

Aus der
Medizinischen Universitätsklinik und Poliklinik Tübingen

Abteilung Innere Medizin I

(Schwerpunkt: Gastroenterologie, Gastrointestinale Onkologie,
Hepatologie, Infektiologie und Geriatrie)

**Analyse von Internet-Informationsquellen zum Thema
Ernährung bei Morbus Crohn**

**Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin**

**der Medizinischen Fakultät
der Eberhard Karls Universität
zu Tübingen**

vorgelegt von

Briese, Katharina

2024

Dekan: Professor Dr. B. Pichler

1. Berichterstatter: Professor Dr. N. P. Malek

2. Berichterstatter: Professor Dr. J. Born

Tag der Disputation: 05.12.2024

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG.....	1
1.1 Morbus Crohn.....	1
1.1.1 Epidemiologie.....	1
1.1.2 Ätiologie	1
1.1.3 Pathophysiologie.....	2
1.1.4 Symptome	3
1.1.5 Diagnostik	4
1.1.6 Therapien	5
1.2 Ernährung	6
1.2.1 Ernährung und das Mikrobiom	6
1.2.2 Ernährung bei Morbus Crohn	7
1.2.2.1 Westliche Ernährung	7
1.2.2.2 Exklusive enterale Ernährung (EEN).....	8
1.2.2.3 Eliminationsdiät	9
1.2.2.4 Spezielle Kohlenhydrat Diät (SCD).....	10
1.2.2.5 Low FODMAP Diät (LFD)	10
1.2.2.6 Mediterrane Diät (MD)	11
1.2.2.7 Low Lactose Diät (LLD)	11
1.3 S3 – Leitlinien.....	12
1.4 Rolle des Internets	12
1.5 Fragestellung und Studienziele	13
2. MATERIAL UND METHODEN.....	16
2.1 Fragebogen.....	16
2.1.1 Fragebogen - Entwicklung und Aufbau	16
2.1.1.1 Allgemeine Angaben	16
2.1.1.2 Spezielle Angaben.....	17
2.1.2 Aufbau Fragebogen	18
2.1.3 Ethik	18
2.1.4 Statistik.....	18
2.1.4.1 Fallzahlplanung	18

2.1.4.2	Datenerhebung.....	18
2.2	Bewertungsbögen	20
2.2.1	Patientensimulation Internet-Suche und Durchführung.....	20
2.2.2	Entwicklung und Aufbau.....	20
2.2.2.1	Bewertungsbogen 1.....	21
2.2.2.2	Bewertungsbogen 2.....	22
2.2.3	Experten.....	23
2.2.4	S3 – Leitlinien.....	23
2.2.4.1	S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin - Klinische Ernährungsmedizin in der Gastroenterologie (Teil 4).....	24
2.2.4.1.	S3-Leitlinie zu „Diagnostik und Therapie des Morbus Crohn“ von Januar 2014	29
2.2.4.2.	Vergleich alte vs. neue Leitlinie	30
2.2.5	Analysesystem Liebl et. al.....	36
2.2.5.1	Allgemeine Kriterien	36
2.2.5.2	Formale Kriterien	43
2.2.6	Statistik.....	45
2.2.6.1	Datenerhebung.....	45
2.2.6.2	Normalisierung Daten Bewertungsbogen 1	46
2.2.6.3	Normalisierung Daten Bewertungsbogen 2	47
3.	ERGEBNISSE.....	49
3.1	Ergebnisteil 1 - Fragebogen.....	49
3.1.1	Analyse - Allgemeine Angaben	49
3.1.1.1	Geschlecht.....	49
3.1.1.2	Alter	49
3.1.1.3	Erkrankungsdauer	50
3.1.1.4	Raucherstatus	51
3.1.1.5	Body Mass Index	53
3.1.2	Analyse - Spezielle Angaben	54
3.1.2.1	Analyse - Erkrankung Morbus Crohn.....	55
3.1.2.1.1	Medikamenteneinnahme (Frage 2.1).....	55
3.1.2.1.2	Regelmäßige ärztliche Kontrolle (Frage 2.2)	58
3.1.2.1.3	Extraintestinale Symptome (Frage 2.3)	64

3.1.2.2	Analyse - Alternative Therapieverfahren.....	66
3.1.2.3	Analyse – Informationsquellen.....	70
3.1.2.3.1	Häufigkeit der Internetnutzung (Frage 2.6).....	70
3.1.2.3.2	Informationsquellen (Frage 2.7).....	72
3.1.2.4	Analyse - Internet und Morbus Crohn.....	74
3.1.2.4.1	Internet Recherche Morbus Crohn (Frage 2.8).....	74
3.1.2.4.2	Internetinformationen zum Thema Ernährung bei M. Crohn (Frage 2.9)	75
3.1.2.5	Analyse - Ernährungsberatung.....	79
3.1.2.5.1	Ernährungsberatung in Vergangenheit (Frage 2.4).....	79
3.1.2.5.2	Interesse an Ernährungsberatung (Frage 2.12).....	80
3.1.2.6	Analyse – Wissensstand.....	81
3.1.2.6.1	Einschätzung eigener Wissensstand (Frage 2.10).....	81
3.1.2.6.2	Wunsch mehr über Ernährung bei Morbus Crohn zu erfahren (Frage 2.11)	83
3.2	Ergebnisteil 2 - Bewertungsbögen.....	83
3.2.1	Webseitenkategorien.....	84
3.2.2	Auswertung Bewertungsbogen 1.....	84
3.2.2.1	Ranking nach Webseiten Kategorien (Bewertungsbogen 1).....	84
3.2.2.2	Ranking der einzelnen Webseiten (Bewertungsbogen 1).....	86
3.2.2.3	Ranking und Ergebnisse der einzelnen Empfehlungen (Bewertungsbogen 1).....	89
3.2.2.3.1	Durchschnittliches Ergebnis der Webseiten S3 - Leitlinien.....	91
3.2.3	Auswertung Bewertungsbogen 2 - Kriterien.....	92
3.2.3.1	Ranking nach Webseiten Kategorien (Bewertungsbogen 2).....	92
3.2.3.2	Ranking der einzelnen Webseiten (Bewertungsbogen 2).....	94
3.2.3.3	Ranking und Ergebnisse der einzelnen Kriterien.....	97
3.2.3.3.1	Durchschnittliches Ergebnis der Webseiten Liebl.....	100
4.	DISKUSSION.....	102
4.1	Diskussion der Methodik.....	102
4.1.1	Fragebogen.....	102
4.1.1.1	Probanden.....	102
4.1.1.2	Befragungsmethode.....	102

4.1.1.3	Statistische Auswertung Fragebogen	103
4.1.2	Bewertungsbogen	103
4.1.2.1	Experten	103
4.1.2.2	Google Recherche.....	104
4.1.2.3	Befragungsmethode	104
4.1.2.4	Statistische Auswertung Webseiten	105
4.2	Diskussion der Ergebnisse des Fragebogens	105
4.3	Diskussion der Ergebnisse des Bewertungsbogens.....	108
4.3.1	Webseiten Kategorien.....	108
4.3.2	Ergebnisse Bewertungsbogen 1	109
4.3.3	Ergebnisse Bewertungsbogen 2	111
4.4	Ausblick.....	113
5.	ZUSAMMENFASSUNG	115
6.	LITERATURVERZEICHNIS	117
7.	TABELLENVERZEICHNIS	121
8.	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	123
9.	ERKLÄRUNG ZUM EIGENANTEIL.....	124
10.	DANKSAGUNG.....	125
ANHANG	i

Abkürzungsverzeichnis

Afgis	Aktionsforum Gesundheitsinformationssystem e.V.
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
BMI	Body Mass Index
CED	chronisch entzündliche Darmerkrankungen
CRP	C-reaktives Protein
DCCV	Deutsche Morbus Crohn / Colitis ulcerosa Vereinigung
de	Deutschland
Dr.	Doktor
EEN	Exklusive enterale Ernährung
EIM	extraintestinale Manifestation
etc.	et cetera
FODMAPs	fermentable oligo-, di-, monosaccharides and polyols
GIT	Gastrointestinaltrakt
HONcode	Health On the Net Code of Conduct
JAK	Janus Kinase
LFD	Low FODMAP Diät
LLD	Low Lactose Diät
M. Crohn	Morbus Crohn
MACs	microbiota accessible carbohydrates
MAX	Maximum
MD	Mediterrane Diät
med.	medizinisch
MIN	Minimum
MRT	Magnetresonanztomographie
NOD2	nucleotid binding oligomerization domain 2

o.g.	oben genannte
OP	Operation
PDF	Portable Document Format
pEN	partielle enterale Ernährung
Prof.	Professor
TGFbeta	Transforming Growth Factor Beta
TSO	Trichuris suis ovata
V.a.	Verdacht auf
WHO	World Health Organisation
www	world wide web
z.B.	zum Beispiel

1. EINLEITUNG

1.1 Morbus Crohn

Die Erkrankung Morbus Crohn zählt gemeinsam mit Colitis ulcerosa zu den chronisch entzündlichen Darmerkrankungen (CED). Es handelt sich dabei um eine multifaktorielle, chronische Inflammationserkrankung, deren Genese noch nicht vollständig verstanden ist, welche den gesamten Gastrointestinaltrakt befallen kann, sich aber am häufigsten im terminalen Ileum manifestiert. Im klinischen Vordergrund stehen Diarrhoen, abdominelle Schmerzen, Fatigue und Gewichtsverlust.

1.1.1 Epidemiologie

Die Inzidenz und Prävalenz von Morbus Crohn ist in Industrienationen höher als in Schwellen- und Entwicklungsländern und in städtischen Gebieten höher als in ländlichen. Jedoch kann überall auf der Welt ein stetiger Anstieg des Auftretens von Morbus Crohn und von CED allgemein beobachtet werden. Somit gewinnt Morbus Crohn zunehmend an Bedeutung im Sinne einer globalen Erkrankung. Die Inzidenz des Morbus Crohn liegt in Deutschland bei 7/100.000/Jahr und in Nordeuropa bei 10,6/100.000/Jahr. Sehr hohe Inzidenzen kommen in Kanada vor. Hier liegt die Inzidenz bei 20,2/100.000/Jahr. In Neuseeland liegt die Inzidenz bei 16,5/100.000/Jahr und in Australien bei 29,3/100.000/Jahr. In Asien dagegen werden nur Zahlen von 0,54/100.000/Jahr erreicht. Die Prävalenz liegt in Deutschland etwa bei 150/100.000 Einwohnern, in Europa bei 322/100.000 Einwohnern, in Canada bei 219/100.000 Einwohnern und in den USA bei 214/100.000 Einwohnern. Es gibt keine geschlechterspezifischen Unterschiede in der Häufigkeit, jedoch zwei Häufigkeitsgipfel; der erste liegt zwischen dem 15. und 35. Lebensjahr, der zweite um das 50.-60. Lebensjahr (Molodecky et al. 2012; Ng et al. 2013; Torres et al. 2017).

1.1.2 Ätiologie

Bislang konnte die genaue Entstehung von Morbus Crohn nicht geklärt werden. Es ist aber bekannt, dass es eine gewisse genetische Prädisposition für die Erkrankung gibt. Die Konkordanz in Bezug auf die Entstehung der Krankheit liegt beispielsweise bei zweieiigen Zwillingen bei 0-7%, bei eineiigen Zwillingen aber

bei 20-50%. Zudem liegt das relative Risiko für die Entstehung eines Morbus Crohn bei einem Geschwisterkind eines Morbus Crohn Patienten bei 30-40%. Es konnten im Rahmen von ausführlichen Untersuchungen mehr als 160 Risikogene mit der Entstehung der Krankheit in Zusammenhang gebracht werden. Die meisten von ihnen betreffen die Regulierung zwischen der Darmschleimhaut und den dort vorkommenden Bakterien. Hier ist beispielsweise das NOD2 Gen zu nennen. Sein Vorkommen geht mit einem 20.4x erhöhten Risiko einher an Morbus Crohn zu erkranken. Auch äußere Risikofaktoren haben Einfluss auf Morbus Crohn. Hierzu zählen unter anderem Antibiotikagaben im frühen Kindesalter und in der Jugend. Gesichert ist, dass Rauchen die Entstehung fördert und sich schädlich auf den Krankheitsverlauf auswirken kann (Stange et al. 2020; Wehkamp et al. 2016).

1.1.3 Pathophysiologie

Zunächst wurde angenommen, dass es sich bei Morbus Crohn um eine Autoimmunerkrankung handelt. In den letzten Jahren konnte jedoch gezeigt werden, dass es sich vielmehr um eine Barrierestörung des Darmes handelt, bei der die Homöostase zwischen Bakterien und den Abwehrmechanismen der Darmschleimhaut gestört ist. Im menschlichen Gastrointestinaltrakt leben bis zu 10^{14} Mikroorganismen mit mindestens tausend verschiedenen Bakterienarten. Besonders hoch ist ihre Zahl im Bereich des terminalen Ileums und des Colons, dem häufigsten Manifestationsort von Morbus Crohn. Diesem Mikrobiom kommt eine besondere Bedeutung zu, da es bei Morbus Crohn Patienten stark verändert ist (Wehkamp et al. 2016).

Normalerweise besteht im Gastrointestinaltrakt eine friedliche Koexistenz zwischen den natürlichen Abwehrmechanismen des Körpers und dieser Vielfalt an Mikroorganismen. Bei Morbus Crohn sind zusätzlich zu einem veränderten Mikrobiom, die natürlichen Abwehrmechanismen gestört. Normalerweise befindet sich zum Darmlumen hin eine Schicht aus antibakteriellem Schleim, der aus Muzinen der Becherzellen und Defensinen der Epithelzellen zusammengesetzt ist. Diese Schutzschicht verhindert das Eindringen von Bakterien in die Darmschleimhaut. Genau diese Muzinschicht ist bei Morbus

Crohn verändert, so dass sie komplett von Bakterien besiedelt ist, welche dann leicht die Epithelzellbarriere überwinden und die Darmschleimhaut infiltrieren können. Hierbei spielen Paneth-Zellen am Boden der Krypten und Veränderungen bei Defensinen eine Rolle. Defekte bei der Erkennung von Bakterien, Autophagie und eine veränderte Monozyten-Funktion beeinflussen zusätzlich die antimikrobielle Abwehr. Eindringende Bakterien werden zunächst vom unspezifischen Immunsystem mittels Monozyten und Makrophagen abgewehrt, bevor die gezielte T-Zell Antwort eintritt. Durch die gesteigerte Immunantwort kommt es zu lokalen Entzündungsreaktionen und Gewebeschäden. Hierdurch können Ulzerationen und in der Folge auch Stenosen des Darms durch Narbenbildung entstehen. Untersuchungen konnten zeigen, dass das Mikrobiom bei Morbus Crohn Patienten deutlich verändert ist. Es weist eine geringere Anzahl an Bakterienspezies auf, ebenso sind einige Bakterien, wie zum Beispiel Proteobakterien und Actinobacteria, in deutlich höherer Zahl vorhanden während andere, wie zum Beispiel Lachnospiraceae und Bacteroides, verringert sind. Dies scheint sich genauso auf die Entstehung von Entzündungsprozessen im Darm auszuwirken wie die gestörten Abwehrmechanismen. Es wird aktuell diskutiert, ob die Entzündung bei Morbus Crohn durch ein verändertes Mikrobiom verursacht wird oder ob Entzündungen ein verändertes Mikrobiom verursachen. Für beide Hypothesen gibt es Argumente. Jedoch konnte diese Frage noch nicht abschließend geklärt werden. Fest steht, dass Ernährung das Mikrobiom verändern und beeinflussen kann (Stange/Schroeder 2019; Wehkamp et al. 2016).

1.1.4 Symptome

Morbus Crohn ist eine chronisch inflammatorische Erkrankung, welche Läsionen vom Mund bis zum Anus verursachen kann. Auch das Auftreten von Komplikationen und extraintestinalen Symptomen bzw. Manifestationen (EIM) ist häufig. Da es sich um eine chronische Erkrankung mit relativ jungem Erkrankungsalter handelt, müssen die Patienten meist Jahrzehnte mit der schubweise verlaufenden Erkrankung zurechtkommen. Die Patienten leiden am häufigsten unter gastrointestinalen Symptomen wie Diarrhoen und Bauchschmerzen. Es kann auch zu rektalen Blutungen kommen. Weitere

Symptome sind Anämie, Fieber oder subfebrile Temperaturen, Gewichtsabnahme, Abgeschlagenheit und bei Kindern Wachstumsretardierungen. Da die Symptome relativ unspezifisch sind, dauert die Diagnosestellung im Durchschnitt zwischen 9 und 18 Monaten ab Symptombeginn (Cushing/Higgins 2021).

Zusätzlich zu den oben genannten Beschwerden kommt es in 20% der Fälle zu Fistelbildungen, diese sind häufig anal oder perianal lokalisiert, aber auch intestinal möglich. Auch Stenosen und Strikturen können sich bilden, ebenso wie Fissuren. Diverse extraintestinale Manifestationen sind mit Morbus Crohn assoziiert. Folgende Krankheitsbilder sind hier besonders relevant: Die enteropathische Arthritis, welche mit einer Prävalenz von 10-20% auftritt, die Sacroiliits mit einer Prävalenz von 13,5%, die ankylosierende Spondylitis mit einer Prävalenz von 1,1%, Hauterkrankungen im Sinne eines Erythema nodosum (Prävalenz 6%) oder einer Pyoderma gangraenosum (Prävalenz 2%), Augenerkrankungen (Uveitis, Prävalenz <1-17%); Episkleritis, (Prävalenz 29%), Lebererkrankungen in Form der primär sklerosierenden Cholangitis mit einer Prävalenz von 1% und orale Aphtenbildung mit einer Prävalenz von 10%. (Cushing/Higgins 2021; Veauthier/Hornecker 2018; Wehkamp et al. 2016).

1.1.5 Diagnostik

Die Erstdiagnose eines Morbus Crohn wird durch ein Zusammenspiel verschiedener Untersuchungen und Untersuchungsmethoden gestellt. Hierbei bildet eine ausführliche Anamnese zusammen mit der körperlichen Untersuchung die Grundlage. Häufig werden regelmäßige Diarrhoen, Bauchschmerzen, Gewichtsverlust und Abgeschlagenheit genannt. Die Laboruntersuchung sollte ein großes Blutbild, Entzündungsparameter und Leber- und Nierenwerte beinhalten. Zusätzlich kann die Identifikation eines Vitamin B₁₂-Mangels hilfreich sein. Darüber hinaus sollte auch der Calprotectin Spiegel im Stuhl bestimmt werden, da dieser bei CED erhöht ist und quantitativ mit der Schwere der intestinalen Inflammation korreliert. Zwar ist der Wert unspezifisch, kann aber zur Verlaufskontrolle genutzt werden. Gastrointestinale Infektionen müssen bei V.a. eine akute Entzündungsaktivität ausgeschlossen werden. Ultraschall und MRT können genutzt werden, um Verdickungen in der

Darmschleimhaut, Stenosen und Fisteln zu erkennen. Goldstandard in der Diagnostik des Morbus Crohn ist die Endoskopie, besonders des terminalen Ileums, mit Probenentnahme der Schleimhaut und nachfolgender Histologie. Typische Auffälligkeiten sind diskontinuierliche Bereiche von Entzündungen, welche Ulzerationen, Erosionen, Aphthen, diffuse Erytheme, Mukosaödeme und Stenosen bis hin zu Strikturen aufweisen können. Histologische Kriterien sind ein transmuraler Wandbefall mit Zerstörung der Gewebearchitektur, Lymphozyteninfiltrate und nicht-verkäsende epitheloidzellige Granulome. Da das Risiko eines kolorektalen Karzinoms bei Morbus Crohn Patienten mit Kolonbefall erhöht ist, sollte bei diesen Patienten eine regelmäßige endoskopische Kontrolle erfolgen (Cushing/Higgins 2021; Wehkamp et al. 2016).

1.1.6 Therapien

Bei der Behandlung von Morbus Crohn steht die medikamentöse Therapie, gemäß eines Stufenschemas, an erster Stelle. Dieses muss regelmäßig evaluiert und an die individuellen Beschwerden sowie Biomarkerwerte, endoskopischen, sonografischen bzw. MRT-Befunde des Patienten angepasst und ggf. eskaliert werden. Zur Remissionsinduktion im Ileum kann Budesonid, ein lokal an der Darmschleimhaut wirksames Glukokortikoid eingesetzt werden. Durch die lokale Wirksamkeit sind die unerwünschten systemischen Nebenwirkungen gering. Kann hierdurch keine Remissionsinduktion erzielt werden, so kommen systemisch wirksame Glukokortikoide wie Prednisolon zum Einsatz. Bei Befall des Kolons kann Budesonid mit einer speziellen Kolongalenik verwendet werden. Sind mehrere Abschnitte des Gastrointestinaltrakts (GIT) betroffen, ist Prednisolon Mittel der Wahl zur Remissionsinduktion bei den ersten Entzündungsaktivitäten. Nach Ansprechen muss das Medikament wieder langsam ausgeschlichen werden. Systemische Steroide eignen sich aufgrund des hohen Nebenwirkungsprofils nicht zur Dauertherapie. Mittel der Wahl zur Remissionserhaltung stellen die beiden Thiopurine, Azathioprin und 6-Mercaptopurin dar. Werden sie schlecht vertragen, dann kann alternativ Methotrexat gegeben werden. Ebenfalls möglich sind Monoklonale Antikörper gegen Tumornekrosefaktor Alpha wie Infliximab, Adalimumab und Certolizumab oder Anti-Integrin Antikörper wie Vedolizumab oder Natalizumab. Certolizumab

und Natalizumab haben allerdings in Deutschland für die CED keine Zulassung. Zur primären Therapie, bei einem Rezidiv oder Unverträglichkeit kann Ustekinumab, ein Antikörper gegen die Zytokine Interleukin 12 und Interleukin 23, erwogen werden. Wenn eine direkte Remissionsinduktion durch Budesonid oder Prednisolon nicht gelingt, so können zur Remissionsinduktion auch Azathioprin, Methotrexat und alle genannten monoklonalen Antikörper verabreicht werden. Azathioprin kann mit Infliximab kombiniert werden, im Verlauf kann meist eins der beiden Medikamente dann wieder abgesetzt werden. Dies birgt jedoch das erhöhte Risiko der Entstehung von Lymphomen und opportunistischen Infektionen (Cushing/Higgins 2021; Fusco et al. 2024; Wehkamp et al. 2016). Im November 2022 wurde ein weiterer monoklonaler Antikörper namens Risankizumab für die Therapie bei Morbus Crohn zugelassen, welcher sehr effektiv in der Therapie bei leichten bis schweren Verläufen bei Morbus Crohn ist (D'Haens et al. 2022). Seit dem Frühjahr 2023 ist ein weiteres Medikament namens Upadacitinib für die Behandlung des mittleren bis schweren Morbus Crohn zugelassen. Hierbei handelt es sich um einen selektiven Janus Kinase (JAK) Hemmer. Studien konnten eine Überlegenheit des Wirkstoffes gegenüber Placebo Applikationen nachweisen (Loftus et al. 2023).

1.2 Ernährung

1.2.1 Ernährung und das Mikrobiom

Nahrung wird im Mund und Magen zerkleinert und dann mit Hilfe des enterischen Nervensystems durch den Verdauungstrakt transportiert. Bei gesunden Menschen werden ca. 90% der Proteine und Fette und 100% der Zucker bis zum Ende des terminalen Ileums verdaut und resorbiert. Etwa 10% der Proteine und 10% der langkettigen komplexen Kohlenhydrate können vom Körper selbst nicht verstoffwechselt werden und gelangen in weiter distal gelegene Darmabschnitte wie das Colon. Bei zahlreichen Erkrankungen, unter die auch Morbus Crohn fällt, sind die Prozentzahlen der nicht verdauten und resorbierten Anteile deutlich höher. Im Colon werden Bakterien aktiv, welche die oben genannten Substanzen verstoffwechseln können. Dabei entstehen Gase wie Kohlenstoff und Methan und sogenannte MACs (microbiota accessible carbohydrates). MACs werden im Colon weiter abgebaut, bis sie schließlich vom Körper resorbiert werden können.

Hierbei kommt dem Mikrobiom eine wichtige Aufgabe zu. Es ist keinesfalls statisch, Bakterien können sich an das Angebot anpassen. Es vermehren sich Stämme, welche die ankommenden Bestandteile verarbeiten können und solche die unbeteiligt sind, bilden sich zurück. So entsteht eine Dysbiose wie sie bei Morbus Crohn vorliegt. Die Ernährung bestimmt also die Zusammensetzung, Vielfältigkeit und Funktion des Mikrobioms. Eine Studie von Bischoff et al. konnte nachweisen, dass sich das Mikrobiom nach einer Nahrungsumstellung verändert. Dies zeigt die Wichtigkeit des Themas Ernährung bei Morbus Crohn (Bischoff 2019).

1.2.2 Ernährung bei Morbus Crohn

Der Ernährung kommt sowohl bei der Entstehung als auch beim Krankheitsverlauf von Morbus Crohn eine wichtige Rolle zu und sie spielt eine große Rolle im täglichen Leben der Patienten. Trotzdem wird dieses Thema bei Arztbesuchen selten angesprochen. Die behandelnden Ärzte sind oftmals selbst nicht ausreichend über Ernährung bei Morbus Crohn informiert, da es nur wenige Leitlinien für die praktikable Anwendung im Alltag gibt und die Zeit für die Behandlung des einzelnen Patienten in der ambulanten Versorgung sehr limitiert ist (Damas/Garces/Abreu 2019).

Dies hat zur Folge, dass sich die Patienten auf anderen Wegen zu diesem Thema informieren und ohne ärztlichen Rat ihre Ernährungsweise verändern. Nachfolgend sind die relevantesten und häufigsten Ernährungsformen und Diäten aufgeführt.

1.2.2.1 Westliche Ernährung

Eine westliche Ernährung, unter die ein hoher Konsum an tierischem Protein, Milchprodukte, hoher Fettanteil, viel Weizen und verarbeitete Lebensmittel fällt, ist kritisch zu sehen. Sie enthält viele pro-inflammatorische Lebensmittelgruppen und ist umso gefährlicher, da häufig Stoffe wie Emulgatoren, Konservierungsstoffe und Verdickungsmittel enthalten sind. Diese Stoffe stehen bei Untersuchungen an Mäusen in Zusammenhang mit der Entstehung von CED. Zusatzstoffe wie Carrageen, das in Milchprodukten vorkommt und Maltodextrin, das in vielen Fertiggerichten enthalten ist, scheinen bei der Entstehung und

Verschlechterung von Morbus Crohn eine Rolle zu spielen. Epidemiologische Studien konnten zeigen, dass Bevölkerungsgruppen, welche sich vollwertig ernähren ein niedrigeres Vorkommen an CED zeigten und Bevölkerungsgruppen mit einer sehr westlichen Ernährung ein erhöhtes Erkrankungsrisiko haben (Damas/Garces/Abreu 2019).

1.2.2.2 Exklusive enterale Ernährung (EEN)

Die exklusive enterale Ernährung ist und bleibt die effektivste Ernährungsform, um eine Remissionsinduktion bei Morbus Crohn herbeizuführen. Auch als Steroid sparende Therapieform ist sie geeignet. Diese Ernährungsform beinhaltet, dass die Patienten für 6-8 Wochen flüssige Nahrung in Form einer bestimmten Zusammensetzung zu sich nehmen. Es werden drei verschiedene Arten unterschieden, die Elementar-Diät, die Hochmolekular-Diät und die Niedermolekular-Diät, die alle gleichwertig anzusehen sind. In einer australischen Studie von Grover et al. konnte bei Kindern hierdurch bei 60-86% der Patienten eine Remission erreicht werden, wie auch eine Senkung des CRP und des Calprotektinwerts. In diesen Fällen konnte die EEN eine Steroidtherapie ersetzen (Grover et al. 2016). Betrachtet man akute Krankheitsschübe oder Komplikationen, ist die Diät den Steroiden auf längere Sicht nicht überlegen. Außerdem wird eine Langzeitanwendung von Patienten aufgrund des Geschmacks und der Einschränkung der Lebensqualität meist schlecht toleriert. Wird nur eine partielle enterale Ernährung durchgeführt, sind die Raten der Remissionsinduktion deutlich niedriger (50% im Vergleich zu 75% bei der EEN). Das konnte eine Studie zeigen bei der zusätzlich zu Infliximab eine EEN und eine partielle enterale Ernährung (pEN) durchgeführt wurde (Lee et al. 2015). Der Calprotektinwert und das CRP sanken bei 45% der Patienten mit einer EEN, bei der pEN lag der Wert im Vergleich bei nur 14%. Bei milder bis moderater Schwere der Erkrankung konnte durch eine EEN mit nachfolgender Eliminationsdiät eine Remissionsinduktion und Erhaltung bei 69% der Studienteilnehmer erreicht werden, zusätzlich normalisierte sich der CRP-Wert (Sigall-Boneh et al. 2014). Nach einer dreiwöchigen EEN war der Verschluss einer enterokutanen Fistel in 62,5% der Fälle erfolgreich (Yan et al. 2014). Bei Strikturen mit Lumen Einengung zeigte sich bei 84% der Probanden eine Vergrößerung des Lumens nach EEN

(Hu et al. 2014). Nach einer sechswöchigen präoperativen EEN konnte bei 25% der Patienten eine OP vermieden werden. Bei den operierten Patienten kam es nachfolgend seltener zur Bildung von Abszessen oder Nahtinsuffizienzen im Darm. Außerdem kann der allgemeine Ernährungszustand präoperativ durch eine EEN verbessert werden (Damas/Garces/Abreu 2019).

1.2.2.3 Eliminationsdiät

Bei der Eliminationsdiät wird über ein Ausschlussprinzip getestet, welche Lebensmittel gut bzw. schlecht vertragen werden und ob Nahrungsmittelintoleranzen vorliegen. Die im Verdacht stehenden Lebensmittel bzw. Inhaltsstoffe werden dann einzeln jeweils für 2 bis 4 Wochen weggelassen. Im Anschluss werden sie in kleinen Mengen aufsteigend zu größeren Mengen wieder konsumiert. Treten im Rahmen der Wiederaufnahme Beschwerden auf, so kann ein einzelnes Lebensmittel als unverträglich identifiziert werden. Die Testung auf Histamin-, Fructose- und Laktoseunverträglichkeit ist auf diese Weise ebenfalls möglich. Im Anschluss an eine Eliminationsdiät kann ein Patient gezielt auf Lebensmittel verzichten, welche Beschwerden ausgelöst haben. Es gibt jedoch einige Schwierigkeiten bei der Durchführung von Eliminationsdiäten. Abhängig von der Anzahl der getesteten Lebensmittel oder Antigene gestaltet sich die Durchführung schwierig und langwierig. Es ist sorgfältig darauf zu achten, dass es zu keiner Mangelernährung kommt. Auf Fertigprodukte sollte komplett verzichtet werden, da hier nicht gewährleistet werden kann, dass keine der zu testenden Stoffe enthalten sind. Darüber hinaus können Kreuzreaktionen zwischen Lebensmitteln die Diät zusätzlich erschweren. Hierbei kann die Begleitung einer solchen Diät durch einen Ernährungsberater hilfreich sein (Bischoff/Manns 2001).

