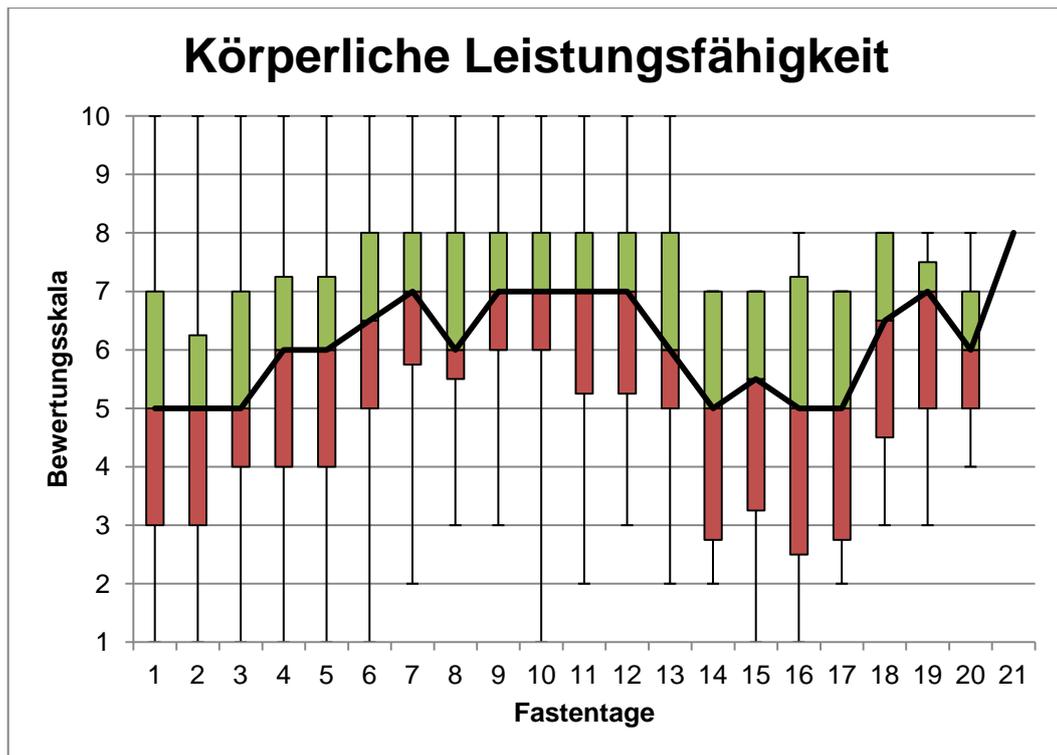


Abbildung 22: Boxplot - Entwicklung der körperlichen Leistungsfähigkeit

Zum Ende der Fastenzeit gaben 30 von 40 Personen (75%) eine Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit an. Jeweils 12.5% der Patienten verspürten keine Veränderung oder eine Verschlechterung (siehe Tabelle 8).

4.1.2.15 Veränderung der seelischen/psychischen Belastbarkeit

Zu Beginn der Fastenzeit liegt der Median der empfundenen seelischen/psychischen Belastbarkeit bei einem Wert von 6.0 (vgl. Abbildung 23). Danach steigt dieser auf einem Wert von 7.0 am 3. Tag und verbleibt dort bis zum 7. Tag. Am 8. Fastentag steigt der Median nochmals auf einen Wert von 8.0, auf dem er erneut bis zum 12. Tag konstant bleibt. Danach sinkt er auf bis zu 5.5 am 15. Tag ab. Mit einigen Schwankungen steigt er dann nochmals bis zu einem Wert von 9.0 am 21. Fastentag. Der niedrigste Median ist mit 5.5 der Wert am 15. Tag. Der höchste statistisch relevante Median ist am 8. bis zum 12. Tag mit einem Wert von 8.0.

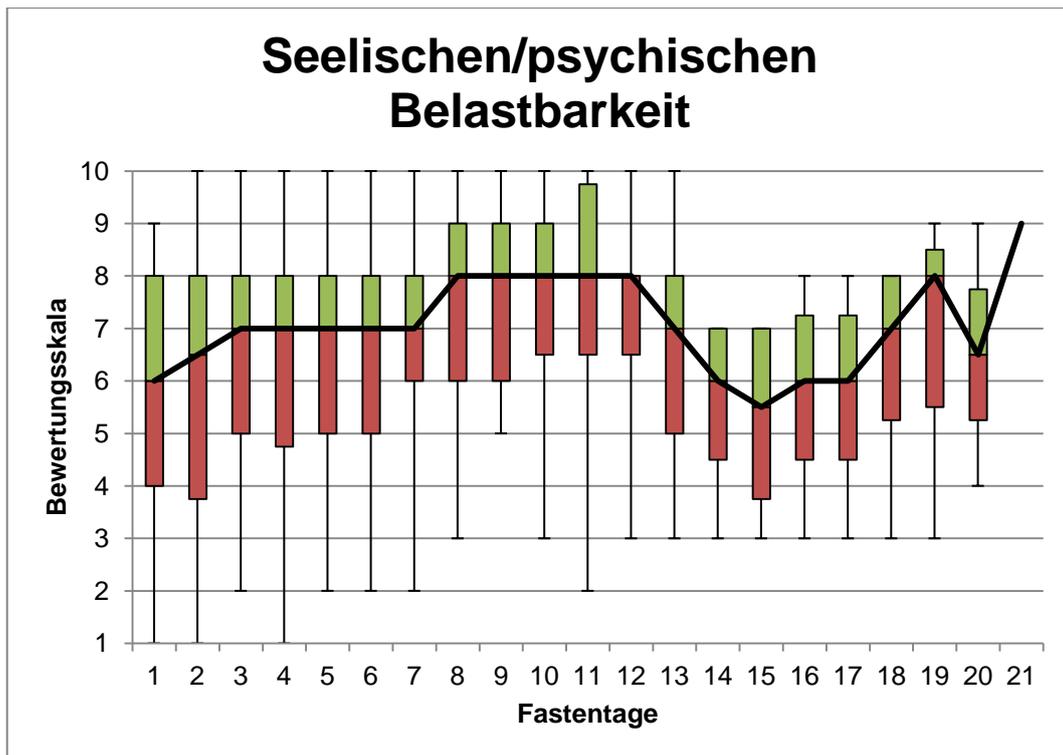


Abbildung 23: Boxplot – Entwicklung der seelischen/psychischen Belastbarkeit

Zum Ende der Fastenzeit gaben 29 von 40 Personen (72.5%) eine Verbesserung der seelischen/psychischen Belastbarkeit an. 15% der Patienten verspürten keine Veränderung und bei 12.5% verschlechterte sich die Belastbarkeit (siehe Tabelle 8).

4.1.3 Veränderung von körperlichen Beschwerden

Zu Beginn der Untersuchung wurden die Probanden nach vorliegenden Erkrankungen und Beschwerden befragt. Abbildung 24 stellt die Verteilungshäufigkeit der genannten Erkrankungen grafisch dar. Dabei steht jeder Balken für die Anzahl der Erkrankten.

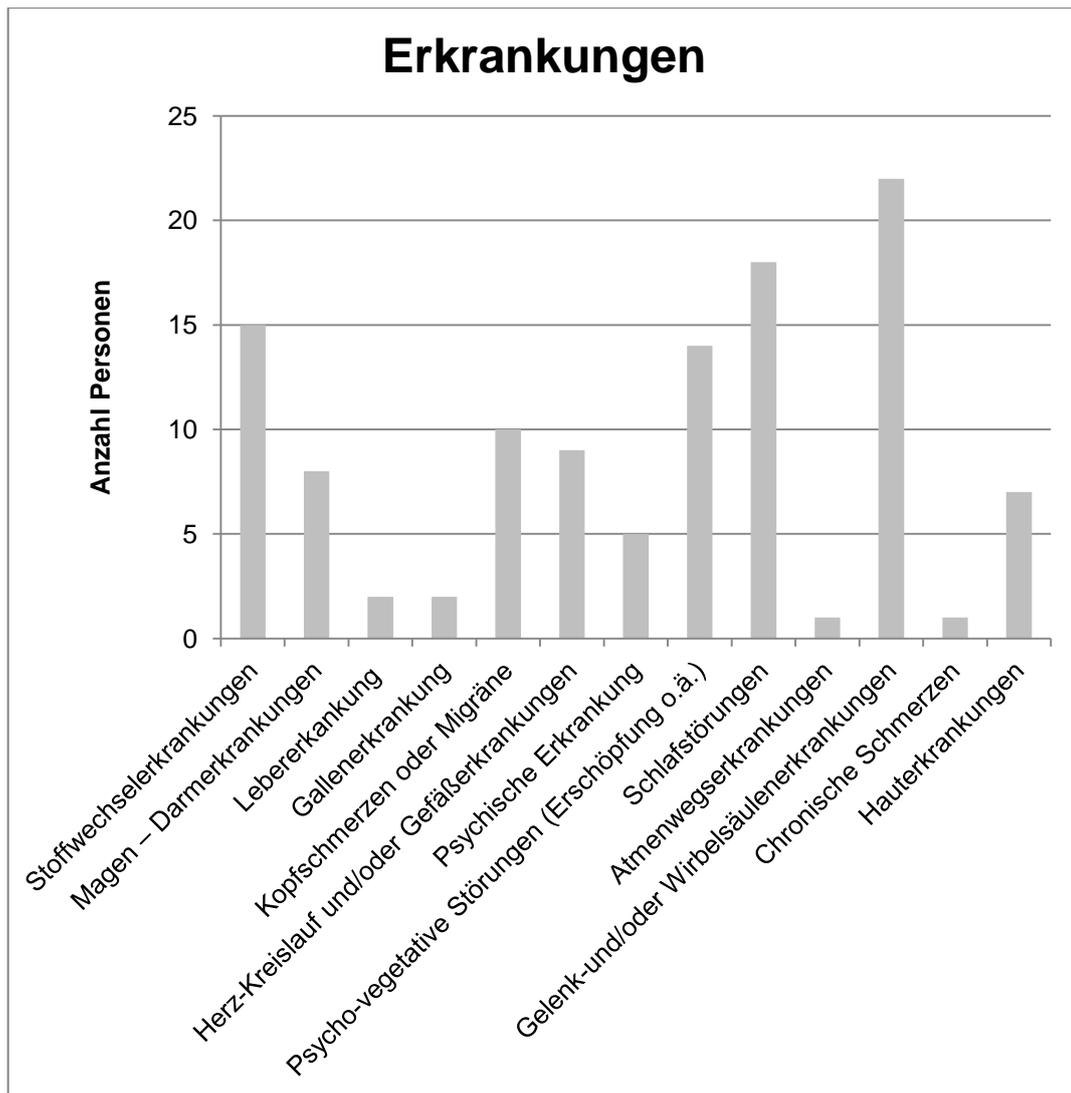


Abbildung 24: Prävalenz von chronischen Erkrankungen

Bei der Befragung wurde hauptsächlich auf Erkrankungen/ Beschwerden eingegangen, auf die laut gängiger Literatur das Heilfasten einen Einfluss haben könnte sowie die, die mit dem subjektiven Empfinden eng in Verbindung stehen. Die häufigsten Beschwerden betrafen laut Angaben den Bewegungsapparat mit Gelenk- und/oder Wirbelsäulenerkrankungen (55% der Teilnehmer). 45% der Teilnehmer gaben an, unter Schlafstörungen zu leiden. 37.5 % der Befragten hatten eine Stoffwechselerkrankung. 35% hatten aktuell eine psycho-vegetativen Störung, wie zum Beispiel einem Erschöpfungssyndrom. Bei 12.5% der Befragten handelt es sich um eine chronische, psychische Erkrankung, wie Depressionen.

Ein Viertel der Befragten gab an, unter Migräne oder chronischen Kopfschmerzen zu leiden. 22.5 % hatten eine oder mehrere Herz-Kreislauf und/oder Gefäßerkrankung, wie zum Beispiel Hypertonie. Ein Fünftel der Befragten gab an, an einer

Magen-und/oder Darmerkrankung, wie dem Reizdarmsyndrom oder Nahrungsmittelallergien, zu leiden. 17.5% gaben eine Hauterkrankung, wie Psoriasis, an. Jeweils 5% der Befragungen waren an der Leber und/oder Galle erkrankt. Eine Person litt laut Angaben unter einer Fibromyalgie, eine andere hatte Atmenwegsbeschwerden. Eine Tabelle mit den Erkrankungen befindet sich im Anhang E.

Subjektives Empfinden bezüglich Krankheitsverbesserung (am Fastenende)

Die Patienten wurden während der Befragung täglich gebeten etwas über ihre Beschwerden zu schreiben und die Leidensstärke anzugeben. Zum Ende der Fastenzeit sollte zudem subjektiv bewertet werden, ob die Fastenzeit sich positiv oder negativ auf die persönlichen Beschwerden/Erkrankungen ausgewirkt hat.

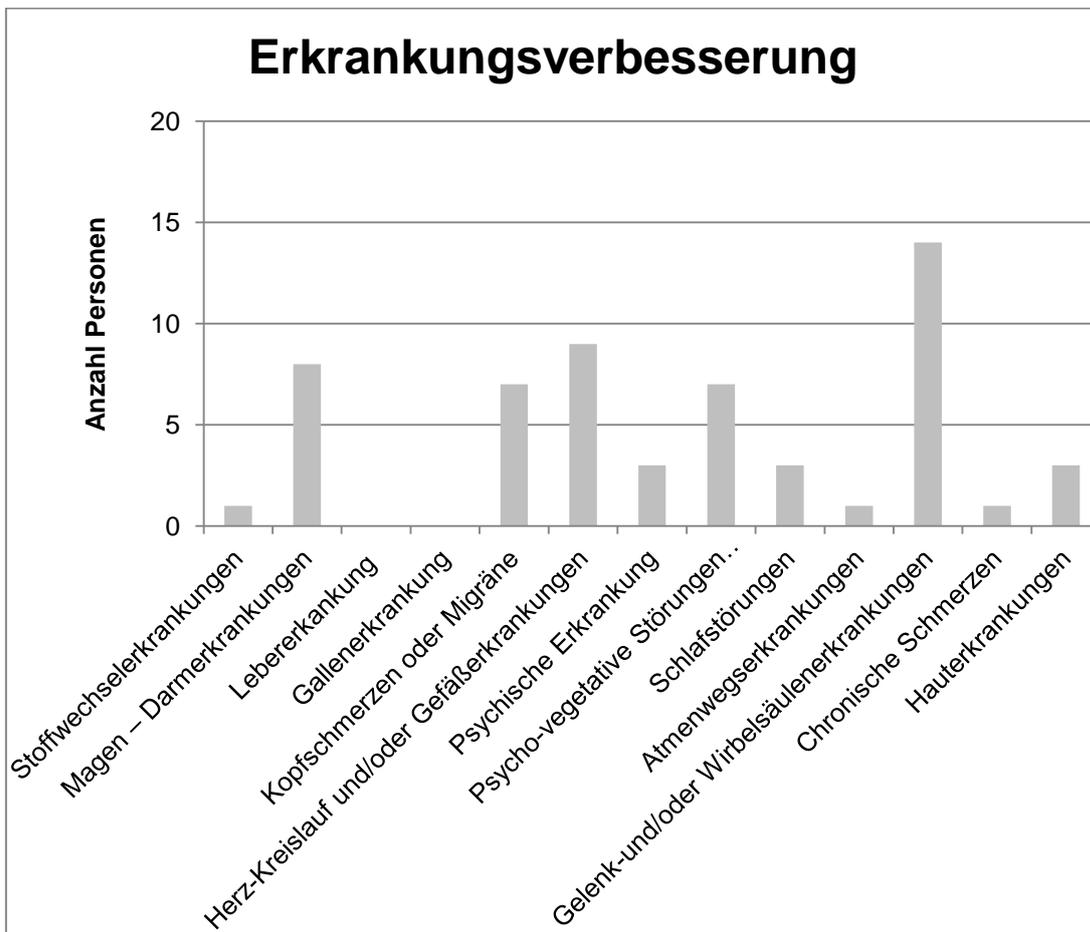


Abbildung 25: Anzahl der Patienten, die eine merkliche Verbesserung ihrer Erkrankung angeben

In Abbildung 25 sind die Personen dargestellt, die eine empfundene Verbesserung ihrer Erkrankung beziehungsweise Beschwerden angaben. Im Anhang F befindet

sich eine Tabelle, in der neben den absoluten Zahlen einer verspürten Verbesserung zudem noch die relativen Zahlen angegeben sind.