Bei einer Eliminationsdiät aufgrund eines Morbus Crohn werden Lebensmittel aus dem Ernährungsplan genommen, die aller Wahrscheinlichkeit das Mikrobiom verändern und die Darmpermeabilität beeinflussen. Zu diesen Gruppen gehören: Weizen, Milchprodukte, Emulgatoren, Maltodextrin, Carrageen und Sulfite. Zwei unkontrollierte Studien zu dieser Thematik zeigten erfolgversprechende Ergebnisse. Bei 21 Patienten wurde 14 Tage eine EEN, 12 Wochen eine pEN und anschließend 12 Wochen eine Eliminationsdiät durchgeführt. Nach sechs

Wochen lag die Remissionsrate bei 61,9% mit normalisiertem CRP-Wert und Albuminspiegel. Bei einem nur sehr kleinen Probandenkollektiv ist die Datenlage jedoch nicht ausreichend (Damas/Garces/Abreu 2019).

1.2.2.4 Spezielle Kohlenhydrat Diät (SCD)

Diese Diät hat zum Ziel einen niedrigen Anteil an Kohlenhydraten und verarbeiteten Lebensmitteln zu konsumieren. Obwohl sie schon vor fast 100 Jahren entwickelt wurde, fehlt ausreichende wissenschaftliche Evidenz. Es handelt sich um eine sehr strenge Diät, welche lediglich den Konsum von Obst, einigen Gemüsesorten, Nüssen, Fleisch und Eiern erlaubt. Nicht erlaubt sind Stärke, raffinierter Zucker, die meisten Zusatzstoffe und Milchprodukte, außer fermentiertem Joghurt und Hartkäse. Verschiedene Studien konnten zeigen, dass es bei Einhaltung der Diät zu einer Besserung der Krankheitsaktivität, des CRP- und Calprotektin-Wertes kam und teilweise sogar eine Mukosa-Heilung vorlag. Die Datenlage ist aber nicht aussagekräftig genug (Damas/Garces/Abreu 2019; Obih et al. 2016).

1.2.2.5 Low FODMAP Diät (LFD)

FODMAPs (fermentable oligo-, di-, monosaccharides and polyols) sind osmotische kurzkettige Kohlenhydrate, die nicht komplett im Dünndarm resorbiert werden können. Sie absorbieren Wasser und werden dann von Bakterien im distalen Dünndarm und im proximalen Kolon fermentiert. Dabei entstehen Gase, welche Völlegefühl, Flatulenzen, abdominale Schmerzen und Diarrhoen verursachen können. Bei der low FODMAP Diät ist die Aufnahme an FODMAPs reduziert. Eine Studie von Gershon et al. konnte zeigen, dass es bei Morbus Crohn und einer LFD zu einer erhöhten intestinalen Sekretion und Darmmotilität kommt. Dadurch werden die Passagezeiten verkürzt und die Interleukin Anzahl reduziert. Insgesamt resultiert daraus eine anti-inflammatorische Wirkung. Gastrointestinale Symptome wie Bauchschmerzen, Flatulenzen und die Anzahl an Durchfällen pro Tag sanken. Ebenso wirkte sich die Diät auf die Anzahl einzelner Bakterienstämme im Stuhl aus. Das Mikrobiom wurde in seiner Vielfalt in der Langzeitanwendung negativ verändert. Studien von Zhou et al., die eine high FODMAP Diät testeten, konnten zeigen, dass es zu einer höheren Anzahl an Entzündungsmediatoren und Zellen des Immunsystems

im Darm kam und dass eine leichtgradige Mukosaentzündung entstand. (Gershon/Tack 2007; Popa/Pop/Dumitrascu 2020; Zhou et al. 2018).

1.2.2.6 Mediterrane Diät (MD)

Bei der mediterranen Diät handelt es sich um eine Form der Ernährung, welche durch eine hohe Aufnahme an pflanzlichen Lebensmitteln gekennzeichnet ist. Es werden unraffinierte Getreidesorten, Obst, Gemüse, Fisch, Olivenöl als Hauptfettquelle und wenig Fleisch konsumiert. Die MD wird mit einem signifikant geringeren Auftreten eines late onset Morbus Crohn in Zusammenhang gebracht. Außerdem wird die Diät von den Patienten gut toleriert, sodass sie sich zu einer langfristigen Anwendung eignet. In Studien konnte gezeigt werden, dass durch eine MD die Lebensqualität steigt, die Krankheitsaktivität sinkt und die Entzündung im Darm reduziert werden kann. Entzündungsparameter wie das CRP zeigten sich nach sechswöchiger Anwendung rückläufig. Die MD hilft zusätzlich dabei, das Mikrobiom zu regulieren und zu normalisieren (Popa/Pop/Dumitrascu 2020).

1.2.2.7 Low Lactose Diät (LLD)

Zur laktosearmen/laktosefreien Diät bei Morbus Crohn Patienten gibt es nur wenige Studien mit geringen Patientenzahlen, die somit eine geringe Aussagekraft haben. Es lässt sich jedoch festhalten, dass ca. 30% aller Morbus Crohn Patienten an einer Laktoseunverträglichkeit oder -intoleranz leiden. Auch wenn es keine quantifizierbaren Daten gibt, so bekundeten 30% aller Studienteilnehmer, sich durch eine LLD besser zu fühlen, weniger Bauchschmerzen und Diarrhoe und eine gesteigerte Lebensqualität zu haben. Studien konnten also zeigen, dass diätetische Interventionen, wie MD und LLD, bei Morbus Crohn einen positiven Einfluss auf die Lebensqualität, die Ausprägung der Krankheitssymptome und des gesamten Krankheitsverlaufes haben. Dies wurde jedoch bisher in keine Leitlinie mitaufgenommen. Für vegetarische, vegane, ketogene und ballaststoffarme Diäten gibt es keine aussagekräftigen Studien bei Morbus Crohn (Popa/Pop/Dumitrascu 2020).

1.3 S3 – Leitlinien

Die S3 Leitlinien werden von der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), gegründet im Jahr 1962, herausgegeben. Die AWMF verfolgt eine Vielzahl von Aufgaben und Zielen. Unter anderem obliegt ihr die Koordination der Entwicklung von Leitlinien durch die einzelnen wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften in Deutschland. Die Ergebnisse werden auf der Internetseite der AWMF als Leitlinien publiziert. Die Finanzierung erfolgt fast ausschließlich durch Mitgliedsbeiträge der Fachgesellschaften.

Für diese Arbeit sind folgende Leitlinien relevant:

- S3 Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin - Klinische Ernährungsmedizin in der Gastroenterologie (Teil 4) 10/2013
- S3 Leitlinie zu Diagnostik und Therapie des Morbus Crohn - Empfehlungen zu Komplementär- und Alternativmedizin 01/2014. Diese Leitlinie wurden in der Zwischenzeit überarbeitet.
- S3 Leitlinie „Diagnostik und Therapie des Morbus Crohn“ der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten 08/2021

1.4 Rolle des Internets

Es existieren in Deutschland keine validen Daten, inwieweit Patienten über supportive Maßnahmen zur Behandlung von Morbus Crohn und hier speziell über Ernährung Bescheid wissen. In einer Umfrage von CED Patienten, gaben 88% der Befragten an, zunächst ihr behandelndes Krankenhauspersonal um Informationen zu bitten (Blumenstein et al. 2013).

Doch, obwohl Krankenhausärzte offenbar eine wichtige Rolle spielen, ist der Arzt-Patienten-Kontakt bei medizinischen Fragen nicht immer zufriedenstellend. So ergab eine Umfrage des Arzt-Patienten-Kontakts bei Brustkrebs, dass sich 51% der Patientinnen wünschen, dass sich Ärzte mehr Zeit nehmen, um Dinge ausführlich zu besprechen. 54% der Befragten gaben an, dass sie sich zusätzlich

eine komplementärmedizinische Therapie durch ihren Arzt wünschen (Oskay-Ozcelik et al. 2007).

Wenn der Arztbesuch also nicht alle Bedürfnisse nach Informationen befriedigen kann, dann wenden sich die Patienten anderen Informationsquellen zu. Blumenstein et al. konnte in seiner Umfrage aufzeigen, dass sich 64% der Befragten im Internet über ihre CED informierten und nur 43% fragten ihren Hausarzt um Rat. Das Internet liegt als Informationsquelle somit vor dem Hausarzt (Blumenstein et al. 2013).

Das Internet ist spätestens seit der Covid 19 Pandemie als Informationsmedium vermehrt in den Vordergrund gerückt (Siste et al. 2020). Laut einer Studie von Link et al. ist das Internet die zweitwichtigste Informationsquelle in Deutschland in Bezug auf Gesundheitsfragen und hat somit an Bedeutung stark zugenommen (Link/Baumann 2020). Hierbei werden sowohl alltägliche Informationen als auch Recherchen zu Gesundheitsthemen eingeholt. Patienten informieren sich im Internet zu ihren Beschwerden, aber auch zu Erkrankungen und Diagnosen (Hertling/Matziolis/Graul 2022).

Eine Umfrage des Digitalverbands Bitkom in Deutschland ergab, dass 67% aller Befragten ihre Krankheitssymptome regelmäßig im Internet nachschlagen. Hierbei spielen supportive Maßnahmen bei der Internetrecherche ebenfalls eine große Rolle. Die Umfrage ergab, dass Ernährung das häufigste Thema der Internetsuche ist. 70% der Deutschen informieren sich online darüber. Bedeutsam ist jedoch, dass 38% der Befragten angaben, mit der Fülle an Informationen überfordert zu sein. Es sei sehr schwer, bei einer sehr großen Informationsmenge zwischen seriösen und nicht seriösen Quellen zu unterscheiden (Hagen 2017).

1.5 Fragestellung und Studienziele

Das Ziel dieser Studie ist eine aktuelle Umfrage mittels Papierfragebogen, um Erkenntnisse über die Informationswege von Morbus Crohn Patienten in Bezug auf Ernährung zu gewinnen, welche mit einer Überprüfung der Qualität der im Internet angebotenen Informationen kombiniert wird. Die Fragestellung und Ziele der Studie leiten sich aus o.g. Zusammenhängen ab:

- Welche Informationsquellen nutzen Patienten mit Morbus Crohn, wenn sie sich über ihre Krankheit informieren?
- Spielt das Internet eine wichtige Rolle bei der Informationssuche?
- Informieren sich die Patienten im Internet auch über Ernährung bei Morbus Crohn?
- Befolgen sie Ratschläge aus dem Internet? Informieren sie ihren behandelnden Arzt darüber? Wurden positive oder negative Auswirkungen durch das Befolgen der Ratschläge bemerkt?
- Besteht eine Korrelation zwischen dem Geschlecht und dem Alter bei der Internetnutzung?
- Wünschen sich Morbus Crohn Patienten eine Ernährungsberatung?

Ziel der Umfrage ist es herauszufinden, welchen Stellenwert das Internet bei der Informationssuche der Patienten einnimmt. Im Internet werden die Patienten ungefiltert einer Vielzahl an Informationen ausgesetzt. Seriöse Quellen sind oftmals von nicht seriösen Angeboten für einen Laien nicht zu unterscheiden (Fusco et al. 2024).

Sind die Möglichkeiten und Limitationen der Internetrecherche bekannt, so kann man Ärzte darauf hinweisen und zukünftig Maßnahmen einleiten, um die Patienten besser zu unterstützen. Bei einem Beratungsgespräch durch den behandelnden Arzt, ist dann beispielsweise die Möglichkeit gegeben, frühzeitig auf Vor- und Nachteile durch das Internet aufmerksam zu machen und Gefahren bei der Nutzung anzusprechen. So könnten Folgeschäden durch das Umsetzen falscher Informationen verhindert werden.

Es wird ebenfalls untersucht, ob Patienten das neu gewonnene Wissen aus dem Internet mit ihrem Arzt besprechen. So könnten als Folge konkrete Fragen zu Internetrecherchen durch den behandelnden Arzt gestellt und mögliche Schäden für die Patienten minimiert werden.

Durch den Fragebogen wird ein aktuelles Ergebnis zum Stellenwert des Internets bei der Informationssuche von Patienten mit Morbus Crohn zum Thema Ernährung erhoben.

Der hierfür entwickelte Fragebogen ist hinsichtlich der Auswertung an eine simulierte Google-Suche zum Thema CED und Ernährung gekoppelt. Diese wird nach S3-Leitlinien zu Morbus Crohn und einem Bewertungssystem mit inhaltlichen und strukturellen Kriterien durch Experten beurteilt.

Ziel der Google-Suche und des Fragebogens ist es, genauere Erkenntnisse über die Art der Informationssuche von Morbus Crohn Patienten in Bezug auf Ernährung zu erlangen, um dann in einem zweiten Schritt die Qualität der Informationen des Internets zu untersuchen, um Patienten auf längere Sicht vor falschen und gesundheitsgefährdenden Informationen schützen zu können und ihnen Hinweise zu geben, wo sie im Internet verlässliche Zusatzinformationen erhalten können.

2. MATERIAL UND METHODEN

2.1 Fragebogen

Im Rahmen der vorliegenden Dissertation wurde ein Papierfragebogen erstellt, der anschließend zur Bearbeitung an ein Patientenkollektiv ausgegeben wurde. Die Befragung fand in der Gastroenterologischen Ambulanz der Medizinischen Klinik des Universitätsklinikums Tübingen statt. Der Fragebogen wurde an Patienten, die sich in der Morbus Crohn Sprechstunde vorstellten, verteilt. Die Teilnahme erfolgte freiwillig und anonym. Der Bogen wurde bei der Anmeldung durch Mitarbeiter der Ambulanz an die Patienten ausgehändigt. Sie hatten im Wartezimmer die Möglichkeit den Bogen auszufüllen und anschließend bei der Anmeldung wieder abzugeben. Das Patientenkollektiv umfasste somit Patienten aller Altersstufen, einziges Einschlusskriterium war die Diagnose Morbus Crohn. Die Ausgabe der Fragebögen konnte ab März 2018 durchgeführt werden. Insgesamt wurden 150 Fragebögen erfasst (Fusco et al. 2024).

2.1.1 Fragebogen - Entwicklung und Aufbau

Der Fragebogen (siehe Anhang) wurde durch Katharina Briesse in Zusammenarbeit mit Prof Dr. med. Jan Wehkamp und Dr. med. Thomas Klag erarbeitet.

Einleitend wurden den Patienten die Hintergründe und die Zielsetzung des Fragebogens erläutert. Zudem wurde eine kurze Angabe zur Bearbeitungsdauer gemacht. Für die Teilnahme erfolgte ein schriftlicher Dank.

Der vierseitige Fragebogen wurde mit Microsoft Word erstellt. Der erste Teil enthielt die allgemeinen Angaben, bestehend aus fünf geschlossenen Fragen. Im zweiten Teil des Fragebogens erfolgte die Erfassung der speziellen Angaben, bestehend aus 12 Fragen. Einige dieser 12 Fragen enthielten spezifische Folgefragen. Der Fragebogen umfasst insgesamt 27 geschlossene und eine offene Frage, Folgefragen miteingeschlossen.

2.1.1.1 Allgemeine Angaben

Der Abschnitt „Allgemeine Angaben“ erfasste persönliche Angaben wie Alter, Größe, Gewicht, Geschlecht und Erkrankungsdauer. Außerdem wurde der Raucherstatus der Probanden abgefragt (Fusco et al. 2024).

2.1.1.2 Spezielle Angaben

Der Abschnitt „Spezielle Angaben“ befasste sich mit Fragen zur Morbus Crohn Erkrankung der Probanden. Die erste Frage zielte auf die Einnahme von Medikamenten ab. In der einzigen freien Frage wurden die einzelnen Medikamente abgefragt. Dann folgte eine Frage zu regelmäßigen Arztbesuchen mit genaueren Fragen zu Häufigkeit stationärer Behandlungen, Auftreten von Mangelerscheinungen, Operationen in direktem Zusammenhang mit Morbus Crohn und falls ja, Angabe zur Häufigkeit der Operationen. Die nächste Frage befasste sich mit dem Auftreten von extraintestinalen Symptomen (Fusco et al. 2024).

Im Anschluss wandte sich der Fragebogen vom reinen Thema Morbus Crohn ab und hin zu Fragen der Ernährung und zur Internetnutzung. Zunächst wurde erfasst, ob die Patienten bereits einmal eine Ernährungsberatung hatten. Des Weiteren ob sie alternative Therapieverfahren nutzten, mit den Folgefragen zur Absprache mit behandelnden Ärzten und Wissen um Wechsel- und Nebenwirkungen (Fusco et al. 2024).

Die Probanden wurden nachfolgend zu Häufigkeit von Internetnutzung befragt. Im Anschluss ging es um die von den Probanden genutzten Informationsquellen bei der Suche nach Informationen zum Thema Gesundheit. Dann folgte die Frage, ob die Patienten das Internet schon einmal zur Recherche ihrer Erkrankung genutzt hatten. Darauf aufbauend schloss sich die Frage an, ob sich die Probanden auch schon zu Ernährung bei Morbus Crohn im Internet informiert hatten. Dies wurde in vier weiteren Fragen spezifiziert: wurden Tipps der Internetseiten ausprobiert, wurde dadurch eine Verbesserung oder Verschlechterung wahrgenommen und informierten die Probanden ihren behandelnden Arzt darüber. Die letzten drei Fragen beschäftigen sich mit dem Thema Ernährung bei Morbus Crohn, der Einschätzung des eigenen Wissenstandes zu Ernährung bei Morbus Crohn, dem eventuell bestehenden Wunsch nach weiteren Informationen zu diesem Thema sowie dem Interesse an einer professionellen Ernährungsberatung (Fusco et al. 2024).

2.1.2 Aufbau Fragebogen

Es liegt kein einheitliches Schema beim Aufbau der Fragen und Antwortmöglichkeiten zugrunde. Im allgemeinen Teil handelt es sich bei Alter, Gewicht, Größe und Erkrankungsdauer um Maßzahlfragen. Die Fragen nach Geschlecht, aktuellem Rauchen und Rauchen in der Vergangenheit sind Einfachwahlfragen.

Im speziellen Teil handelt es sich bei 13 Fragen um Einfachwahlfragen mit Antwortmöglichkeiten „ja“ oder „nein“. Zweimal kommen Maßzahlfragen vor, hierbei handelt es sich um Häufigkeitsangaben. Acht Fragen sind Mehrfachwahlfragen, zwei mit der Möglichkeit mehrere Antworten anzukreuzen und einmal begrenzt auf drei Auswahlmöglichkeiten.

2.1.3 Ethik

Der Ethikantrag wurde der Ethikkommission der medizinischen Fakultät der Eberhard Karls Universität Tübingen am 27.11.2017 unter der Projektnummer 1232018BO2 zur berufsrechtlichen Beratung vorgelegt. Im Antwortschreiben der Ethikkommission vom 26.02.2018 wurden keine Bedenken geäußert und die Fragebögen konnten ab März 2018 in der Morbus Crohn Sprechstunde der Medizinischen Klinik der Universität Tübingen verteilt werden (Fusco et al. 2024).

2.1.4 Statistik

2.1.4.1 Fallzahlplanung

Die Ausgabe der Fragebögen erfolgte im Zeitraum vom 01. März 2018 bis 30. Juni 2018. Es wurden 200 Fragebögen ausgegeben. Die geplante Anzahl von 150 ausgefüllten Bögen wurde am 30. Juni 2018 erreicht. Der Fragebogen sollte rein der Darstellung eines Meinungsbilds des Patientenkollektivs „Morbus Crohn Patienten“ dienen, somit reichten 150 ausgefüllte Fragebögen aus.

2.1.4.2 Datenerhebung

Bei der Auswertung wurden alle gegebenen Antworten in Microsoft Excel erfasst. Bei der stichprobenartigen Überprüfung der Tabellen konnten keine Übertragungsfehler festgestellt werden.

Generell wurden Fragen als „nicht verwertbar“ eingestuft, wenn die Antwort in Klammern stand, mehrere oder zu viele Antwortmöglichkeiten angekreuzt

wurden oder fehlerhafterweise ein Freitext eingefügt war. Bei der Auswertung von Alter, Gewicht und Größe wurde noch die Kategorie Body Mass Index (BMI) hinzugefügt, die aus den Angaben Größe und Gewicht errechnet wurde. Bei der Berechnung wird die Körpergröße in Metern zum Quadrat durch das Körpergewicht in Kilogramm geteilt. Zur besseren Auswertbarkeit wurden bei bestimmten Fragen Gruppen gebildet. Bei der Auswertung des Alters wurden drei Gruppen gebildet, Probanden unter 30 Jahren, Probanden zwischen 30 und 50 Jahren und Probanden über 50 Jahren. Bei der Frage nach der Erkrankungsdauer wurden ebenfalls drei Gruppen gebildet, Erkrankungsdauer unter zwei (2) Jahren, Erkrankungsdauer zwischen zwei (2) und zehn (10) Jahren und Erkrankungsdauer über zehn (10) Jahren. Wenn eine Jahreszahl bei der Frage zur Erkrankungsdauer angegeben wurde, so wurde der Zeitraum bis zu der Erfassung des Fragebogens errechnet und als Erkrankungsdauer angenommen. Wenn Patienten bei der Frage „Rauchen Sie aktuell“ mit „ja“ geantwortet hatte und die nächste Frage „Haben Sie jemals geraucht“, frei gelassen hatten, so wurde dies als „ja“ gewertet.

Bei der Frage nach der Medikamenteneinnahme wurden drei Gruppen gebildet. Gruppe eins enthielt alle Probanden, die keine Dauermedikation hatten, Gruppe zwei alle Probanden, die ein Medikament einnahmen und Gruppe drei alle Probanden, welche mehr als ein Medikament einnahmen. Zusätzlich wurde erfasst, wie häufig Biologicals eingenommen wurden. Bei der Frage nach der Anzahl der stationären Behandlungen wurde ein durchgestrichenes Feld als „0“ gewertet, also als Vorliegen keines bisherigen stationären Aufenthaltes. Bei der Frage zu Operationen in der Vergangenheit (Frage 2.2. c)) und der Anschlussfrage der Häufigkeit der Operationen (Frage 2.2. d)) wurde, wenn die erste Frage (Frage 2.2. c)) mit „nein“ beantwortet wurde, ein in der nächsten Frage (Frage 2.2. d)) leeres Antwortfeld oder ein durchgestrichenes Feld als „0“ gewertet.

Bei der Frage zu alternativen Therapieverfahren (Frage 2.5) wurde eine leer gelassene Frage als „nicht verwertbar“ gewertet und eine durchgestrichene Frage als „nein“. Des Weiteren wurde ein Ranking der häufigsten alternativen Therapieverfahren erstellt. Bei den hier zugehörigen Folgefragen (Frage 2.5. a))

und (Frage 2.5. b)) wurden leer gelassenen Felder oder durchgestrichene Antworten als „nicht verwertbar“ gewertet.

Bei der Frage zu Informationsquellen sollten maximal drei Antworten angekreuzt werden. Wurden mehr Angaben gemacht, so wurde die Frage als „nicht verwertbar“ gewertet. Bei den korrekt ausgefüllten Fragen wurde eine Häufigkeitsliste der angekreuzten Antworten erstellt. Bei den Folgefragen a), b), c) und d) zu 2.9. wurde bei der Antwort „nein“ in der Hauptfrage 2.9. speziell vermerkt, wenn die Folgefragen leer oder durchgestrichen waren. Diese wurden in die weitere Auswertung nicht miteinbezogen, wodurch die Gesamtzahl bei diesen Antworten reduziert war.

2.2 Bewertungsbögen

2.2.1 Patientensimulation Internet-Suche und Durchführung

Um den Informationsstand deutschsprachiger Internetseiten zum Thema Ernährung bei Morbus Crohn zu untersuchen, wurde zunächst am 15.08.2018 eine Suche über die Internetsuchmaschine www.google.de mit den Suchbegriffen „Morbus Crohn und Ernährung“ und „Morbus Crohn Ernährung“ durchgeführt. Die Suche lieferte fast deckungsgleiche Ergebnisse, die Webseiten waren nur teilweise in einer veränderten Reihenfolge gelistet. Der Auswertung im Rahmen dieser Studie wurden die ersten 22 Suchergebnisse zugrunde gelegt. Die Suche ergab folgendes Ergebnis: drei „Anzeigen“ für Webseiten, 17 Webseiten und zwei PDF-Dateien. Die Analyse der 22 Webseiten durch die vier Experten (Dr. med. Thomas Klag, Prof. Dr. med. Eduard Stange, Dr. med. Pia Clemens, Team von Frau Professorin Dr. med. Yurdagül Zopf) wurde im Zeitraum Oktober 2018 bis April 2020 durchgeführt (Fusco et al. 2024).

2.2.2 Entwicklung und Aufbau

Um die Suchergebnisse einheitlich analysieren zu können, mussten Kriterien festgelegt werden. Es wurden zwei Bewertungsbögen erstellt. Den Experten, welche die Bewertung durchführten, wurden zu jeder Webseite zwei entsprechende Bewertungsbögen vorgelegt. Der Kopfteil beider Bögen besteht jeweils aus drei Zeilen, in die zunächst der Name der Webseite, die genaue Internetadresse und das Datum der Bewertung eingetragen werden musste.

2.2.2.1 Bewertungsbogen 1

Der erste Bewertungsbogen basiert auf 14 Auszügen aus der aktuellen S3 Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin - Klinische Ernährungsmedizin in der Gastroenterologie (Teil 4) 10/2013 und aus vier Auszügen aus der damals aktuellen S3 Leitlinie zu Diagnostik und Therapie des Morbus Crohn - Empfehlungen zu Komplementär- und Alternativmedizin 01/2014. Diese Leitlinie wurden in der Zwischenzeit überarbeitet und als aktualisierte S3-Leitlinie „Diagnostik und Therapie des Morbus Crohn“ der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten im August 2021 veröffentlicht.

Der vierseitige Bewertungsbogen 1 wurde mit Microsoft Word erstellt. Er besteht aus 15 Fragen, wobei sich Frage 15 in vier Unterfragen gliedert, also als Frage 15.1-15.4 benannt wird. Daraus ergibt sich eine Gesamtzahl von insgesamt 18 Fragen. Jede Frage bezieht sich auf eine Empfehlung aus einer der oben genannten S3 Leitlinie.

Es ergab sich ein einheitliches Schema beim Aufbau der Fragen und Antwortmöglichkeiten. Jede Frage bezog sich auf eine Empfehlung, welche in einer separat vorgelegten Erklärung näher beschrieben war. Es gab jeweils drei Antwortmöglichkeiten, von denen eine Antwort pro Frage auszuwählen war. Hierbei handelte es sich um Einfachwahlfragen. Die Antwortmöglichkeiten lauteten:

1. Die Webseite stimmt voll und ganz mit dem Inhalt der Empfehlung überein.
2. Die Webseite stimmt teilweise mit dem Inhalt der Empfehlung überein, aber es liegen einige Missstände vor.
3. Die Webseite verletzt die Kriterien der Leitlinie in einigen Punkten oder in entscheidenden Aussagen.

Die Fragen sind im Sinne einer Likert Skala aufgebaut. Antwort 1 wird mit einem (1) Punkt bewertet, Antwort 2 mit drei (3) Punkten und Antwort 3 mit fünf (5) Punkten.

2.2.2.2 Bewertungsbogen 2

Der zweite Bewertungsbogen basiert auf einem Analysesystem, welches zuvor von Liebl et al. erstellt und benutzt wurde. Liebl et al. veröffentlichte in „Oncology Research and Treatment“ am 14. April. 2015 den Artikel „What Cancer Patients Find in the Internet: The Visibility of Evidence-Based Patient Information - Analysis of Information on German Websites“. Darin etablierte er ein Analysesystem für Webseiten (Liebl et al. 2015). Dieses Analysesystem wurde dann in „Oncology Research and Treatment“ am 20. April. 2016 von Herth et al. im Artikel „Internet Information for Patients on Cancer Diets – an Analysis of German Websites“ erneut verwendet (Herth et al. 2016). Basierend auf dem Analysesystem in oben genannten Artikeln wurden 17 allgemeine Kriterien und 6 formale Kriterien festgelegt. Das Analysesystem basiert auf der Health on the Net Foundation (HONcode), DISCERN, Aktionsforum Gesundheitsinformationssystem e.V. (Afgis), Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ) und dem Netzwerk Evidenzbasierte Medizin e.V. (Fusco et al. 2024).

Der fünfseitige Bewertungsbogen 2, wurde mit Microsoft Word erstellt. Er besteht aus 23 Fragen. Jede Frage bezieht sich auf ein Kriterium des Systems von Liebl et al..

Es ergab sich ein einheitliches Schema beim Aufbau der Fragen und Antwortmöglichkeiten. Jede Frage bezog sich auf ein Kriterium, welches in einer separat vorgelegten Erklärung näher beschrieben war. Es gab jeweils drei Antwortmöglichkeiten, von denen eine Antwort pro Frage auszuwählen war. Hierbei handelte es sich um Einfachwahlfragen. Die Antwortmöglichkeiten lauteten:

1. Die Webseite stimmt voll und ganz mit dem Inhalt des Kriteriums überein.
2. Die Webseite stimmt teilweise mit dem Inhalt des Kriteriums überein, aber es liegen einige Missstände vor.
3. Die Webseite widerspricht dem Kriterium in entscheidenden Aussagen oder stimmt nicht mit ihm überein.

Die Fragen sind im Sinne einer Likert Skala aufgebaut. Antwort 1 wird mit einem (1) Punkt bewertet, Antwort 2 mit drei (3) Punkten und Antwort 3 mit fünf (5) Punkten.

2.2.3 Experten

Die Analyse wurde durch vier Experten des Bereichs Gastroenterologie und/oder Ernährungsmedizin durchgeführt. Bei den Experten handelte es sich um nachfolgende Personen, welche zum damaligen Zeitpunkt in der genannten Funktion tätig waren:

- Dr. med. Thomas Klag, Oberarzt, Leiter des Bereichs chronisch entzündliche Darmerkrankungen in der Abteilung für Gastroenterologie, internistische Onkologie, Hepatologie, Infektiologie des Universitätsklinikums Tübingen
- Prof. Dr. med. Eduard Stange, Gastroenterologe der Medizinischen Klinik des Universitätsklinikums Tübingen
- Dr. med. Pia Clemens, Gastroenterologin und Ernährungsmedizinerin
- Team von Frau Professorin Dr. med. Yurdagül Zopf, Professorin für Klinische und Experimentelle Ernährungsmedizin, der Medizinischen Klinik 1 – Gastroenterologie, Pneumologie und Endokrinologie des Universitätsklinikums Erlangen-Nürnberg

2.2.4 S3 – Leitlinien

Wie in Abschnitt 2.2.2.1 bereits erwähnt, wurden aus der aktuellen S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin 14 Empfehlungen für die rein medizinische Bewertung des Inhaltes der Websites entnommen. Besonderen Wert legen die Experten auf ein regelmäßiges Screening von Mangel-, Unterernährung und Mikronährstoffmangel. Als supplementäre Therapie kommen sowohl enterale als auch -zeitlich begrenzt- parenterale Nahrungsmittel und Nahrungsergänzungsmittel zum Gebrauch. Die Leitlinie wurde am 18.10.2013 verabschiedet.