Laut Befragung hat sich das Fasten positiv auf die Magen- Darmerkrankungen (8 von 8 Probanden), Herz-Kreislauf und/oder Gefäßerkrankungen (9 von 9 Probanden) sowie die Fibromyalgie (1 Proband) ausgewirkt. Die Beschwerden einer Migräne bzw. Kopfschmerzen, psychische Erkrankungen, sowie Gelenk- und/oder Wirbelsäulenerkrankungen konnten bei jeweils über 50% subjektiv gemindert werden. Bei den psycho-vegetativen Störungen, gaben 50% eine subjektiv empfundene Verbesserung an (7 von 14 Personen). Bei Erkrankungen, die den Stoffwechsel, das Schlafverhalten oder die Haut betrafen, konnte während der Fastenzeit jeweils nur bei unter 50% eine subjektive Verbesserung erzielt werden. Erkrankungen der Leber und Galle zeigten keinerlei Verbesserung. Somit konnte von anfänglich 114 angegebenen Erkrankungen bei 57 eine subjektive Verbesserung wahrgenommen werden, das entspricht einem Prozentsatz von 50.0%.

4.2 Inferenzstatistik

Im Folgenden erfolgt mit Hilfe der schließenden Statistik die Überprüfung der aufgestellten Forschungshypothesen.

4.2.1 Korrelation der Items nach Kendall (1970)

Mit Hilfe des Korrelationstests nach Kendall (1970) wurde getestet, inwiefern die Items der Befragung miteinander korrelieren (siehe Anhang I). Beschrieben werden im Folgenden nur die Korrelationen zwischen dem Item 1 und den restlichen Items zu Beginn und Ende der Fastenkur sowie der Mediane, um zu erkennen, ob und wie stark die abgefragten Items mit dem Allgemeinbefinden zusammenhängen. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Auswahl der Items für die Befragung sinnvoll gewählt wurden. Dabei ist für die Ergebnisse der Untersuchung die Stärke der Korrelation nicht relevant, sie wird jedoch der Vollständigkeit halber angegeben.

Wie aus Tabelle 9 ersichtlich, korrelieren alle Items signifikant ($p < 0,05$) mit dem Item 1 bezüglich des „Allgemeinempfindens“ und können somit als valide Einflussfaktoren des Allgemeinempfindens angesehen werden.

Tabelle 9: Korrelation nach Kendall (1970) zwischen den Items

	geringe Korrelation	mittlere Korrelation
	($0.2 < \tau_b < 0.5$)	($0.5 < \tau_b < 0.7$)
Item 1	Item 2 ($\tau=0.363$; $p=0.003$)	Item 3 ($\tau=0.654$; $p<0.001$)
	Item 4 ($\tau=0.447$; $p<0.001$)	Item 6 ($\tau=0.558$; $p<0.001$)
	Item 5 ($\tau=-0.345$; $p=0.007$)*	Item 8 ($\tau=-0.535$; $p<0.001$)*
	Item 7 ($\tau=-0.343$; $p=0.008$)*	Item 11 ($\tau=0.510$; $p<0.001$)
	Item 9 ($\tau=-0.359$; $p=0.005$)*	Item 12 ($\tau=0.530$; $p<0.001$)
	Item 10 ($\tau=-0.408$; $p=0.002$)*	Item 13 ($\tau=0.549$; $p<0.001$)
	Item 14 ($\tau=0.425$; $p<0.001$)	

*für $\tau=(-x)$ gilt, Item 1 hat zu Item i eine negative Korrelation

4.2.2 Prüfung der Forschungshypothesen nach Wilcoxon (1945)

Allgemeinempfinden während der Heilfastenkur

H0.a: Die Fastenkur hat keine Auswirkungen auf das Allgemeinempfinden ($\tilde{x} = \tilde{y}$).

H1.a: Die Fastenkur wirkt sich positiv auf das Allgemeinempfinden aus ($\tilde{x} < \tilde{y}$).

Für den einseitigen Hypothesentest wird das Item Nummer 1 herangezogen. Der Test erfolgt mittels Wilcoxon-Test für verbundene Stichproben ($\alpha=0.05$), da ein Vorher-Nachher-Vergleich stattfindet.

Tabelle 10: Wilcoxon-Test für das Allgemeinempfinden

Wilcoxon-Test: Allgemeinempfinden

	Nachher - Vorher
z	-4.263 ^a
Asymptotische Signifikanz (1-seitig)	.000

a. Basiert auf negativen Rängen.

Auf einem zuvor festgelegtem Signifikanzniveau ist das Ergebnis statistisch hoch signifikant ($z=-4.263$; $p<0.001$). Somit kann die Nullhypothese $H0.a$ zugunsten der Alternativhypothese $H1.a$ abgelehnt werden.

Positive Empfindungen während der Heilfastenkur

$H0.b$: Positive Empfindungen verändern sich nicht während der Fastenkur ($\tilde{x} = \tilde{y}$).

$H1.b$: Positive Empfindungen können während der Fastenkur gesteigert den ($\tilde{x} < \tilde{y}$).

Für den einseitigen Hypothesentest werden die Items Nummer: 3, 6,11 und 14 herangezogen. Der Test erfolgt mittels nicht-parametrischen Wilcoxon-Tests für verbundene Stichproben, da ein Vorher-Nachher-Vergleich stattfindet.

Tabelle 11: Wilcoxon-Test für positive Empfindungen

Wilcoxon-Test: positive Empfindungen	
	Vorher - Nachher
z	-8.254 ^a
Asymptotische Signifikanz (1-seitig)	.000

a. Basiert auf negativen Rängen.

Da $p<0.05$ konnten mit Hilfe des Wilcoxon-Tests für abhängige Stichproben statistisch hoch signifikante Verbesserungen der positiven Empfindungen festgestellt werden, somit wird $H0.b$ verworfen ($z=-8.254$; $p<0.001$).

Negative Empfindungen im Fastenverlauf

$H0.c$: Die Fastenkur hat keinerlei Auswirkungen auf die negativen ($\tilde{x} = \tilde{y}$).

$H1.c$: Negative Empfindungen können während der Heilfastenkur reduziert den ($\tilde{x} > \tilde{y}$).

Für den einseitigen Hypothesentest werden die Items Nummer: 5, 7, 8, 9 und 10 herangezogen. Der Test erfolgt mittels Wilcoxon-Test für verbundene Stichproben ($\alpha=0,05$), da ein Vorher-Nachher-Vergleich (nicht-parametrisch) stattfindet.

Tabelle 12: Wilcoxon-Test für negative Empfindungen

Wilcoxon-Test: Negative Empfindungen

	Vorher - Nachher
z	-9.905 ^a
Asymptotische Signifikanz (1-seitig)	.000

a. Basiert auf positiven Rängen.

Da $p < 0.05$ können statistisch hoch signifikante Verbesserungen der negativen Empfindungen festgestellt werden, somit wird $H_{0.c}$ zugunsten von $H_{1.c}$ verworfen ($z = -9.905$; $p < 0.001$).

Physische Empfindungen während der Heifastenkur

$H_{0.d}$: Physische Empfindungen verändern sich nicht ($\tilde{x} = \tilde{y}$).

$H_{1.d}$: Physische Empfindungen verbessern sich während der Fastenkur ($\tilde{x} < \tilde{y}$).

Für den einseitigen Hypothesentest werden die Items Nummer: 2, 12 und 13 herangezogen. Der Test erfolgt mittels Wilcoxon-Test für verbundene Stichproben, da es sich um einen Vorher-Nachher-Vergleich von nicht-parametrischen Daten handelt.

Tabelle 13: Wilcoxon-Test für das physisches Empfinden

Wilcoxon-Test: Physische Empfindungen

	Vorher – Nachher
z	-5.830 ^a
Asymptotische Signifikanz (1-seitig)	.000

a. Basiert auf negativen Rängen.

Da $p < 0.05$ können statistisch hoch signifikante Verbesserungen der physischen Empfindungen festgestellt werden, somit wird $H_{0.d}$ verworfen ($z = -5.83$; $p < 0.001$).

Das Körpergewicht während der Heilfastenkur

H0.e: Das Körpergewicht verändert sich nicht ($\tilde{x} = \tilde{y}$).

H1.e: Das Körpergewicht kann bei einer Fastendauer von mindestens sieben Tagen signifikant gesenkt werden ($\tilde{x} > \tilde{y}$).

Der Test erfolgt mittels Wilcoxon-Test für verbundene Stichproben ($\alpha=0,05$), da ein Vorher-Nachher-Vergleich stattfindet.

Tabelle 14: Wilcoxon-Test für das Körpergewicht

Wilcoxon-Test: Körpergewicht	
	Vorher – Nachher
Z	-4.995 ^a
Asymptotische Signifikanz (1-seitig)	.000

a. Basiert auf positiven Rängen.

Da $p < 0.05$ könnte eine statistisch hoch signifikante Gewichtssenkung ermittelt werden, somit wird H0.e verworfen ($z = -4.995$; $p < 0.001$).

4.2.3 Prüfung der Forschungshypothesen mittels Kreuztabelle und Chi²

Auswirkungen des Genussmittelverzichts auf das Allgemeinempfinden

H0.f: Der Genussmittelverzicht hat keinerlei Auswirkungen auf das Allgemeinempfinden in den ersten fünf Fastentagen. ($X^2 > X_{FG;1-\alpha}^2$)

H1.f: Der Genussmittelverzicht wirkt sich positiv auf das Allgemeinempfinden in den ersten fünf Fastentagen aus.

Mit Hilfe einer Kreuztabelle (siehe Anhang J) wurde untersucht, inwieweit die Veränderung des Allgemeinempfindens innerhalb der ersten fünf Fastentage mit dem Verzicht von Genussmitteln (Kaffe, Zigarette, Alkohol) vor der Fastenkur korreliert. Dabei konnte festgestellt werden, dass 54.5% der Personen, die auf jegliche Genussmittel verzichtet haben, ihr Allgemeinempfinden verbessern konnten. Bei 13.6% der Personen, die auf Genussmittel verzichtet haben, konnte keine Veränderung des Allgemeinbefindens festgestellt werden und bei 31.8% kam es sogar zu einer Verschlechterung. Betrachtet man die Personen, bei denen das Allge-

meinbefinden in den ersten fünf Tagen schlechter geworden ist, fällt auf, dass 50.5% auf Genussmittel gänzlich, 21.4% teilweise und 28.6% auf keinerlei Genussmittel verzichtet haben.

Berechnet man nun den Zusammenhang zwischen dem Genussmittelverzicht und fasst dafür „nicht verzichtet“ und „teilweise verzichtet“ zusammen, kommt man zu dem Ergebnis in der Tabelle 15. Die Zusammenfassung der Daten erfolgte, da eine Differenzierung zwischen „teilweise verzichtet“ und „nicht verzichtet“ für den Hypothesentest nicht von Belangen ist.

Tabelle 15: Chi-Quadrat-Test: Genussmittelverzicht - Allgemeinbefinden

Chi-Quadrat-Test: Allgemeinbefinden/Genussmittelverzicht

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	.175 ^a	1	.338
Kontinuitätskorrektur ^b	.009	1	.462
Likelihood-Quotient	.175	1	.338

a. 0 Zellen (0.0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 7.65.

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

Mit $X^2 < X^2_{crit}$ ($X^2=0.175$; $X^2_{crit}=2.71$) und auf dem zuvor festgelegten Signifikanzniveau ($\alpha=0.05$) ist das Ergebnis nicht signifikant ($p>0.05$). Somit muss H_0 beibehalten werden, der Genussmittelverzicht hat keine statistisch signifikanten Auswirkungen auf das Allgemeinbefinden in den ersten fünf Fastentagen.

Auswirkungen von Entlastungstagen auf das Allgemeinempfinden der ersten fünf Fastentage

H_0 .g: Das Durchführen von Entlastungstagen hat keinerlei Auswirkungen auf das Allgemeinempfinden in den ersten fünf Fastentagen.

H_1 .g: Das Durchführen von Entlastungstagen wirkt sich positiv auf das Allgemeinempfinden in den ersten fünf Fastentagen aus.

Mit Hilfe einer Kreuztabelle (siehe Anhang K) wurde untersucht, inwieweit die Veränderung des Allgemeinempfindens, innerhalb der ersten fünf Fastentage, mit dem Durchführen von mindestens zwei Entlastungstagen vor der Fastenkur korreliert. Zum Testen der $k \times 2$ -Tafel wurde der Freeman-Halton-Test angewendet.

Dabei konnte festgestellt werden, dass 63.6% der Personen, die mindestens zwei Entlastungstage durchgeführt haben, ihr Allgemeinempfinden verbessern konnten. Bei 9.1% konnte keine Veränderung des Allgemeinbefindens festgestellt werden und bei 27.3% kam es sogar zu einer Verschlechterung. Von den Personen, bei denen das Allgemeinbefinden in den ersten fünf Tagen schlechter geworden ist, haben 42.9% mindestens zwei Entlastungstage durchgeführt und 57.1% keine. Damit ist der Anteil derer, die keine Entlastungstage durchgeführt haben etwas höher. Eine ähnliche Tendenz ist bei denen zu erkennen, die eine Verbesserung verspürten. So ist mit 60.9% der Anteil derer, die Entlastungstage durchführten höher, als der von denen, die keine durchführten (39.1%).

Berechnet man nun einen möglichen Zusammenhang zwischen den Entlastungstagen und dem Allgemeinempfinden der ersten fünf Fastentage, erhält man das Ergebnis aus Tabelle 16

Tabelle 16: Chi-Quadrat-Test: Entlastungstage - Allgemeinbefinden

Chi-Quadrat-Test: Entlastungstage – Allgemeinbefinden

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	.753 ^a	1	.192		
Kontinuitätskorrektur ^b	.299	1	.292		
Likelihood-Quotient	.754	1	.192		
Exakter Test nach Fisher				.523	.292

a. 0 Zellen (0.0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 7.65.

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

Sowohl mit $X^2 < X^2_{crit}$ ($X^2=0.753$; $X^2_{crit}=2.71$) als auch nach dem Fisher's exakt Test ($p=0.292$) ist das Ergebnis, auf dem zuvor festgelegten Signifikanzniveau, nicht signifikant ($p>0.05$). Somit muss H_0 beibehalten werden.

5. Schlussbetrachtung

Im Folgenden werden die Ergebnisse aus dem deskriptiven und inferenzstatistischen Teil der Arbeit nochmals zusammenfassend erläutert. Anschließend erfolgt die Diskussion und Bewertung der Ergebnisse. Darüber hinaus kommt es zu einer kritischen Beleuchtung der Untersuchung. Abschließend gibt es ein Fazit sowie einen Ausblick, in denen der praktische Nutzen der Ergebnisse dargestellt wird. Zudem werden Anstöße zu denkbaren Ergänzungen für die durchgeführte Untersuchung gegeben, welche die Validität der Ergebnisse zusätzlich stützen könnten.

5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Untersuchung von $N=40$ Probanden in einem Zeitraum von drei Monaten kam zu dem Ergebnis, dass die Heilfastentherapie nach Otto Buchinger Auswirkungen auf das subjektive Empfinden aufzeigen konnte.

So konnten statistisch hoch signifikante Verbesserungen des Allgemeinbefindens ($p<0.001$), der positiven Empfindungen ($p<0.001$) sowie der subjektiv empfundenen Leistungsfähigkeit ($p<0.001$) erzielt werden ($\alpha=0.05$). Negative Empfindungen konnten signifikant gesenkt werden ($p<0.001$).

Das Gewicht konnte bei einer Fastenlänge von mindestens sieben Tagen im Durchschnitt um 3.88 ± 2.35 kg signifikant gesenkt werden ($p<0.001$). Subjektiv wahrgenommene Beschwerden konnten mit einer Wahrscheinlichkeit von 0.5 gesenkt werden.

Schaut man auf den Fastenverlauf (vgl. Abbildung 11-23), wird deutlich, dass gerade im Zeitraum vom 7. bis zum 12. Tag starke positive Veränderungen bei fast allen abgefragten Items zu verzeichnen waren (gemäß Median).

Die positiven Auswirkungen auf das Allgemeinbefinden im Fastenverlauf, bedingt durch die Durchführung von Entlastungstagen oder den Verzicht auf Genussmittel vor der Fastenkur, konnten nicht festgestellt werden.

5.2 Diskussion

Ziel der Arbeit war es, anhand einer empirischen Untersuchung die Auswirkungen des Heilfastens auf das subjektive Wohlbefinden (psychisch und physisch) zu untersuchen. Dabei sollte herausgestellt werden, ob sich im Zuge der Ergebnisse eine Fastentherapie sowohl im therapeutischen als auch im präventiven Bereich eignet, um Erkrankungen und Beschwerden, die mit dem Wohlbefinden im Zusammenhang stehen, möglicherweise vorzubeugen oder zu lindern.