Anschließend folgten noch vier Empfehlungen zu Komplementär- und Alternativmedizin von Januar 2014. Die Leitlinie wurden zwischenzeitlich überarbeitet und im August 2021 als aktualisierte S3-Leitlinie „Diagnostik und

Therapie des Morbus Crohn“ der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten“ veröffentlicht. Auf Veränderungen wird nachfolgend eingegangen.

Diese Empfehlungen wurden im Schreiben an die Experten genannt, erläutert und die wichtigsten Fakten zusammengefasst. Die zentralen Fragestellungen im Rahmen der Empfehlungen sind nachfolgend dargestellt.

2.2.4.1 S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin - Klinische Ernährungsmedizin in der Gastroenterologie (Teil 4)

Bisher ist die Bedeutung der Ernährung für die Behandlung und Entstehung einer CED nicht fundiert geklärt. Deswegen wird, besonders in Bezug auf Ernährung, hier sehr kontrovers diskutiert. Es konnte allerdings herausgefunden werden, dass bei CED das Risiko für das Auftreten von Mangelernährung erhöht ist, und dass Patienten mit Mangelernährung eine schlechtere Prognose bezüglich ihrer Erkrankung haben. Dies zeigt auf, warum eine fachgerechte Ernährungsberatung, ernährungsmedizinische Diagnostik und enterale Ernährung so wichtig sind, da sowohl Krankheitsverlauf als auch Lebensqualität durch Berücksichtigung der oben genannten Punkte positiv beeinflusst werden können (Bischoff et al. 2014).

Empfehlung 1

Es gibt keine Ernährungsgewohnheiten, die eindeutig mit der Entstehung einer CED in Zusammenhang gebracht werden können. Eventuell besteht die Möglichkeit, dass Stillen einen protektiven Effekt hat. Obwohl einige Lebensmittel bereits näher untersucht wurden, konnten bislang keine klinisch relevanten Schlüsse gezogen werden. Ratschläge, wie Einschränkungen oder Weglassen bestimmter Lebensmittel, sind nicht evidenzbasiert und deshalb nicht korrekt (Bischoff et al. 2014).

Empfehlung 2

Das Vorkommen von Nahrungsmittelallergien und -intoleranzen ist bei CED Patienten erhöht. Deshalb sollte hier ein Screening erfolgen. Da eine Eliminationsdiät Vorteile bringen kann, sollte dies mit dem Patienten besprochen werden. Geben die Homepages Hinweise auf ein gehäuftes Vorkommen von

Nahrungsmittelallergien und -intoleranzen bei CED? Wird die Laktoseintoleranz bei Morbus Crohn erwähnt? Werden Eliminationsdiäten empfohlen (Bischoff et al. 2014)?

Empfehlung 3

Besonders bei M. Crohn kann es vermehrt zu Zuständen der Unter- und Mangelernährung kommen, da beispielsweise während einer akuten Entzündungsaktivität starke gastrointestinale Symptome zu einer geringeren Nahrungsaufnahme und Absorption führen können. Empfehlen die Homepages ein regelmäßiges (sechsmonatiges) Screening auf Mangel- und Unterernährung? Wird auf ein gehäuftes Vorkommen von Unterernährung hingewiesen (Bischoff et al. 2014)?

Empfehlung 4

CED Patienten können einen Mikronährstoffmangel aufweisen. Ein Screening ist vor allem bei Patienten nach Ileozökalresektion gerechtfertigt. Wichtige Mikronährstoffe sind Vitamin B₁₂, Folsäure, Kalium, Magnesium, Kalzium und Phosphat. Auch die Vitamin-D-Spiegel sollen regelmäßig überprüft werden, um einer Osteopenie oder Osteoporose vorzubeugen. Bei Eisenmangelanämien soll Eisen substituiert werden. Empfehlen die Homepages ein Screening auf Mikronährstoffmangel? Werden die Stoffe Vitamin B₁₂, Folsäure Zink, Kalium, Kalzium, Phosphat und Magnesium erwähnt? Wird auf eine mögliche Eisenmangelanämie hingewiesen (Bischoff et al. 2014)?

Empfehlung 5

Das Essverhalten ist bei CED Patienten häufig verändert. Oftmals ist der Anteil von gesättigten Fettsäuren und Kohlenhydraten erhöht, während der Anteil an Proteinen normal ist. Folsäure, einige Vitamine und Kalzium werden vermindert aufgenommen. Es soll wenigstens einmal pro Jahr eine Diätberatung durch Fachpersonal durchgeführt werden. Diese kann dazu beitragen weniger Tage bei der Arbeit zu fehlen, den Gesundheitszustand zu verbessern und weniger Medikamente einnehmen zu müssen. Empfehlen die Homepages eine jährliche Diätberatung durch Fachkräfte (Bischoff et al. 2014)?

Empfehlung 6

Steht eine Operation bevor, so soll ein CED Patient als Vorbereitung eine eventuell bestehende Mangelernährung korrigieren. Dies kann das Vorkommen von postoperativen Komplikationen senken. Weisen die Homepages auf die Relevanz einer guten körperlichen Verfassung vor einer Operation und die Möglichkeit einer speziellen präoperativen enteralen Ernährung hin? Weisen die Homepages daraufhin, Defizite in diesem Bereich vor Operationen auszugleichen (Bischoff et al. 2014)?

Empfehlung 7

Liegt ein Mikronährstoffmangel vor, dann sollte er durch geeignete Ergänzungsmittel behoben werden. Besonderes Gewicht sollte man hier auf Kalzium, Vitamin D, Vitamin B₁₂, Folsäure, Eisen, Vitamin D und Zink legen. Wird die Möglichkeit der Substitution von Mikronährstoffen erwähnt und empfohlen? Werden im Speziellen Kalzium, Vitamin D, Folsäure Eisen und Zink erwähnt? Wird auf die erhöhte Notwendigkeit hingewiesen unter Kortikosteroid-Therapie Cholecalciferol zu geben? In Phasen akuter Krankheitsaktivität muss darauf geachtet werden, dass zwischen oraler und intravenöser Eisensubstitution unterschieden wird (Bischoff et al. 2014).

Empfehlung 8

Es sind keine signifikanten Auswirkungen durch den Konsum von Fischöl (n-3-Fettsäuren) bekannt. Geben die Homepages Empfehlungen in Bezug auf Fischöl (Bischoff et al. 2014)?

Empfehlung 9

Die Einnahme von Prä- und Probiotika kann sich positiv auf die entzündliche Immunantwort auswirken und so den Krankheitsverlauf in der Remissionsphase bei Colitis ulcerosa positiv beeinflussen, nicht jedoch bei Morbus Crohn. Bei C. Ulcerosa und Pouchitis können fermentierbare Flohsamen und Lactobacillus Johnsonii und GG angewendet werden. Wird eine Therapie mit Prä- oder Probiotika angesprochen? Für die akute Krankheitsaktivität kann keine Empfehlung für die Anwendung von Probiotika ausgesprochen werden. Wird

darauf hingewiesen, dass für das Präparat keine routinemäßige klinische Empfehlung besteht (Bischoff et al. 2014)?

Empfehlung 10

Obwohl bei erwachsenen Patienten die medikamentöse Kortikosteroid-Therapie bei akuter Krankheitsaktivität eines M. Crohn wirksamer ist, kann eine rein enterale Ernährung als alleinige Therapieform angewendet werden. Etwa 60% der Patienten mit M. Crohn können durch enterale Ernährung eine Remission erreichen, dies dauert aber länger als bei einer medikamentösen Therapie. Die medikamentöse Therapie ist daher die Behandlung erster Wahl in Phasen akuter Krankheitsaktivität. Eine Kombination aus beiden Verfahren wurde bislang nicht untersucht. Daher erfolgt die Indikation zur Therapie durch enterale Ernährung eher bei Mangel- und Unterernährung oder wenn ein Patient dies ausdrücklich wünscht, andere Therapien ablehnt oder unter starken Nebenwirkungen der Medikamente leidet. Generell wird von der enteralen Ernährung als alleiniger Therapieform abgeraten. Wird auf den Homepages die Möglichkeit einer Therapie mittels enteraler Ernährung in den oben genannten Situationen erwähnt (Bischoff et al. 2014)?

Empfehlung 11

Bei CED hängt der Ruheenergieverbrauch mit der Krankheitsaktivität zusammen. In Phasen akuter Krankheitsaktivität ist der Energiebedarf, vor allem bei M. Crohn erhöht. Deswegen wird hier eine enterale Ernährung empfohlen, wenn die Gefahr von Unterernährung in allen Altersgruppen oder Entwicklungsstörungen bei Minderjährigen besteht. Wird darauf hingewiesen, dass die enterale Therapie nur unterstützend eingesetzt wird, wenn Unterernährung oder Wachstumsretardierung drohen oder vorliegen? Wird auf einen erhöhten Eiweißbedarf während einer akuten Krankheitsaktivität hingewiesen (Bischoff et al. 2014)?

Empfehlung 12

Die enterale Ernährung soll als hochmolekulare Diät durchgeführt werden. Studien ergaben, dass Elementardiäten und hochmolekularen Diäten in der Anwendung bei M. Crohn gleichwertig sind. Niedermolekulare Diäten werden

aufgrund ihrer schlechteren Verträglichkeit nicht mehr empfohlen. Eine Untersuchung über die Zusammensetzung verschiedener Fette ergab inhomogene Ergebnisse. Die Daten sind nicht aussagekräftig genug, um eine fundierte und generell gültige Empfehlung auszusprechen. Die Untersuchung von Diäten mit TGFbeta (Transforming Growth Factor Beta) ergab einen zu geringen klinischen Effekt. Hier wurde ebenfalls keine Empfehlung ausgesprochen. Auch Diäten, welche Glutamin, Arginin und/oder Citrullin enthalten, zeigten keinen besonderen Vorteil gegenüber der Standardtherapie. Werden nur die hochmolekularen Diäten erwähnt, oder gibt es Empfehlungen zu anderen Diäten? Es kann abgesehen von der hochmolekularen Diät keine Empfehlung zu besonderen Diäten ausgesprochen werden (Bischoff et al. 2014).

Empfehlung 13

Da die enterale Ernährung genauso gut geeignet ist, um bei M. Crohn eine Remission zu induzieren, wie die parenterale Ernährung, wird die enterale Ernährung hier bevorzugt. Wird von der parenteralen Diät abgeraten (Bischoff et al. 2014)?

Empfehlung 14

Die enterale Ernährung ist bei CED das Mittel der Wahl. Die parenterale Ernährung kann in speziellen Situationen trotzdem nötig werden, beispielsweise bei Kontraindikationen einer enteralen Ernährung, wie enterokutanen Fisteln, Stenosen, starken gastrointestinalen Beschwerden wie Durchfällen und Erbrechen mit nachfolgenden Elektrolytverschiebungen. Ebenfalls kann eine parenterale Ernährung bei enteral therapierefraktärer Mangelernährung, einem Kurzdarmsyndrom oder vor großen Operationen nötig werden. Dies sind Einzelfallentscheidungen des betreuenden Fachpersonals. Wird auf spezielle Situationen verwiesen, in denen parenterale Ernährung doch angewendet werden sollte (Bischoff et al. 2014)?

2.2.4.1. S3-Leitlinie zu „Diagnostik und Therapie des Morbus Crohn“ von Januar 2014

Empfehlung 15 beruht auf der S3-Leitlinie zu „Diagnostik und Therapie des Morbus Crohn“ von Januar 2014. Auf Veränderungen zur neuen Leitlinie wird nachfolgend eingegangen.

In Deutschland ist der Anteil der CED Patienten sehr hoch, die auf alternative oder komplementäre Therapieverfahren zurückgreifen. Es existieren aber keine wissenschaftlichen Daten, die eine exakte medizinische Beurteilung zulassen.

Empfehlung 15

Wird eine Anwendung als Ergänzung zu konventionellen Standardverfahren genutzt, so spricht man von komplementärmedizinischen Verfahren. Bekannte Beispiele sind Homöopathie, Naturheilverfahren, Traditionelle Chinesische Medizin, Akupunktur, Anthroposophische Therapieverfahren und Ayurvedische Medizin. Ist eine Therapie nicht wissenschaftlich anerkannt, dann bezeichnet man sie als unkonventionelle Therapie. Wenn eine Anwendung eine Kombination mit Standardtherapien ausschließt, so gilt sie als alternatives Therapieverfahren (Preiß et al. 2014).

Empfehlung 15.1

Die Durchführung einer reinen Alternativtherapie anstatt einer evidenzgesicherten Therapie wird abgelehnt (Preiß et al. 2014).

Empfehlung 15.2

Wenn ein Patient dies wünscht, so kann eine Komplementärmedizinische Therapie unterstützend durchgeführt werden (Preiß et al. 2014).

Empfehlung 15.3

Ob ein Patient von einem zusätzlichen Verfahren profitiert, sollte auch unter finanziellen Gesichtspunkten mit ihm besprochen werden (Preiß et al. 2014).

Empfehlung 15.4

- Wermut (*Artemisia Absintum*)
Laut Studien führt eine Therapie mit Wermut (*Artemisia Absintum*) zu einer Einsparung und zum besseren Ansprechen von Kortikosteroiden. 65% der Patienten unter Wermut-Therapie waren im Vergleich zur Kontrollgruppe

nach 8 Wochen in Remission. Das Präparat hat keine Zulassung in Deutschland (Preiß et al. 2014).

- Weihrauch (*Boswellia Serrata*)

Es gibt derzeit keine Studien, die belegen, dass Weihrauch (*Boswellia Serrata*) in Phasen akuter Krankheitsaktivität wirksam ist bzw. wirksamer ist als Mesalazin (Preiß et al. 2014).

- *Trichuris suis ovata*

Zu *Trichuris suis ovata* gibt es keine aussagekräftigen Daten, daher kann es nicht empfohlen werden. Es ist in Deutschland nicht zugelassen, kann aber über das Internet erstanden werden (Preiß et al. 2014).

Alternativtherapien sollen nur supportiv eingesetzt werden und evidenzgesicherte Therapien nicht ersetzen. Werden Patienten darauf hingewiesen, dass sie die Kosten in den meisten Fällen selbst tragen müssen? Werden Empfehlungen zu Wermut, Weihrauch und *Trichuris suis ovata* gegeben (Preiß et al. 2014)?

2.2.4.2. Vergleich alte vs. neue Leitlinie

Es erfolgt der Vergleich der Auszüge aus der S3-Leitlinie zu „Diagnostik und Therapie des Morbus Crohn“ von Januar 2014 und der aktualisierten S3-Leitlinie „Diagnostik und Therapie des Morbus Crohn“ der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten“ von August 2021.

Nachfolgend sind relevante Empfehlungen aus der neuen M. Crohn Leitlinie aus Kapitel 7 dargestellt.

Empfehlung 7.1 (neu 2020)

Liegen keine besonderen Umstände vor, dann sollten sich M. Crohn PatientInnen gesund ernähren und auf den Konsum von genügend Obst und Gemüse achten (Sturm et al. 2021).

Diese Empfehlung ist neu im Vergleich zur Vorgängerversion. Sie bezieht sich auf die Frage, ob es spezifische Krankheitsauslöser bei M. Crohn gibt. Diskutiert wird hier eine proinflammatorische Ernährungsweise, welche Lebensmittel wie rotes Fleisch, bestimmte Gemüsearten und Erfrischungsgetränke wie Cola erwähnt. Allerdings wurde beispielsweise der Konsum von rotem Fleisch näher

untersucht und es konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. Die Datenlage reicht nicht für eine genauere Unterscheidung in Bezug auf einzelne Lebensmittel aus (Sturm et al. 2021).

Empfehlung 7.2 (neu 2020)

Die medikamentöse Therapie in Phasen akuter Krankheitsaktivität eines M. Crohn bei erwachsenen Patienten ist Mittel der Wahl. Trotzdem kann bei Auftreten von Nebenwirkungen oder auf Patientenwunsch eine rein enterale Ernährung als alleinige Therapieform zur Induktion einer Remission angewendet werden (Sturm et al. 2021).

Diese Empfehlung deckt sich mit oben genannter Empfehlung 10 aus der aktuellen S3 Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin - Klinische Ernährungsmedizin in der Gastroenterologie (Teil 4).

Empfehlung 7.3 (neu 2020)

CED Patienten können einen Mikro- oder Makronährstoffmangel aufweisen. Ein Screening sollte hier bei Verdacht erfolgen (Sturm et al. 2021).

Diese Empfehlung deckt sich mit oben genannter Empfehlung 4 aus der aktuellen S3 Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin - Klinische Ernährungsmedizin in der Gastroenterologie (Teil 4).

Empfehlung 7.4 (neu 2020)

Eine Ernährungsberatung durch Fachpersonal sollte in bestimmten Situationen durchgeführt werden. Dies muss individuell entschieden werden (Sturm et al. 2021).

Diese Empfehlung deckt sich mit oben genannter Empfehlung 5 aus der aktuellen S3 Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin - Klinische Ernährungsmedizin in der Gastroenterologie (Teil 4) und mit Empfehlung 9.4 aus der Vorgängerleitlinie.

Empfehlung 7.5 (neu 2020)

Lebensmittelunverträglichkeiten und -intoleranzen kommen bei Morbus Crohn gehäuft vor. PatientInnen sollten besonders auf Laktose und Fruktose aufmerksam gemacht werden (Sturm et al. 2021).

Diese Empfehlung deckt sich teilweise mit oben genannter Empfehlung 2 aus der aktuellen S3 Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin - Klinische Ernährungsmedizin in der Gastroenterologie (Teil 4). Dort wird die Laktoseunverträglichkeit genannt, nicht aber die Fruktoseintoleranz. Zwar leiden Patienten mit Morbus Crohn nicht vermehrt an einer Fruktoseintoleranz, trotzdem kam es häufiger zu gastrointestinalen Beschwerden bei oraler Fruktoseaufnahme.

Nachfolgend werden Empfehlungen zu Komplementärmedizinischen Therapieverfahren thematisiert.

Empfehlung 7.6 (neu 2020)

Alle angewandten Verfahren sollten auf der Grundlage evidenzbasierter Medizin beurteilt werden. Das gilt auch für komplementärmedizinische Verfahren (Sturm et al. 2021).

Hierbei handelt es sich um eine neu aufgenommene Empfehlung.

Empfehlung 7.7 (neu 2020)

Es muss abgelehnt werden, evidenzgesicherte Therapien durch reine Alternativtherapien zu ersetzen (Sturm et al. 2021).

Diese Empfehlung war so bereits in der Vorgänger-Leitlinie enthalten (siehe Empfehlung 15.1. weiter oben).

Empfehlung 7.8 (neu 2020)

ÄrztInnen sollen Patienten nach Komplementärmedizinischen Verfahren fragen, ihnen dazu Auskunft geben und die Anwendung mit ihnen diskutieren (Sturm et al. 2021).

Hierbei handelt es sich um eine neu aufgenommene Empfehlung.

Empfehlung 7.9 (neu 2020)

Um fachlich fundierte Aussagen zu zunehmend genutzten komplementärmedizinischen Therapien geben zu können, sollen sich Ärzte zu diesem Thema Wissen aneignen (Sturm et al. 2021).

Hierbei handelt es sich um eine neu aufgenommene Empfehlung.

Empfehlung 7.10 (geprüft 2020)

Wenn ein Patient dies wünscht, so kann eine Komplementäre Therapie unterstützend durchgeführt werden (Sturm et al. 2021).

Diese Empfehlung war so bereits in der Vorgänger-Leitlinie enthalten (siehe Empfehlung 15.2. weiter oben).

Empfehlung 7.11 (neu 2020)

Ob ein Patient von einem zusätzlichen Verfahren profitiert, sollte unter Miteinbeziehung der Risiken, Wechselwirkungen und finanziellen Gesichtspunkten mit ihm besprochen werden (Sturm et al. 2021).

Diese Empfehlung war so bereits teilweise in der Vorgänger-Leitlinie enthalten (siehe Empfehlung 15.3. weiter oben). Der wirtschaftliche Aspekt soll mit den Patienten besprochen werden. Die Abwägung der Risiken und mögliche Wechselwirkungen werden aber nicht erwähnt.

Es erfolgten zwar keine Empfehlungen, aber ein paar generelle Aussagen zu Therapien mit nicht ausreichender Datenlage. Diese sind nachfolgend dargestellt.

- **Arthemisia absintum (Wermut)**
Wermut besitzt in Deutschland keine Zulassung und wird in der aktuellen Therapie vernachlässigt (Sturm et al. 2021).
Zum Thema Wermut gibt es im Vergleich zur Vorgänger-Leitlinie keine signifikanten neuen Ergebnisse.
- **Boswellia serrata (Weihrauch)**
Weihrauch ist Mesalazin in Studien nicht überlegen und wird aktuell nicht standardmäßig eingesetzt (Sturm et al. 2021).
Zum Thema Weihrauch gibt es im Vergleich zur Vorgänger-Leitlinie keine signifikanten neuen Ergebnisse.
- **Omega-3-Fettsäuren**
Für Omega-3-Fettsäuren ist kein signifikanter Nutzen nachgewiesen und diese werden deshalb nicht standardmäßig eingesetzt (Sturm et al. 2021).

Diese Aussage deckt sich mit oben genannter Empfehlung 8 aus der aktuellen S3 Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin - Klinische Ernährungsmedizin in der Gastroenterologie (Teil 4).

- Probiotika

Prä- und Probiotika haben keinen signifikanten Nutzen in der Therapie des M. Crohn und sollen deshalb nicht empfohlen werden (Sturm et al. 2021).

Diese Aussage ist enthalten in oben genannter Empfehlung 9 aus der aktuellen S3 Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin - Klinische Ernährungsmedizin in der Gastroenterologie (Teil 4).

Empfehlung 7.13 (neu 2020)

Es gibt keine Empfehlung für die Anwendung von *Trichuris suis ovata* und *Tripterygium wilfordii* Hook F (Sturm et al. 2021).

Zum Thema TSO gibt es im Vergleich zur Vorgänger-Leitlinie keine signifikanten neuen Ergebnisse.

Empfehlung 7.14-17

Empfehlung 7.14 bezieht sich auf das Fibromyalgiesyndrom.

Empfehlung 7.15 bezieht sich auf die Schmerztherapie bei M. Crohn.

Empfehlung 7.16 bezieht sich auf die symptomatische medikamentöse Therapie

Empfehlung 7.17 bezieht sich auf die Gabe von Opioiden bei M. Crohn.

Die neuen Empfehlungen 7.14 bis 7.17 sind überarbeitet aus der alten Leitlinie und thematisch zu weit entfernt vom Thema dieser Dissertation, sodass sie deshalb für die Bewertung entfallen.

Empfehlung 7.18-20 (neu 2020)

Die Empfehlungen zum Cannabis-Konsum sind neu. Wenn die Standardmedikamente zur Schmerztherapie bei M. Crohn versagen, dann kann ein Versuch mit Cannabis unternommen werden. Es gibt hierzu keine verlässlichen Aussagen zur Remissionsinduktion bei M. Crohn durch Cannabis. Subjektiv gaben PatientInnen aber eine Abnahme von Bauchschmerzen und eine Zunahme des Appetits an (Sturm et al. 2021).

Empfehlung 5.8 (neu 2020)

Wird bei einem Screening ein Mangel an Vitamin B12 oder ein Folsäuremangel festgestellt, so kann dies durch Substitution ausgeglichen werden. Nach einer OP mit Entfernung des terminalen Ileums, sollte die Substitution erfolgen (Sturm et al. 2021).

Die Aussage deckt sich mit oben genannter Empfehlung 4 und Empfehlung 7 aus der aktuellen S3 Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin - Klinische Ernährungsmedizin in der Gastroenterologie (Teil 4).

Fazit

Bei den fünf neuen Empfehlungen zum Thema Ernährung gab es eine komplett neue Empfehlung und eine mit einem neuen Teilaspekt. Die anderen drei Empfehlungen deckten sich mit Empfehlungen aus der aktuellen S3 Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin - Klinische Ernährungsmedizin in der Gastroenterologie (Teil 4).

Bei den weiteren 25 Empfehlungen zu Kapitel 7 der Leitlinie waren nur acht für die Dissertation relevant. Ausgeschlossen wurden Empfehlungen zu Akupunktur (7.12), Fibromyalgiesyndrom (7.14), Schmerztherapie (7.15-7.19), Psychosomatik (7.21-7.29) und Psychotherapie (7.30-7.33).

Von den acht relevanten Empfehlungen deckten sich drei komplett mit Empfehlungen zur Vorgänger-Leitlinie. Eine Empfehlung deckte sich teilweise mit einer alten Empfehlung und vier Empfehlungen waren neu.

Bei drei Aussagen zu Therapien mit nicht ausreichender Datenlage deckten sich die Aussagen in zwei Fällen mit der Vorgänger-Leitlinie und in einem Fall mit Empfehlungen aus der aktuellen S3 Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin - Klinische Ernährungsmedizin in der Gastroenterologie (Teil 4). In der restlichen Leitlinie wurde eine weitere relevante Empfehlung identifiziert (Empfehlung 5.8). Diese deckte sich mit Inhalten der Empfehlungen 4 und 7 aus der aktuellen S3 Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin - Klinische Ernährungsmedizin in der Gastroenterologie (Teil 4).

Inhaltlich besagen die neuen Empfehlungen, dass Patienten genügend Obst und Gemüse essen und sich vollwertig ernähren sollen. Zusätzlich zur

Laktoseintoleranz sollen Patienten auch auf die Fruktoseintoleranz aufmerksam gemacht werden, da durch Eliminationsdiäten hier unerwünschte gastrointestinale Symptome wie Diarrhoen und Bauchschmerzen zusätzlich reduziert werden können. Komplementärmedizinische Verfahren stehen noch mehr auf dem Prüfstand als zuvor und müssen nun nach ihrer wissenschaftlichen Evidenz beurteilt werden. Ärzte sollen sich zu komplementärmedizinischen Verfahren weiterbilden, ihre Patienten dazu aktiv befragen und die Verfahren mit ihnen diskutieren. Wechselwirkungen und Risiken sollen ebenfalls besprochen werden. Cannabis kann bei Versagen anderer Schmerzmittel zur Schmerzmittelreduktion eingesetzt werden und Symptome wie Bauchschmerzen und Appetitlosigkeit lindern. Es gibt keine wissenschaftliche Evidenz für eine Remissionsinduktion durch Cannabis.

2.2.5 Analysesystem Liebl et. al

Wie bereits angesprochen, liegt dem zweiten Bewertungsbogen ein Analysesystem von Liebl et al. zu Grunde. Basierend auf diesem Analysesystem wurden 17 allgemeine Kriterien und 6 formale Kriterien festgelegt, um Webseiten wissenschaftlich zu bewerten (Liebl et al. 2015).

Um den Experten die einzelnen Punkte verständlicher zu machen, wurden die von Liebl angegebenen Quellen analysiert, zusammengefasst und den einzelnen Kriterien zugeordnet. Hierbei wird in allgemeine und formale Kriterien unterschieden.

2.2.5.1 Allgemeine Kriterien

Kriterium 1: Completeness – Vollständigkeit

Wenn Fakten in Patienteninformationen eingehen, so müssen alle Informationen geprüft werden. Auch die wissenschaftliche Evidenz muss überprüft werden (Sänger et al. 2006).

Kriterium 2: Expertise – Fachliche Kompetenz

Es ist wichtig, den Autor des Textes anzugeben und ihn und seine Qualifikation näher zu beschreiben. Es muss angegeben werden, ob es sich um einen Nicht-Mediziner handelt oder um einen Mediziner. Wenn es sich um einen Mediziner handelt, dann muss sein Spezialgebiet angegeben werden. Auch wenn es sich

beispielweise um den Erfahrungsbericht eines Patienten handelt, so muss dessen Qualifikation angegeben werden. Zusätzlich müssen alle anderen Quellen angegeben werden, damit nachvollziehbar ist, ob es sich zum Beispiel um eine wissenschaftliche Studie oder eine persönliche Erfahrung handelt (Bisognano et al. o. J.; Sänger et al. 2006; Schumacher et al. 2021).

Kriterium 3: Explication of objectives and target audience – Erläuterung der Ziele und der Zielgruppe

Bedeutsam ist, dass auf der Webseite schon zu Beginn klar ersichtlich wird, an welche Zielgruppe sich die Inhalte richten werden, z.B. Fachärzte oder Patienten und was genau das Ziel der Webseite ist. Folgende Fragen können bei der Bewertung helfen: Für welche Zielgruppe ist die Webseite gedacht? Wird jeweils klar abgegrenzt, ob es sich um Sachinhalte oder um Werbung handelt? Werden klare Ziele genannt? Hilfestellung für die Bewertung:

- 1 Punkt – Die Seite enthält eine klare Zielsetzung und Angaben zur Zielgruppe.
- 3 Punkte – Die Seite enthält eine Zielsetzung, aber diese ist unklar oder unvollständig. Die Seite enthält teilweise Angaben zur Zielgruppe.
- 5 Punkte – Die Seite enthält keine Zielsetzung und keine Angaben zur Zielgruppe (Bisognano et al. o. J.; Charnock 1998; Sänger et al. 2006; Schumacher et al. 2021).

Kriterium 4: Achievement of these objectives – Erreichen dieser Zielsetzung

Eine qualitativ hochwertige Seite wird die genannte Zielsetzung einhalten und die Informationen bereitstellen, die angekündigt wurden. Hilfestellung für die Bewertung:

- 1 Punkt – Alle Informationen, die durch die Beschreibung der Zielsetzung zu erwarten waren, wurden bereitgestellt.
- 3 Punkte – Ein Teil der zu erwartenden Informationen wurde bereitgestellt.
- 5 Punkte – Keine der Informationen, die durch die Beschreibung der Zielsetzung zu erwarten waren, wurden bereitgestellt (Charnock 1998).

Kriterium 5: Fair balance/neutrality – Angemessene Balance/Neutralität

Jedwede Interessen der Anbieter müssen dem Leser genauestens transparent gemacht werden. Der Leser muss über mögliche Interessenkonflikte aufgeklärt werden. Es sollte zusätzlich eine Erklärung zur redaktionellen Unabhängigkeit erfolgen. Man sollte darauf achten, ob die Seite von einem objektiven oder persönlichen Standpunkt aus geschrieben wurde. Stützen sich die Angaben eventuell auf nur eine Quelle oder auf mehrere? Ist die Seite bereits durch einen unabhängigen Dritten wie HON oder Afgis e.V. zertifiziert? Vorsicht ist geboten, wenn die Seite ihre Informationen auf Beispiele von Einzelfällen stützt oder die Informationen sensationsheischend präsentiert werden (Charnock 1998; Sänger et al. 2006).

Kriterium 6: Rigor – Präzision

Die Fakten, die den Patienteninformationen als Grundlage dienen, müssen wissenschaftlich korrekt sein. Wissenschaftliche Mittel zur Überprüfung sind die Validität und die Reliabilität. Sind die Aussagen wissenschaftlich belegt (Sänger et al. 2006)?