Durch die statistische Analyse der erhobenen Daten konnten dabei die aufgestellten Alternativhypothesen größtenteils beibehalten werden. Zwei Alternativhypothesen wurden verworfen. Um die Aussagekraft der Ergebnisse einschätzen zu können, muss jedoch vorerst noch auf mögliche Einschränkungen und Mängel der Untersuchung eingegangen werden.

Fehlende klinische Kontrollgruppe

In der empirischen Sozialforschung werden Untersuchungen nach festgelegten Kriterien in Evidenzklassen eingeteilt (Sackett, Rosenberg, Gray, Haynes, & Richardson, 1996). Dabei haben mehrere, doppelt-verblindete, randomisierte Studien den höchsten Evidenzgrad. Studien, die wie in diesem Fall auf einer unkontrollierten empirischen Untersuchung beruhen, haben hingegen nur eine geringe Evidenzklasse. Da es bei diesem Untersuchungsdesign unmöglich ist, eine doppelt-verblindete Untersuchung durchzuführen, wäre zumindest eine Kontrollgruppe angebracht gewesen. Dadurch könnten mögliche Störfaktoren ausgeschlossen werden. Anhand einer solchen Kontrollgruppe, die bei gleichem Therapieangebot eine dem Tagesbedarf entsprechende Verpflegung bekommt, könnte untersucht werden, ob die Veränderungen auf dem Nahrungsverzicht beruhen.

Stichprobengröße

Gerade im Forschungsbereich der Psyche, des Empfindens und des Wohlbefindens ist eine möglichst große Stichprobengröße nötig, um Tendenzen erkennen zu können, da es sehr weite Streuungen geben kann. Da es sich bei einer täglichen Befragung um eine aufwendige empirische Untersuchung handelt, ist die Stichprobengröße mit $N=40$ Probanden für den gegebenen Rahmen angemessen. Eine größere Stichprobe wäre jedoch, gerade für eine Fastendauer von über 14

Tagen, für eine valide Analyse aussagekräftiger gewesen. Damit Aussagen auf einem globalen Niveau getroffen werden können, sollten aus diesem Grund weitere Untersuchungen mit einer größeren Stichprobenanzahl folgen.

Dropout-Rate

Von ursprünglich 47 Probanden mussten sieben von der Analyse ausgeschlossen werden. Das ergibt eine Dropout-Rate von 14.89%. Gründe dafür waren unter anderem gesundheitlichen Ursprungs (Abbruch der Fastentherapie), ein fehlerhaftes Ausfüllen der Fragebögen oder ein Beenden ohne Angabe von Gründen. In Anbetracht des Umfangs der Befragung (täglich, zwei Seiten), ist diese Rate als vertretbar anzusehen.

Einfluss des Therapieangebots

Da es sich bei der Heilfastenkur um eine multifaktorielle Therapie handelt (siehe 2.2), ist es schwierig, die Untersuchungsergebnisse auf einzelne Aspekte der Therapie (wie z.B. die Nahrungseinschränkung) zu beziehen. Jeder Proband erhielt während der Untersuchung ein individuell zusammengestelltes Behandlungsprogramm. Gerade weil physische Erkrankung eng mit der Psyche zusammenhängen (siehe Kapitel 1.1) können positive Empfindungsveränderungen während der Untersuchung nicht nur im Kontext des Nahrungsverzichts gesehen werden. Gerade bei der stationären Behandlung werden neben der Fastenkur eine Vielzahl von Therapien angeboten, wie zum Beispiel die Physiotherapie für den Bewegungsapparat. So kann sich die Linderung von chronischen Schmerzen (z.B. des Rückens) auch positiv auf die Psyche auswirken (siehe Kapitel 1.1), ohne dass das Fasten zwingend einen direkten Einfluss nimmt. Aus diesem Grund müssen die hier beobachteten Verbesserungen des Empfindens als Ergebnis des multifaktoriellen Therapieangebots gesehen werden. Um konkrete Empfehlungen für ein Therapieangebot auszusprechen, müsste es Untersuchungen von Probanden geben, die jeweils dasselbe Angebot wahrnehmen. Jedoch muss eine Heilfastenkur letztendlich immer individuell gestaltet werden, da die Patienten mit einer unterschiedlichen Kombination an Beschwerden teilnehmen und somit nicht gleich behandelt werden können.

Bedeutung der Fastendauer

In den Ergebnissen befinden sich gerade zwischen dem 7. und 12. Fastentag die positiven Empfindungen auf einem Plateau und sind überwiegend konstant. Ab dem 12. beziehungsweise 13. Fastentag nehmen die positiven Empfindungen größtenteils wieder ab und negative steigen wieder etwas an. Dabei stellt sich die Frage, ob es sich hierbei um eine Art zweiter „Fastenkrise“ handeln könnte. Möglicherweise steht zu dem Zeitpunkt den Fastenden die Rückkehr in den Alltag und den damit verbundenen Sorgen und Stressoren bewusst bevor. Eventuell kann diese Veränderung jedoch auch physiologisch erklärbar sein, dafür müssten jedoch weitere Untersuchungen bezüglich der physiologischen Veränderung und speziell bezüglich der Hormone (vgl. 2.3), zu diesem Zeitpunkt stattfinden. Da die Stichprobenanzahl nach dem 12. Fastentag vergleichsweise gering war, müssten weitere Untersuchungen mit einer größeren Stichprobe diese Erscheinung nochmals testen. Kann die Beobachtung bestätigt werden, stellt sich die Frage, ob es zur Steigerung des Wohlbefindens wohlmöglich ausreicht, eine Fastenzeit von durchschnittlich zehn Tagen zu empfehlen.

Diesen Aspekt greift seit einiger Zeit das sogenannte Kurzzeitfasten („intermittent fasting“) auf. Bei dieser Fastenmethode wird für einige Stunden oder Tage auf eine Nahrungsaufnahme verzichtet. Bei dem Kurzzeitfasten erfolgt im Gegensatz zum Heilfasten jedoch keine Darmentleerung mit Hilfe von Bittersalzen und Einläufen und es handelt sich typischerweise nicht um eine stationäre Behandlung (Herbert et al., 2012; Horne et al., 2008; Hussin, Shahr, Teng, Ngah, & Das, 2013; Klempel, Kroeger, Bhutani, Trepanowski, & Varady, 2012; Michalsen et al., 2002; Roky et al., 2000). Interessant wäre nun ein Vergleich der beiden Methoden und deren Auswirkungen auf die Psyche und das Wohlempfinden. Dadurch könnten zudem Rückschlüsse auf die Auswirkungen des Fastenstoffwechsels (speziell die Ketonkörperbildung) auf das subjektive Empfinden gezogen werden, da beim Kurzzeitfasten normalerweise der Fastenstoffwechsel noch nicht einsetzt.

Bedeutung des Fastenstoffwechsels

Jede Person gelangt zu einem individuellen Zeitpunkt in den Fastenstoffwechsel (vgl. Kapitel 2.3). Um valide Aussagen treffen zu können, müsste theoretisch zuerst eine Messung *der Ketonkörper im Blut (oder wo wird das gemessen? Urin?)* stattfinden. Nur so kann valide beobachtet werden, welche Auswirkungen das Fas-

ten auf den Körper und das Empfinden hat. Da in diesem Fall eine solche Untersuchung nicht stattgefunden hat, kann keine Aussage darüber getroffen werden, ab welchem Tag sich die einzelnen Probanden tatsächlich im Fastenstoffwechsel befanden und die Stimmungsveränderungen somit wirklich etwas mit dem Fasten zu tun hatte. So stellt sich die Forschungsfrage, inwiefern die Stoffwechselveränderungen während des Fastens im direkten Zusammenhang mit dem Wohlbefinden stehen.

Entspannung durch Auszeit

Eine Auszeit aus dem Alltag wirkt auf die meisten Menschen entspannend (Fritz & Sonnentag, 2006). Viele Gedanken und Probleme treten für einen Moment in den Hintergrund, es bleibt Zeit sich auf sich und seinen Körper zu konzentrieren.

Schon diese Auszeit kann sich positiv auf das Empfinden auswirken (Sonnentag, 2001). Der Stress fällt ab, es kommt zu einer inneren Ruhe. Da die größten Veränderungen im Bezug auf Stressempfinden, Gereiztheit und negativen Gedanken schon in den ersten Tagen stattfanden (siehe Abbildung 11-23), also bevor eventuell der Fastenstoffwechsel eingesetzt hat, kann nicht davon ausgegangen werden, dass diese Veränderungen ausschließlich durch das Heilfasten bedingt werden. Vielmehr sollte diese Auszeit als Grund für die positive Veränderung in Betracht gezogen werden. Aus diesem Grund sind weitere Untersuchungen nötig, in denen die Auswirkungen einer Heilfastenkur mit denen einer vergleichbaren Situation, wie zum Beispiel einem Urlaub, verglichen werden.

Multifaktorielle Einflüsse auf die befragten Items

Viele sehen das Fasten als einen ersten Schritt zu einem Lebenswandel und mehr Gesundheit. Schon der Mut und die Überwindung für einen Zeitraum die Nahrungsaufnahme einzuschränken, wirkt sich wohlmöglich positiv auf das Selbstbewusstsein aus. Auch die Möglichkeit sich während einer Auszeit um sich und seinen Körper zu kümmern, viel zu ruhen, sich zu bewegen und seinen Bedürfnissen nachzugehen, kann in Zusammenhang mit der raschen Veränderung des Wohlbefindens stehen (vgl. 2.4). Neben der Auszeit bringt ein stationärer Klinikaufenthalt eine Reihe von weiteren Einflüssen mit sich, die sich auf die Bewertung der abgefragten Items auswirken können.

So kann sich zum Beispiel schon eine andere Matratze, eine unbequeme Liegeposition, die falsche Raumtemperatur oder auch ein störender Geräuschpegel sich auf die Schlafqualität und –quantität auswirken. Für einen aussagekräftigen Vergleich zur Schlafqualität müsste die Schlafumgebung vor dem Fastenbeginn mit der während des Fastens übereinstimmen.

Auch nutzt jeder Patient die Fastenzeit individuell unterschiedlich. Während einige die Möglichkeit haben, vom Alltag vollkommen Abstand zu nehmen, ist es für andere nicht möglich sich vom Alltag zu lösen und die Verantwortungen abzugeben. So kann gerade der Abstand zum Job und zur Familie für einige entlastend wirken und zum Beispiel Stress und Gereiztheit reduzieren, für andere kann es Möglicherweise eine zusätzliche Belastung darstellen, weil sie wichtige Angelegenheiten aus der Ferne klären müssen. Gerade zum Fastenende können immer wieder Schwankungen der negativen Empfindungen beobachtet werden (siehe Abbildungen 11-23), was möglicherweise mit der bevorstehenden Rückkehr in den Alltag zu erklären ist.

Der Verzicht auf Genussmittel kann zudem zu Entzugserscheinungen führen, die sich auf das Empfinden auswirken. Dabei kann es gerade in den ersten Fastentagen vermehrt zu Kopfschmerzen kommen (Torelli & Manzoni, 2010). Auch wenn in der Untersuchung zwischen dem Genussmittelverzicht und dem Allgemeinempfinden während der ersten fünf Fastentage kein signifikanter Zusammenhang gefunden wurde, können sich die Symptome eventuell auf andere abgefragte Empfindungen, z.B. körperliche Beschwerden, ausgewirkt haben.

5.3 Fazit und Ausblick

Aus den Ergebnissen lässt sich schließen, dass sich eine Heilfastenkur positiv auf das subjektive Wohlbefinden auswirkt. Sowohl das Allgemeinempfinden als auch spezielle Empfindungen (wie z.B. Glücksgefühl, Ausgeglichenheit) konnten signifikant und unabhängig von der Fastendauer, verbessert werden. Nur das Bewegungsbedürfnis hat während der Fastenkur tendenziell abgenommen.

Da es sich um keine kontrollierte Studie handelte und somit einige Einflussfaktoren nicht ausgeschlossen werden konnten, kann derzeit keine konkrete Aussage

über den alleinigen Effekt der Nahrungseinschränkung gemacht werden. Um konkrete Aussagen über die Auswirkungen des Nahrungsverzichts bzw. der Nahrungseinschränkungen auf das Wohlbefinden machen zu können, müssen weitere kontrollierte Studien folgen. So kann vorerst nur die Heilfastenkur als multifaktorielle Behandlung mit dem gesamten Therapieangebot, welches Dr. Otto Buchinger entwickelte (siehe 2.2), zur Steigerung des subjektiv wahrgenommenen Empfindens empfohlen werden. Die signifikante Reduktion von negativen Empfindungen wie Stress und Reizbarkeit spricht zudem für die Möglichkeit, eine Heilfastenkur als Teil der Prävention von stressbedingten Erschöpfungssyndromen zu nutzen. Dieser Aspekt könnte gerade für die betriebliche Gesundheitsförderung interessant sein. Für eine konkrete Handlungsempfehlung in diesem Bereich sind jedoch Untersuchungen, welche die Nachhaltigkeit der hervorgerufenen Veränderungen erfassen, unabdingbar.

Neben der Therapie und Prävention von Erschöpfungssyndromen, stellt sich zudem die Frage, ob das Heilfasten auch als Teil einer Therapie bei psychischen Erkrankungen in Frage kommen könnte. Die Ergebnisse liefern sicherlich positive Ansätze für eine solche Empfehlung, so konnte subjektiv die psychische Belastbarkeit gesteigert werden. Um konkrete Aussagen treffen zu können, muss jedoch zuerst eine Untersuchung mit einer größeren Stichprobe von psychisch erkrankten Probanden erfolgen. Gleiches gilt für alle anderen chronischen Erkrankungen, die bei den Probanden auftraten. Die Verbesserungsquote von 50% lässt keine eindeutigen Schlüsse zu.

Da es sich bei Veränderungen, welche die Psyche und das Wohlbefinden betreffen, immer um ein komplexes, multifaktorielles Geschehen handelt (vgl. 2.4), ergeben sich für die Zukunft aus dieser Untersuchung weitere mögliche Forschungsfragen. So könnten die Auswirkungen der Stoffwechseleränderungen auf das subjektive Empfinden genauer untersucht werden, gerade auch zum Zeitpunkt der „zweiten Fastenkrise“. Darüber hinaus ist eine groß angelegte Studie mit psychisch erkrankten Patienten von Interesse, um zu überprüfen, bis zu welchem Grad einer psychischen Erkrankung das Heilfasten als förderlich angesehen werden kann und ab welchem Zeitpunkt es nicht mehr empfehlenswert ist. Um valide Ergebnisse zu liefern, sollten zukünftige Studien kontrolliert durchgeführt werden. Außerdem empfiehlt sich die Durchführung über einen längeren Zeitraum von

mindestens zwei Fastenwochen. Zudem müssen diese Untersuchungen die Nachhaltigkeit der subjektiv empfundenen Veränderungen prüfen. Meist wird von einer anhaltend positiven Wirkung von einem halben bis zu eineinhalb Jahren gesprochen. Die gängige Empfehlung bei chronischen Erkrankungen lautet aus diesem Grund eine mindestens einjährig wiederkehrende Fastentherapie. Inwieweit die positiven Empfindungsveränderungen und die Stressreduktion im Alltag anhalten, muss jedoch noch weiter erforscht werden.

Zusammenfassung

In dieser Bachelorthesis geht es um die empirische Analyse von physischen und psychischen Auswirkungen des Heilfastens auf das subjektive Wohlbefinden. Ziel der Arbeit ist es herauszustellen, inwiefern sich das subjektive Empfinden im Fastenverlauf verändert. Zudem wird geprüft, ob Faktoren, wie der Verzicht auf Genussmittel oder die Durchführung von Entlastungstagen, einen Einfluss auf das Allgemeinempfinden während der Fastenkur haben. Zu diesem Zweck wurden 40 Probanden, die das stationäre Heilfasten nach Buchinger durchführten, über einen Zeitraum von 7 bis 21 Tagen mittels Fragebogen täglich zu ihrem Empfinden befragt. Die verwendeten Fragebögen wurden speziell für diese Untersuchung, auf Grundlage des derzeitigen Forschungsstandes, entwickelt. Bei der Untersuchung zeigten sich deutliche Auswirkungen auf das subjektive Wohlbefinden. Es wurden statistisch signifikante Verbesserungen des Allgemeinbefindens ($p < 0.001$), der positiven Empfindungen ($p < 0.001$) sowie der subjektiv empfundenen Leistungsfähigkeit ($p < 0.001$) festgestellt ($\alpha = 0.05$). Negative Empfindungen konnten signifikant gesenkt werden ($p < 0.001$). Das Gewicht wurde bei einer Fastenlänge von mindestens sieben Tagen im Durchschnitt um 3.88 ± 2.43 kg reduziert. Die Durchführung von Entlastungstagen oder der Verzicht auf Genussmittel vor der Fastenkur, konnten keine signifikant positiven Auswirkungen auf das Allgemeinbefinden zeigen. Aufgrund der Ergebnisse kann die Heilfastenkur nach Buchinger, als multifaktorielle Therapie, zur Steigerung des Wohlbefindens und Reduktion von Faktoren wie Stress und Reizbarkeit empfohlen werden. Um konkrete Therapieempfehlungen für spezielle chronische Erkrankungen geben zu können, insbesondere im Bereich der psycho-somatischen Erkrankungen, müssen weitere Untersuchungen mit größeren Stichproben folgen. Zudem muss die Nachhaltigkeit der erzielten Behandlungsergebnisse im Bereich der subjektiven Empfindungen geprüft werden.

Abstract

The purpose of this study is to investigate the effects of therapeutic fasting on the physical and psychological subjective well-being. Therefore it was examined on the basis of the current state of research, using an empirical study, how fasting can change feelings. In addition, it was tested whether factors such as the preceded avoidance of alcohol, coffee and tobacco as well as a minimum of two pre-fasting relief days have an influence on the general feelings during fasting. For this purpose over a period of seven to twenty-one days 40 subjects, doing Otto Buchinger's therapeutic fasting method, were asked about their feelings by questionnaires on a daily basis. The examination showed statistically significant improvements ($\alpha = 0.05$) in general well-being ($p < 0.001$), positive emotions ($p < 0.001$) and subjectively felt physical fitness ($p < 0.001$). Negative feelings were significantly reduced ($p < 0.001$). At a fast length of at least seven days, the weight could be reduced on average by 3.88 ± 2.43 kg. Neither the avoidance of alcohol, coffee and tobacco nor the two pre-fasting relief days could show a significant positive impact on general well-being. Based on the results Buchinger's therapeutic fasting, as multifactorial therapy, can be recommended to increase subjective well-being and to reduce factors such as stress and irritability. In order to give concrete treatment recommendations, especially for diseases such as psycho-somatic disorders, more studies with larger sample sizes are needed. In addition, the sustainability of the treatment, achieved in the field of subjective well-being, must be checked.

Literaturverzeichnis

A

Abele, A., & Becker, P. (1991). *Wohlbefinden. Theorie- Empirie- Diagnostik.* Weinheim und München: Juventa Verlag.

B

Baumeister, H., Hutter, N., Bengel, J., & Härter, M. (2011). Quality of life in medically ill persons with comorbid mental disorders: a systematic review and meta-analysis. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 80(5), S. 275–286.

BDP. (2011). Prävention und Behandlung psychischer Erkrankungen müssen verbessert werden, 25/11. http://www.bdp-verband.org/bdp/presse/2011/25_behandlung.html. Stand: 05.06.2014.

Bierhaus, A., Hofmann, M. A., Ziegler, R., & Nawroth, P. P. (1998). AGEs and their interaction with AGE-receptors in vascular disease and diabetes mellitus. I. The AGE concept. *Cardiovascular Research*, 37(3), S. 586–600.

Biesalski, H.-K., & Grimm, P. (2011). *Taschenatlas der Ernährung.* Stuttgart [u.a.]: Thieme.

Bortz, J., & Lienert, G. (2008). *Kurzgefasste Statistik für die klinische Forschung: Leitfaden für die verteilungsfreie Analyse kleiner Stichproben (3rd ed.).* Springer.

Buchinger, O. (2013). *Das Heilfasten: und seine Hilfsmethoden als biologischer Weg (25th ed.).* Stuttgart: Karl F. Haug;

C

Chtourou, H., Hammouda, O., Souissi, H. et al. (2011). The effect of ramadan fasting on physical performances, mood state and perceived exertion in young footballers. *Asian Journal of Sports Medicine*, 2(3), S. 177–185.

D

Dalbert, C. (2003). Habituelle Subjektive Wohlbefindensskala. In *Diagnostische Verfahren zu Lebensqualität und Wohlbefinden.* Göttingen: Hogrefe.

Diener, E. (2000). Subjective well-being: The science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist*, 55, S. 34–43.

F

Fond, G., Macgregor, A., Leboyer, M., & Michalsen, A. (2013). Fasting in mood disorders: neurobiology and effectiveness. A review of the literature. *Psychiatry Research*, 209(3), S. 253–8.

Frank, R. (2007). Therapieziel Wohlbefinden- Ressourcen aktivieren in der Psychotherapie. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.

Fritz, C., & Sonnentag, S. (2006). Recovery, well-being, and performance-related outcomes: the role of workload and vacation experiences. *The Journal of Applied Psychology*, 91(4), S. 936–45.

G

George, S. M., Mayne, S. T., Leitzmann, M. F et al.. (2008). Dietary Glycemic Index, Glycemic Load, and Risk of Cancer: A Prospective Cohort Study. *American Journal of Epidemiology*, 169(4), S. 462–472.

Glaser, R., & Kiecolt-Glaser, J. K. (2005). Stress-induced immune dysfunction: implications for health. *Nature Reviews. Immunology*, 5(3), S. 243–51.

Gustavsson, A., Svensson, M., Jacobi, F. et al. (2011). Cost of disorders of the brain in Europe 2010. *European Neuropsychopharmacology : The Journal of the European College of Neuropsychopharmacology*, 21(10), S. 718–79.

H

Hamer, R. M., & Simpson, P. M. (2009). Last observation carried forward versus mixed models in the analysis of psychiatric clinical trials. *The American Journal of Psychiatry*, 166(6), S. 639–41.

Helliwell, J., Layard, R., & Sachs, J. (2013). World Happiness Report 2013. New York. http://unsdsn.org/wp-content/uploads/2014/02/WorldHappinessReport2013_online.pdf. Stand: 20.06.2014

Helmes, A., Schuhmacher, M., & Bengel, J. (2007). Psychische Störungen bei körperlichen Erkrankungen. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

Herbert, B. M., Herbert, C., Pollatos, O. et al. (2012). Effects of short-term food deprivation on interoceptive awareness, feelings and autonomic cardiac activity. *Biological Psychology*, 89(1), S. 71–79.

Horne, B. D., May, H. T., Anderson, J. L. et al. (2008). Usefulness of routine periodic fasting to lower risk of coronary artery disease in patients undergoing coronary angiography. *The American Journal of Cardiology*, 102(7), S. 814–819.

Huether, G., Schmidt, S., & Rüther, E. (1998). Essen, Serotonin und Psyche: Die unbewusste nutritive Manipulation von Stimmungen und Gefühlen. *Dtsch Arztebl International*, 95(9), S. 477ff.

Hussin, N. M., Shahar, S., Teng, N. I. M. F. et al. (2013). Efficacy of fasting and calorie restriction (FCR) on mood and depression among ageing men. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 17(8), S. 674–680.

Hutter, N., Schnurr, A., & Baumeister, H. (2010). Healthcare costs in patients with diabetes mellitus and comorbid mental disorders--a systematic review. *Diabetologia*, 53(12), S. 2470–9.

K

Kasper, H., & Burghardt, W. (2009). Ernährungsmedizin und Diätetik Buch. Buch. Current pain and headache reports (14th ed.). München: Elsevier, Urban & Fischer.

Keller, U. (2006). Fastenstoffwechsel/Stressstoffwechsel. In Ernährungsmedizin: Prävention und Therapie (3rd ed.). München: Urban & Fischer/ Elsevier.

Kendall, M. G. (1970). Rank correlation methods (4th ed.). London: Griffin.

Kerndt, P. R., Naughton, J. L., & Driscoll, C. E. (1982). Fasting: the history, pathophysiology and complications. *The Western Journal of Medicine*, 137(5), 379–399.

Keyes, C. L. M., Ryff, C. D., & Shmotkin, D. (2002). Well-Being: The Empirical Encounter of Two Traditions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(46), S. 1007–1022.

Kiecolt-Glaser, J. K., Garner, W., Speicher, C. et al. (1984). Psychosocial modifiers of immunocompetence in medical students. *Psychosomatic Medicine*, 46(1), S. 7–14.

Kjeldsen-Kragh, J., Haugen, M., Borchgrevink, C. F. et al. (1991). Controlled trial of fasting and one-year vegetarian diet in rheumatoid arthritis. *Lancet*, 338(8772), S. 899–902.

Kjeldsen-Kragh, J., Sumar, N., Bodman-Smith, K., & Brostoff, J. (1996). Changes in Glycosylation of IgG During Fasting in Patients with Rheumatoid Arthritis. *Rheumatology*, 35(2), S. 117–119.

Klempel, M. C., Kroeger, C. M., Bhutani, S. et al. (2012). Intermittent fasting combined with calorie restriction is effective for weight loss and cardio-protection in obese women. *Nutrition Journal*, 11, S. 98.

Kraft, K., & Adler, M. (2010). Lehrbuch Naturheilverfahren: 106 Tabellen. Stuttgart: Hippokrates-Verl.

Kuhn, C. (1988). Fasten bei Rheumatoider Arthritis. *Ärztezeitschrift Für Naturheilverfahren*, 9, S. 702–714.

L

Leitzmann, C., & Elmadfa, I. (2004). Ernährung des Menschen. Stuttgart: UTB.

Li, C., Ostermann, T., Hardt, M. et al. (2013). Metabolic and Psychological Response to 7-Day Fasting in Obese Patients with and without Metabolic Syndrome. *Forschende Komplementärmedizin* (2006), 20(6), S. 413–420.

Linden, M., & Ritter, K. (2007). Differentielle Lebensbelastetheit. *Psychiatrie Und Psychotherapie*, 3(4), S. 140–147.

M

Michalsen, A. (2010). Prolonged fasting as a method of mood enhancement in chronic pain syndromes: a review of clinical evidence and mechanisms. *Current Pain and Headache Reports*, 14(2), S. 80–87.

Michalsen, A., Hoffmann, B., Moebus, S. et al. (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. *Journal of Alternative and Complementary Medicine* (New York, N.Y.), 11(4), S. 601–607.

Michalsen, A., Kuhlmann, M. K., Lüdtkke, R. et al. (2006). Prolonged fasting in patients with chronic pain syndromes leads to late mood-enhancement not related to weight loss and fasting-induced leptin depletion. *Nutritional Neuroscience*, 9(5-6), S. 195–200.

Michalsen, A., & Li, C. (2013). Fasting therapy for treating and preventing disease - current state of evidence. *Forschende Komplementärmedizin* (2006), 20(6), S. 444–453.

Michalsen, A., Riegert, M., Lüdtkke, R. et al. (2005). Mediterranean diet or extended fasting's influence on changing the intestinal microflora, immunoglobulin A secretion and clinical outcome in patients with rheumatoid arthritis and fibromyalgia: an observational study. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 5, S. 22.

Michalsen, A., Schlegel, F., Rodenbeck, A. et al. (2003). Effects of short-term modified fasting on sleep patterns and daytime vigilance in non-obese subjects: results of a pilot study. *Annals of Nutrition & Metabolism*, 47(5), S. 194–200.

Michalsen, A., Weidenhammer, W., Melchart, D. et al. (2002). Short-term therapeutic fasting in the treatment of chronic pain and fatigue syndromes - well-being and side effects with and without mineral supplements. *Forschende Komplementärmedizin Und Klassische Naturheilkunde = Research in Complementary and Natural Classical Medicine*, 9(4), S. 221–7.

Mittag, H.-J. (2012). Statistik: Eine interaktive Einführung (2nd ed.). Springer Spektrum.

Müller, H., de Toledo, F. W., & Resch, K. L. (2001). Fasting followed by vegetarian diet in patients with rheumatoid arthritis: a systematic review. *Scandinavian Journal of Rheumatology*, 30(1), S. 1–10.

N

Nomura, T., Tachibana, M., Nomura, H., & Hagino, Y. (1986). Stimulation of fatty acid synthesis by 4 beta-phorbol-12-myristate-13-acetate in isolated rat hepatocytes. *Lipids*, 21(5), S. 366–367.

P

Palmblad, J., Levi, L., Burger, A. et al. (1977). Effects of total energy withdrawal (fasting) on the levels of growth hormone, thyrotropin, cortisol, adrenaline, noradrenaline, T4, T3, and rT3 in healthy males. *Acta Medica Scandinavica*, 201(1-2), S. 15–22.

R

Rebscher, H. (2013). DAK Gesundheitsreport.
http://www.dak.de/dak/download/Vollstaendiger_bundesweiter_Gesundheitsreport_2013-1318306.pdf. Stand: 15.06.2014.

Roky, R., Iraki, L., HajKhelifa, R. et al. (2000). Daytime alertness, mood, psychomotor performances, and oral temperature during Ramadan intermittent fasting. *Annals of Nutrition & Metabolism*, 44(3), S. 101–7.

S

Sackett, D. L., Rosenberg, W. M. C., Gray, J. A. M., Haynes, R. B., & Richardson, W. S. (1996). Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*, 312(7023), S. 71–72.

Seegerstrom, S. C., & Miller, G. E. (2004). Psychological stress and the human immune system: a meta-analytic study of 30 years of inquiry. *Psychological Bulletin*, 130(4), S. 601–30.

Sköldstam, L., Larsson, L., & Lindström, F. D. (1979). Effect of fasting and lactovegetarian diet on rheumatoid arthritis. *Scandinavian Journal of Rheumatology*, 8(4), S. 249–55.

Sonnentag, S. (2001). Work, recovery activities, and individual well-being: a diary study. *Journal of Occupational Health Psychology*, 6(3), S.196–210

Stange, R., & Leitzmann, C. (2010). Ernährung und Fasten als Therapie. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

Stange, R., Pflugbeil, C., Michalsen, A., & Uehleke, B. (2013). Therapeutic Fasting in Patients with Metabolic Syndrome and Impaired Insulin Resistance. *Forschende Komplementärmedizin / Research in Complementary Medicine*, 20(6), S. 421–426.

Steiniger, J., Schneider, A., Bergmann, S. et al. (2009). Effects of fasting and endurance training on energy metabolism and physical fitness in obese patients. *Forschende Komplementärmedizin* (2006), 16(6), S. 383–390.

T

Torelli, P., & Manzoni, G. C. (2010). Fasting headache. *Current Pain and Headache Reports*, 14(4), S.284–91.

W

Weidner, B., Pötschke, T., & Beer, A.-M. (2009). Heilfasten. *Komplementäre Und Integrative Medizin*, 50(1-2), S. 30–37.

Wilcoxon, F. (1945). Individual comparisons by ranking methods. *Biometrics*, 1, S. 80–83.

Wilhelmi de Toledo, F. (1994). Fasten ist mehr als nichts essen. *Ärztezeitschrift Für Naturheilverfahren*, 4.

Wilhelmi de Toledo, F. (2003). Buchinger-Heilfasten ein Erlebnis für Körper und Geist ; die bewährte Methode für mehr Vitalität und ein neues Lebensgefühl. Stuttgart: TRIAS.

Wilhelmi de Toledo, F., Buchinger, A., Burggrabe, H., Gaisbauer, M., Hölz, G., & Kronsteiner, W. (2002). Leitlinien zur Fastentherapie. *Forsch Komplementärmed Klass Naturheilkd*, 9, S. 189–198.

Wittchen, H. U., Jacobi, F., Rehm, J. et al. (2011). The size and burden of mental disorders and other disorders of the brain in Europe 2010. *European*

Neuropsychopharmacology : The Journal of the European College of Neuropsychopharmacology, 21(9), S. 655–79.

Z

Zöfel, P. (2003). *Statistik für Wirtschaftswissenschaftler im Klartext* (1st ed.). Addison-Wesley Verlag.

Eidesstattliche Versicherung

Name, Vorname:

Lauk, Melina

Matr.-Nr.:

2065612

Ich versichere hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit mit dem Titel:

„Auswirkungen des Heilfastens auf das subjektive physische und psychische Empfinden“

selbstständig und ohne unzulässige fremde Hilfe erbracht habe. Ich habe keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie wörtliche und sinngemäße Zitate kenntlich gemacht. Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegen.