Kriterium 7: Relevance – Relevanz/Dienlichkeit

Die Informationen müssen aktuell und aussagekräftig sein. Es ist jedoch besonders wichtig, dass sie zudem auch relevant sind. Relevanz bedeutet, dass die Empfehlungen und Informationen für den Leser hilfreich sind bei Entscheidungen in Gesundheitsfragen. Die Seiten sollten ganz auf die Bedürfnisse der Nutzer ausgerichtet sein und die angebotenen Ratschläge realistisch und angemessen sein. Hilfestellung zur Bewertung der Frage:

- 1 Punkt – Die Informationen sind relevant.
- 3 Punkte – Die Informationen sind in einem gewissen Ausmaß relevant.
- 5 Punkte – Die Informationen sind überhaupt nicht relevant (Charnock 1998; Sänger et al. 2006).

Kriterium 8: Intelligibility for laypersons – Verständlichkeit für Laien

Informationen in Fachsprache müssen dem Patienten genau wie die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse verständlich erklärt werden, sodass dieser Vor- und Nachteile von Therapien richtig einschätzen kann (Sänger et al. 2006).

Kriterium 9: Suitability to support shared decision making – Eignung das ‚shared decision making‘ zu unterstützen

Die Informationen einer Webseite sollten so angelegt sein, dass die existierende Arzt-Patienten-Beziehung unterstützt, aber nicht ersetzt wird. Entscheidungshilfen sollten stets evidenzbasiert sein. Es handelt sich um gute Informationen, wenn sie einen Patienten dazu befähigen, Entscheidungen zu treffen. Es sollte bei der Bewertung auf Vorschläge zu relevanten Themen geachtet werden, die die Patienten mit ihrem Umfeld besprechen können. Hilfestellung zur Bewertung der Frage:

- 1 Punkt – Die Webseite bietet sehr gute Unterstützung für das „shared-decision making“.
- 3 Punkte – Die Webseite bietet etwas Unterstützung für das „shared-decision-making“.
- 5 Punkte – Die Webseite bietet keine Unterstützung für das „shared-decision-making“ (Charnock 1998; Sänger et al. 2006).

Kriterium 10: No statements on topics without evidence – Keine Aussagen zu Themen ohne wissenschaftliche Belege/Nachweise

Unsicherheiten und Lücken in der wissenschaftlichen Datenlage müssen beschrieben werden. Wenn beispielsweise die Wirkung einer Behandlungsmethode noch nicht wissenschaftlich nachgewiesen ist, kein signifikanter Vor- oder Nachteil beschrieben werden kann oder noch gar kein eindeutiges Ergebnis vorliegt, dann muss klar darauf hingewiesen werden (Sänger et al. 2006).

Kriterium 11: Scientific evidence and timeliness – Wissenschaftliche Belege und Aktualität

Patienteninformationen zum Thema Gesundheit müssen immer aktuell sein. Außerdem muss klar ersichtlich sein, wann eine Webseite erstellt wurde und wann sie zuletzt aktualisiert wurde. Außerdem ist anzugeben, wann und ob eine bevorstehende Aktualisierung geplant ist. Quellenangaben sind zu jeder Aussage erforderlich und stets vollständig anzugeben. Hilfestellung zur Beantwortung der Frage:

- 1 Punkt – Zu jeder Quelle gibt es ein Datum.
- 3 Punkte – Es ist nur das Datum der Erstellung der Webseite vorhanden.
- 5 Punkte – Es gibt keine Angaben zu den Daten der Informationen oder der Erstellung der Webseite (Bisognano et al. o. J.; Charnock 1998; Sänger et al. 2006; Schumacher et al. 2021).

Kriterium 12: Information on additional resources and references (benefits and risks, impact on quality of life, consequences of non-treatment) – Informationen zu ergänzenden Ressourcen und Empfehlungen (Nutzen und Risiken, Auswirkungen auf die Lebensqualität, Konsequenzen bei Nicht-Behandlung)

Die Erkrankung und ihr natürlicher Verlauf sollten beschrieben werden, damit ein Patient weiß, wie ein Krankheitsverlauf ohne Therapie aussieht. Es sollte generell auf unterstützende Literatur verwiesen werden, da selten alle Fragen auf einmal beantwortet werden können. Manchmal können Beratungsstellen und Selbsthilfegruppen einen Patienten zusätzlich unterstützen. Hilfestellung zur Beantwortung der Frage:

Bietet die Seite Details zu weiterer Literatur?

- 1 Punkt – Die Webseite bietet vollständige Angaben zu ergänzenden Quellen.
- 3 Punkte – Die Webseite bietet nur unvollständige Angaben zu ergänzenden Quellen.
- 5 Punkte – Es werden keine ergänzenden Quellen angegeben.

Wird der Nutzen/das Risiko zu jeder Empfehlung genannt?

- 1 Punkt – Nutzen/Risiken werden stets beschrieben.
- 3 Punkte – Nutzen/Risiken werden nur für einige, nicht aber für alle Empfehlungen beschrieben.
- 5 Punkte – Es werden keine Nutzen/Risiken beschrieben

Wird die Auswirkung des Unterlassens einer Therapie beschrieben?

- 1 Punkt – Nutzen/Risiken des Unterlassens einer Therapie werden beschrieben.

- 3 Punkte – Nutzen/Risiken des Unterlassens einer Therapie werden teilweise, aber nicht immer beschrieben.
- 5 Punkte – Nutzen/Risiken des Unterlassens einer Therapie werden nicht beschrieben.

Wird beschrieben, wie sich eine Empfehlung (Therapieoption/Ratschlag) auf die Lebensqualität auswirkt?

- 1 Punkt – Die Seite enthält klare Hinweise zur allgemeinen Lebensqualität in Zusammenhang mit den Empfehlungen.
- 3 Punkte – Die Seite enthält Hinweise zur allgemeinen Lebensqualität in Zusammenhang mit den Empfehlungen, aber diese sind missverständlich oder unvollständig.
- 5 Punkte – Die Seite enthält keine Hinweise zur allgemeinen Lebensqualität in Zusammenhang mit den Empfehlungen.

Wird beschrieben, ob es mehr als eine Therapieoption gibt?

- 1 Punkt – Die Seite weist klar daraufhin, dass es mehr als eine Therapieoption geben kann.
- 3 Punkte – Die Seite weist teilweise daraufhin, dass es mehr als eine Therapieoption geben kann, aber die Informationen sind missverständlich oder unvollständig.
- 5 Punkte – Die Seite weist nicht daraufhin, dass es mehr als eine Therapieoptionen geben kann (Charnock 1998; Sänger et al. 2006).

Kriterium 13: Focus on the patient – Fokus/Schwerpunkt/Ausrichtung auf den Patienten

Damit ein Patient von Fakten und Wissen profitieren kann, müssen die Informationen für ihn relevant sein und er muss sie verstehen können. Verständliche und sprachlich angepasste Informationen sind eine Voraussetzung. Der neueste wissenschaftliche Stand muss individuell auf den jeweiligen Patienten hinsichtlich Sinnhaftigkeit einer Behandlung überprüft werden (Sänger et al. 2006).

Kriterium 14: Layout aspects – Layout Aspekte

Die Webseite sollte übersichtlich gestaltet sein und Patienten sollten sich durch einfache Bedienung gut zurechtfinden können. Von jeder einzelnen HTML-Seite sollte man auf allgemeine Angaben wie das Inhaltsverzeichnis zugreifen können und die Startseite einfach erreichen können. Es sollten Schriftgröße 12 oder 14 und eine klare Schrift verwendet werden. Die farbliche Gestaltung sollte ein flüssiges Erfassen der Inhalte unterstützen. Bilder können helfen, den Text besser zu verstehen (Sänger et al. 2006).

Kriterium 15: Quality Management – Qualitätsmanagement

Für die Veröffentlichung von medizinischen Informationen im Internet wird der HONcode als Standard für gute Wissenschaft und ethisches Verhalten angesehen. Die HONcode-Zertifizierung steht für qualitativ hochwertige medizinische Informationen. Mit der Zertifizierung gehen die Webseitenbetreiber die Pflicht ein, die vom Kodex vorgeschriebenen Standards zur Qualitätssicherung einzuhalten. Eine Webseite mit einer solchen Zertifizierung kann eindeutig durch das Logo auf der Seite erkannt werden. Neben dem HONcode gibt es darüber hinaus noch den Afgis e.V.. Hierbei handelt es sich um einen Zusammenschluss von Verbänden, Unternehmen und Einzelpersonen, die das gemeinsame Ziel der Qualitätssicherung für Gesundheitsinformationen im Internet verfolgen. Wird ein Siegel vergeben, kann von geprüften und qualitativ hochwertigen Gesundheitsinformationen ausgegangen werden. Ist ein Internetauftritt nicht durch Dritte zertifiziert, muss deutlich werden, wer den Inhalt der Webseite, die Aktualisierungen der Informationen und die Quellen verantwortet (Bisognano et al. o. J.; Sänger et al. 2006; Schumacher et al. 2021).

Kriterium 16: Clear arrangement of information – Klare Anordnung von Informationen

Eine Webseite muss es dem Leser so einfach wie möglich machen zu erkennen, ob es sich um fachliche Informationen oder um Werbung handelt. Es muss deutlich werden, wer die Webseite und deren Inhalte verantwortet und auf welche Art Quellen sich die Herausgeber beziehen. Dabei ist besonders hervorzuheben, ob es sich um Erfahrungsberichte oder um wissenschaftliche Studien handelt und wie hoch der Evidenzgrad ist (Bisognano et al. o. J.; Sänger et al. 2006).

Kriterium 17: Labelling of missing evidence and risks – Kennzeichnung von fehlender wissenschaftlicher Evidenz und Risiken

Generell muss auch hier klar ersichtlich sein, ob es sich um wissenschaftlich fundierte Gesundheitsinformationen oder um Werbung handelt. Die Autoren haben ihre Qualifikation stets anzugeben. Zu jeder Empfehlung müssen Risiken und Nutzen ausgewiesen werden. Es sollte klare Hinweise geben, wenn Grauzonen in Bezug auf den wissenschaftlichen Forschungsstand bestehen. Solch unklare Datenlagen liegen beispielsweise vor, wenn keine Beweise zur Effektivität von Ratschlägen oder Therapieformen vorliegen oder wenn diese widersprüchlich sind. Es sollte ebenfalls deutlich gemacht werden, wenn unklar ist, wer am wahrscheinlichsten von Nutzen oder Risiken betroffen sein könnte. Eine qualitativ hochwertige Seite wird Angaben dazu machen, falls ein Ratschlag oder eine Therapieoption nicht eindeutig empfohlen werden kann und damit auch die Auswirkungen auf den Patienten ungewiss sind. Hilfestellung zur Bewertung der Frage:

- 1 Punkt – Die Seite enthält klare Hinweise in Bezug auf Unsicherheiten.
- 3 Punkte – Es wird teilweise auf Unsicherheiten hingewiesen, aber die Informationen sind missverständlich oder unvollständig.
- 5 Punkte – Die Seite enthält keine Hinweise auf Unsicherheiten.

Man sollte auf das Vorkommen von Diskussionen bezüglich Wissenslücken oder Unterschieden in Expertenmeinungen bezüglich der Empfehlungen achten und wachsam sein, wenn eine Seite Empfehlungen als einhundert Prozent wirksam beschreibt oder die Auswirkungen auf jeden Patienten als gleich beschrieben werden (Bisognano et al. o. J.; Charnock 1998).

2.2.5.2 Formale Kriterien

Formales Kriterium 1: Transparency concerning provider, supporter, funding, advertisement etc. – Transparenz bezüglich Anbietern, Unterstützern, Finanzierung, Werbung, etc.

Es ist zunächst wichtig anzugeben, um welche Art von Information es sich handelt und ob diese auf Daten aus Studien, Erfahrungen von Experten oder Meinungen einzelner Personen beruhen. Außerdem muss sofort ersichtlich

werden, ob es sich um redaktionelle Inhalte oder Werbung handelt. Alle verkaufsfördernden Inhalte oder Werbungsinhalte müssen klar und deutlich mit dem Wort Werbung gekennzeichnet werden. Zudem muss eine Seite klare Angaben zu Förderung und Finanzierung machen. Zusätzlich muss auf jegliche Interessenkonflikte hingewiesen werden (Bisognano et al. o. J.; Sänger et al. 2006; Schumacher et al. 2021).

Formales Kriterium 2: Privacy protection – Datenschutz

Der Anbieter muss angeben, ob und in welchem Umfang Daten der Nutzer verwendet und gespeichert werden und ob sie an Dritte weitergegeben werden. Darunter fallen auch E-Mail-Adressen und E-Mail-Inhalte zwischen dem Anbieter und den Nutzern. Eine Datenschutzerklärung sollte zu diesen Themen Aufschluss geben. Wird erwähnt, ob die Webseite Cookies verwendet (Bisognano et al. o. J.; Schumacher et al. 2021)?

Formales Kriterium 3: Completeness of information on sources of evidence – Vollständigkeit der Informationen bezuglich Quellen der Evidenz

Quellenangaben müssen zu allen medizinischen und gesundheitsrelevanten Informationen gemacht werden, außer es handelt sich um eine persönliche Erfahrung. Als Quellen kommen Datenbanken, Ärztliche Leitlinien, Patientenleitlinien, Patientenerfahrungen und Internetrecherche in Betracht. Der Autor oder Urheber kann nicht als alleinige Quelle akzeptiert werden. Die Quellenangabe muss vollständig und mit Datum versehen sein. Die Informationen müssen sich immer auf die aktuellen Erkenntnisse aus der Wissenschaft stützen (Bisognano et al. o. J.; Charnock 1998; Sänger et al. 2006; Schumacher et al. 2021).

Formales Kriterium 4: Observance of scientific knowledge on the presentation of numbers and outcomes – Einhaltung von wissenschaftlichen Erkenntnissen bezuglich Zahlen und Ergebnissen

Das Ziel der Webseite sollte sein, ausschließlich evidenzbasierte Informationen bereitzustellen. Die Informationen müssen so aktuell wie möglich sein und die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse einschließen. Der Anspruch sollte

sein, dass jede Angabe auf wissenschaftliche Beweise gestützt ist (Bisognano et al. o. J.; Sängler et al. 2006).

Formales Kriterium 5: Language adapted to the needs of the target group – Sprache an die Bedürfnisse der Zielgruppe angepasst

Der aktuelle Stand der Wissenschaft sollte in verständliche Informationen umgewandelt werden, welche von der Zielgruppe einfach erfasst werden können und an deren Bedürfnisse angepasst sind. Dies setzt die Erklärung von Fachbegriffen und eine einfache Wortwahl voraus. Eine klare Gliederung kann ebenfalls zum besseren Verständnis der Inhalte beitragen. Ausschweifende Ausführungen sollten vermieden werden (Sängler et al. 2006).

Formales Kriterium 6: Possibilities of feedback and participation for Users – Möglichkeit des Feedbacks und der Teilnahme für Nutzer

Eine Seite muss dem Besucher die Möglichkeit einer Rückmeldung für Fragen, Anregungen, Kritik und Probleme geben. Es muss ein Ansprechpartner mit E-Mail-Adresse oder ein Kontaktformular vorliegen (Bisognano et al. o. J.; Schumacher et al. 2021).

2.2.6 Statistik

2.2.6.1 Datenerhebung

Bei der Analyse durch die Experten konnte Webseite 22 (Österreichische Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung) ab Oktober 2018 nicht mehr aufgefunden werden und entfällt aus diesem Grund der Bewertung. Die Grundgesamtheit der analysierten Webseiten verringerte sich somit auf 21.

Bei der Auswertung wurden alle gegebenen Antworten in Microsoft Excel erfasst. Die Webseiten wurden anhand einer 3 Punkte Likert Skala bewertet. Eine Webseite erhielt fünf Punkte, wenn sie überhaupt nicht mit dem Kriterium/der Empfehlung übereinstimmte oder den Aspekt gar nicht erst nannte. Sie erhielt drei Punkte, wenn der Inhalt teilweise mit dem Kriterium/der Empfehlung übereinstimmte und einen Punkt, wenn es eine komplette Übereinstimmung des Kriteriums/der Empfehlung mit dem Inhalt der Webseite gab. Die Ergebnisse aller Experten wurden dann addiert.

Generell wurden Fragen als „nicht verwertbar“ eingestuft, wenn es keine Antwort gab, die Antwort in Klammern stand oder fehlerhafterweise ein Freitext eingefügt war. Die nicht zu wertenden Antworten und die nicht beantworteten Fragen wurden prozentual in der Gesamtanalyse herausgerechnet.

2.2.6.2 Normalisierung Daten Bewertungsbogen 1

Zur besseren Darstellung der Ergebnisse erfolgte bei der Auswertung eine Normalisierung auf einen Zielbereich zwischen 0-100, mithilfe der Min-Max-Normalisierung.

$$\text{Normalisierter Wert} = \frac{(X - \text{MIN})}{(\text{MAX} - \text{MIN})} * 100$$

Für die Normalisierung wurden die nachfolgenden Werte herangezogen:

MIN-MAX-Normalisierung S3 Leitlinie		
Kriterium	Wertebereich	Berechnung
S3 – Leitlinie 1	MIN	14x1=14
	MAX	14x5=70
S3 – Leitlinie 2	MIN	4x1=4
	MAX	4x5=20
Gesamt	MIN	18x1=18
	MAX	18x5=90

Tabelle 1 – MIN-MAX-Normalisierung S3 – Leitlinie

Oben in Tabelle 1 aufgeführte Werte „1“ und „5“ sind die minimale und maximale Wertausprägung der Likert Skala. Insgesamt gibt es 18 Empfehlungen, diese unterteilen sich in 14 Empfehlungen der aktuellen S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin - Klinische Ernährungsmedizin in der Gastroenterologie (Teil 4) und vier Empfehlungen aus der S3-Leitlinie zu „Diagnostik und Therapie des Morbus Crohn“ zu Komplementär- und Alternativmedizin von Januar 2014. Im Folgenden werden die 14 Empfehlungen der S3 Leitlinie der deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin „S3-Leitlinie 1“ und die vier Empfehlungen aus der S3-Leitlinie zu „Diagnostik und Therapie des Morbus Crohn“ zu Komplementär- und Alternativmedizin „S3-Leitlinie 2“ genannt.

Der Wertebereich für die „S3-Leitlinie 1“ liegt zwischen 14 und 70 Punkten, für die „S3-Leitlinie 2“ zwischen vier und 20 Punkten und für das Gesamtranking zwischen 18 und 90 Punkten. Wurde bei einem Fragebogen eine Empfehlung

nicht bewertet, so wurde dies herausgerechnet und die Anzahl der maximal möglichen Empfehlungen verringerte sich entsprechend. Fehlte bei einer Webseite beispielsweise die Antwort zu einer Empfehlung der „S3-Leitlinie 1“, so wurde nur mit dem Faktor 13 multipliziert, statt mit dem Faktor 14, da nun nur 13 Empfehlungen bewertet wurden, anstatt 14. Die Summenpunkte aller bewerteten Empfehlungen, wurden anschließend durch die Anzahl der Experten, die sie bewertet hatten, geteilt.

2.2.6.3 Normalisierung Daten Bewertungsbogen 2

Da die Bereiche bei der Auswertung von Bewertungsbogen 2 ebenfalls so unterschiedlich ausfielen, erfolgte auch hier die Normalisierung auf einen Zielbereich zwischen 0-100, zur besseren Darstellung der Ergebnisse, mithilfe der Min-Max-Normalisierung.

$$\text{Normalisierter Wert} = \frac{(X - \text{MIN})}{(\text{MAX} - \text{MIN})} * 100$$

Für die Normalisierung wurden die nachfolgenden Werte herangezogen:

MIN-MAX-Normalisierung Liebl		
Kriterium	Wertebereich	Berechnung
Allgemein	MIN	17x1=17
	MAX	17x5=85
Formal	MIN	6x1=6
	MAX	6x5=30
Gesamt	MIN	23x1=23
	MAX	23x5=115

Tabelle 2 – MIN-MAX-Normalisierung Liebl

Oben in Tabelle 2 aufgeführte Werte „1“ und „5“ sind die minimale und maximale Wertaussprägung der Likert Skala. Insgesamt gibt es 23 Kriterien, diese unterteilen sich in 17 allgemeine und sechs formale Kriterien. Hohe Punktezahlen stehen für ein schlechtes Ergebnis, niedrige Punktezahlen für ein gutes Ergebnis.

Der Wertebereich für allgemeine Kriterien liegt zwischen 17 und 85 Punkten, für formale Kriterien zwischen sechs und 30 Punkten und für das Gesamttranking zwischen 23 und 115 Punkten. Wurde bei einem Fragebogen ein Kriterium nicht beantwortet, so wurde dies herausgerechnet und die Anzahl der maximal möglichen Kriterien verringerte sich entsprechend. Fehlte bei einer Webseite beispielsweise die Antwortmöglichkeit zu einem allgemeinen Kriterium, so wurde

nur mit dem Faktor 16 multipliziert statt mit dem Faktor 17, da nun nur 16 allgemeine Kriterien bewertet wurden, anstatt 17. Die Summenpunkte aller Kriterien, wurden anschließend durch die Anzahl der Experten, die sie bewertet hatten, geteilt.

3. ERGEBNISSE

Im Folgenden werden zunächst der Fragebogen der Probanden aus der Morbus Crohn Sprechstunde und anschließend die Bewertungsbögen der Internetseiten durch die Experten ausgewertet. Die relevantesten Daten werden schriftlich erklärt, Tabellen und Abbildungen stellen die Ergebnisse dar.

3.1 Ergebnisteil 1 - Fragebogen

3.1.1 Analyse - Allgemeine Angaben

Das Patientenkollektiv umfasste Patienten aller Altersstufen, einziges Einschlusskriterium war die Diagnose Morbus Crohn. Es wurden 200 Bögen an die Patienten der Morbus Crohn Sprechstunde ausgegeben. Davon wurden 150 Fragebögen ausgefüllt abgegeben. Das entspricht einer Rücklaufquote von 75%.

3.1.1.1 Geschlecht

Das Gesamtkollektiv der Probanden setzte sich aus 50,7% Frauen (n=76) und 49,3% Männern (n=74) zusammen und war damit im Hinblick auf die Geschlechterverteilung sehr homogen (Fusco et al. 2024).

3.1.1.2 Alter

Die Probanden waren im Durchschnitt 40 (39,97) Jahre alt und wurden hinsichtlich ihres Alters in drei Gruppen eingeteilt. Gruppe 1 (<30 Jahre), Gruppe 2 (30-50 Jahre) und Gruppe 3 (>50 Jahre). Gruppe 1 bildete die größte Gruppe mit 54 Probanden (36,3%). Gruppe 2 stellte die zweitgrößte Gruppe mit 52 Probanden (34,3%) dar und in der kleinsten Gruppe befanden sich die Probanden über 50 Jahren mit 44 Probanden (29,3%) (Fusco et al. 2024).

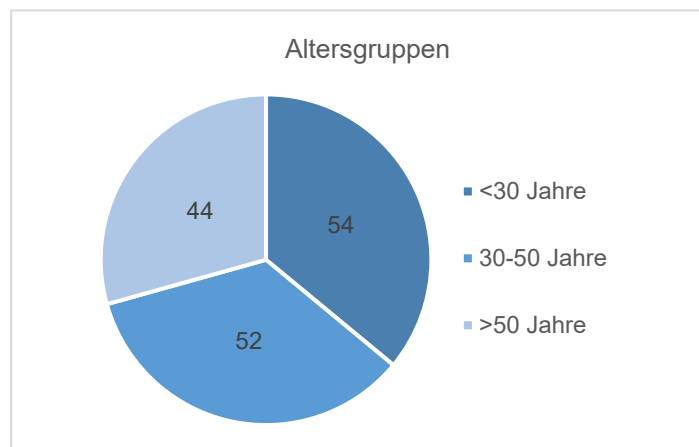


Abbildung 1 - Altersgruppen

In Gruppe 1 waren 26 Probanden (48,2%) männlich und 28 Probanden (51,9%) weiblich. In Gruppe 2 waren 28 Probanden (53,9%) männlich und 24 Probanden

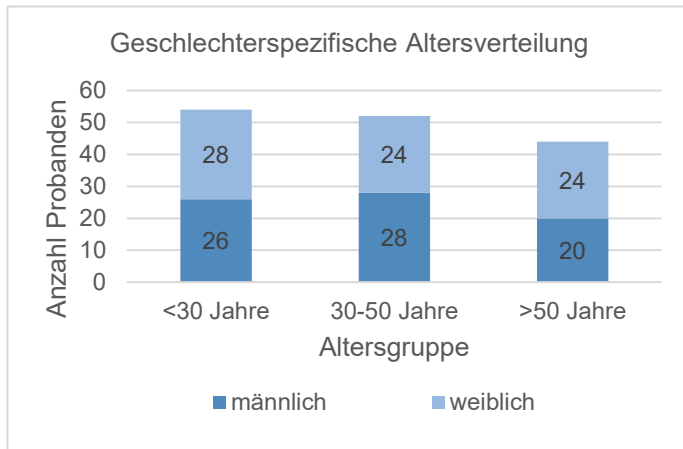


Abbildung 2 - Geschlechterspezifische Altersverteilung

(46,2%) weiblich und in Gruppe 3 waren 20 Probanden (45,5%) männlich und 24 Probanden (54,6%) weiblich. Somit war der Anteil männlicher Probanden nur in der mittleren Altersgruppe höher als der, der weiblichen Probanden.

3.1.1.3 Erkrankungsdauer

Bei der Frage zur Erkrankungsdauer verringerte sich die Gesamtmenge der beantworteten Bögen auf 145, da zwei Fragebögen bei dieser Frage keine Antwort enthielten und sich drei Fragebögen hier als nicht verwertbar darstellten. Die Probanden wurden in drei Gruppen eingeteilt: Gruppe 1 (Erkrankungsdauer <2 Jahren), Gruppe 2 (Erkrankungsdauer 2-10 Jahre), und Gruppe 3 (Erkrankungsdauer >10 Jahre).

Die Verteilung stellte sich wie folgt dar: Gruppe 1 bestand aus zehn Probanden (6,5%) und bildete die kleinste Gruppe. Gruppe 2 stellte die zweitgrößte Gruppe mit 57 Probanden (39,3%) dar und

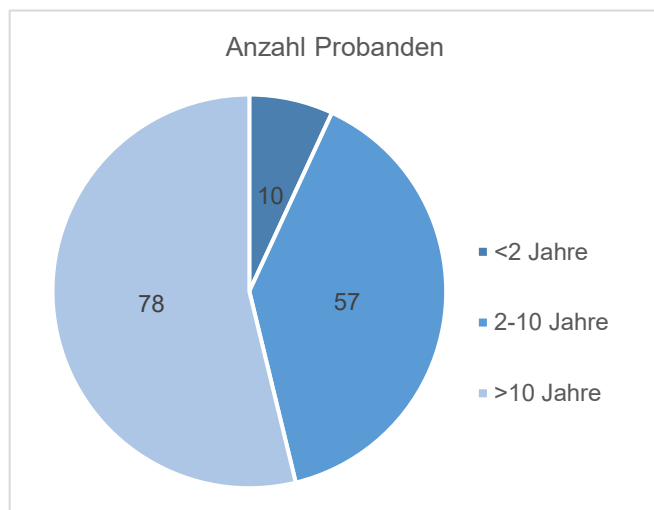


Abbildung 3 – Anzahl Probanden Erkrankungsdauer

Gruppe 3 war die größte Gruppe mit 78 Probanden (53,8%). Folglich waren die meisten der Probanden bereits länger als zehn Jahre an Morbus Crohn erkrankt.

In Gruppe 1 waren sieben Probanden (70,0%) weiblich und drei Probanden (30,0%) männlich. In Gruppe 2 waren 30 Probanden (52,6%) weiblich und 27 Probanden (47,4%) männlich und in Gruppe 3 waren 38 Probanden (48,7%) weiblich und 40 Probanden (51,3%) männlich. Es zeigte sich ein Unterschied in der Gruppe der Erkrankungsdauer unter zwei Jahren. Hier lag der Frauenanteil bei 70,0% im Vergleich zur ansonsten homogenen Geschlechterverteilung in den Altersgruppen.

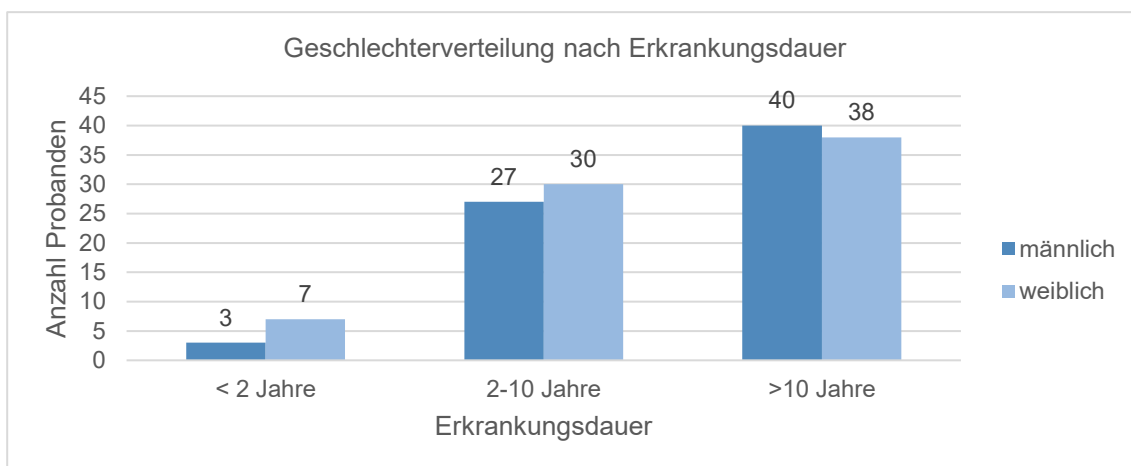


Abbildung 4 - Geschlechterverteilung nach Erkrankungsdauer

3.1.1.4 Raucherstatus

Von 150 Probanden hatte eine Person diese Frage nicht beantwortet. Somit verringerte sich die Gesamtmenge auf 149 Probanden, davon waren 83,2% Nichtraucher (n=124) und 16,8% Raucher (n=25). Das untersuchte Patientenkollektiv setzte sich somit aus deutlich mehr Nichtrauchern als Rauchern zusammen. Die Analyse bezüglich des Geschlechts und des

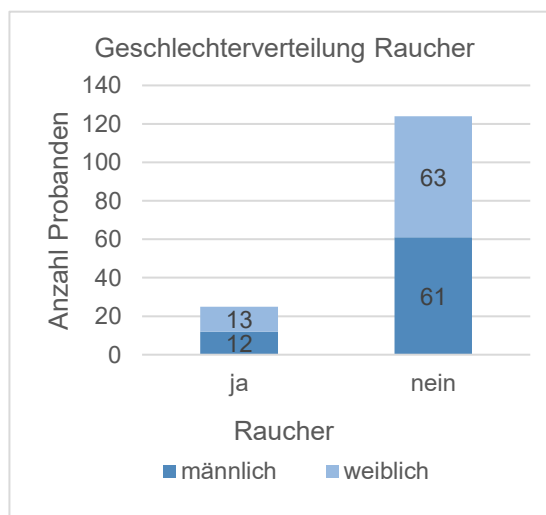


Abbildung 5 – Geschlechterverteilung Raucher

Raucherstatus ergab ein homogenes Ergebnis. In der Gruppe der Nichtraucher waren 63 weibliche Probanden (50,8%) und 61 männliche Probanden (49,2%). Es rauchten 13 Frauen (52,0%) und zwölf Männer (48,0%) (Fusco et al. 2024).

Der Analyse des Raucherstatus nach Altersgruppen diente die Grundgesamtheit von 149 Patienten als Basis. In Gruppe 1 (<30 Jahre) kamen 18,5% Raucher

(n=10) und 81,5% Nichtraucher (n=44) vor. In Gruppe 2 (30-50 Jahre) rauchten 11,8% (n=6) und 88,2% (n=45) waren Nichtraucher. In Gruppe 3 (>50 Jahre) rauchten 20,5% (n=9) und 79,5% (n=35) der Probanden waren Nichtraucher (Fusco et al. 2024).

Raucherstatus nach Altersgruppe						
Altersgruppe	Raucher		Nichtraucher		Gesamt	
	Absolut	%	Absolut	%	Absolut	%
<30 Jahre	10	18,5%	44	81,5%	54	36,2%
30 - 50 Jahre	6	11,8%	45	88,2%	51	34,2%
>50 Jahre	9	20,5%	35	79,5%	44	29,5%
Probanden Gesamt	25	-	124	-	149	100,0%

Tabelle 3 – Raucherstatus nach Altersgruppe

In Bezug auf die Frage der Erkrankungsdauer und des Raucherstatus verringerte sich die Gesamtmenge auf 144 verwertbare Aussagen, da zwei Fragebögen bezüglich der Erkrankungsdauer keine Antwort enthielten, drei Fragebögen sich als nicht verwertbar darstellten und ein Proband keine Angabe zum Raucherstatus machte. In Gruppe 1 (Erkrankungsdauer <2 Jahren) gab es drei Raucher (30,0%) und sieben Nichtraucher (70,0%). In Gruppe 2 (Erkrankungsdauer 2-10 Jahre) gab es 13 Raucher (23,2%) und 43 Nichtraucher (76,8%) und in Gruppe 3 (>10 Jahre erkrankt) rauchten 69 Probanden nicht (88,5%) und neun rauchten (11,5%). Dies zeigt, je länger die Erkrankung bestand, desto höher fiel der Anteil an Nichtrauchern im untersuchten Patientenkollektiv aus.

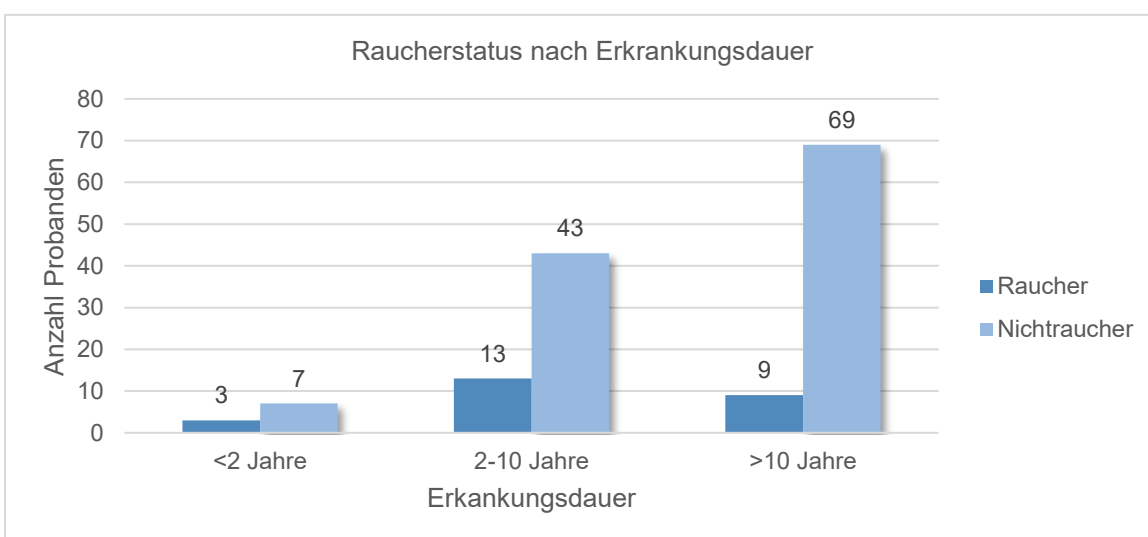


Abbildung 6 – Raucherstatus nach Erkrankungsdauer

3.1.1.5 Body Mass Index

Bezüglich des BMI wurden die Probanden hinsichtlich der World Health Organisation (WHO) Klassifikation eingeteilt. Es konnten 149 Fragebögen ausgewertet werden, da ein Proband Fragen zu Größe und Gewicht nicht beantwortet hatte. 59,1% der Probanden (n=88) waren normalgewichtig, 10,7% (n=16) untergewichtig, 18,1% (n=27) bewegten sich im Präadipositas-Bereich und 12,0% (n=18) waren adipös (Fusco et al. 2024).

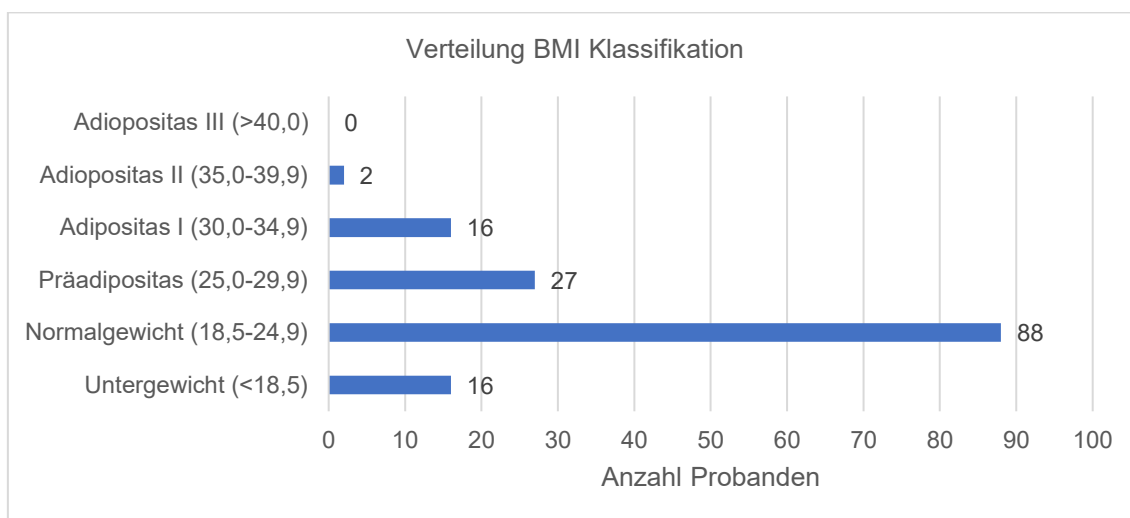


Abbildung 7 – Verteilung BMI Klassifikation

16,0% der weiblichen Probanden (n=12) waren untergewichtig, während nur 5,4% der männlichen Probanden (n=4) in diesem Gewichtsbereich lagen. 14,7% der Frauen (n=11) lagen im Präadipositas-Bereich, während es bei den Männern 21,6% (n=16) waren. Im Adipositas-Bereich führten die Frauen mit 13,4% (n=10) gegenüber den Männern mit 10,8% (n=8).

BMI Verteilung nach Geschlecht						
BMI	Männlich		Weiblich		Gesamt	
	Absolut	%	Absolut	%	Absolut	%
Untergewicht (<18,5)	4	5,4%	12	16,0%	16	10,7%
Normalgewicht (18,5 - 24,9)	46	62,2%	42	56,0%	88	59,1%
Präadipositas (25,0 - 29,9)	16	21,6%	11	14,7%	27	18,1%
Adipositas I (30,0-34,9)	8	10,8%	8	10,7%	16	10,7%
Adipositas II (35,0-39,9)	0	0,0%	2	2,7%	2	1,3%
Adipositas III (>40,0)	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Gesamtergebnis	74	100%	75	100%	149	100%

Tabelle 4 – BMI Verteilung nach Geschlecht

Als Nächstes wurde untersucht, ob sich der BMI bei Rauchern und Nichtrauchern unterschied. Da ein Datensatz der BMI Berechnung und eine Frage bzgl. des

Rauchens nicht korrekt beantwortet wurde, schmälerte sich die Grundgesamtheit der Probanden um zwei Fragebögen auf 148 Datensätze.

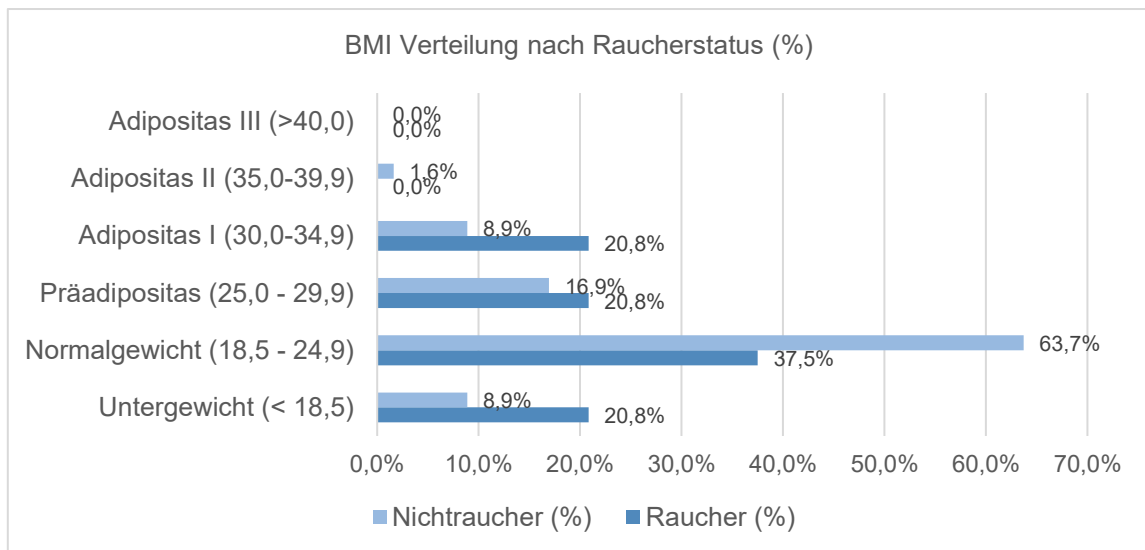


Abbildung 8 – BMI Verteilung nach Raucherstatus (%)

Ein deutlicher Unterschied zeigte sich hier bei Normalgewicht, Untergewicht und Adipositas. 63,7% der Nichtraucher (n=79) waren normalgewichtig, im Vergleich zur Gruppe der Raucher mit 37,5% normalgewichtigen Probanden (n=9). 20,8% der Raucher (n=5) waren untergewichtig im Vergleich zu 8,9% untergewichtigen Probanden (n=11) in der Gruppe der Nichtraucher. 20,8% der Raucher (n=5) lagen im Bereich Adipositas, während nur 8,9% der Nichtraucher (n=11) in dieser Gruppe landeten (Fusco et al. 2024).

3.1.2 Analyse - Spezielle Angaben

Im Rahmen der Analyse der speziellen Angaben wurden die Fragen thematisch zu Untergruppen zusammengefasst.

- Analyse Erkrankung Morbus Crohn (Fragen: 2.1, 2.2, 2.3)
- Analyse Alternative Therapieverfahren (Fragen: 2.5)
- Analyse Informationsquellen (Fragen: 2.6, 2.7)
- Analyse Internet und Morbus Crohn (Fragen: 2.8, 2.9)
- Analyse Ernährungsberatung (Fragen: 2.4, 2.12)
- Analyse Wissensstand (Fragen: 2.10, 2.11.)

3.1.2.1 Analyse - Erkrankung Morbus Crohn

3.1.2.1.1 Medikamenteneinnahme (Frage 2.1)

Nachfolgend dargestellt ist die Analyse der Frage 2.1 zur Medikamenteneinnahme. Hier konnten 146 Fragebögen ausgewertet werden, da die Frage zweimal nicht und zweimal nicht verwertbar beantwortet wurde.

Die Auswertung der Anzahl der Medikamenteneinnahme erfolgte nach der Einteilung von drei Gruppen. Gruppe 1 (keine Dauermedikation), Gruppe 2 (Einnahme eines Medikaments) und Gruppe 3 (Einnahme von mehr als einem Medikament). Gruppe 1 bestand aus 24 Probanden (16,4%) und bildete die kleinste Gruppe. Hierbei waren neun Probanden (37,5%) männlich und 15 weiblich (62,5%). Die zweite Gruppe war anteilmäßig die größte, mit 65 Probanden (44,5%), davon 29 Männer (44,6%) und 36 Frauen (55,4%). Und Gruppe 3 enthielt 57 Probanden (39,0%), davon 33 Männer (57,9%) und 24 (42,1%) Frauen. Dies zeigt, dass die meisten Probanden unserer Umfrage nur ein Medikament einnehmen mussten und dass mehr Männer als Frauen mehr als ein Medikament einnehmen mussten (Fusco et al. 2024).

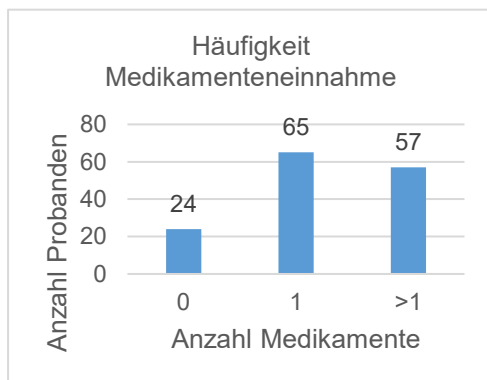


Abbildung 9 – Häufigkeit Medikamenteneinnahme

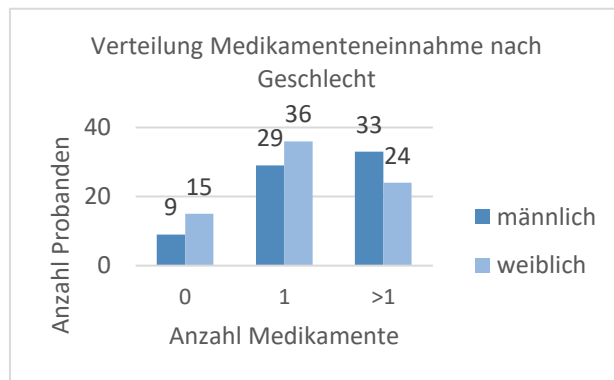


Abbildung 10 – Verteilung Medikamenteneinnahme nach Geschlecht

Bei der Verteilung der Medikamenteneinnahme nach Altersgruppe konnten 146 Fragebögen ausgewertet werden und es zeigte sich, dass in Altersgruppe 1 (<30 Jahre) acht Probanden (15,1%) keine Medikamente einnahmen, 24 Probanden (45,3%) nur ein Medikament und 21 Probanden (39,6%) mehr als ein Medikament einnahmen. In Altersgruppe 2 (30-50 Jahre) nahmen sechs Probanden (11,8%) keine Medikamente ein, 26 Probanden (51,0%) nur ein Medikament und 19 Probanden (37,3%) mehr als ein Medikament. In Altersgruppe 3 nahmen zehn Probanden (23,8%) keine Medikamente ein, 15

Probanden (35,7%) ein Medikament und 17 Probanden (40,5%) mehr als ein Medikament. Dies zeigt, dass ältere Probanden prozentual gesehen überdurchschnittlich häufig, mehr als ein Medikament einnahmen im Vergleich mit den anderen Altersgruppen (Fusco et al. 2024).

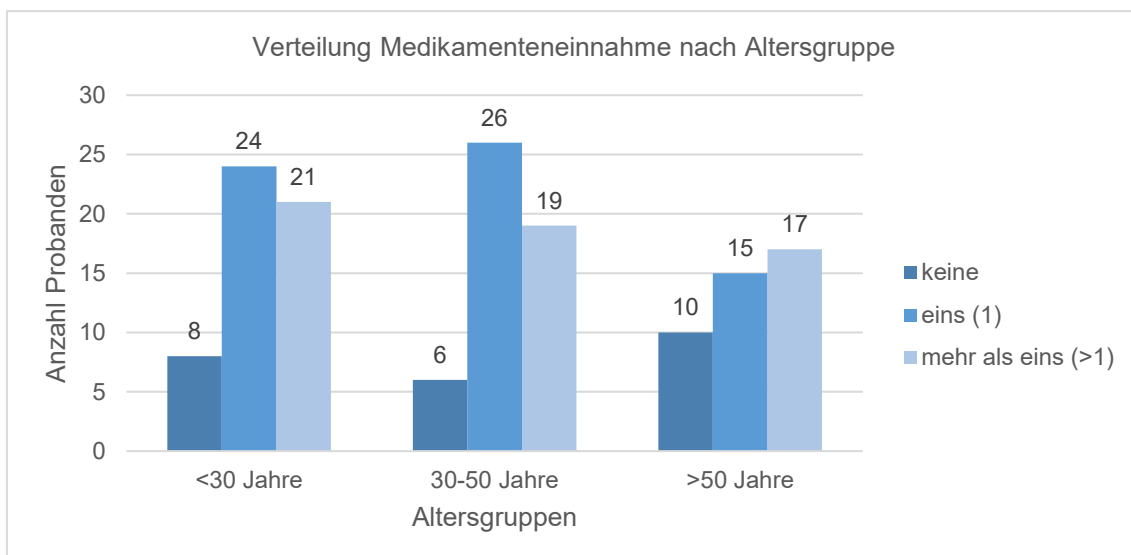


Abbildung 11 – Verteilung Medikamenteneinnahme nach Altersgruppe

In Bezug auf die Frage der Medikamenteneinnahme und dem Raucherstatus verringerte sich die Gesamtmenge auf 146 verwertbare Aussagen, da vier Fragebögen entweder keine Antwort enthielten oder sich als nicht verwertbar darstellten. In der Nichtrauchergruppe nahmen 20 Probanden (16,5%) keine Medikamente, 52 Probanden (43,0%) ein Medikament und 49 Probanden (40,5%) mehr als ein Medikament ein. In der Gruppe der Raucher nahmen vier Probanden (16,0%) keine Medikamente, 13 Probanden (52,0%) ein Medikament und acht Probanden (32,0%) mehr als ein Medikament ein. Das zeigt eine relativ homogene Verteilung der Raucher und Nichtraucher in Bezug auf die Anzahl der Medikamenteneinnahme (Fusco et al. 2024).

Anzahl Medikamente	Raucher		Nichtraucher		Gesamt	
	Absolut	%	Absolut	%	Absolut	%
0	4	16,0%	20	16,5%	24	16,4%
1	13	52,0%	52	43,0%	65	44,5%
>1	8	32,0%	49	40,5%	57	39,0%
Gesamtergebnis	25	100,0%	121	100,0%	146	100,0%

Tabelle 5 – Anzahl Medikamente nach Raucherstatus

Bei der Analyse der Erkrankungsdauer in Bezug auf die Anzahl der Medikamente, wurde die Grundgesamtheit der Fragebögen auf 141 reduziert, da vier Bögen aufgrund fehlender Angaben bei der Medikamenteneinnahme und fünf Bögen aufgrund fehlender Angaben des Erkrankungsalters wegfielen. In Gruppe 1 (Erkrankungsdauer <2 Jahren) gab ein Proband (11,1%) an keine Medikamente einzunehmen, drei Probanden (33,3%) gaben an ein Medikament einzunehmen und fünf Probanden (55,6%) gaben an mehr als ein Medikament einzunehmen. In Gruppe 2 (Erkrankungsdauer 2-10 Jahre) nahmen sieben Probanden (12,5%) keine Medikamente, 29 Probanden (51,8%) ein Medikament und 20 Probanden (35,7%) gaben an, mehr als ein Medikament einzunehmen. In Gruppe 3 (>10 Jahre erkrankt) nahmen 14 Probanden (18,4%) keine Medikamente, 32 Probanden (42,1%) ein Medikament und 30 Probanden (39,5%) gaben an, mehr als ein Medikament einzunehmen. Somit zeigte sich, dass in der Gruppe mit der niedrigsten Erkrankungsdauer die Einnahme von mehr als einem Medikament am häufigsten vorkam (Fusco et al. 2024).

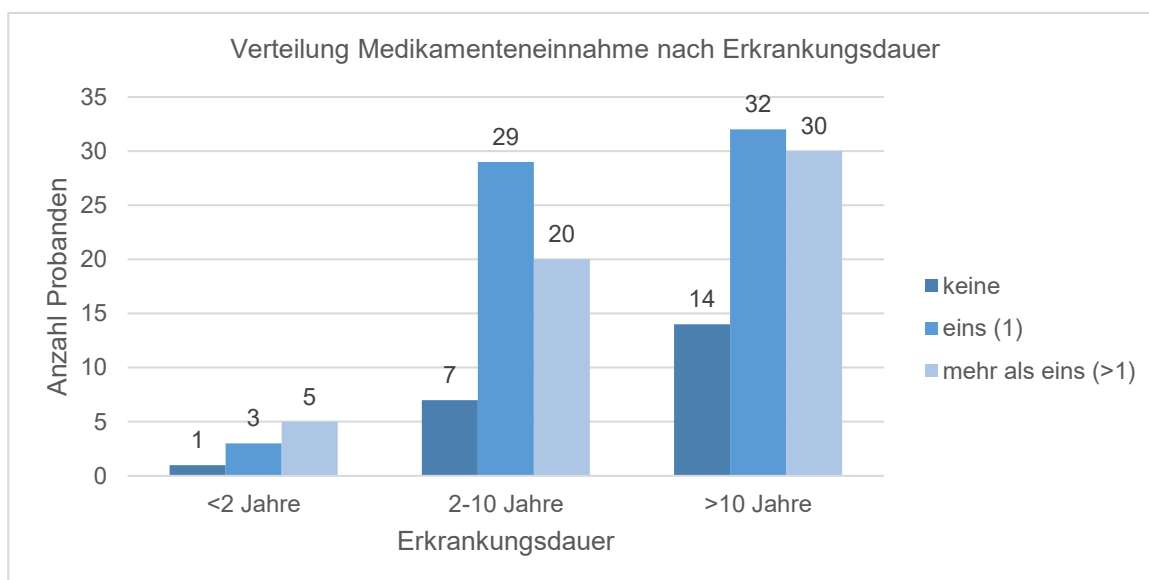


Abbildung 12 – Verteilung Medikamenteneinnahme nach Erkrankungsdauer

Als nächstes wurde untersucht, wie hoch der Anteil der Probanden war, die Biologika einnehmen. Die Grundgesamtheit lag bei 146 Fragebögen, da zwei Fragebögen leer gelassen und zwei in dieser Frage als nicht verwertbar eingestuft wurden. 84 Probanden (57,5%) nahmen Biologika ein, 38 Probanden (26,0%) nahmen zwar Medikamente ein, aber keine Biologika und 24 Probanden

(16,4%) hatten keine Dauermedikation. Dies zeigt, dass die Medikation der Probanden zu einem Großteil Biologika beinhaltete (Fusco et al. 2024).

3.1.2.1.2 Regelmäßige ärztliche Kontrolle (Frage 2.2)

Die Grundgesamtheit betrug bei dieser Frage 146 Probanden, da vier Fragebögen keine Antwort enthielten und somit nicht gewertet werden konnten. Bei dem Kriterium Erkrankungsdauer reduzierte sich die Grundgesamtheit um weitere sechs Fragebögen aufgrund fehlender oder fehlerhafter Einträge auf 140 Fragebögen. Die Auswertung zu regelmäßigen ärztlichen Kontrollen erfolgte nach Geschlecht, Altersgruppe und Erkrankungsdauer.

131 Probanden (89,7%) gaben an regelmäßig zur ärztlichen Kontrolle zu gehen. 15 Probanden (10,3%) verneinten dies.

Bei der Analyse nach Geschlecht, gaben 66 der männlichen Probanden (91,7%) an, regelmäßig zur ärztlichen Kontrolle zu gehen, sechs Probanden (8,3%) verneinten dies. In der Gruppe der weiblichen Probanden gaben 65 Frauen (87,8%) an regelmäßig zur ärztlichen Kontrolle zu gehen und neun Probanden (12,2%) verneinten dies. Es zeigt sich, dass der Großteil der Probanden regelmäßig zur ärztlichen Kontrolle ging und Männer dies häufiger als Frauen taten.

In der Analyse nach Altersgruppen konnten ebenfalls 146 Fragebögen ausgewertet werden und es zeigte sich, dass in Altersgruppe 1 (<30 Jahre) 49 Probanden (92,5%), in Gruppe 2 44 Probanden (88,0%) und in Gruppe 3 38 Probanden (88,4%) regelmäßig zur ärztlichen Kontrolle gingen. Vier Probanden (7,5%) in Gruppe 1, sechs Probanden (12,0%) in Gruppe 2 (30-50 Jahre) und fünf Probanden (11,6%) in Gruppe 3 (>50 Jahre) verneinten dies. Es ist festzustellen, dass in jeder Altersgruppe mehr als 88% der Probanden regelmäßig zur ärztlichen Kontrolle gingen.

Bei der Analyse der regelmäßigen Arztbesuche in Zusammenhang mit der Erkrankungsdauer war die Grundgesamtheit der Fragebögen auf 140 reduziert, da vier Fragebögen keine Antwort enthielten und weitere sechs Fragebögen aufgrund fehlender oder fehlerhafter Einträge nicht ausgewertet werden konnten.

In Gruppe 1 (Erkrankungsdauer <2 Jahren) bejahten acht Probanden (80,0%) regelmäßige Arztbesuche, zwei Probanden (20,0%) verneinten dies. In Gruppe 2 (Erkrankungsdauer 2-10 Jahre) antworteten 52 Probanden (94,5%) mit „ja“, drei Probanden (5,5%) antworteten mit „nein“. In Gruppe 3 (Erkrankungsdauer >10 Jahre) antworteten 68 Probanden (90,7%) mit „ja“, sieben Probanden (9,3%) antworteten mit „nein“. Dies zeigt, dass Probanden, die seit 2-10 Jahren an Morbus Crohn litten mit 94,5% am häufigsten regelmäßig zum Arzt gingen.

Regelmäßige ärztliche Kontrolle						
Geschlecht	Gesamt		männlich		weiblich	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	131	89,7%	66	91,7%	65	87,8%
Nein	15	10,3%	6	8,3%	9	12,2%
Gesamt	146	100%	72	100%	74	100%
Alter	<30 Jahre		30-50 Jahre		>50 Jahre	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	49	92,5%	44	88,0%	38	88,4%
Nein	4	7,5%	6	12,0%	5	11,6%
Gesamt	53	100%	50	100%	43	100%
Erkrankungsdauer	<2 Jahre		2-10 Jahre		>10 Jahre	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	8	80,0%	52	94,5%	68	90,7%
Nein	2	20,0%	3	5,5%	7	9,3%
Gesamt	10	100%	55	100%	75	100%

Tabelle 6 – Regelmäßige ärztliche Kontrolle

Bei der Analyse der Häufigkeit stationärer Behandlungen, Frage 2.2. a) konnten 140 Bögen ausgewertet werden, da sieben Bögen keine Antwort enthielten und drei nicht verwertbar waren.

Es zeigte sich folgendes Bild: Der Mittelwert aller Probanden betrug 2,10. Männliche und weibliche Probanden lagen hierbei sehr nah zusammen, männliche Probanden waren im Schnitt 2,07 mal und weibliche Probanden 2,13 mal in den letzten drei Jahren in stationärer Behandlung.

Die Standardabweichung betrug 3,41 bei allen Probanden. Bei der Analyse nach Geschlecht, ergab sich ein sehr ähnliches Ergebnis. Bei den Männern betrug die Standardabweichung 3,35 und bei den Frauen 3,48.

Der Mittelwert bei der Unterscheidung des Alters zeigte Folgendes: In Gruppe 1 (<30 Jahre) betrug der Mittelwert 2,85, in Gruppe 2 (30-50 Jahre) 1,92 und in

Gruppe 3 (>50 Jahre) 1,24. Dies zeigt, dass Patienten in der jüngsten Altersgruppe am häufigsten in stationärer Behandlung waren in den letzten 3 Jahren.

Die Standardabweichung ergab in Gruppe 1 (<30 Jahren) 4,24, in Gruppe 2 (Alter 30-50 Jahre) 3,26 und in Gruppe 3 (Alter >50 Jahre) 1,61. Die größten Abweichungen ergaben sich somit ebenfalls in der jüngsten Altersgruppe.

Der Mittelwert bei der Analyse nach Erkrankungsdauer ergab in Gruppe 1 (Erkrankungsdauer <2 Jahren) einen Wert von 3,70, in Gruppe 2 (Erkrankungsdauer 2-10 Jahre) 2,46 und in Gruppe 3 (Erkrankungsdauer <10 Jahre) 1,74. Am häufigsten sind also Patienten mit der kürzesten Erkrankungsdauer in den letzten drei Jahren stationär in Behandlung gewesen.

Die Standardabweichung betrug in Gruppe 1 (Erkrankungsdauer <2 Jahren) 6,11, in Gruppe 2 (Erkrankungsdauer 2-10 Jahre) 4,35 und in Gruppe 3 (Erkrankungsdauer <10 Jahre) 1,77. Die größte Abweichung ergab sich somit absteigend von kürzerer zu längerer Erkrankungsdauer.

Häufigkeit stationärer Behandlung				
		männlich	weiblich	Gesamt
Mittelwert		2,07	2,13	2,10
Standardabweichung		3,35	3,48	3,41
	<30 Jahre	30-50 Jahre	>50 Jahre	Gesamt
Mittelwert	2,85	1,92	1,24	2,10
Standardabweichung	4,24	3,26	1,61	3,41
	<2 Jahre	2-10 Jahre	>10 Jahre	Gesamt
Mittelwert	3,70	2,46	1,74	2,18
Standardabweichung	6,11	4,35	1,77	3,46

Tabelle 7 – Häufigkeit stationärer Behandlung

Bei Frage 2.2. b) „Vorkommen diagnostizierter Mangelerscheinungen“, war die Grundgesamtheit auf 146 Bögen reduziert, da vier Fragebögen keine Antwort enthielten.

80,1% der Probanden (n=117) gaben an, in der Vergangenheit bereits einmal die Diagnose Mangelerscheinung erhalten zu haben, bei 19,9% (n=29) war dies noch nie der Fall. Die Diagnose Mangelerscheinung betraf somit 76,4% der

Männer (n=55) und 83,8% der Frauen (n=62). Dies entsprach einer Rate von >75% in beiden Altersgruppen, wobei Frauen häufiger betroffen waren.

Bei der Analyse nach Altersgruppen konnten ebenfalls 146 Fragebögen ausgewertet werden und es zeigte sich, dass sich in Gruppe 1 (<30 Jahre) 81,1% der Probanden (n=43) bereits einmal eine Mangelerkrankung hatten. In Gruppe 2 (30-50 Jahre) waren es 80,0% der Probanden (n=40) und in Gruppe 3 (>50 Jahre) waren es 79,1% der Probanden (n=34). Dies zeigt, dass in jeder Altersgruppe beinahe 80% schon einmal eine Mangelerkrankung gehabt hatten.