Hamburg, 11.07.2014

Ort, Datum

Unterschrift

Anhang

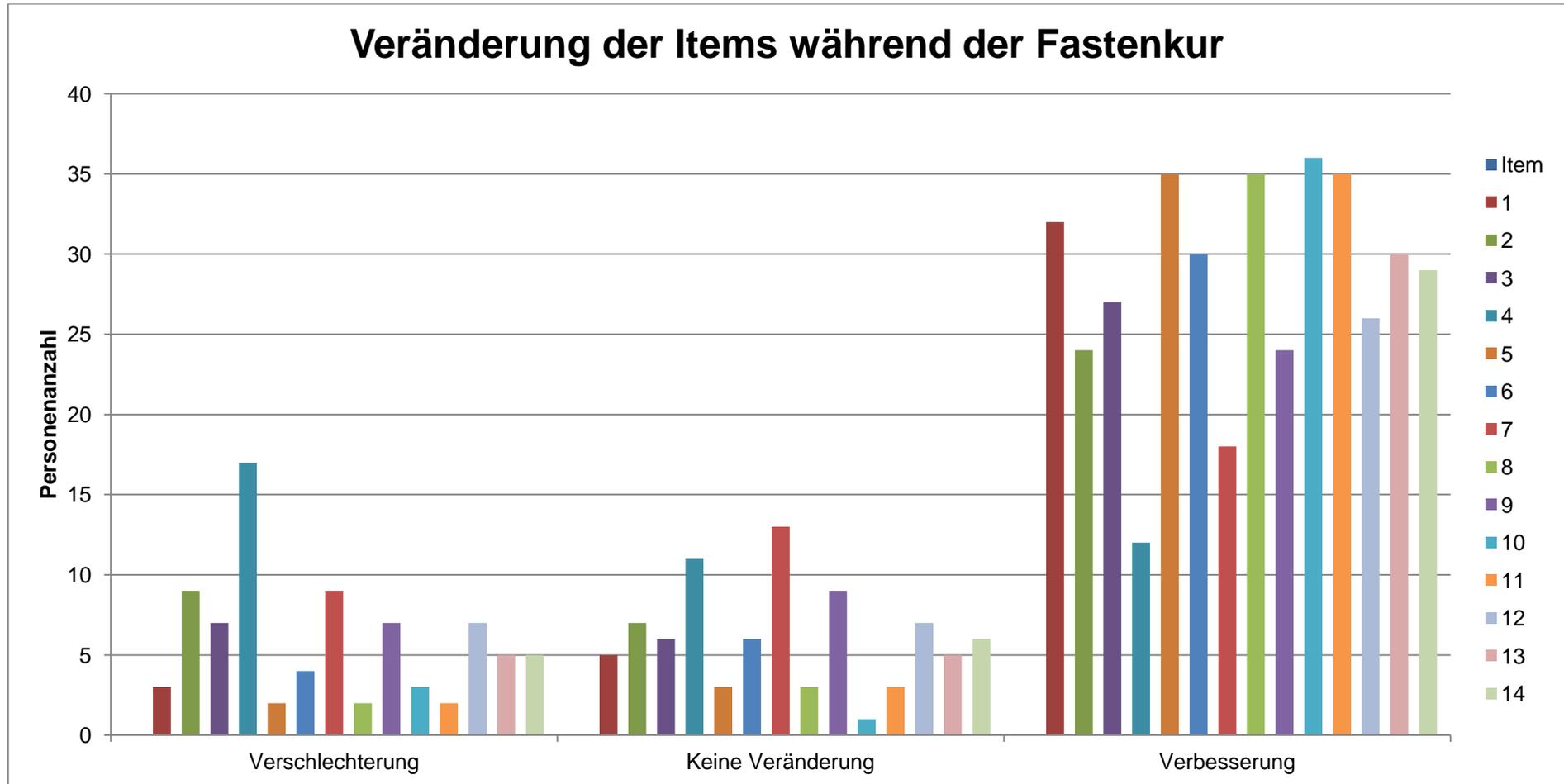
Anhangsverzeichnis

A.	Übersicht Items	76
B.	Veränderungsraten der Items (absolut)	77
C.	Veränderungsraten der Items (relativ)	78
D.	Relative Häufigkeiten der Empfindungsveränderungen im Fastenverlauf (13 Diagramme)	79
E.	Absolute Erkrankungshäufigkeit	86
F.	Absolute und relative Anzahl von subjektiver Erkrankungs- verbesserung.....	87
G.	Informationsschreiben Patienten	88
H.	Fragebögen (3x)	90
I.	Korrelation nach Kendall.....	101
J.	Kreuztabelle: Verbesserung des Allgemeinbefindens x Genussmittelverzicht	103
K.	Kreuztabelle: Verbesserung des Allgemeinbefindens x Entlastungstage.....	104

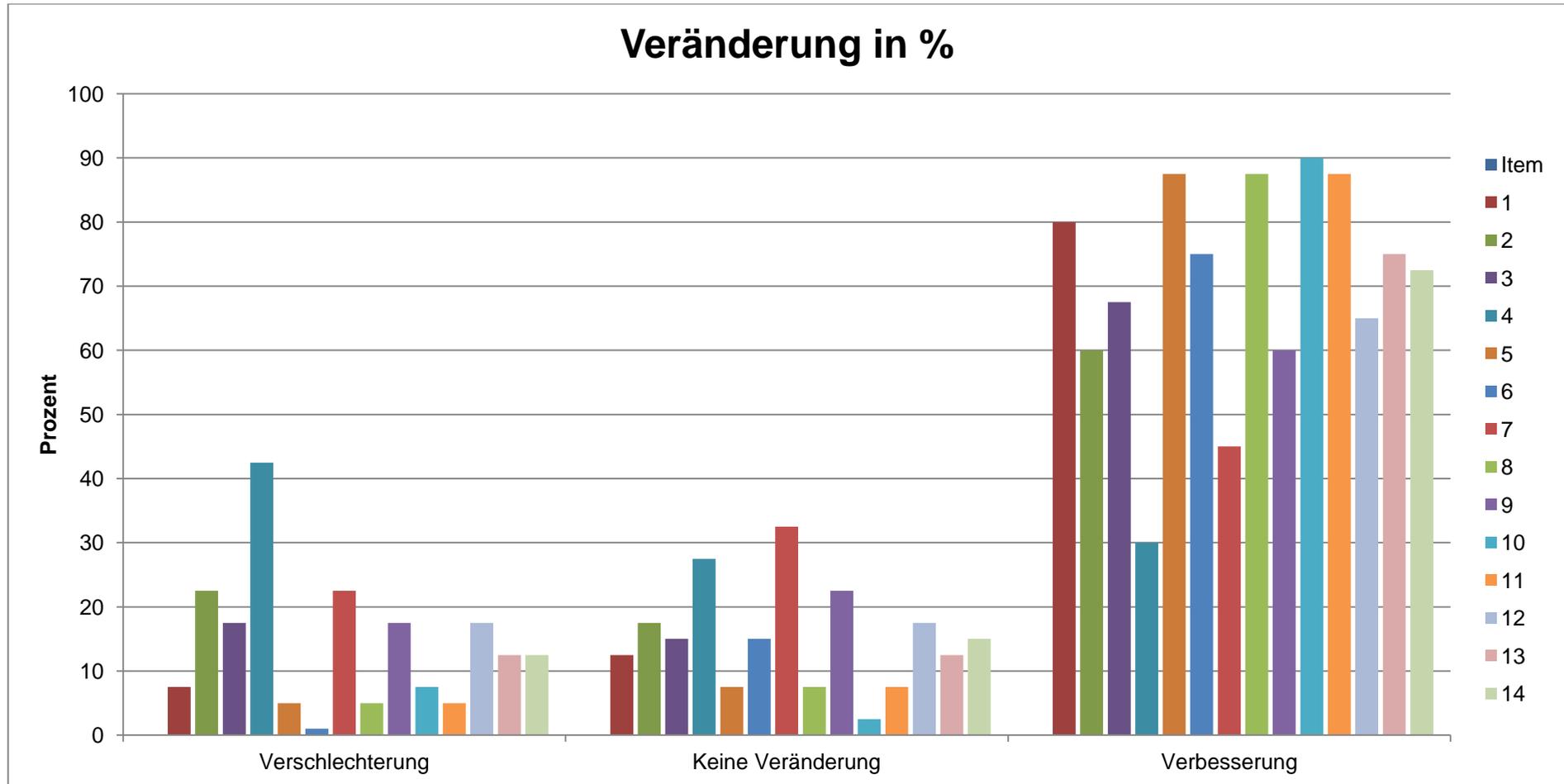
A. Übersicht Items

Item 1	Mein Allgemeinbefinden ist gut
Item 2	Ich hatte einen erholsamen Schlaf
Item 3	Ich fühle mich gesund
Item 4	Ich habe das Bedürfnis nach Bewegung
Item 5	Negative Gedanken belasten mich
Item 6	Ich bin glücklich
Item 7	Ich fühle mich einsam
Item 8	Ich bin schnell reizbar/genervt
Item 9	Ich habe viele Ängste
Item 10	Ich fühle mich gestresst
Item 11	Ich fühle mich ausgeglichen
Item 12	Ich kann mich gut konzentrieren
Item 13	Ich fühle mich körperlich leistungsfähig
Item 14	Ich fühle mich seelisch/psychisch belastbar