In der Analyse nach Erkrankungsdauer verringerte sich die Zahl der verwertbaren Bögen auf 141, da fünf Bögen keine Antwort enthielten und vier nicht verwertbar waren. In Gruppe 1 (Erkrankungsdauer <2 Jahre) wurden 70,0% (n=7), in Gruppe 2 (Erkrankungsdauer 2-10 Jahre) 72,2% (n=39) und in Gruppe 3 (Erkrankungsdauer >10 Jahre) 87,0% (n=67) bereits einmal mit einer Mangelerkrankung diagnostiziert. Je länger die Erkrankung bestand, desto höher war der Anteil an Patienten, die mit einer Mangelerkrankung diagnostiziert worden waren.

Diagnostizierte Mangelerkrankung						
Geschlecht	Gesamt		männlich		weiblich	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	117	80,1%	55	76,4%	62	83,8%
Nein	29	19,9%	17	23,6%	12	16,2%
Gesamt	146	100%	72	100%	74	100%
Alter	<30 Jahre		30-50 Jahre		>50 Jahre	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	43	81,1%	40	80,0%	34	79,1%
Nein	10	18,9%	10	20,0%	9	20,9%
Gesamt	53	100%	50	100%	43	100%
Erkrankungsdauer	<2 Jahre		2-10 Jahre		>10 Jahre	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	7	70,0%	39	72,2%	67	87,0%
Nein	3	30,0%	15	27,8%	10	13,0%
Gesamt	10	100%	54	100%	77	100%

Tabelle 8 – Diagnostizierte Mangelerkrankung

Bei Frage 2.2. c) „Operationen in der Vergangenheit“, war die Grundgesamtheit auf 148 Bögen reduziert, da zwei Fragebögen keine verwertbare Antwort enthielten.

54,7% der Probanden (n=81) gaben an, in der Vergangenheit aufgrund ihres Morbus Crohn operiert worden zu sein, bei 45,3% (n=67) war dies noch nie der Fall. Die Zahl der Patienten in Bezug auf das Geschlecht lag bezüglich erfolgter Operationen bei 54,1% der Männer (n=40) und 55,4% der Frauen (n=41). Dies zeigt, dass mehr als die Hälfte aller Morbus Crohn Patienten bereits aufgrund der Erkrankung operiert wurden und die Geschlechterverteilung dabei sehr homogen war.

Bei der Analyse nach Altersgruppen konnten ebenfalls 148 Fragebögen ausgewertet werden und es zeigte sich, dass sich in Gruppe 1 (<30 Jahre) 50,0% der Probanden (n=27), in Gruppe 2 (30-50 Jahre) 53,8% der Probanden (n=28), und in Gruppe 3 (>50 Jahre) 61,9% der Probanden (n=26) bereits aufgrund ihres M. Crohn operiert wurden. Mit steigendem Alter nahm die Anzahl der Patienten mit Operation zu.

In der Analyse nach Erkrankungsdauer verringerte sich die Zahl der verwertbaren Bögen auf 142, da zwei Bögen keine Antwort enthielten und sechs nicht verwertbar waren. In Gruppe 1 (Erkrankungsdauer <2 Jahren) wurden 20,0% (n=2), in Gruppe 2 (Erkrankungsdauer 2-10 Jahre) 35,1% (n=20) und in Gruppe 3 (Erkrankungsdauer >10 Jahre) 74,7% (n=56) der Probanden aufgrund ihres M. Crohns operiert. Dies zeigt einen signifikanten Anstieg der Zahl der Patienten mit Operation bei einer Erkrankungsdauer über zehn Jahren im Vergleich zu den Patienten mit kürzerer Erkrankungsdauer.

Operationen in der Vergangenheit						
Geschlecht	Gesamt		männlich		weiblich	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	81	54,7%	40	54,1%	41	55,4%
Nein	67	45,3%	34	45,9%	33	44,6%
Gesamt	148	100%	74	100%	74	100%
Alter	<30 Jahre		30-50 Jahre		>50 Jahre	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	27	50,0%	28	53,8%	26	61,9%
Nein	27	50,0%	24	46,2%	16	38,1%

Gesamt	54	100%	52	100%	42	100%
Erkrankungsdauer	<2 Jahre		2-10 Jahre		>10 Jahre	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	2	20,0%	20	35,1%	56	74,7%
Nein	8	80,0%	37	64,9%	19	25,3%
Gesamt	10	100%	57	100%	75	100%

Tabelle 9 - Operationen in der Vergangenheit

Bei Frage 2.2. d) zur Anzahl der Operationen aufgrund von Morbus Crohn wurden nur Antworten berücksichtigt, bei denen die Befragten Frage 2.2. c) mit „ja“ beantwortet hatten (n=81). Bei der weiteren Auswertung stellten sich fünf Fragen als nicht verwertbar dar. Ein Proband gab an 120 mal operiert worden zu sein. Er wurde aus statistischen Gründen aus der Auswertung genommen. Somit verringerte sich die Grundgesamtheit auf 75 Fragebögen. Bei der Auswertung nach Dauer der Erkrankung waren weitere zwei Bögen nicht verwertbar, hier belief sich die Grundgesamtheit auf 73 Bögen.

Der Mittelwert aller Probanden betrug 3,55. Männliche Probanden waren im Schnitt 3,81 mal und weibliche Probanden 3,31 mal operiert worden.

Die Standardabweichung betrug 3,17 bei allen Probanden. Die Analyse nach Geschlecht ergab keinen signifikanten Unterschied. Bei den Männern betrug die Standardabweichung 3,17 und bei den Frauen 3,19.

Der Mittelwert bei der Unterscheidung des Alters zeigte Folgendes: In Gruppe 1 (<30 Jahre) betrug der Mittelwert 3,33, in Gruppe 2 (30-50 Jahre) 2,72 und in Gruppe 3 (>50 Jahre) 4,54. Dies zeigt, dass Patienten in der ältesten Altersgruppe am häufigsten operiert worden waren.

Die Standardabweichung ergab in Gruppe 1 (<30 Jahre) 2,94, in Gruppe 2 (Alter 30-50 Jahre) 2,35 und in Gruppe 3 (Alter >50 Jahre) 3,83. Die größten Abweichungen ergaben sich somit ebenfalls in der ältesten Altersgruppe.

Der Mittelwert bei der Analyse nach Erkrankungsdauer ergab in Gruppe 1 (Erkrankungsdauer <2 Jahren) einen Wert von 3,50, in Gruppe 2 (Erkrankungsdauer 2-10 Jahre) 2,58 und in Gruppe 3 (Erkrankungsdauer <10 Jahre) 4,02. Am häufigsten sind also Patienten mit der längsten Erkrankungsdauer operiert worden.

Die Standardabweichung betrug in Gruppe 1 (Erkrankungsdauer <2 Jahren) 3,54, in Gruppe 2 (Erkrankungsdauer 2-10 Jahre) 2,19 und in Gruppe 3 (Erkrankungsdauer <10 Jahre) 3,47. Die geringste Abweichung ergab sich somit in Gruppe 2.

Operationen in der Vergangenheit - Ja				
Geschlecht		männlich	weiblich	Gesamt
Mittelwert		3,81	3,31	3,55
Standardabweichung		3,17	3,19	3,17
Alter	<30 Jahre	30-50 Jahre	>50 Jahre	Gesamt
Mittelwert	3,33	2,72	4,54	3,55
Standardabweichung	2,94	2,35	3,83	3,17
Erkrankungsdauer	<2 Jahre	2-10 Jahre	>10 Jahre	Gesamt
Mittelwert	3,50	2,58	4,02	3,63
Standardabweichung	3,54	2,19	3,47	3,20

Tabelle 10 – Operationen in der Vergangenheit - Ja

3.1.2.1.3 Extraintestinale Symptome (Frage 2.3)

Die Grundgesamtheit betrug 146, da vier Fragebögen keine Antwort enthielten und somit nicht bewertet werden konnten.

50,7% der Probanden (n=74) gaben an, aktuell unter extraintestinalen Symptomen zu leiden. 32,2% der Probanden (n=47) gaben an aktuell keine Beschwerden, aber in der Vergangenheit schon einmal extraintestinale Symptome gehabt zu haben. 17,1% (n=25) der Probanden gaben an noch nie extraintestinale Symptome gehabt zu haben (Fusco et al. 2024).

Im Geschlechtervergleich antworteten 51,4% der Männer (n = 36) und 50,0% der Frauen (n=38) mit „ja, aktuell“. 32,9% der Männer (n=23) und 31,6% der Frauen (n=24) antworteten mit „nein, aber in der Vergangenheit“. 15,7% der Männer (n=11) und 18,4% der Frauen (n=14) antworteten mit „nein, noch nie“. Hierbei ergab sich ein sehr ähnliches Bild zwischen den beiden Geschlechtern.

In der Analyse nach Altersgruppe konnten ebenfalls 146 Fragebögen ausgewertet werden und es zeigte sich, dass in Altersgruppe 1 (<30 Jahre) 17 Probanden (32,1%), in Gruppe 2 36 Probanden (69,2%) und in Gruppe 3 21 Probanden (51,2%) angaben, aktuell unter extraintestinalen Beschwerden zu

leiden. 27 Probanden (50,9%) in Gruppe 1, neun Probanden (17,3%) in Gruppe 2 (30-50 Jahre) und elf Probanden (26,8%) in Gruppe 3 antworteten mit „nein, aber in der Vergangenheit“. Neun Probanden (17,0%) in Gruppe 1, sieben Probanden (13,5%) in Gruppe 2 und neun Probanden (22,0%) in Gruppe 3 antworteten mit „nein, noch nie“. Dies zeigt, dass Probanden im Alter zwischen 30 und 50 Jahren prozentual gesehen häufiger an extraintestinalen Symptomen litten als Probanden der anderen Altersgruppen.

Bei der Analyse von extraintestinalen Symptomen in Zusammenhang mit der Erkrankungsdauer war die Grundgesamtheit der Fragebögen auf 142 reduziert, da vier zusätzliche Fragebögen keine Antwort enthielten. In Gruppe 1 (Erkrankungsdauer <2 Jahren) antworteten sechs Probanden (60,0%) mit „ja, aktuell“, zwei Probanden (20,0%) mit „nein, aber in der Vergangenheit“ und zwei Probanden (20,0%) mit „nein, noch nie“. In Gruppe 2 (Erkrankungsdauer 2-10 Jahren) antworteten 29 Probanden (51,8%) mit „ja, aktuell“, 19 Probanden (33,9%) antworteten mit „nein, aber in der Vergangenheit“ und acht Probanden (14,3%) antworteten mit „nein, noch nie“. In Gruppe 3 (Erkrankungsdauer >10 Jahren) antworteten 37 Probanden (48,7%) mit „ja, aktuell“, 25 Probanden (32,9%) mit „nein, aber in der Vergangenheit“ und 14 Probanden (18,4%) mit „nein, noch nie“. Hier wird deutlich, dass Patienten mit einer kürzeren Erkrankungsdauer häufiger unter extraintestinalen Symptomen litten als Patienten mit einer längeren Erkrankungsdauer.

Extraintestinale Symptome						
Geschlecht	Gesamt		männlich		weiblich	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
ja, aktuell	74	50,7%	36	51,4%	38	50,0%
nein, aber in der Vergangenheit	47	32,2%	23	32,9%	24	31,6%
nein, noch nie	25	17,1%	11	15,7%	14	18,4%
Gesamt	146	100%	70	100%	76	100%
Alter	<30 Jahre		30-50 Jahre		>50 Jahre	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
ja, aktuell	17	32,1%	36	69,2%	21	51,2%
nein, aber in der Vergangenheit	27	50,9%	9	17,3%	11	26,8%
nein, noch nie	9	17,0%	7	13,5%	9	22,0%
Gesamt	53	100%	52	100%	41	100%
Erkrankungsdauer	<2 Jahre		2-10 Jahre		>10 Jahre	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
ja, aktuell	6	60,0%	29	51,8%	37	48,7%

nein, aber in der Vergangenheit	2	20,0%	19	33,9%	25	32,9%
nein, noch nie	2	20,0%	8	14,3%	14	18,4%
Gesamt	10	100%	56	100%	76	100%

Tabelle 11 – Extraintestinale Symptome

3.1.2.2 Analyse - Alternative Therapieverfahren

Die nachfolgende Analyse bezieht sich auf die Frage 2.5. „Alternative Therapieverfahren“ des Fragebogens.

Die Grundgesamtheit der analysierten Fragebögen belief sich auf 82, da 58 Fragen leer und zehn Fragen durchgestrichen waren, was als „nein“ gewertet wurde. Im Gesamtranking zeigte sich, dass Vitaminpräparate mit 37,8% die häufigste Angabe bei der Frage nach alternativen Therapieverfahren oder Substanzen bei M. Crohn waren, gefolgt von Sonstiges mit 23,2% und laktosefreier Kost mit 20,7% (Fusco et al. 2024).

Ranking alternative Therapieverfahren / Substanzen		
Alternative Therapieverfahren/Substanzen	Anzahl	%
Vitaminpräparate	31	37,8%
Sonstiges	19	23,2%
Laktosefreie Kost	17	20,7%
Pflanzliche Arzneimittel	13	15,9%
Physiotherapie	13	15,9%
Homöopathie	12	14,6%
Meditation/Achtsamkeitstraining	11	13,4%
Psychologische Therapie	10	12,2%
Spezielle Kräutertees	10	12,2%
Kalorienreiche Nahrungsergänzungsmittel z.B. für Sportler	9	11,0%
Weihrauch	8	9,8%
Glutenfreie Kost	7	8,5%
Traditionelle Chinesische Medizin	6	7,3%
Pro- oder Präbiotika	5	6,1%

Tabelle 12 – Ranking alternative Therapieverfahren / Substanzen

Die Grundgesamtheit der analysierten Fragebögen setzte sich aus 41 Männern und 41 Frauen zusammen. Bei beiden Gruppen wurden die Vitaminpräparate am häufigsten angegeben, bei den Männern mit 34,1% und bei den Frauen mit 41,5%. An zweiter Stelle landete bei den Männern „Sonstiges“ mit 29,3% und bei den Frauen die laktosefreie Kost mit 24,4%. Diese belegte bei den Männern den dritten Platz mit 17,1%, zusammen mit pflanzlichen Arzneimitteln. Auf Platz drei der Frauen lagen Homöopathie und Meditation/Achtsamkeitstraining.

Alternative Therapieverfahren / Substanzen nach Geschlecht				
Alternative Therapieverfahren/Substanzen	männlich		weiblich	
	absolut	%	absolut	%
Vitaminpräparate	14	34,1%	17	41,5%
Sonstiges	12	29,3%	7	17,1%
Laktosefreie Kost	7	17,1%	10	24,4%
Pflanzliche Arzneimittel	7	17,1%	6	14,6%
Physiotherapie	9	22,0%	4	9,8%
Homöopathie	4	9,8%	8	19,5%
Meditation/Achtsamkeitstraining	3	7,3%	8	19,5%
Spezielle Kräutertees	5	12,2%	5	12,2%
Psychologische Therapie	5	12,2%	5	12,2%
Kalorienreiche Nahrungsergänzungsmittel z.B. für Sportler	7	17,1%	2	4,9%
Weihrauch	3	7,3%	5	12,2%
Glutenfreie Kost	5	12,2%	2	4,9%
Traditionelle Chinesische Medizin	2	4,9%	4	9,8%
Pro- oder Präbiotika	3	7,3%	2	4,9%
Gesamt (Antworthäufigkeit)	86	-	85	-

Tabelle 13 – Alternative Therapieverfahren / Substanzen nach Geschlecht

Die Grundgesamtheit der analysierten Fragebögen in Bezug auf das Alter war ebenfalls auf 82 reduziert und setzte sich aus 29 Probanden in Gruppe 1 (<30 Jahre), 29 Probanden in Gruppe 2 (30-50 Jahre) und 24 Probanden der Gruppe 3 (>50 Jahre) zusammen.

In Gruppe 1 (<30 Jahre) lag die Antwort „Sonstiges“ mit 34,5% an erster Stelle, gefolgt von Vitaminpräparaten mit 27,6% und der laktosefreien Kost mit 20,7%. In Gruppe 2 (30-50 Jahre) lag die Antwort Vitaminpräparate mit 44,8% an erster Stelle, gefolgt von laktosefreier Kost mit 31,0% und „Sonstiges“ und Pflanzliche Arzneimittel mit jeweils 24,1%. In Gruppe 3 (<50 Jahre) lag die Antwort Vitaminpräparaten mit 41,7% an erster Stelle, gefolgt von Homöopathie mit 20,8% und Physiotherapie, psychologischer Therapie, Weihrauch und TCM mit jeweils 16,7%. Hervorzuheben ist hierbei, dass die Altersgruppe jünger als 30 Jahre besonders auf Alternativen („Sonstiges“) setzte, wohingegen die Älteren auf Vitaminpräparate setzten.

Alternative Therapieverfahren / Substanzen nach Altersgruppen						
Alternative Therapieverfahren/Substanzen	<30 Jahre		30-50 Jahre		>50 Jahre	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Vitaminpräparate	8	27,6%	13	44,8%	10	41,7%
Sonstiges	10	34,5%	7	24,1%	2	8,3%
Laktosefreie Kost	6	20,7%	9	31,0%	2	8,3%
Pflanzliche Arzneimittel	4	13,8%	7	24,1%	2	8,3%
Physiotherapie	5	17,2%	4	13,8%	4	16,7%
Homöopathie	2	6,9%	5	17,2%	5	20,8%
Meditation/Achtsamkeitstraining	2	6,9%	6	20,7%	3	12,5%
Spezielle Kräutertees	2	6,9%	5	17,2%	3	12,5%
Psychologische Therapie	4	13,8%	2	6,9%	4	16,7%
Kalorienreiche Nahrungsergänzungsmittel z.B. für Sportler	2	6,9%	5	17,2%	2	8,3%
Weihrauch	2	6,9%	2	6,9%	4	16,7%
Glutenfreie Kost	3	10,3%	4	13,8%	0	0,0%
Traditionelle Chinesische Medizin	0	0,0%	2	6,9%	4	16,7%
Pro- oder Präbiotika	1	3,4%	3	10,3%	1	4,2%
Gesamt (Antworthäufigkeiten)	51	-	74	-	46	-

Tabelle 14 – alternative Therapieverfahren / Substanzen nach Altersgruppen

Bei Frage 2.5. a) „Informationen an den Arzt“, verringerte sich die Grundgesamtheit auf 77 Bögen, da eine gültige Antwort bei der Grundfrage nach Alternativen Therapieverfahren Bedingung war, was 82 Bögen entsprach und davon wiederum vier Bögen leer und ein Bogen nicht verwertbar war.

Insgesamt gaben 79,2% der Probanden (n=61) an, ihren Arzt über das Nutzen von alternative Therapieverfahren zu informieren. 15,6% (n= 12) gaben an dies nicht zu tun und 5,2% (n=4) konnten dazu keine Angaben machen. Bei der Analyse nach Geschlecht zeigte sich ein sehr homogenes Bild. 77,5% der Männer (n=31) und 81,1% der Frauen (n=30) beantworteten die Frage mit „ja“. Nur 15,0% der Männer (n=6) und 16,2% der Frauen (n=6) beantworteten die Frage mit „nein“. 7,5% der Männer (n=3) und 2,7% der Frauen (n=1) konnten dazu keine Angaben machen. Dies zeigt, dass bei beiden Geschlechtern der behandelnde Arzt in über 77% der Fälle informiert wurde.

Bei der Analyse nach Altersgruppen stellte sich heraus, dass in Gruppe 1 (<30 Jahre) 73,1% der Probanden (n=19), in Gruppe 2 (30-50 Jahre) 75,0% der Probanden (n=21) und in Gruppe 3 (>50 Jahre) 91,3% der Probanden (n=21) ihren behandelnden Arzt über alternative Therapieverfahren informierten. Dies ergibt, dass die Informationsweitergabe mit sinkendem Alter abnahm. Mit „nein“,

antworteten in Gruppe 1 (<30 Jahre) 19,2% (n=5), in Gruppe 2 (30-50 Jahre) 21,4% (n=6) und in Gruppe 3 (>50 Jahre) 4,3% (n=1). Keine Angaben machten 7,7% (n=2) in Gruppe 1 (<30 Jahre), 3,6% (n=1) in Gruppe 2 (30-50 Jahre) und 4,3% (n=1) in Gruppe 3 (>50 Jahre).

Falls ja, Arzt informiert						
Geschlecht	Gesamt		männlich		weiblich	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	61	79,2%	31	77,5%	30	81,1%
keine Angabe	4	5,2%	3	7,5%	1	2,7%
Nein	12	15,6%	6	15,0%	6	16,2%
Gesamt	77	100%	40	100%	37	100%

Alter	<30 Jahre		30-50 Jahre		>50 Jahre	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	19	73,1%	21	75,0%	21	91,3%
keine Angabe	2	7,7%	1	3,6%	1	4,3%
Nein	5	19,2%	6	21,4%	1	4,3%
Gesamt	26	100%	28	100%	23	100%

Tabelle 15 – Falls ja, Arzt informiert

Bei Frage 2.5. b) „Wissen um Wechselwirkungen der alternativen Therapieverfahren mit aktueller Medikation“, verringerte sich die Grundgesamtheit auf 72 Bögen, da eine gültige Antwort bei der Grundfrage nach Alternativen Therapieverfahren Bedingung war, was 82 Bögen entsprach und davon wiederum zehn Bögen leer waren.

Insgesamt antworteten 36,1% der Probanden (n=26) mit „ja“, 29,2% (n=21) mit „keine Angaben“ und 34,7% (n=25) mit „nein“. Dies zeigt, dass nur in ein Drittel der PatientInnen über Wechselwirkungen Bescheid wusste. Bei der Analyse nach Geschlecht antworteten 42,1% der Männer (n=16) und 29,4% der Frauen (n=10) mit „ja“. 26,3% der Männer (n=10) und 32,4% der Frauen (n=11) beantworteten die Frage mit „keine Angaben“. 31,6% der Männer (n=12) und 38,2% der Frauen (n=13) antworteten mit „nein“. Männer wussten somit deutlich häufiger um Wechselwirkungen Bescheid als Frauen.

Bei der Analyse nach Altersgruppen zeigte sich, dass in Gruppe 1 (<30 Jahre) 16,0% der Probanden (n=4), in Gruppe 2 (30-50 Jahre) 50,0% der Probanden (n=13) und in Gruppe 3 (>50 Jahre) 42,9% der Probanden (n=9) über Wechselwirkungen Bescheid wussten. Jüngere Patienten waren also deutlich schlechter informiert. Mit „keine Angaben“, antworteten in Gruppe 1 (<30 Jahre)

44,0% (n=11), in Gruppe 2 (30-50 Jahre) 19,2% (n=5) und in Gruppe 3 (>50 Jahre) 23,8% (n=5). Mit „nein“ antworteten 40% (n=10) in Gruppe 1 (<30 Jahre), 30,8% (n=8) in Gruppe 2 (30-50 Jahre) und 33,3% (n=7) in Gruppe 3 (>50 Jahre).

Wechselwirkungen mit Medikamenten						
Geschlecht	Gesamt		männlich		weiblich	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	26	36,1%	16	42,1%	10	29,4%
keine Angabe	21	29,2%	10	26,3%	11	32,4%
Nein	25	34,7%	12	31,6%	13	38,2%
Gesamt	72	100%	38	100%	34	100%

Alter	<30 Jahre		30-50 Jahre		>50 Jahre	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	4	16,0%	13	50,0%	9	42,9%
keine Angabe	11	44,0%	5	19,2%	5	23,8%
Nein	10	40,0%	8	30,8%	7	33,3%
Gesamt	25	100%	26	100%	21	100%

Tabelle 16 – Wechselwirkung mit Medikamenten

3.1.2.3 Analyse – Informationsquellen

3.1.2.3.1 Häufigkeit der Internetnutzung (Frage 2.6)

In Bezug auf die Frage der Häufigkeit der Internetnutzung belief sich die Gesamtmenge der zu berücksichtigten Bögen auf 144, da vier Fragebögen keine Antwort enthielten und sich zwei weitere Fragebögen als nicht verwertbar darstellten, da sie einen Freitext enthielten.

69,4% der Probanden (n=100) gaben an, das Internet täglich zu nutzen. 16,7% der Probanden (n=24) gaben die Häufigkeit der Nutzung mit „mehrmals pro Woche“, 2,8% der Probanden (n=4) mit „wöchentlich“, 5,0% der Probanden (n=7) mit „mehrmals im Monat“ und 6,0% der Probanden (n=9) mit „weniger als einmal im Monat“ an (Fusco et al. 2024).

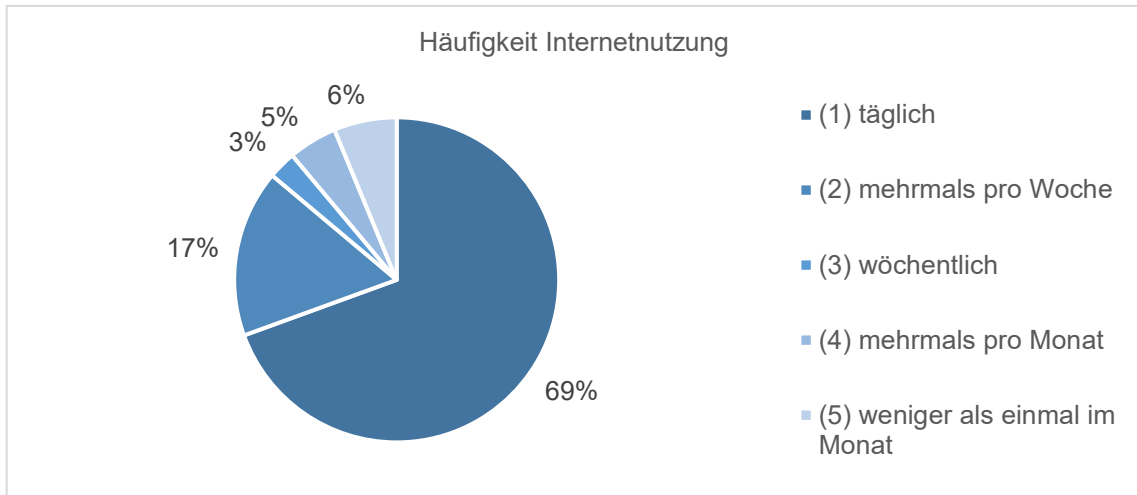


Abbildung 13 - Häufigkeit Internetnutzung

Bei der Analyse der Frage der Häufigkeitsnutzung des Internets in Bezug auf das Geschlecht blieb die Grundgesamtheit der beantworteten Bögen bei 144. 77,1% der Männer (n=54) und 62,2% der Frauen (n=46) gaben an, das Internet täglich zu nutzen. 15,7% der Männer (n=11) und 17,6% der Frauen (n=13) gaben die Häufigkeit der Nutzung mit „mehrmals pro Woche“, 1,4% der Männer (n=1) und 4,0% der Frauen (n=3) mit „wöchentlich“, 0% der Männer (n=0) und 9,5% der Frauen (n=7) mit „mehrmals im Monat“ und 5,7% der Männer (n=4) und 6,8% der Frauen (n=5) mit „weniger als einmal im Monat“ an. Daraus erkennt man, dass sowohl Männer als auch Frauen das Internet mit großem Abstand am häufigsten täglich nutzten. Ebenfalls festzustellen ist, dass 20,3% der Frauen das Internet nur wöchentlich oder sogar seltener nutzten, während es bei den Männern nur 7,1% waren (Fusco et al. 2024).

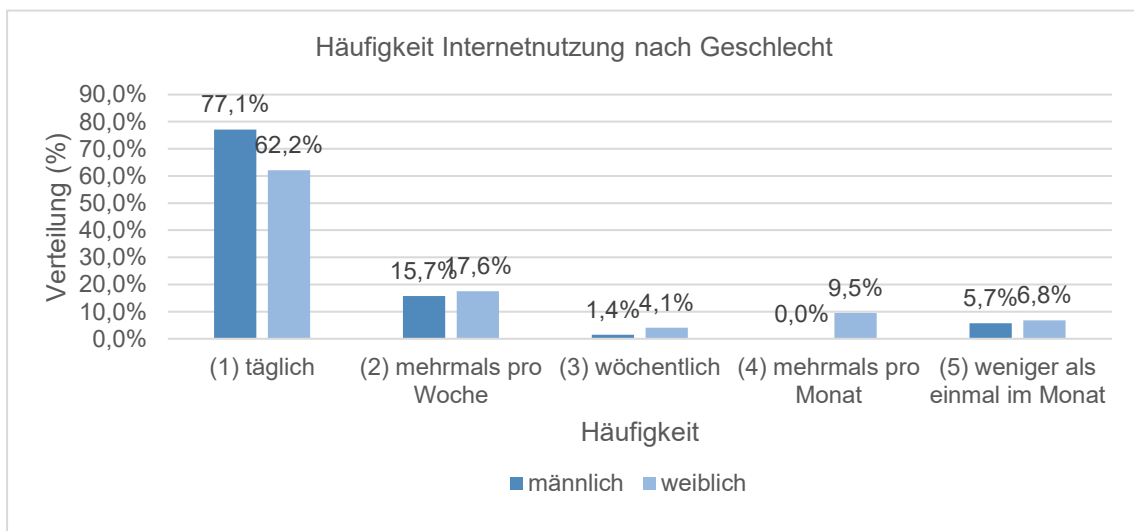


Abbildung 14 – Häufigkeit Internetnutzung nach Geschlecht

Bei der Analyse der Frage der Häufigkeitsnutzung des Internets in Bezug auf das Alter der Probanden, blieb die Gesamtmenge der beantworteten Bögen bei 144. 88,9% der Probanden (n=48) aus Gruppe 1, 43,6% der Probanden (n=17) aus Gruppe 2 und 68,6% der Probanden (n=35) aus Gruppe 3 gaben an, das Internet täglich zu nutzen. 9,3% der Probanden (n=5) aus Gruppe 1, 17,9% der Probanden (n=7) aus Gruppe 2 und 23,5% der Probanden (n=12) aus Gruppe 3 gaben die Häufigkeit der Nutzung mit „mehrmals pro Woche“, 0% der Probanden (n=0) aus Gruppe 1, 5,1% der Probanden (n=2) aus Gruppe 2 und 3,9% der Probanden (n=2) aus Gruppe 3 gaben die Häufigkeit der Nutzung mit „wöchentlich“, 1,9% der Probanden (n=1) aus Gruppe 1, 12,8% der Probanden (n=5) aus Gruppe 2 und 2,0% der Probanden (n=1) aus Gruppe 3 gaben die Häufigkeit der Nutzung mit „mehrmals pro Monat“, 0,0% der Probanden (n=0) aus Gruppe 1, 20,5% der Probanden (n=8) aus Gruppe 2 und 2,0% der Probanden (n=1) aus Gruppe 3 gaben die Häufigkeit der Nutzung mit „weniger als einmal im Monat“ an. Dies zeigt, dass fast 90% der Patienten unter 30 Jahren täglich das Internet nutzten und fast 70% der über Fünfzigjährigen. Die Gruppe mit der geringsten täglichen Internetnutzung waren die Dreißig- bis Fünfzigjährigen mit einem Anteil von 44% (Fusco et al. 2024).

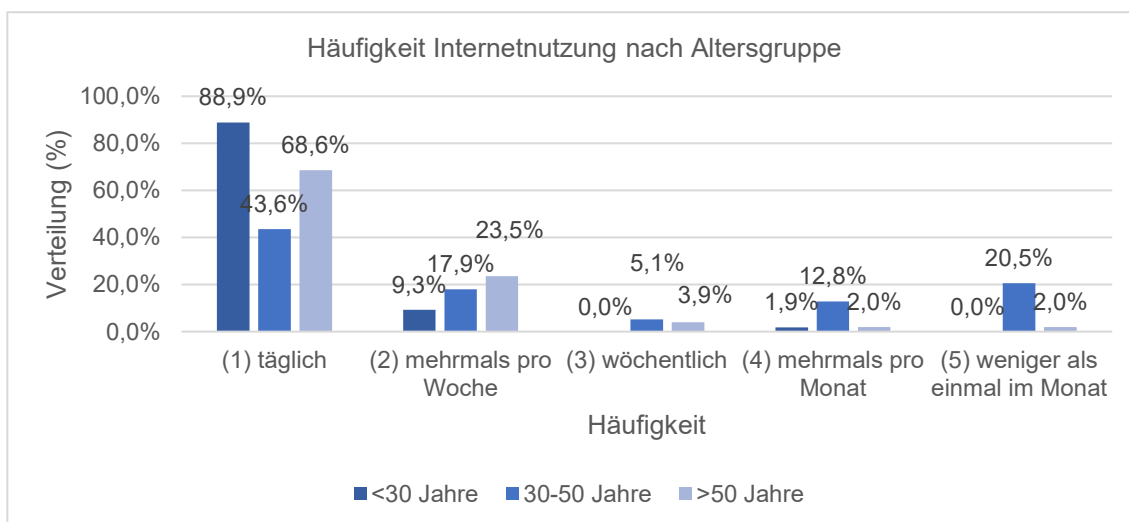


Abbildung 15 – Häufigkeit Internetnutzung nach Altersgruppe

3.1.2.3.2 Informationsquellen (Frage 2.7)

Die Grundgesamtheit der analysierten Fragebögen belief sich auf 136, da zwölf Fragebögen mehr als drei Quellen Angaben enthielten und somit ausgeschlossen wurden. Zusätzlich wurde die Frage zweimal gar nicht

beantwortet. Das Gesamtranking ergab, dass der Facharzt mit 72,8% (n=99) die häufigste Informationsquelle bei der Suche nach Informationen war, dicht gefolgt von Internet mit 71,3% (n=97) und Hausarzt mit 61,8% (n=84). Der darauffolgende vierte Platz „Andere“ hatte bereits nur noch eine Häufigkeit von 11,8% (n=16) (Fusco et al. 2024).

Ranking Informationsquellen		
Informationsquellen	Anzahl	
	absolut	%
Facharzt	99	72,8%
Internet	97	71,3%
Hausarzt	84	61,8%
Andere	16	11,8%
Bücher	12	8,8%
Zeitschriften	9	6,6%
Informationsveranstaltungen	7	5,1%
Broschüren	6	4,4%

Tabelle 17 – Ranking Informationsquellen

Die Grundgesamtheit in Bezug auf das Geschlecht und die Quellen der Informationen war ebenfalls auf 136 verringert. Im Gesamtranking zeigte sich, dass bei den Frauen der Facharzt mit 70,0 % (n=49) die häufigste Informationsquelle bei der Suche nach Informationen war, dicht gefolgt von Internet (67,1%; n=47) und dann mit ein wenig Abstand dem Hausarzt (54,3%; n=38). Bücher wurden nur von 10,0% (n=7) genannt. Bei den Männern waren Facharzt und Internet mit 75,8% (n=50) die häufigste Quelle. Der Hausarzt folgte mit 69,7% (n=46). Bücher wurden nur von 7,6% (n=5) der Männer genutzt.

Ranking Informationsquellen nach Geschlecht					
Informationsquellen	weiblich		Informationsquellen	männlich	
	absolut	%		absolut	%
Facharzt	49	70,0%	Internet	50	75,8%
Internet	47	67,1%	Facharzt	50	75,8%
Hausarzt	38	54,3%	Hausarzt	46	69,7%
Bücher	7	10,0%	Andere	10	15,2%
Andere	6	8,6%	Bücher	5	7,6%
Zeitschriften	6	8,6%	Informationsveranstaltungen	4	6,1%
Broschüren	4	5,7%	Zeitschriften	3	4,5%
Informationsveranstaltungen	3	4,3%	Broschüren	2	3,0%

Tabelle 18 – Ranking Informationsquelle nach Geschlecht

Die Grundgesamtheit in Bezug auf das Alter und die Quellen der Informationen lag bei 136. Im Gesamtranking zeigte sich, dass bei jungen Probanden unter dreißig Jahren, das Internet mit 78,4% (n=40) die am häufigsten genannte Quelle

bei der Suche nach Informationen zum Thema Gesundheit war, dann folgten Facharzt (60,8%; n=31) und Hausarzt (52,9; n=27%). Bücher lagen nur bei 5,9% (n=3).

In der Gruppe der Dreißig- bis Fünfzigjährigen war ebenfalls das Internet (89,1%; n=41) die am häufigsten genannte Quelle bei der Suche nach Informationen zum Thema Gesundheit, darauf folgten Facharzt (82,6%; n=38) und Hausarzt (54,3%; n=25). Bücher lagen in dieser Altersgruppe bei 10,9% (n=5).

In der Gruppe der über Fünfzigjährigen war der Hausarzt mit 82,1% (n=32) die am häufigsten angegebene Quelle, gefolgt von Facharzt 76,9% (n=30) und Internet mit 41,0% (n=16). Es ist festzustellen, dass Patienten über fünfzig Jahre zwar deutlich seltener das Internet nutzten, sondern den persönlichen Kontakt zum Arzt bevorzugten. Bücher lagen mit (10,3%; n=4) in dieser Altersgruppe am unteren Ende.

Informationsquellen nach Altersgruppen								
Informations- quellen	<30 Jahre		Informations- quellen	30-50 Jahre		Informations- quellen	>50 Jahre	
	absolut	%		absolut	%		absolut	%
Internet	40	78,4%	Internet	41	89,1%	Hausarzt	32	82,1%
Facharzt	31	60,8%	Facharzt	38	82,6%	Facharzt	30	76,9%
Hausarzt	27	52,9%	Hausarzt	25	54,3%	Internet	16	41,0%
Andere	7	13,7%	Bücher	5	10,9%	Andere	6	15,4%
Zeitschriften	5	9,8%	Andere	3	6,5%	Infoveranstaltungen	4	10,3%
Broschüren	4	7,8%	Zeitschriften	2	4,3%	Bücher	4	10,3%
Bücher	3	5,9%	Broschüren	1	2,2%	Zeitschriften	2	5,1%
Infoveranstaltungen	2	3,9%	Infoveranstaltungen	1	2,2%	Broschüren	1	2,6%

Tabelle 19 – Informationsquellen nach Altersgruppen

3.1.2.4 Analyse - Internet und Morbus Crohn

3.1.2.4.1 Internet Recherche Morbus Crohn (Frage 2.8)

In Bezug auf die Frage, ob sich die Probanden schon einmal im Internet über Morbus Crohn informiert hätten, belief sich die verwertbare Gesamtmenge der beantworteten Bögen auf 149, da ein Fragebogen bei dieser Frage keine Antwort enthielt.

92,6% der Probanden (n=138) gaben an, sich bereits im Internet zum Thema Morbus Crohn informiert zu haben. Dies entsprach 94,5% der Männer (n= 69) und 90,8% der Frauen (n=69) und ergab somit ein relativ homogenes Ergebnis.

Bei der Analyse nach Altersgruppen konnten ebenfalls 149 Fragebögen ausgewertet werden. Es informierten sich demnach im Internet zum Thema Morbus Crohn in Gruppe 1 (<30 Jahre) 96,3% der Probanden (n=52), in Gruppe 2 (30-50 Jahre) 98,0% der Probanden (n=50) und in Gruppe 3 (>50 Jahre) 81,8% der Probanden (n=36). In jeder Altersgruppe nutzten über 80% das Internet zu diesem Zweck.

Im Internet über Morbus Crohn informiert						
Geschlecht	Gesamt		männlich		weiblich	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	138	92,6%	69	94,5%	69	90,8%
Nein	11	7,4%	4	5,5%	7	9,2%
Gesamt	149	100%	73	100%	76	100%
Alter	<30 Jahre		30-50 Jahre		>50 Jahre	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	52	96,3%	50	98,0%	36	81,8%
Nein	2	3,7%	1	2,0%	8	18,2%
Gesamt	54	100%	51	100%	44	100%

Tabelle 20 – Im Internet über Morbus Crohn informiert

3.1.2.4.2 Internetinformationen zum Thema Ernährung bei M. Crohn

(Frage 2.9)

Nachfolgend wird Frage 2.9 mit ihren Unterfragen analysiert. In Bezug auf die Frage der Häufigkeit einer Ernährungsberatung in der Vergangenheit verringerte sich die Gesamtmenge der beantworteten Bögen auf 146, da drei Fragebögen bei dieser Frage keine Antwort enthielten und eine Seite fehlte.

Insgesamt gaben 73,3% der Probanden (n=107) an, das Internet zur Recherche „Ernährung bei Morbus Crohn“ genutzt zu haben. Bei den Männern waren es 81,9% (n=59) und bei den Frauen 64,9% (n=48).

Bei der Analyse nach Altersgruppe konnten ebenfalls 146 Fragebögen ausgewertet werden und es zeigte sich, dass in Gruppe 1 (<30 Jahre) 78,4% der Probanden (n=40) das Internet zur Recherche „Ernährung bei Morbus Crohn“ nutzten. In Gruppe 2 (30-50 Jahre) waren es 84,6% der Probanden (n=44) und in Gruppe 3 (>50 Jahre) waren es 53,5% der Probanden (n=23). Daraus folgert zusammenfassend, dass in jeder Altersgruppe mehr als die Hälfte der Probanden das Internet bei der Recherche für Morbus Crohn und Ernährung nutzten.

Haben Sie sich auf diesem Wege auch schon über Ernährung in Bezug auf Morbus Crohn informiert?						
Geschlecht	Gesamt		männlich		weiblich	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	107	73,3%	59	81,9%	48	64,9%
Nein	39	26,7%	13	18,1%	26	35,1%
Gesamt	146	100%	72	100%	74	100%
Alter	<30 Jahre		30-50 Jahre		>50 Jahre	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	40	78,4%	44	84,6%	23	53,5%
Nein	11	21,6%	8	15,4%	20	46,5%
Gesamt	51	100%	52	100%	43	100%

Tabelle 21 - Haben Sie sich auf diesem Wege auch schon über Ernährung in Bezug auf Morbus Crohn informiert?

Da Tipps nur von den Probanden hätten ausprobiert werden können, welche bei Frage 2.9 mit „ja“ geantwortet hatten, wurde die Anzahl der mit „ja“ beantworteten Fragen als Grundgesamtheit genommen. Dies ergibt einen Datensatz von 107, jedoch waren zwei Fragebögen bei 2.9a leer, sodass mit 105 Fragebögen gerechnet werden musste.

Insgesamt gaben 80,0% der Probanden (n=80) an, Tipps aus dem Internet ausprobiert zu haben. Bei den Männern waren es 79,7% (n=47) und bei den Frauen 80,4% (n=37). Bei der Analyse nach Altersgruppen erfolgte die Auswertung ebenfalls mit 105 Fragebögen. Dabei ergab sich, dass in Gruppe 1 (<30 Jahre) 80,0% der Probanden (n=32), in Gruppe 2 (30-50 Jahre) 79,1% der Probanden (n=34), und in Gruppe 3 (>50 Jahre) 81,8% der Probanden (n=18) Tipps aus dem Internet ausprobiert hatten. Dies zeigt, dass in jeder Altersgruppe fast 80% der Probanden Tipps aus dem Internet zu Ernährung bei Morbus Crohn ausprobiert hatten.

Wenn ja, haben Sie einen der angebotenen Tipps ausprobiert						
Geschlecht	Gesamt		männlich		weiblich	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	84	80,0%	47	79,7%	37	80,4%
Nein	21	20,0%	12	20,3%	9	19,6%
Gesamt	105	100%	59	100%	46	100%
Alter	<30 Jahre		30-50 Jahre		>50 Jahre	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	32	80,0%	34	79,1%	18	81,8%
Nein	8	20,0%	9	20,9%	4	18,2%
Gesamt	40	100%	43	100%	22	100%

Tabelle 22 – Wenn ja, haben Sie einen der angebotenen Tipps ausprobiert

Da eine Verbesserung nur von den Probanden hätte festgestellt werden können, welche auch Tipps ausprobiert hatten, wurde die Grundgesamtheit der Patienten genutzt, welche bei Frage 2.9a mit „ja“ geantwortet hatte. Diese Anzahl lag bei 84 Probanden. Jedoch verringerte sich der Datensatz weiter auf 78, da 2 Fragebögen keine Antwort enthielten und 4 nicht verwertbar waren.

Insgesamt gaben 44,9% der Probanden (n=35) an, eine Verbesserung durch Befolgen der Tipps aus dem Internet bemerkt zu haben, bei den Männern waren es 50,0% (n=21) und bei den Frauen 38,9% (n=14).

Bei der Analyse nach Altersgruppen konnten ebenfalls 78 Fragebögen ausgewertet werden und in Gruppe 1 (<30 Jahre) gaben 40,0% der Probanden (n=12), in Gruppe 2 (30-50 Jahre) 48,5% der Probanden (n=16), und in Gruppe 3 (>50 Jahre) 46,7% der Probanden (n=7) an, eine Verbesserung durch Befolgen der Tipps aus dem Internet bemerkt zu haben. Dies zeigt, dass in jeder Altersgruppe weniger als 50% der Probanden eine Verbesserung durch das Befolgen der Tipps aus dem Internet zu Ernährung bei Morbus Crohn erlebten.

Verbesserung durch das Befolgen der Ratschläge						
Geschlecht	Gesamt		männlich		weiblich	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	35	44,9%	21	50,0%	14	38,9%
Nein	43	55,1%	21	50,0%	22	61,1%
Gesamt	78	100%	42	100%	36	100%
Alter	<30 Jahre		30-50 Jahre		>50 Jahre	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	12	40,0%	16	48,5%	7	46,7%
Nein	18	60,0%	17	51,5%	8	53,3%
Gesamt	30	100%	33	100%	15	100%

Tabelle 23 – Verbesserung durch das Befolgen der Ratschläge

Da eine Verschlechterung nur von den Probanden hätte festgestellt werden können, welche auch Tipps ausprobiert hatten, wurde die Grundgesamt der Patienten genutzt, welche bei Frage 2.9a mit „ja“ geantwortet hatte. Die Anzahl lag bei 84 Probanden. Jedoch verringerte sich der Datensatz weiter auf 78, da 4 Fragebögen keine Antwort enthielten und 2 nicht verwertbar waren.

Insgesamt gaben 9,0% der Probanden (n=7) an, eine Verschlechterung durch Befolgen der Tipps aus dem Internet bemerkt zu haben. Bei den Männern waren es 7,0% (n=3) und bei den Frauen 11,4% (n=4).

Bei der Analyse nach Altersgruppen konnten ebenfalls 78 Fragebögen ausgewertet werden. In Gruppe 1 (<30 Jahre) gaben 6,9% der Probanden (n=2), in Gruppe 2 (30-50 Jahre) 15,6% der Probanden (n=5), und in Gruppe 3 (>50 Jahre) 0,0% der Probanden (n=0) an, eine Verschlechterung durch Befolgen der Tipps aus dem Internet bemerkt zu haben. Also erlebten insgesamt weniger als 10% der Probanden eine Verschlechterung durch das Befolgen der Tipps aus dem Internet zu Ernährung bei Morbus Crohn.

Verschlechterung durch das Befolgen der Ratschläge						
Geschlecht	Gesamt		männlich		weiblich	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	7	9,0%	3	7,0%	4	11,4%
Nein	71	91,0%	40	93,0%	31	88,6%
Gesamt	78	100%	43	100%	35	100%
Alter	<30 Jahre		30-50 Jahre		>50 Jahre	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	2	6,9%	5	15,6%	0	0,0%
Nein	27	93,1%	27	84,4%	17	100,0%
Gesamt	29	100%	32	100%	17	100%

Tabelle 24 - Verschlechterung durch das Befolgen der Ratschläge

Die nächste Frage bezog sich auf die Informationsweiterleitung der gefundenen Informationen an den behandelnden Arzt. Da dies nur von den Probanden hätte durchgeführt werden können, welche bei Frage 2.9 mit „ja“ geantwortet hatten, wurde die Anzahl der mit „ja“ beantworteten Fragen als Grundgesamtheit genommen. Dies ergab einen Datensatz von 107, jedoch enthielten sieben Fragebögen bei 2.9d keine Antwort, so dass mit 99 Fragebögen gerechnet werden musste.

Insgesamt gaben 46,5% der Probanden (n=46) an, die Informationen aus dem Internet mit Ihrem Arzt zu besprechen. Bei den Männern waren es 53,7% (n=29) und bei den Frauen 37,8% (n=17).

Bei der Analyse nach Altersgruppen konnten ebenfalls 99 Fragebögen ausgewertet werden und in Gruppe 1 (<30 Jahre) besprachen 42,1% der Probanden (n=16), in Gruppe 2 (30-50 Jahre) 48,8% der Probanden (n=20) und in Gruppe 3 (>50 Jahre) 50,0% der Probanden (n=10) die Informationen aus dem Internet mit Ihrem Arzt. Dies zeigt, dass Frauen und jüngere Patienten die

Informationen aus dem Internet in weniger als 50% der Fälle mit Ihrem Arzt besprochen.

Arzt über die gefundenen Informationen informiert						
Geschlecht	Gesamt		männlich		weiblich	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	46	46,5%	29	53,7%	17	37,8%
Nein	53	53,5%	25	46,3%	28	62,2%
Gesamt	99	100%	54	100%	45	100%
Alter	<30 Jahre		30-50 Jahre		>50 Jahre	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	16	42,1%	20	48,8%	10	50,0%
Nein	22	57,9%	21	51,2%	10	50,0%
Gesamt	38	100%	41	100%	20	100%

Tabelle 25 - Arzt über die gefundenen Informationen informiert

3.1.2.5 Analyse - Ernährungsberatung

3.1.2.5.1 Ernährungsberatung in Vergangenheit (Frage 2.4)

In Bezug auf die Frage der Häufigkeit einer Ernährungsberatung in der Vergangenheit verringerte sich die Gesamtmenge der beantworteten Bögen auf 147, da drei Fragebögen bei dieser Frage keine Antwort enthielten.

Insgesamt waren 44,2% der Probanden (n=65) bereits einmal bei einer Ernährungsberatung. Dies entsprach 40,3% der Männer (n= 29) und 48,0% der Frauen (n=36). Mehr als die Hälfte der Probanden war somit noch nie bei einer Ernährungsberatung. Es waren jedoch deutlich mehr Frauen als Männer bei einer Ernährungsberatung.

Bei der Analyse nach Altersgruppen konnten ebenfalls 147 Fragebögen ausgewertet werden und in Gruppe 1 (<30 Jahre) waren 45,3% der Probanden (n=24) schon einmal bei einer Ernährungsberatung. In Gruppe 2 (30-50 Jahre) waren es 41,9% der Probanden (n=18) und in Gruppe 3 (>50 Jahre) waren es 45,1% der Probanden (n=23). Festzustellen ist, dass in jeder Altersgruppe mehr als die Hälfte der Probanden noch nie bei einer Ernährungsberatung war.

Bei der Analyse nach Erkrankungsdauer verringerte sich die Gesamtmenge der beantworteten Bögen auf 143, da drei Fragebögen bei dieser Frage keine Antwort enthielten und durch das Kriterium Erkrankungsdauer weitere dazu kamen. Es zeigte sich, dass in Gruppe 1 (<2 Jahre) 60,0% der Probanden (n=6) schon einmal bei einer Ernährungsberatung waren. In Gruppe 2 (2-10 Jahre) waren es

52,6% der Probanden (n=40), und in Gruppe 3 (>10 Jahre) waren es 28,1% der Probanden (n=16). Also waren jene Probanden mit einer kürzeren Erkrankungsdauer prozentual gesehen häufiger bei einer Ernährungsberatung als solche, bei denen die Erkrankung bereits über 10 Jahre bestand. Hier wurde dies in 71,9% der Fälle (n=41) verneint.

Bereits Ernährungsberatung gehabt						
Geschlecht	Gesamt		männlich		weiblich	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	65	44,2%	29	40,3%	36	48,0%
Nein	82	55,8%	43	59,7%	39	52,0%
Gesamt	147	100%	72	100%	75	100%
Alter	<30 Jahre		30-50 Jahre		>50 Jahre	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	24	45,3%	18	41,9%	23	45,1%
Nein	29	54,7%	25	58,1%	28	54,9%
Gesamt	53	100%	43	100%	51	100%
Erkrankungsdauer	<2 Jahre		2-10 Jahre		>10 Jahre	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	6	60,0%	40	52,6%	16	28,1%
Nein	4	40,0%	36	47,4%	41	71,9%
Gesamt	10	100%	76	100%	57	100%

Tabelle 26 – Bereits Ernährungsberatung gehabt

3.1.2.5.2 Interesse an Ernährungsberatung (Frage 2.12)

In Bezug auf die Frage des Interesses an einer Ernährungsberatung verringerte sich die Gesamtmenge der beantworteten Bögen auf 143, da sechs Fragebögen bei dieser Frage keine Antwort enthielten und in einem Fragebogen die komplette Seite fehlte.

Insgesamt gaben 62,9% der Probanden (n=90) an, Interesse an einer Ernährungsberatung zu haben. Dies entspricht 66,7% der Männer (n= 46) und 60,3% der Frauen (n=44), folglich hatte mehr als die Hälfte der Probanden Interesse an einer Ernährungsberatung.

Bei der Analyse nach Altersgruppen konnten ebenfalls 143 Fragebögen ausgewertet werden und es zeigte sich, dass in Gruppe 1 (<30 Jahre) 56,0% der Probanden (n=38) Interesse an eine Ernährungsberatung hatten. In Gruppe 2 (30-50 Jahre) waren es 78,4% der Probanden (n=40), und in Gruppe 3 (>50

Jahre) waren es 52,4% der Probanden (n=22). Somit lag das Interesse an einer Ernährungsberatung bei über 50% der Probanden in jeder Altersgruppe. In der Gruppe der 30-50 Jährigen war das Interesse mit 78,4% am größten.

Bei der Analyse nach Erkrankungsdauer verringerte sich die Gesamtmenge der beantworteten Bögen auf 139, da sechs Fragebögen bei dieser Frage keine Antwort enthielten, in einem Fragebogen die komplette Seite fehlte und 4 weitere durch das Kriterium Erkrankungsdauer wegfielen. In Gruppe 1 (<2 Jahre) wünschten sich 33,3% der Probanden (n=3) eine Ernährungsberatung, in Gruppe 2 (2-10 Jahre) waren es 75,9% der Probanden (n=41) und in Gruppe 3 (>10 Jahre) waren es 57,9% der Probanden (n=44). Dies zeigt, dass sich in der Gruppe der 2-10 Jahre Erkrankten über 75% eine Ernährungsberatung wünschten und bei den Erkrankten über 10 Jahre mehr als 50%.

Interesse an Ernährungsberatung						
Geschlecht	Gesamt		männlich		weiblich	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	90	62,9%	46	65,7%	44	60,3%
Nein	53	37,1%	24	34,3%	29	39,7%
Gesamt	143	100%	70	100%	73	100%
Alter	<30 Jahre		30-50 Jahre		>50 Jahre	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	28	56,0%	40	78,4%	22	52,4%
Nein	22	44,0%	11	21,6%	20	47,6%
Gesamt	50	100%	51	100%	42	100%
Erkrankungsdauer	<2 Jahre		2-10 Jahre		>10 Jahre	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	3	33,3%	41	75,9%	44	57,9%
Nein	6	66,7%	13	24,1%	32	42,1%
Gesamt	9	100%	54	100%	76	100%

Tabelle 27 – Interesse an Ernährungsberatung

3.1.2.6 Analyse – Wissensstand

3.1.2.6.1 Einschätzung eigener Wissensstand (Frage 2.10)

Die Grundgesamtheit der beantworteten Bögen lag bei 141, da eine Seite fehlte, sechs Fragebögen nicht verwertbar waren und zwei Fragebögen bei dieser Frage keine Antwort enthielten.

Insgesamt war die Einschätzung der Probanden wie folgt: 13,5% (n=19) schätzten ihren Wissensstand „sehr gut“, 54,6% (n=77) „gut“, 26,2% (n=37) „befriedigend“ und 5,7% (n=8) „schlecht“ ein.

Im Geschlechtervergleich schätzten 19,1% der Männer (n=13) und 8,2% der Frauen (n=6) ihr Wissen als „sehr gut“, 47,1% der Männer (n=32) und 61,6% der Frauen (n=45) ihr Wissen als „gut“, 26,5% der Männer (n=18) und 26,0% der Frauen (n=19) ihr Wissen als „befriedigend“ und 7,4 % der Männer (n=5) und 4,1 % der Frauen (n=3) ihr Wissen als „schlecht“ ein.

Bei der Analyse nach Altersgruppen zeigte sich, dass in Gruppe 1 (<30 Jahre) 18,0% der Probanden (n=9), in Gruppe 2 (30-50 Jahre) 10,2% der Probanden (n=5) und in Gruppe 3 (>50 Jahre) 11,9% der Probanden (n=5) ihr Wissen als „sehr gut“ einschätzten. 46,0% der Probanden (n=23) in Gruppe 1 (<30 Jahre), 55,1% der Probanden (n=27) in Gruppe 2 (30-50 Jahre) und 64,3% der Probanden (n=27) in Gruppe 3 (>50 Jahre) schätzten ihren Wissensstand als „gut“ ein. „Befriedigend“ fanden 26,0% der Probanden (n=13) in Gruppe 1, 30,6% der Probanden (n=15) in Gruppe 2 und 21,4% der Probanden (n=9) in Gruppe 3 ihren Wissensstand. 10,0% der Probanden (n=5) in Gruppe 1, 4,1% der Probanden (n=2) in Gruppe 2 und 2,4% der Probanden (n=1) in Gruppe 3 fanden ihren Wissensstand „schlecht“.

Einschätzung eigener Wissensstand Morbus Crohn						
Geschlecht	Gesamt		männlich		weiblich	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
(1) sehr gut	19	13,5%	13	19,1%	6	8,2%
(2) gut	77	54,6%	32	47,1%	45	61,6%
(3) befriedigend	37	26,2%	18	26,5%	19	26,0%
(4) schlecht	8	5,7%	5	7,4%	3	4,1%
Gesamt	141	100%	68	100%	73	100%
Alter	<30 Jahre		30-50 Jahre		>50 Jahre	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
(1) sehr gut	9	18,0%	5	10,2%	5	11,9%
(2) gut	23	46,0%	27	55,1%	27	64,3%
(3) befriedigend	13	26,0%	15	30,6%	9	21,4%
(4) schlecht	5	10,0%	2	4,1%	1	2,4%
Gesamt	50	100%	49	100%	42	100%

Tabelle 28 – Einschätzung eigener Wissensstand Morbus Crohn

3.1.2.6.2 Wunsch mehr über Ernährung bei Morbus Crohn zu erfahren (Frage 2.11)

Die Grundgesamtheit der beantworteten Bögen verringerte sich auf 145, da vier Fragebögen bei dieser Frage keine Antwort enthielten und eine Seite fehlte.

74,5% der Probanden (n=108) gaben an, sich mehr Informationen über Ernährung bei M. Crohn zu wünschen. Dies entsprach 78,9% der Männer (n= 56) und 70,3% der Frauen (n=52) und zeigte ein relativ homogenes Ergebnis.

Bei der Analyse nach Altersgruppen konnten ebenfalls 145 Fragebögen ausgewertet werden und es zeigte sich, dass sich in Gruppe 1 (<30 Jahre) 70,6% der Probanden (n=36) mehr Informationen über Ernährung bei M. Crohn wünschten. In Gruppe 2 (30-50 Jahre) waren es 80,8% der Probanden (n=42), und in Gruppe 3 (>50 Jahre) waren es 71,4% der Probanden (n=30). In jeder Altersgruppe wünschten sich somit über 70% mehr Informationen zu Ernährung bei M. Crohn.

Wunsch nach mehr Informationen über Ernährung bei Morbus Crohn						
Geschlecht	Gesamt		männlich		weiblich	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	108	74,5%	56	78,9%	52	70,3%
Nein	37	25,5%	15	21,1%	22	29,7%
Gesamt	145	100%	71	100%	74	100%
Alter	<30 Jahre		30-50 Jahre		>50 Jahre	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ja	36	70,6%	42	80,8%	30	71,4%
Nein	15	29,4%	10	19,2%	12	28,6%
Gesamt	51	100%	52	100%	42	100%

Tabelle 29 - Wunsch nach mehr Informationen über Ernährung bei Morbus Crohn

3.2 Ergebnisteil 2 - Bewertungsbögen

Die Analyse der 22 Webseiten durch die vier Experten (Dr. med. Thomas Klag, Prof. Dr. med. Eduard Stange, Dr. med. Pia Clemens, Team von Frau Professorin Dr. med. Yurdagül Zopf) wird im folgenden Teil aufgeführt. Hierbei konnte Webseite Nummer 22 (Österreichische Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung) zu Beginn der Analyse durch die Experten nicht mehr aufgefunden werden und fällt aus diesem Grund aus der Bewertung. Die Grundgesamtheit der analysierten Webseiten verringerte sich somit auf 21.

3.2.1 Webseitenkategorien

Die Webseiten wurden zunächst in 4 Kategorien unterteilt. Diese 4 Kategorien waren: „Zeitung/Zeitschrift (online)“, „nicht kommerzielle Webseite“, „kommerzielle Webseite“ und „Andere“.

Die Mehrheit der Webseiten mit 57,1% (n=12) waren „kommerziell“, 14,3% der Webseiten (n=3) waren „nicht kommerziell“, 9,5% der Webseiten (n=2) waren „online Zeitungen/Zeitschriften“ und 19,1% der Webseiten (n=4) konnten nicht klar einer Gruppe zugeordnet werden („Andere“). Die Namen der Webseiten werden in Tabelle 30 angezeigt (Fusco et al. 2024).

Webseiten Kategorisierung		
Kategorie	Anzahl Webseiten	Name
kommerzielle Webseite	12	Volkskrankheiten; Abbvie; Reizdarm one; Gesundheit.de; leben-mit- ced.de; ernährungstherapie-hilft.de; Dr Falk Pharma; morbus-crohn- aktuell.de; Ernährung.de; Praxisvita; msdgesundheit.de; feuer-im- darm.de
Andere	4	morbus-crohntherapie.de; crohn-und-colitistag.de; morbus-crohn- news.de; crohnrevolution.de
nicht kommerzielle Webseiten	3	Gesundheitsstadt Berlin; Inform24.de; DCCV
Zeitung / Zeitschrift (online)	2	Apotheken Umschau; Medical tribune

Tabelle 30 – Webseiten Kategorisierung

3.2.2 Auswertung Bewertungsbogen 1

Nachfolgend wird die Auswertung der Analyse der Webseiten anhand der Auszüge der S3 Leitlinien dargestellt. Die Auswertung besteht aus drei Teilen, einem Gesamtranking, einem Ranking anhand der 14 Auszüge aus der aktuellen S3 Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin - Klinische Ernährungsmedizin in der Gastroenterologie (Teil 4) 10/2013 und aus einem Ranking anhand der vier Auszüge aus der damals aktuellen S3 Leitlinie zu Diagnostik und Therapie des Morbus Crohn - Empfehlungen zu Komplementär- und Alternativmedizin 01/2014.