B. Veränderungsraten der Items (absolut)

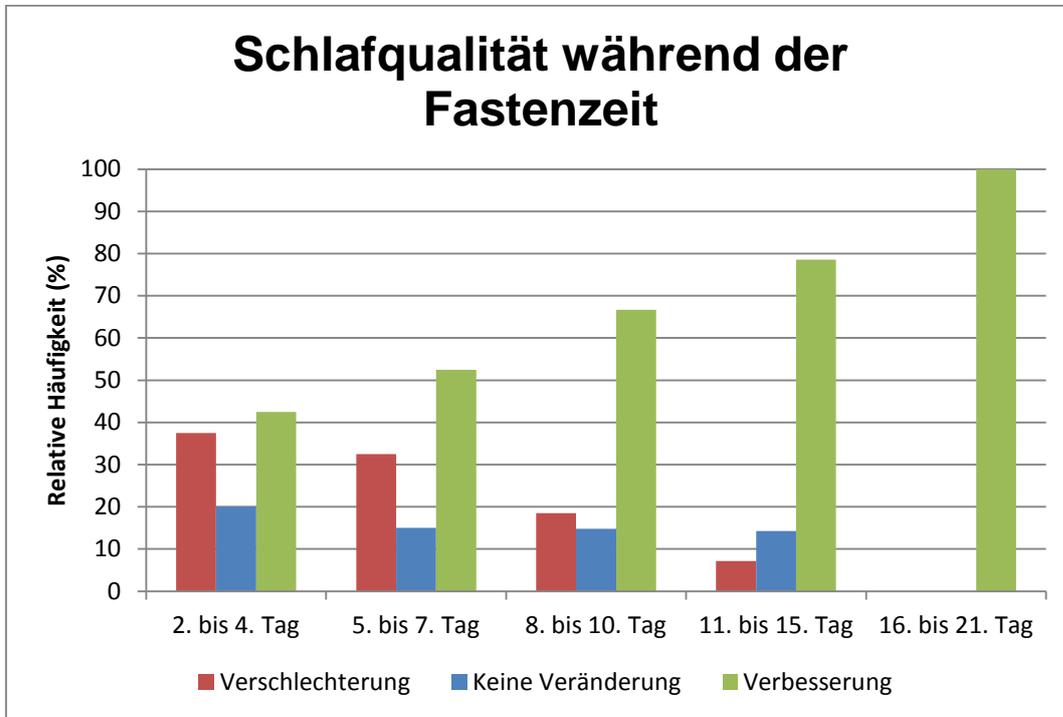


C. Veränderungsraten der Items (relativ)

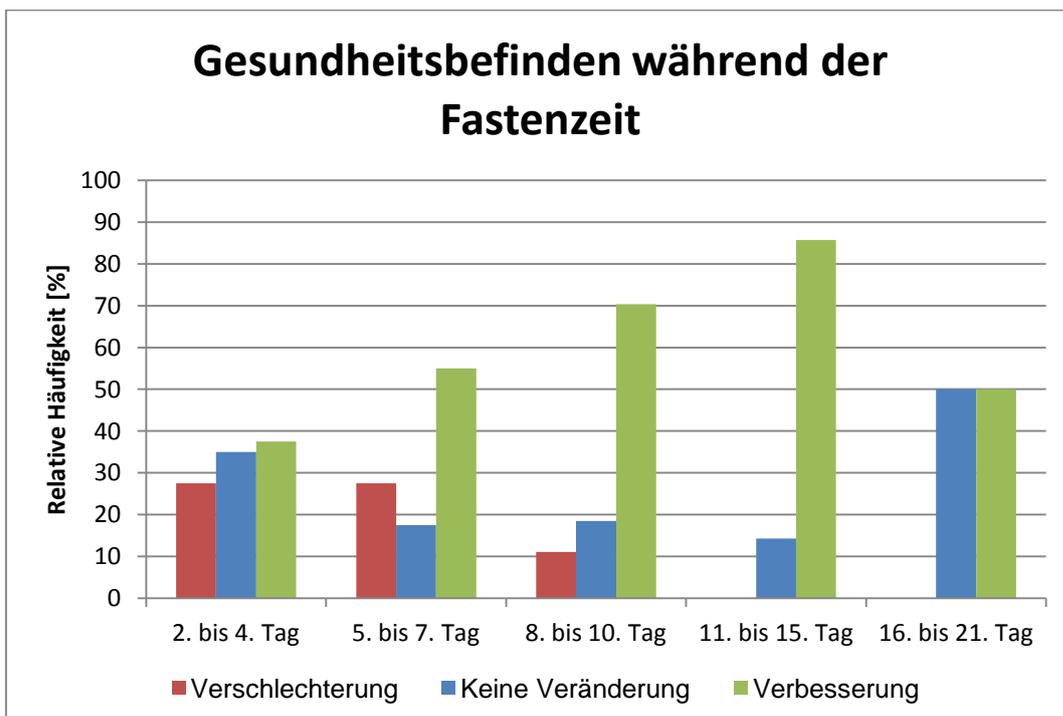


D. Relative Häufigkeiten der Empfindungsveränderungen im Fastenverlauf (13 Diagramme)

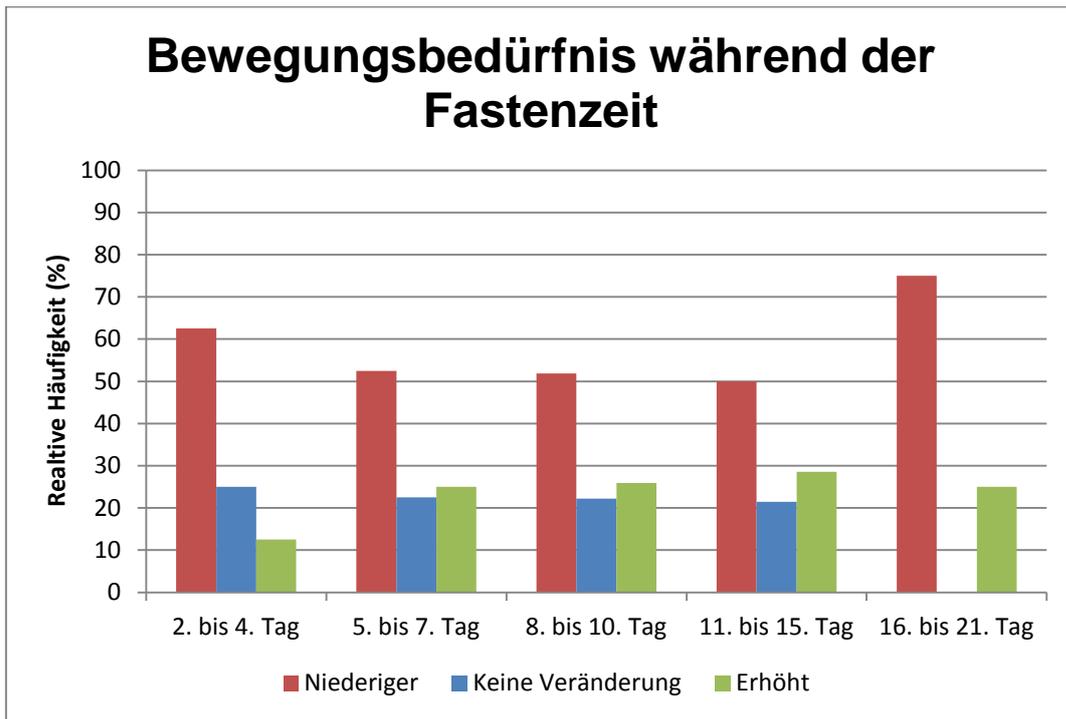
Schlafqualität



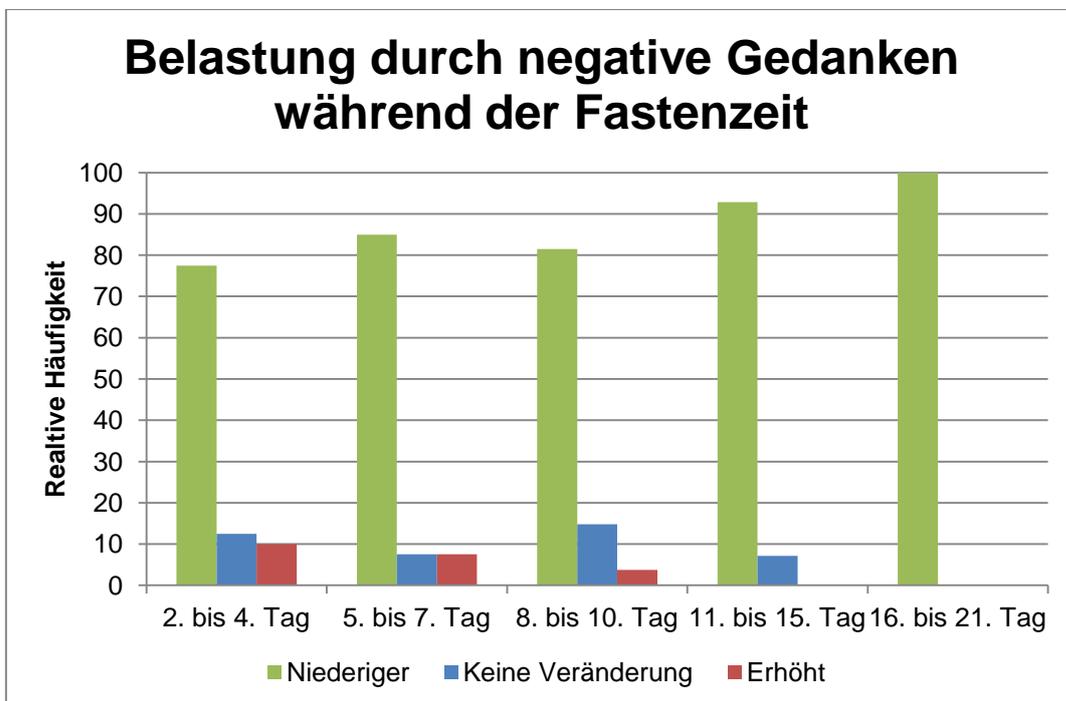
Gesundheitsbefinden



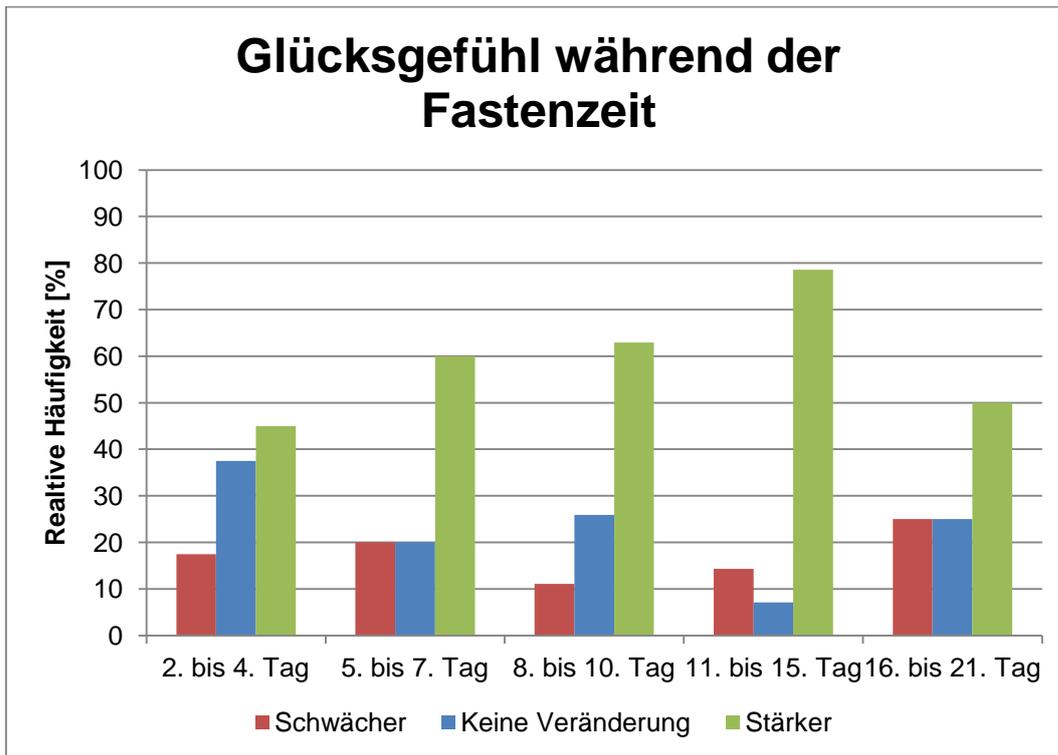
Bewegungsbedürfnis



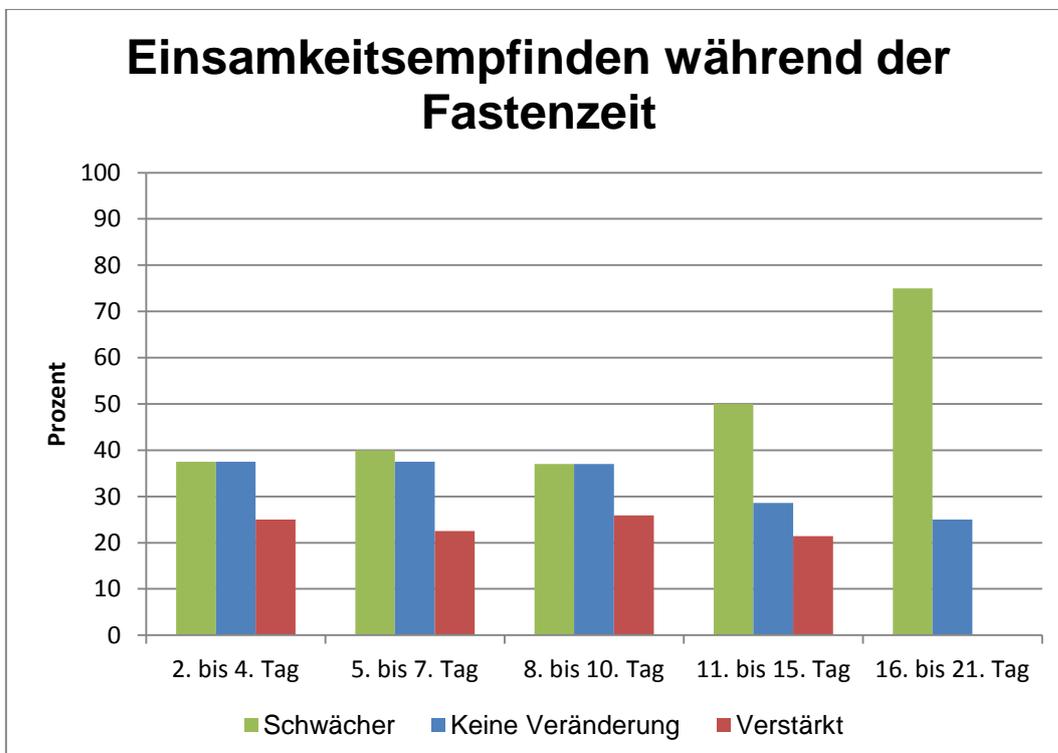
Negative Gedanken



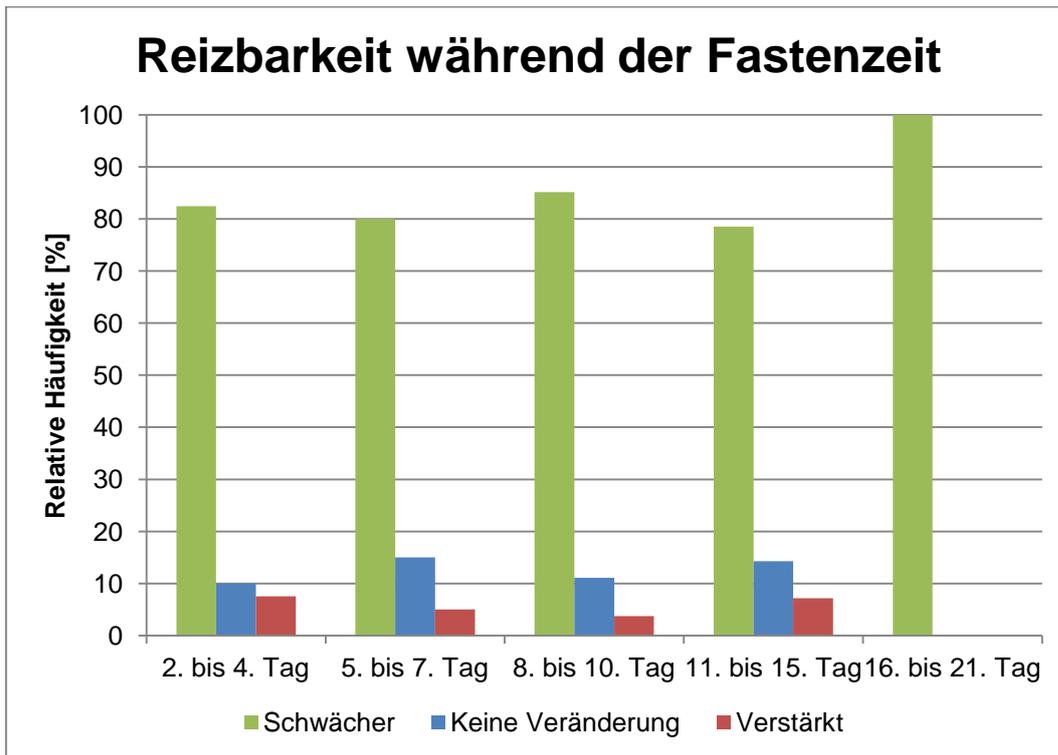
Glück



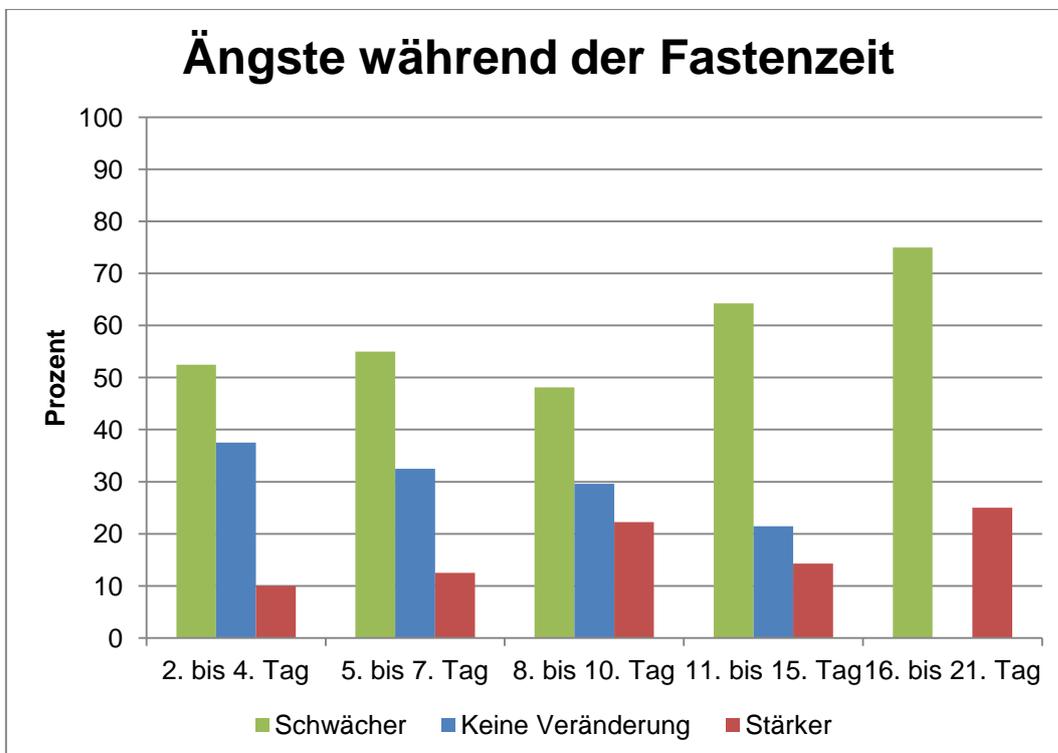
Einsamkeit



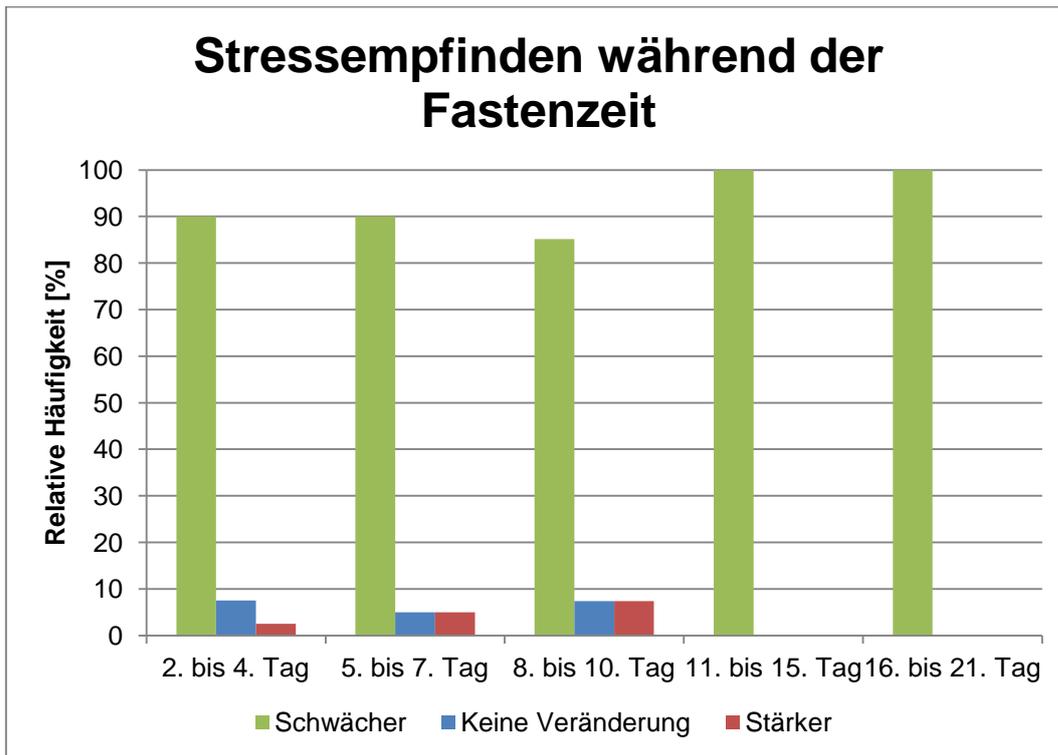
Reizbarkeit



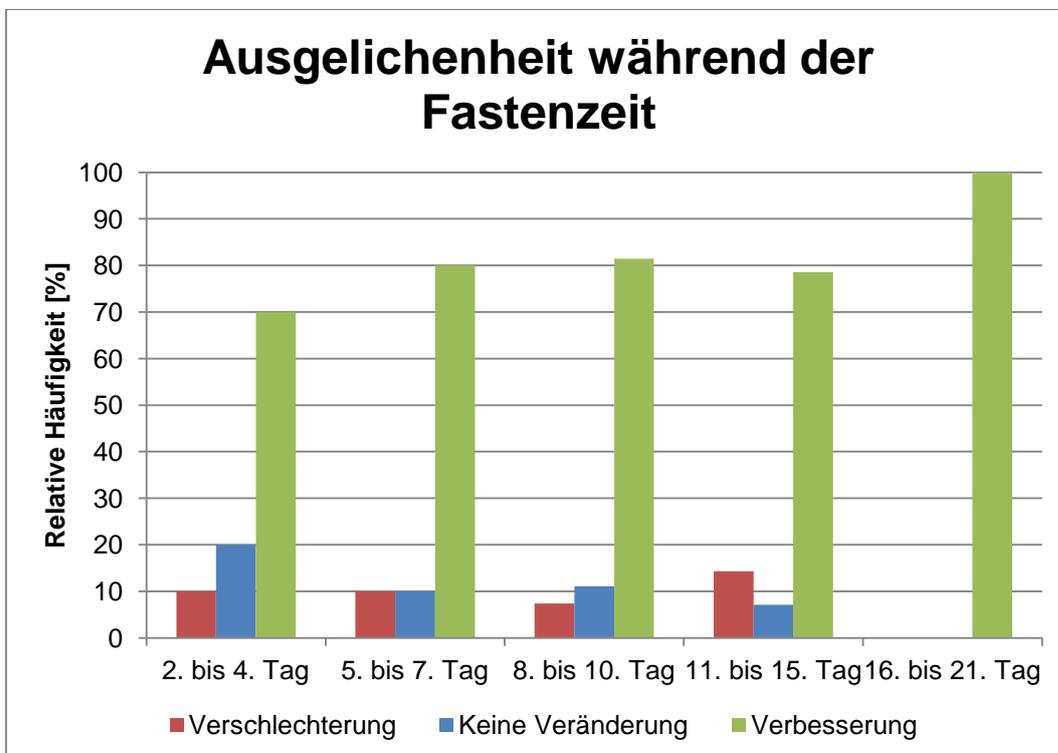
Ängste



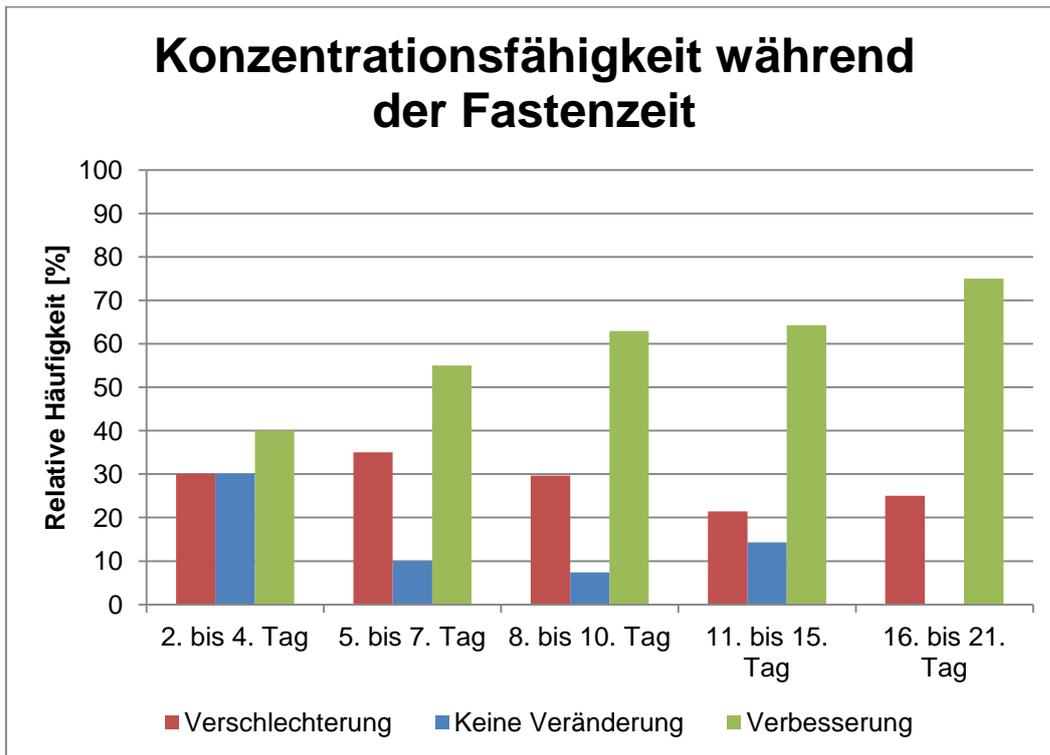
Stress



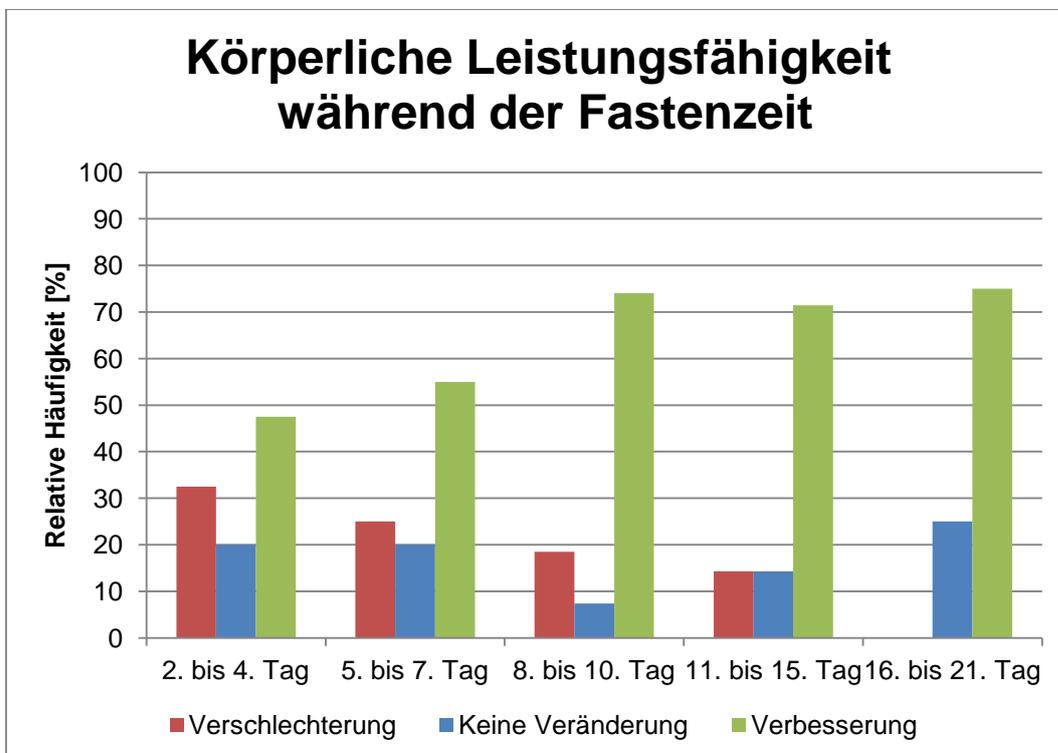
Ausgeglichenheit



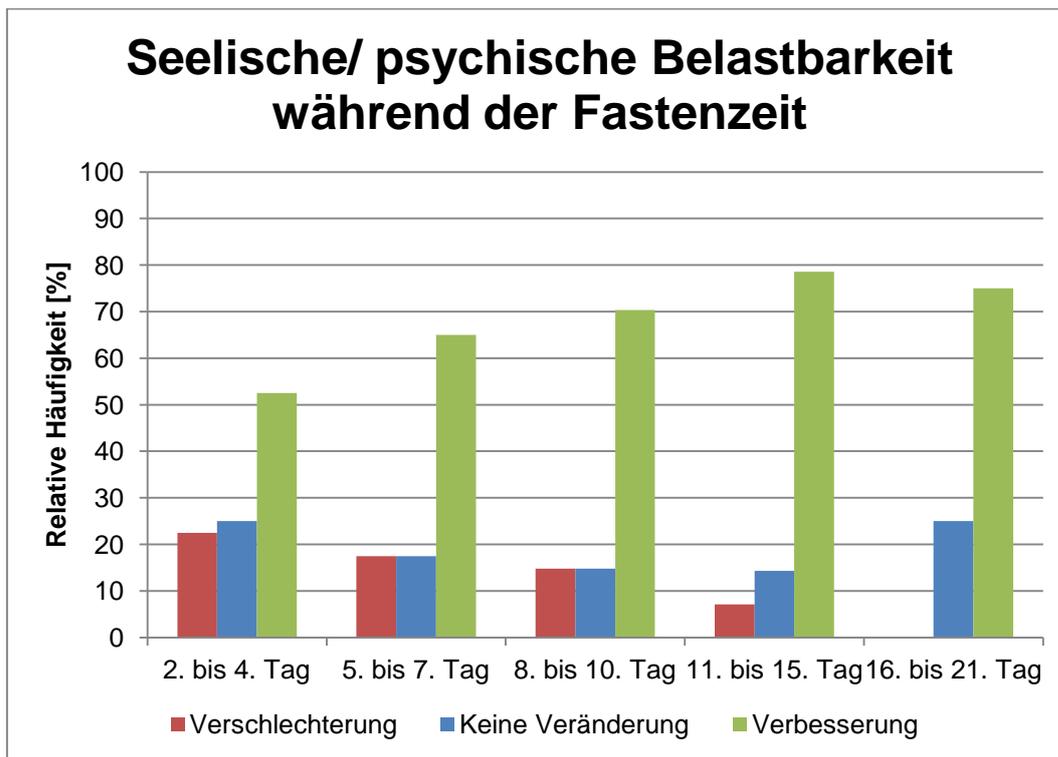
Konzentrationsfähigkeit



Körperliche Leistungsfähigkeit



Psychische Belastbarkeit



E. Absolute Erkrankungshäufigkeit

Erkrankung	Anzahl der Betroffenen
Stoffwechselerkrankungen	15
Magen – Darmerkrankungen	8
Lebererkrankung	2
Gallenerkrankung	2
Kopfschmerzen oder Migräne	10
Herz-Kreislauf und/oder Gefäßerkrankungen	9
Psychische Erkrankung	5
Psycho-vegetative Störungen (Erschöpfung o.ä.)	14
Schlafstörungen	18
Atemwegserkrankungen	1
Gelenk-und/oder Wirbelsäulenerkrankungen	22
Chronische Schmerzen	1
Hauterkrankungen	7

**F. Absolute und relative Anzahl von subjektiver Erkrankungs-
verbesserung**

Erkrankung	Anzahl von Personen, die eine Verbesserung verspürten
Stoffwechselerkrankungen	1 von 15 (7%)
Magen – Darmerkrankungen	8 von 8 (100%)
Lebererkrankung	0 von 2 (0%)
Gallenerkrankung	0 von 2 (0%)
Kopfschmerzen oder Migräne	7 von 10 (70%)
Herz-Kreislauf und/oder Gefäßerkrankungen	9 von 9 (100%)
Psychische Erkrankung	3 von 5 (60%)
Psycho-vegetative Störungen (Erschöpfung o.ä.)	7 von 14 (50%)
Schlafstörungen	3 von 18 (17%)
Atmenwegserkrankungen	1 von 1 (100%)
Gelenk-und/oder Wirbelsäulenerkrankungen	14 von 22 (64%)
Chronische Schmerzen	1 von 1 (100%)
Hauterkrankungen	3 von 7 (43%)

G. Informationsschreiben Patienten

Informationen zum Forschungsvorhaben über

„die subjektiven Auswirkungen des Heilfastens auf das physische und psychische Empfinden“

im Auftrag der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Lieber Gast,

im Namen der Malteser Klinik von Weckbecker heiÙe ich Sie herzlich willkommen in der schönen Rhön. Mein Name ist Melina Lauk, ich bin Studentin der Ökotrophologie (Ernährungswissenschaft) in Hamburg. Im Rahmen meiner Bachelorarbeit führe ich zurzeit in diesem Haus eine Untersuchung zu dem oben genannten Thema durch. Damit diese Untersuchung und somit auch meine Abschlussarbeit erfolgreich durchgeführt werden können, brauche ich nun Ihre Unterstützung! Worum es dabei genau geht, erläutere ich Ihnen nachfolgend kurz.

Warum diese Untersuchung?

Forschungsergebnisse geben Hinweise darauf, dass das Heilfasten neben eindeutigen physischen Veränderungen sich auch auf die Psyche und das Wohlempfinden auswirkt. Beispielsweise wurde in einer Studie von 2013 ein deutlicher Rückgang von depressiven Symptomen im Fastenverlauf beobachtet. Häufig werden zudem von Fastenden Veränderungen im Schlafverhalten, sowie in der Leistungsfähigkeit festgestellt. Mit dem Ziel, mögliche Zusammenhänge und Regelmäßigkeiten detaillierter und systematisch beschreiben zu können, wird diese Untersuchung durchgeführt.

Ziel der Untersuchung

Ziel der Untersuchung ist es, mehr über die Auswirkungen des Heilfastens auf das subjektive Empfinden zu erfahren. Dabei soll ein möglicher Zusammenhang zwischen der Anzahl der Fastentage und den subjektiv empfundenen Veränderungen in unterschiedlichen Bereichen näher untersucht werden. Am Ende soll die Frage beantwortet werden können, in wie weit das Heilfasten einen Einfluss auf Aspekte, wie das Wohlbefinden, das Schlafverhalten, die Leistungsfähigkeit und die Ausgeglichenheit haben könnte.

Wer kann an der Untersuchung teilnehmen?

Jeder **ab 18 Jahren**, der **mindestens eine Woche** nach Buchinger oder F.X. Mayr fastet.

Was wird gemacht?

Die Untersuchung findet während des gesamten Fastenaufenthalts statt. Es werden ein Eingangsfragebogen (am Anreisetag/ 1.Tag), eine kurze tägliche Befragung in Form eines Fastentagebuches sowie eine Endbefragung durchgeführt. Die Beantwortung der Fragebögen dauert jeweils circa **fünf bis zehn Minuten** und wird zu einem **beliebigen Tageszeitpunkt privat und selbständig** ausgeführt.

Die Fragebögen werden dann **täglich nach dem Ausfüllen an der Rezeption abgegeben**.

Jeder Teilnehmer hat zudem die Möglichkeit, sein persönliches Fastentagebuch am Ende der Fastentage mit nach Hause zu nehmen.

Datenschutz

Selbstverständlich werden alle erhobenen Daten völlig anonym behandelt und nur für wissenschaftliche Zwecke ausgewertet.

Mit Beginn der Untersuchung wird Ihnen eine so genannte Identifikationsnummer (ID) zugewiesen, die für die Fragebögen verwendet wird. So wird sichergestellt, dass die Speicherung, Verarbeitung und Auswertung der Daten ohne Angabe Ihres Namens oder anderer Merkmale erfolgen kann. Dieser Schritt erfolgt elektronisch, Sie müssen sich keine Nummer o.ä. merken.

Nur die für die Untersuchung zuständigen Mitarbeiter/innen der Klinik von Weckbecker und der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg haben Zugriff auf die erhobenen Daten. Die Veröffentlichung der Daten erfolgt in zusammengefasster Form, so sind keine Rückschlüsse auf Ihre Angaben möglich. Alle originalen Unterlagen der Untersuchung werden nach der Auswertung vernichtet.

Teilnahmebestimmungen

Die Teilnahme an der Untersuchung ist freiwillig. Die Einwilligung zur Teilnahme kann jederzeit zurückgezogen werden. Wird die Einwilligung zur Studienteilnahme zurückgezogen, dürfen die Daten, die bis dahin erhoben wurden, für die wissenschaftliche Auswertung weiter verwendet werden.

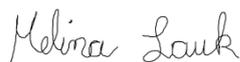
Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit genommen haben, das Schreiben zu lesen.

Ich würde mich sehr freuen, wenn Sie mich bei meiner Bachelorarbeit unterstützen und möchte Ihnen schon jetzt herzlich dafür danken!

Wenn Sie gerne an der Studie teilnehmen möchten, **wenden Sie sich bitte an die Terminierung oder an die Rezeption**.

Die Seiten für das Fastentagebuch liegen anschließend täglich in Ihrem Postfach für Sie bereit.

Viele Grüße,



Melina Lauk

Bei Fragen zur Studie sprechen Sie gerne Frau Melina Lauk oder Dipl. oec. troph. Herrn Peter Faulstich an.

H. Fragebögen (3x)

1. Erstbefragung

Lieber Fastengast,

herzlich willkommen in der Malteser Klinik von Weckbecker und vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Ihre Antworten dienen einer empirischen Studie für eine Bachelorthesis der Hochschule für angewandte Wissenschaften in Hamburg.

Anleitung

Bitte füllen Sie diesen Fragebogen **vollständig** aus und nutzen Sie **Druckbuchstaben** zum Ausfüllen.

Bei zutreffenden Beispielen genügt es **anzukreuzen**; offene Fragen bitte mit eigenen Worten **stichwortartig** beantworten.

Pro Frage können **mehrere Kreuze** gesetzt werden, **außer** es steht etwas anderes in der Fragestellung.

Bei „Ja oder Nein“ – Fragen, bitte **nur ein Kreuz** setzen.

Bitte nehmen Sie sich genug Zeit und lesen Sie aufmerksam die Fragen durch.

Allgemeine Daten

Name: _____ Alter: _____

Vorname: _____

Beruf _____

Körpergewicht: _____ Körpergröße: _____

Blutdruck: _____

Ihre Fastenerfahrungen

Aus welchem Grund fasten Sie?

- Religiöse Motivation
- Krankheits-bedingt
- Gewichts-bedingt
- Psychische Gründe
- Andere Gründe Gründe:

Wie oft haben Sie schon gefastet?

- 0x
- 1x – 3x
- 4x – 10x
- Mehr als 10x

Wenn Sie schon mehrfach gefastet haben, wie regelmäßig fasten Sie?

- Mehrmals pro Jahr
- 1x pro Jahr
- 1x alle zwei Jahre
- Unregelmäßig

Wenn Sie schon Fastenerfahrungen gemacht haben, wo fasten Sie normalerweise?

- Klinik (ambulant)
- Klinik (stationär)
- Zu Hause (mit Betreuung)
- Zu Hause (ohne Betreuung)
- Anderer Ort Wo?
.....

Ihr Fastenaufenthalt in der Malteserklinik von Weckbecker 2014

Haben Sie vor Fastenbeginn zwei Entlastungstage durchgeführt?

Ja Nein

Haben Sie mindestens 2 Tage vor Beginn auf Genussmittel verzichtet (Kaffee, Alkohol, Zigaretten)?

Ja Nein Teilweise

Nicht verzichtet auf:

Welche Fastenart führen Sie durch? Buchinger Heilfasten F.X. Mayr Fastenkur

Wie lange wollen Sie fasten?

7 Tage

14 Tage

21 Tage

Andere Anzahl Anzahl in Tagen:.....

Erkrankungen / Beschwerden

Leiden Sie unter einer / mehreren der folgenden Krankheit(en)/ Beschwerde(n)?

Stoffwechselerkrankungen

Magen – Darmerkrankungen

Lebererkrankung

Gallenerkrankung

Kopfschmerzen oder Migräne

Herz-Kreislauf und/oder Gefäßerkrankungen

Psychische Erkrankung

Psycho-vegetative Störungen (Erschöpfung o.ä.)

Schlafstörungen

- Atmenwegserkrankungen
- Gelenk-und/oder Wirbelsäulenerkrankungen
- Chronische Schmerzen
- Hauterkrankungen
- Andere Erkrankung

Wenn „Ja“, welche Krankheit(en) bzw. Beschwerde(n) genau?

.....

Bitte tragen Sie in die freistehenden Felder Ihre Erkrankung(en)/Beschwerde(n) ein.

Sollten Sie mehr als vier Erkrankungen/Beschwerden haben, wählen Sie bitte die, die Sie am meisten belasten.

Sollten Sie unter keinen Erkrankungen/Beschwerden leiden, können Sie auf der nächsten Seite fortfahren.

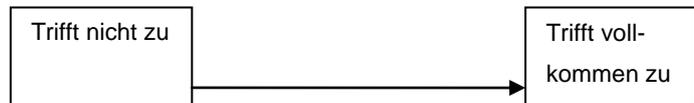
Auf einer Skala von **1 (wenig) bis 10 (stark)**, wie sehr leiden Sie unter Ihren Erkrankungen/Beschwerden?



Erkrankung:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
.....	<input type="checkbox"/>									
.....	<input type="checkbox"/>									
.....	<input type="checkbox"/>									
.....	<input type="checkbox"/>									

Bitte setzen Sie bei den nächsten Fragen **ein** Kreuz auf der Skala von 1 bis 10.

Dabei bedeutet 1 trifft **nicht** zu und 10 trifft **vollkommen** zu.



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Mein Allgemeinbefinden ist gut	<input type="checkbox"/>									
2. Ich habe einen erholsamen Schlaf	<input type="checkbox"/>									
3. Ich fühle mich gesund	<input type="checkbox"/>									
4. Ich habe das Bedürfnis nach Bewegung	<input type="checkbox"/>									
5. Negative Gedanken belasten mich	<input type="checkbox"/>									
6. Ich bin glücklich	<input type="checkbox"/>									
7. Ich fühle mich oft einsam	<input type="checkbox"/>									
8. Ich bin schnell reizbar/genervt	<input type="checkbox"/>									
9. Ich habe oft Ängste	<input type="checkbox"/>									
10. Ich fühle mich häufig gestresst	<input type="checkbox"/>									
11. Ich fühle mich ausgeglichen	<input type="checkbox"/>									
12. Ich kann mich gut konzentrieren	<input type="checkbox"/>									
13. Ich fühle mich körperlich leistungsfähig	<input type="checkbox"/>									
14. Ich fühle mich seelisch/psychisch belastbar	<input type="checkbox"/>									

Wenn Sie zum Ende Ihrer Fastenzeit eine Kopie Ihres Fastentagebuchs wünschen, hinterlassen Sie bitte Ihre Zimmernummer. Spätestens am Morgen Ihrer Abreise finden Sie dann Ihre Kopien in Ihrem „Postfach“ der Klinik.

Wünschen Sie eine Kopie Ihres Fastentagebuchs?

Ja Nein

Wenn „Ja“, Zimmernummer:

Abreisedatum:

Bei Fragen und Unklarheiten bezüglich der Durchführung wenden Sie sich bitte an die Ökotrophologen:

Frau Melina Lauk oder Herrn Peter Faulstich

Vielen Dank für Ihre Mithilfe!

Wir wünschen Ihnen eine schöne und erfolgreiche Fastenzeit!

Datenschutz

Ihre Daten und Angaben werden von uns streng vertraulich behandelt und nur anonymisiert weiter verwendet.

Jedem Namen wird für die Auswertung eine Nummer zugewiesen, sodass Ihre persönlichen Daten aus der Analyse entfallen. Die personenbezogenen Daten des Fragebogens unterliegen der Schweigepflicht und können nur von den Fachkräften der Malteser Klinik von Weckbecker eingesehen werden.

Am Ende der Auswertung werden alle personenbezogenen Daten sachgemäß entsorgt.

2. Tägliche Befragung

Guten Tag!

Bitte geben Sie Ihren Namen und den Fastentag an.

Bitte setzen Sie bei den nächsten Fragen **ein** Kreuz auf der Skala von 1 bis 10. Die Fragen beziehen sich auf die letzten 24 Stunden.

Dabei bedeutet 1 trifft **nicht** zu und 10 trifft **vollkommen** zu.

Bitte setzen Sie bei den nächsten Fragen **ein** Kreuz auf der Skala von 1 bis 10.

Dabei bedeutet 1 trifft **nicht** zu und 10 trifft **vollkommen** zu.

	Trifft nicht zu										Trifft voll- kommen zu	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1. Mein Allgemeinbefinden ist gut	<input type="checkbox"/>											
2. Ich habe einen erholsamen Schlaf	<input type="checkbox"/>											
3. Ich fühle mich gesund	<input type="checkbox"/>											
4. Ich habe das Bedürfnis nach Bewegung	<input type="checkbox"/>											
5. Negative Gedanken belasten mich	<input type="checkbox"/>											
6. Ich bin glücklich	<input type="checkbox"/>											
7. Ich fühle mich einsam	<input type="checkbox"/>											
8. Ich bin schnell reizbar/genervt	<input type="checkbox"/>											
9. Ich habe viele Ängste	<input type="checkbox"/>											
10. Ich fühle mich gestresst	<input type="checkbox"/>											
11. Ich fühle mich ausgeglichen	<input type="checkbox"/>											
12. Ich kann mich gut konzentrieren	<input type="checkbox"/>											
13. Ich fühle mich körperlich leistungsfähig	<input type="checkbox"/>											
14. Ich fühle mich seelisch/psychisch belastbar	<input type="checkbox"/>											

Sind Ihnen in den letzten Stunden (seit der letzten Befragung) bestimmte Emotionen, mentale Veränderungen, Gefühle aufgefallen?

Ja Nein

Wenn „Ja“, was ist Ihnen aufgefallen?

.....
.....
.....

Bitte tragen Sie in die freistehenden Felder Ihre Erkrankung(en)/Beschwerde(n) ein.

Sollten Sie unter keinen Erkrankungen leiden, können Sie die Frage außer Acht lassen.

Erkrankungen unter denen Sie heute gleich stark leiden, müssen nicht angegeben werden.

Auf einer Skala von **1 (wenig) bis 10 (stark)**, wie sehr leiden Sie **heute** unter Ihren Erkrankungen?

	wenig	—————→								stark
Erkrankung:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
.....	<input type="checkbox"/>									
.....	<input type="checkbox"/>									
.....	<input type="checkbox"/>									
.....	<input type="checkbox"/>									

Unter welcher Ihrer Erkrankung(en)/Beschwerde(n) leiden Sie heute stärker oder schwächer als normal?

Stärker:

Schwächer:.....

Vielen Dank!

Was hat Ihnen während Ihrer Fastenzeit nicht gefallen?

.....
.....

Erkrankungen

Haben Sie das Gefühl, dass das Fasten sich auf Ihre Erkrankungen ausgewirkt hat?

Ja Nein

Wenn „Ja“, waren die Auswirkungen:

Positiv (=krankheitsverbessernd)

Negativ (=krankheitsverschlechternd)

welche Krankheiten waren...

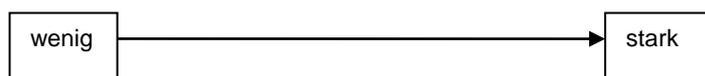
positiv betroffen:

.....
.....

negativ betroffen:

.....
.....

Auf einer Skala von **1 (wenig) bis 10 (stark)**, wie sehr leiden Sie **nach dem Fasten** unter Ihren Erkrankung(en)/Beschwerde(n)?



Erkrankung:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
.....	<input type="checkbox"/>									
.....	<input type="checkbox"/>									
.....	<input type="checkbox"/>									
.....	<input type="checkbox"/>									

Wohlbefinden

Bitte setzen Sie bei den nächsten Fragen **ein** Kreuz auf der Skala von 1 bis 10.

Dabei bedeutet 1 trifft **nicht** zu und 10 trifft **vollkommen** zu.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15. Mein Allgemeinbefinden ist gut	<input type="checkbox"/>									
16. Ich habe einen erholsamen Schlaf	<input type="checkbox"/>									
17. Ich fühle mich gesund	<input type="checkbox"/>									
18. Ich habe das Bedürfnis nach Bewegung	<input type="checkbox"/>									
19. Negative Gedanken belasten mich	<input type="checkbox"/>									
20. Ich bin glücklich	<input type="checkbox"/>									
21. Ich fühle mich einsam	<input type="checkbox"/>									
22. Ich bin schnell reizbar/genervt	<input type="checkbox"/>									
23. Ich habe viele Ängste	<input type="checkbox"/>									
24. Ich fühle mich gestresst	<input type="checkbox"/>									
25. Ich fühle mich ausgeglichen	<input type="checkbox"/>									
26. Ich kann mich gut konzentrieren	<input type="checkbox"/>									
27. Ich fühle mich körperlich leistungsfähig	<input type="checkbox"/>									
28. Ich fühle mich seelisch/psychisch belastbar	<input type="checkbox"/>									

Vielen Dank und alles Gute!

I. Korrelation nach Kendall

			Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14
Kendall-Tau-b	Item 1	Korrelationskoeffizient	1.000	.363**	.654**	.447**	-.345**	.558**	-.343**	-.535**	-.359**	-.408**	.510**	.530**	.549**	.425**
		Sig. (2-seitig)	.	.003	.000	.000	.007	.000	.008	.000	.005	.002	.000	.000	.000	.000
	Item 2	Korrelationskoeffizient	.363**	1.000	.473**	.107	-.253*	.364**	-.089	-.035	-.276*	-.116	.165	.273*	.325**	.205
		Sig. (2-seitig)	.003	.	.000	.381	.043	.002	.484	.785	.030	.366	.179	.026	.008	.094
	Item 3	Korrelationskoeffizient	.654**	.473**	1.000	.450**	-.317*	.499**	-.325*	-.348**	-.326*	-.392**	.404**	.420**	.550**	.359**
		Sig. (2-seitig)	.000	.000	.	.000	.012	.000	.012	.007	.011	.002	.001	.001	.000	.004
	Item 4	Korrelationskoeffizient	.447**	.107	.450**	1.000	-.179	.280*	-.163	-.316*	-.037	-.195	.336**	.470**	.593**	.447**
		Sig. (2-seitig)	.000	.381	.000	.	.160	.022	.209	.015	.774	.136	.007	.000	.000	.000
	Item 5	Korrelationskoeffizient	-.345**	-.253*	-.317*	-.179	1.000	-.551**	.589**	.483**	.557**	.491**	-.300*	-.071	-.238	-.386**
		Sig. (2-seitig)	.007	.043	.012	.160	.	.000	.000	.000	.000	.000	.019	.577	.063	.002
	Item 6	Korrelationskoeffizient	.558**	.364**	.499**	.280*	-.551**	1.000	-.429**	-.392**	-.357**	-.365**	.587**	.412**	.377**	.480**
		Sig. (2-seitig)	.000	.002	.000	.022	.000	.	.001	.002	.005	.004	.000	.001	.002	.000
	Item 7	Korrelationskoeffizient	-.343**	-.089	-.325*	-.163	.589**	-.429**	1.000	.560**	.431**	.593**	-.209	-.143	-.289*	-.265*
		Sig. (2-seitig)	.008	.484	.012	.209	.000	.001	.	.000	.001	.000	.107	.274	.027	.041
	Item 8	Korrelationskoeffizient	-.535**	-.035	-.348**	-.316*	.483**	-.392**	.560**	1.000	.524**	.649**	-.390**	-.193	-.366**	-.330*

		Sig. (2-seitig)	.000	.785	.007	.015	.000	.002	.000	.	.000	.000	.003	.139	.005	.011
Item 9		Korrelationskoeffizient	-.359**	-.276*	-.326*	-.037	.557**	-.357**	.431**	.524**	1.000	.564**	-.290*	-.068	-.158	-.199
		Sig. (2-seitig)	.005	.030	.011	.774	.000	.005	.001	.000	.	.000	.024	.598	.222	.123
Item10		Korrelationskoeffizient	-.408**	-.116	-.392**	-.195	.491**	-.365**	.593**	.649**	.564**	1.000	-.399**	-.162	-.302*	-.235
		Sig. (2-seitig)	.002	.366	.002	.136	.000	.004	.000	.000	.000	.	.002	.218	.021	.072
Item 11		Korrelationskoeffizient	.510**	.165	.404**	.336**	-.300*	.587**	-.209	-.390**	-.290*	-.399**	1.000	.422**	.461**	.476**
		Sig. (2-seitig)	.000	.179	.001	.007	.019	.000	.107	.003	.024	.002	.	.001	.000	.000
Item 12		Korrelationskoeffizient	.530**	.273*	.420**	.470**	-.071	.412**	-.143	-.193	-.068	-.162	.422**	1.000	.581**	.494**
		Sig. (2-seitig)	.000	.026	.001	.000	.577	.001	.274	.139	.598	.218	.001	.	.000	.000
Item 13		Korrelationskoeffizient	.549**	.325**	.550**	.593**	-.238	.377**	-.289*	-.366**	-.158	-.302*	.461**	.581**	1.000	.505**
		Sig. (2-seitig)	.000	.008	.000	.000	.063	.002	.027	.005	.222	.021	.000	.000	.	.000
Item 14		Korrelationskoeffizient	.425**	.205	.359**	.447**	-.386**	.480**	-.265*	-.330*	-.199	-.235	.476**	.494**	.505**	1.000
		Sig. (2-seitig)	.001	.094	.004	.000	.002	.000	.041	.011	.123	.072	.000	.000	.000	.

** . Korrelation ist bei Niveau 0,01 signifikant (zweiseitig).

* . Korrelation ist bei Niveau 0,05 signifikant (zweiseitig).

**J. Kreuztabelle: Verbesserung des Allgemeinbefindens x
Genussmittelverzicht**

			Genussmittelverzicht			Gesamt
			Ja	Nein	Teilweise	
Verbesserung des Allgemeinbefindens	Verbesserung	Anzahl	12	4	7	23
		% innerhalb von Verbesserung des Allgemeinbefindens	52.2%	17.4%	30.4%	100.0%
		% innerhalb von Genussmittelverzicht	54.5%	50.0%	70.0%	57.5%
Kein Unterschied		Anzahl	3	0	0	3
		% innerhalb von Verbesserung des Allgemeinbefindens	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		% innerhalb von Genussmittelverzicht	13.6%	0.0%	0.0%	7.5%
Verschlechterung		Anzahl	7	4	3	14
		% innerhalb von Verbesserung des Allgemeinbefindens	50.0%	28.6%	21.4%	100.0%
		% innerhalb von Genussmittelverzicht	31.8%	50.0%	30.0%	35.0%
Gesamt		Anzahl	22	8	10	40
		% innerhalb von Verbesserung des Allgemeinbefindens	55.0%	20.0%	25.0%	100.0%
		% innerhalb von Genussmittelverzicht	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

K. Kreuztabelle: Verbesserung des Allgemeinbefindens x Entlastungstage

			Entlastungstage		Gesamt
			JA	NEIN	
Verbesserung des Allgemeinbefindens	Verbesserung	Anzahl	14	9	23
		% innerhalb von Verbesserung des Allgemeinbefindens	60.9%	39.1%	100.0%
		% innerhalb von Entlastungstage	63.6%	50,0%	57.5%
Kein Unterschied		Anzahl	2	1	3
		% innerhalb von Verbesserung des Allgemeinbefindens	66.7%	33.3%	100.0%
		% innerhalb von Entlastungstage	9.1%	5.6%	7.5%
Verschlechterung		Anzahl	6	8	14
		% innerhalb von Verbesserung des Allgemeinbefindens	42.9%	57.1%	100.0%
		% innerhalb von Entlastungstage	27.3%	44.4%	35.0%
Gesamt		Anzahl	22	18	40
		% innerhalb von Verbesserung des Allgemeinbefindens	55.0%	45.0%	100.0%
		% innerhalb von Entlastungstage	100.0%	100.0%	100.0%