3.2.2.1 Ranking nach Webseiten Kategorien (Bewertungsbogen 1)

Die in vier Kategorien eingeteilten Webseiten wurden in einem Ranking untersucht. Zur besseren Darstellung der Ergebnisse, erfolgte bei der Auswertung eine Normalisierung auf einen Zielbereich zwischen 0-100, mithilfe der Min-Max-Normalisierung. Hierbei zeigte sich, dass die Kategorie „nicht kommerzielle Webseite“ in allen drei Auswertungen („S3-Leitlinie 1“, „S3-Leitlinie 2“, Gesamt) die besten Ergebnisse erzielte. Bei der Auswertung der

Empfehlungen der „S3-Leitlinie 1“ erreichte sie einen Wert von 70,5 Punkten, bei der Auswertung nach den Empfehlungen der „S3-Leitlinie 2“ einen Punktwert von 83,3 und bei der Gesamtauswertung einen Wert von 73,4 Punkten. An letzter Stelle der Auswertung lagen jeweils unterschiedliche Kategorien. In der Auswertung der Empfehlungen der „S3-Leitlinie 1“ war die Kategorie „Andere“ mit 82,4 Punkten am schlechtesten. In der Auswertung der Empfehlungen der „S3-Leitlinie 2“ war die Kategorie „Zeitungen/Zeitschrift (online)“ mit 100,0 Punkte am schlechtesten und in der Gesamtauswertung schnitt die Kategorie „Andere“ mit 84,3 Punkten am schlechtesten ab (Fusco et al. 2024).

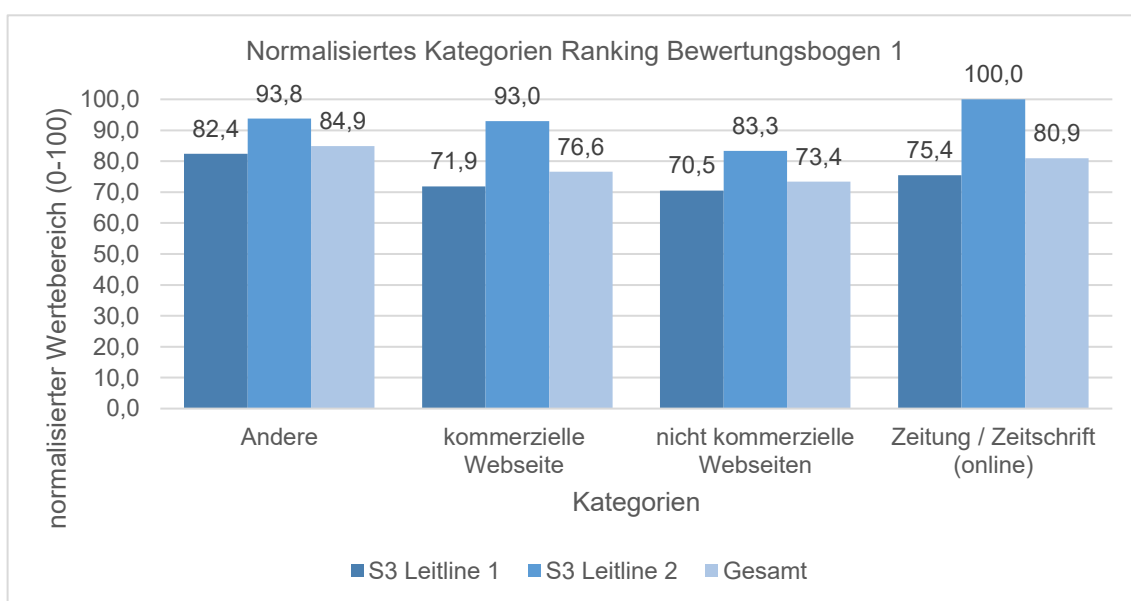


Abbildung 16 – Normalisiertes Kategorienranking BW 1

Der normalisierte Wertebereich umfasst die Werte 0-100. Der Bereich kann in drei Drittel aufgeteilt werden, oberes Drittel (Werte 0-33,3), mittleres (Werte 33,4 bis 66,6) und unteres Drittel (66,7-100). Eine Punktezah im oberen Drittel (Werte 0-33,3) entspricht einem guten Ergebnis, eine Punktezah im mittleren Drittel (Werte 33,4 bis 66,6) entspricht einem mittleren Ergebnis und eine Punktezah im unteren Drittel (66,7-100) einem schlechten Ergebnis. Es wird deutlich, dass sich die Verteilung vollständig im untersten Drittel abspielt. Somit schnitten die Webseiten in allen Kategorien schlecht ab. Die besten Ergebnisse lieferten jeweils die nicht kommerziellen Webseiten.

Ranking Kategorien Bewertungsbogen 1		
Kategorien		Norm. Wert
S3 Leitlinie 1	nicht kommerzielle Webseiten	70,5
	kommerzielle Webseite	71,9
	Zeitung / Zeitschrift (online)	75,4
	Andere	82,4
S3 Leitlinie 2	nicht kommerzielle Webseiten	83,3
	kommerzielle Webseite	93,0
	Andere	93,8
	Zeitung / Zeitschrift (online)	100,0
Gesamt	nicht kommerzielle Webseiten	73,4
	kommerzielle Webseite	76,6
	Zeitung / Zeitschrift (online)	80,9
	Andere	84,9

Tabelle 31 – Ranking Kategorien Bewertungsbogen 1

3.2.2.2 Ranking der einzelnen Webseiten (Bewertungsbogen 1)

Beim Gesamtranking der Webseiten erzielte die Webseite „Dr Falk Pharma“, eine kommerzielle Seite, das beste Ergebnis mit 48,1 Punkten. Die zweitbeste Webseite mit 59,7 Punkten war „ernährungstherapie-hilft.de“ (kommerzielle Seite), das drittbeste Ergebnis mit 61,1 Punkten belegte die Seite der DCCV (nicht kommerzielle Seite).

Die drei schlechtesten Webseiten waren „Praxisvita“ (92,4 Punkte), „feuer-im-darm.de“ (98,6 Punkte) - beides kommerzielle Webseiten - und unter der Kategorie „Andere“, die Webseite „crohnrevolution.de“ (99,3 Punkte).

Keine Webseite lag im guten Ergebnisbereich. Vier Webseiten (19,0%) erzielten ein mittleres Ergebnis und 17 Webseiten (81,0%) lagen im schlechten Ergebnisbereich.

Gesamtranking Webseiten S3 Leitlinien		
Webseite	Ranking	%
Dr Falk Pharma	48,1	19,0%
ernährungstherapie-hilft.de	59,7	
DCCV	61,1	
leben-mit-ced.de	61,8	
Apotheken Umschau	71,5	81,0%
msdgesundheit.de	73,6	
Reizdarm one	74,3	
Abbvie	80,6	
Ernährung.de	81,3	
morbus-crohn-aktuell.de	83,3	
Inform24.de	84,0	
crohn-und-colitistag.de	84,3	
morbus-crohn-news.de	87,5	
Gesundheit.de	88,2	
Volkskrankheiten	88,9	
morbus-crohntherapie.de	89,6	
Gesundheitsstadt Berlin	90,3	
Medical tribune	90,3	
Praxisvita	92,4	
feuer-im-darm.de	98,6	
crohnrevolution.de	99,3	

Tabelle 32 – Gesamtranking Webseiten S3 Leitlinien

Beim Ranking der Webseiten der Empfehlungen der S3-Leitlinie 1 erzielte die Webseite „Dr Falk Pharma“, eine kommerzielle Seite, das beste Ergebnis mit 30,4 Punkten. Die zweitbeste Webseite mit 48,2 Punkten war die Webseite „ernährungstherapie-hilft.de“ (kommerzielle Seite), das drittbeste Ergebnis mit 58,0 Punkten belegte die Seite „leben-mit-ced.de“ (kommerzielle Seite).

Die drei schlechtesten Webseiten waren „Praxisvita“ (90,0 Punkte) und „feuer-im-darm.de“ (98,2 Punkte) - beides kommerzielle Webseiten - und unter der Kategorie „Andere“, die Webseite „crohnrevolution.de“ (99,1 Punkte).

Der normalisierte Wertebereich umfasst die Werte 0-100. Bei der Auswertung in oberes Drittel (Werte 0-33,3), mittleres (Werte 33,4 bis 66,6) und unteres Drittel (66,7-100) zeigte sich, dass nur eine Seite (4,8%) ein gutes Ergebnis erzielt hat. Es handelt sich um die Seite von Dr Falk Pharma. Fünf Webseiten (23,8%) lagen im mittleren Drittel und 15 Webseiten (71,4%) waren im unteren Drittel.

Ranking Webseiten "S3-Leitlinie 1"		
Webseite	Ranking	%
Dr Falk Pharma	33,3	4,8%
ernahrungstherapie-hilft.de	48,2	
leben-mit-ced.de	58,0	
DCCV	59,5	23,8%
Apotheken Umschau	63,4	
msdgesundheit.de	66,1	
Reizdarm one	72,3	
Abbvie	75,0	
Ernährung.de	75,9	
Inform24.de	79,5	
crohn-und-colitistag.de	79,8	
morbus-crohn-aktuell.de	82,1	
morbus-crohn-news.de	83,9	
Gesundheit.de	84,8	71,4%
morbus-crohntherapie.de	86,6	
Volkskrankheiten	86,6	
Gesundheitsstadt Berlin	87,5	
Medical tribune	87,5	
Praxisvita	90,2	
feuer-im-darm.de	98,2	
crohnrevolution.de	99,1	

Tabelle 33 – Ranking Webseiten „S3-Leitlinie 1“

Beim Ranking der Webseiten der Empfehlungen der „S3-Leitlinie 2“ erzielte die Webseite der DCCV, eine nicht kommerzielle Seite, das beste Ergebnis mit 66,7 Punkten. Die zweitbeste Webseite mit 75,0 Punkten war die Webseite „leben-mit-ced.de“ (kommerzielle Seite), das drittbeste Ergebnis mit 81,3 Punkten belegte die Seite „Reizdarm one“ (kommerzielle Seite).

16 Webseiten erreichten auf der Skala von 0-100 einen Wert von 100,0 und damit das schlechteste zu erreichende Ergebnis (Abbvie, Apotheken Umschau, crohnrevolution.de, crohn-und-colitistag.de, Dr Falk Pharma, Ernährung.de, ernahrungstherapie-hilft.de, feuer-im-darm.de, Gesundheit.de, Gesundheitsstadt Berlin, Inform24.de, Medical tribune, morbus-crohn-news.de, morbus-crohntherapie.de, msdgesundheit.de, Praxisvita).

Der normalisierte Wertebereich umfasst die Werte 0-100. 100,0% der Webseiten befinden sich im unteren Drittel.

Ranking Webseiten "S3-Leitlinie 2"		
Webseite	Ranking	%
DCCV	66,7	
leben-mit-ced.de	75,0	
Reizdarm one	81,3	
morbus-crohn-aktuell.de	87,5	
Volkskrankheiten	96,9	
Abbvie	100,0	
Apotheken Umschau	100,0	
crohnrevolution.de	100,0	
crohn-und-colitistag.de	100,0	
Dr Falk Pharma	100,0	
Ernährung.de	100,0	100,0%
ernährungstherapie-hilft.de	100,0	
feuer-im-darm.de	100,0	
Gesundheit.de	100,0	
Gesundheitsstadt Berlin	100,0	
Inform24.de	100,0	
Medical tribune	100,0	
morbus-crohn-news.de	100,0	
morbus-crohntherapie.de	100,0	
msdgesundheit.de	100,0	
Praxisvita	100,0	

Tabelle 34 – Ranking Webseiten „S3-Leitlinie 2“

3.2.2.3 Ranking und Ergebnisse der einzelnen Empfehlungen (Bewertungsbogen 1)

Bei der Auswertung der einzelnen Empfehlungen anhand der durchschnittlichen Bewertung mit Hilfe der 3 Punkte Likert Skala, wären theoretisch Werte zwischen 1 und 5 Punkten möglich gewesen. Bei einem Wert von 1,0-2,3 handelt es sich um eine gute Bewertung, bei einem Wert zwischen 2,4 und 3,6 um ein mittleres Ergebnis und ab einem Wert von 3,7 um eine schlechte Bewertung. Die tatsächliche Auswertung ergab eine Spannweite von 3,3 bis 5,0 Punkten.

Nachfolgend ist das Ranking der 14 Empfehlungen der „S3-Leitlinie 1“ dargestellt. Keine Empfehlung erzielte ein gutes Ergebnis. Drei Empfehlungen (21,4%) bekamen eine mittlere Bewertung (Empfehlung 1,2 und 4) und 11 Empfehlungen (78,6%) erzielten ein schlechtes Ergebnis (Empfehlung 3, Empfehlungen 5-15).

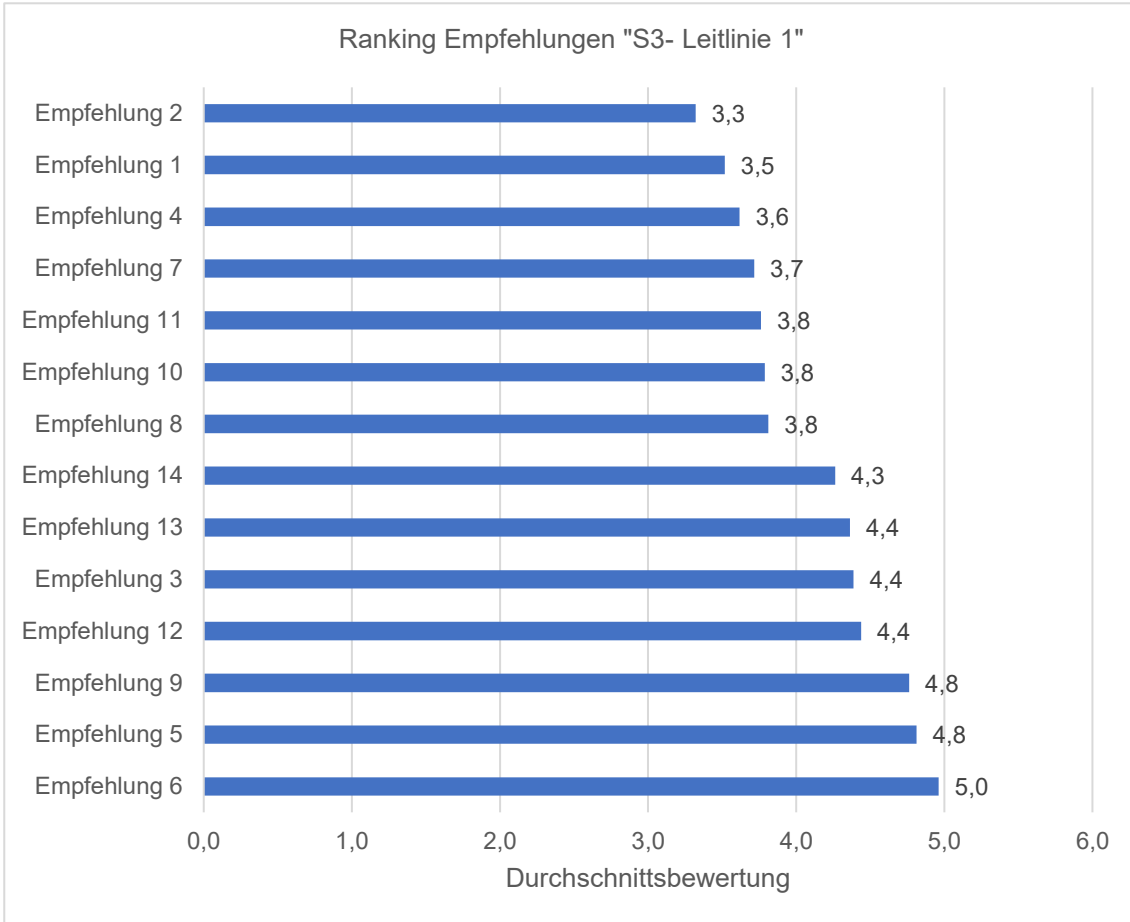


Abbildung 17 – Ranking Empfehlungen „S3-Leitlinie 1“

Im nachfolgenden Abschnitt ist das Ranking der vier Empfehlungen der „S3-Leitlinie 2“ ausgeführt. Alle vier Empfehlungen erhielten eine durchschnittliche Bewertung zwischen 4,8 und 5,0 Punkten und liegen damit im Drittel der schlechten Ergebnisse.

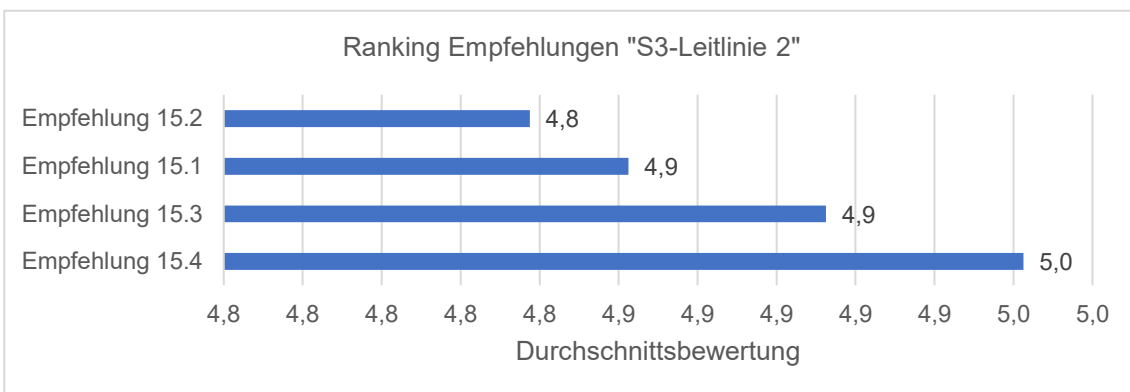


Abbildung 18 – Ranking Empfehlungen „S3-Leitlinie 2“

Beim Gesamtranking ergab sich eine Spannweite von 3,3 bis 5,0 Punkten. Keine einzige Empfehlung bekam ein gutes Ergebnis. Drei Empfehlungen (16,7%) bekamen eine mittlere Bewertung (Empfehlungen 1, 2, und 4) und 15

Empfehlungen (83,3%) erhielten ein schlechtes Ergebnis (Empfehlung 3, Empfehlungen 5 -14, Empfehlungen 15.1-15.4).

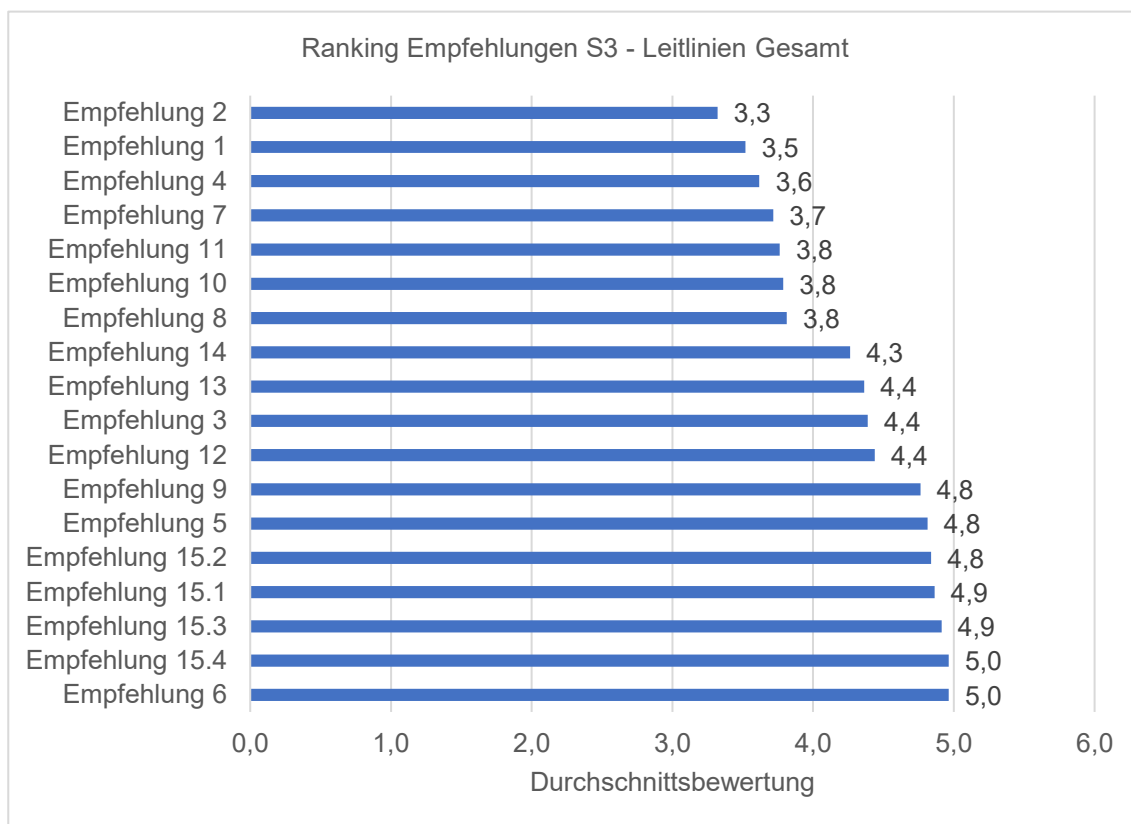


Abbildung 19 – Ranking Empfehlungen S3- Leitlinien Gesamt

3.2.2.3.1 Durchschnittliches Ergebnis der Webseiten S3 - Leitlinien

In der nachfolgend dargestellten Auswertung steht ein möglicher Wertebereiche zwischen 1 und 5 Punkten zu Verfügung. Bei einem erzielten Wert von 1,0-2,3 handelt es sich um eine gute Bewertung, bei einem Wert zwischen 2,4 und 3,6 um ein mittleres Ergebnis und ab einem Wert von 3,7 um eine schlechte Bewertung.

Bei der Auswertung der durchschnittlichen Punktezahl (gewichtet anhand der Anzahl der Empfehlungen S3 Leitlinie 1 (n=14) und S3 Leitlinie 2 (n=4)), ergab sich in der Gesamtbewertung eine Ergebnisspanne von 2,9 bis 5,0 Punkten. Die besten drei Webseiten waren die Seite der Dr Falk Pharma (2,9 Punkte), „ernährungstherapie-hilft.de“ (3,4 Punkte) und die Seite der DCCV (3,4 Punkte). Die drei schlechtesten Webseiten waren Praxisvita (4,7 Punkte), „feuer-im-darm.de“ (4,9 Punkte) und „crohnrevolution.de“ (5,0 Punkte). Die Empfehlungen der S3 Leitlinie 1 waren bis auf eine Ausnahme durchgehend besser bewertet als

die Empfehlungen der S3 Leitlinie 2. Da die Empfehlungen der S3 Leitlinie 1 aber quantitativ größer waren als die Empfehlungen der S3 Leitlinie 2 sind die Ergebnisse in der Gesamtwertung deutlich besser, als wenn beide Leitlinien dieselbe Gewichtung gehabt hätten.

Durchschnittliche Bewertung pro Webseite (S3 – Leitlinien)			
Zeilenbeschriftungen	Empfehlungen S3 (1)	Empfehlungen S3 (2)	Empfehlungen S3 (Gesamt)
Dr Falk Pharma	2,3	5,0	2,9
ernaehrungstherapie-hilft.de	2,9	5,0	3,4
DCCV	3,4	3,7	3,4
leben-mit-ced.de	3,3	4,0	3,5
Apotheken Umschau	3,5	5,0	3,9
msdgesundheit.de	3,6	5,0	3,9
Reizdarm one	3,9	4,3	4,0
Abbvie	4,0	5,0	4,2
Ernaehrung.de	4,0	5,0	4,3
morbus-crohn-aktuell.de	4,3	4,5	4,3
Inform24.de	4,2	5,0	4,4
crohn-und-colitistag.de	4,2	5,0	4,4
morbus-crohn-news.de	4,4	5,0	4,5
Gesundheit.de	4,4	5,0	4,5
Volkskrankheiten	4,5	4,9	4,6
morbus-crohntherapie.de	4,5	5,0	4,6
Medical tribune	4,5	5,0	4,6
Gesundheitsstadt Berlin	4,5	5,0	4,6
Praxisvita	4,6	5,0	4,7
feuer-im-darm.de	4,9	5,0	4,9
crohnrevolution.de	5,0	5,0	5,0

Tabelle 35 – Durchschnittliche Bewertung pro Webseite (S3 – Leitlinien)

3.2.3 Auswertung Bewertungsbogen 2 - Kriterien

Nachfolgend wird die Auswertung der Analyse der Webseiten anhand der Kriterien nach Liebl dargestellt. Die Auswertung besteht aus drei Teilen - einem Gesamtranking, einem Ranking anhand von 17 allgemeinen Kriterien und einem Ranking anhand von sechs formalen Kriterien.

3.2.3.1 Ranking nach Webseiten Kategorien (Bewertungsbogen 2)

Zunächst wurde ein normalisiertes Ranking der Webseiten in den zuvor festgelegten vier Kategorien (Zeitschrift/Zeitungen (online), kommerzielle Webseiten, nicht kommerzielle Webseiten und „Andere“), durchgeführt. Da die Bereiche bei der Auswertung sehr unterschiedlich ausfielen, erfolgte auch hier die Normalisierung auf einen Zielbereich zwischen 0-100, zur besseren Darstellung der Ergebnisse, mithilfe der Min-Max-Normalisierung.

Hierbei zeigte sich, dass die Kategorie „Zeitungen/Zeitschriften (online)“ in allen drei Auswertungen (Allgemein, Formal, Gesamt) die besten Ergebnisse erzielte. Bei der Auswertung der allgemeinen Kriterien erreichte die Kategorie „Zeitungen/Zeitschriften (online)“ einen Wert von 46,6 Punkten, bei der Auswertung nach formalen Kriterien einen Punktwert von 45,8 und bei der Gesamtauswertung einen Wert von 46,4 Punkten. An letzter Stelle der Auswertung lag jeweils die Kategorie „kommerzielle Webseiten“. In der Auswertung der allgemeinen Kriterien erreichte diese Kategorie 53,9 Punkte, in der Auswertung nach formalen Kriterien 55,1 Punkte und in der Gesamtwertung 54,2 Punkte. Das bedeutet, dass kommerzielle Webseiten in allen drei Auswertungen die schlechtesten Ergebnisse lieferten (Fusco et al. 2024).

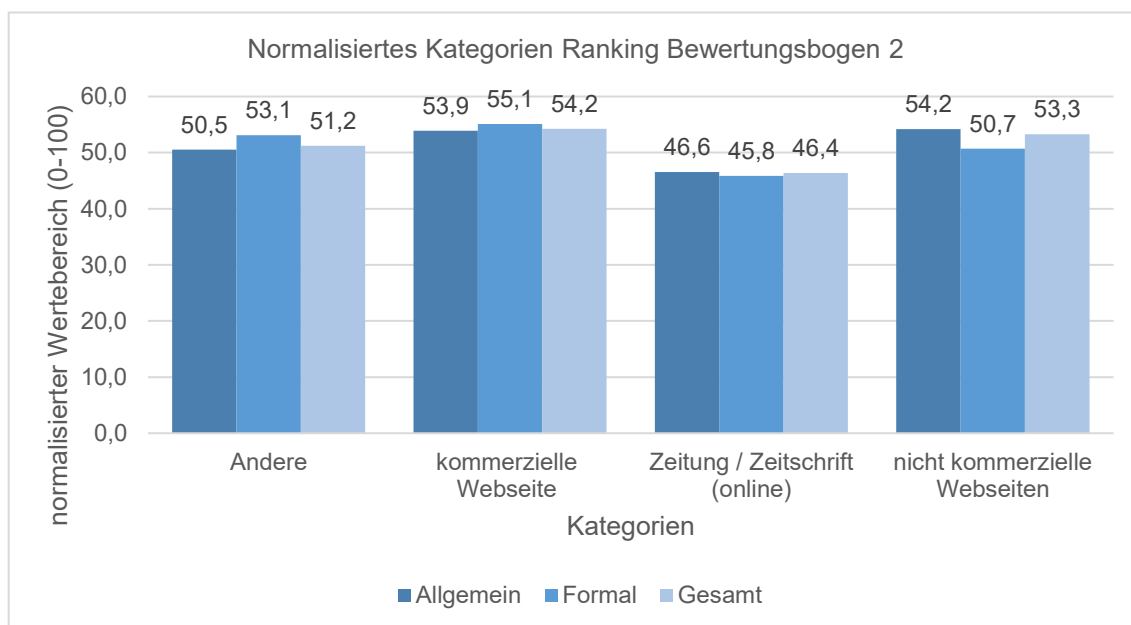


Abbildung 20 – Normalisiertes Kategorien Ranking Bewertungsbogen 2

Der normalisierte Wertebereich umfasst die Werte 0-100. Der Bereich kann in drei Drittel aufgeteilt werden, oberes Drittel (Werte 0-33,3), mittleres (Werte 33,4 bis 66,6) und unteres Drittel (66,7-100). Eine Punktezahl im oberen Drittel (Werte 0-33,3) entspricht einem guten Ergebnis, eine Punktezahl im mittleren Drittel (Werte 33,4 bis 66,6) entspricht einem mittleren Ergebnis und eine Punktezahl im unteren Drittel (66,7-100) einem schlechten Ergebnis. Es ist auffällig, dass sich die Verteilung vollständig im mittleren Drittel abspielt. Somit waren die Ergebnisse in keiner Kategorie gut, in keiner Kategorie schlecht, sondern lagen jeweils im mittleren Bereich. Insgesamt waren die Ergebnisse relativ homogen.

Ranking Kategorien Bewertungsbogen 2		
Kategorien		Norm. Wert
Allgemein	Zeitung / Zeitschrift (online)	46,6
	Andere	50,5
	kommerzielle Webseite	53,9
	nicht kommerzielle Webseiten	54,2
Formal	Zeitung / Zeitschrift (online)	45,8
	nicht kommerzielle Webseiten	50,7
	Andere	53,1
	kommerzielle Webseite	55,1
Gesamt	Zeitung / Zeitschrift (online)	46,4
	Andere	51,2
	nicht kommerzielle Webseiten	53,3
	kommerzielle Webseite	54,2

Tabelle 36 – Ranking Kategorien Bewertungsbogen 2

3.2.3.2 Ranking der einzelnen Webseiten (Bewertungsbogen 2)

Nachfolgend wird ein Ranking der einzelnen Webseiten in Bezug auf die Kriterien von Liebl dargestellt. Beim Gesamtranking der Webseiten erzielte die Webseite „leben-mit-ced.de“ (kommerzielle Seite), das beste Ergebnis mit 30,4 Punkten. Die zweitbeste Webseite mit 34,8 Punkten war die Webseite von Dr Falk Pharma (kommerzielle Seite), das drittbeste Ergebnis mit 35,5 Punkten belegte die Seite des DCCV (nicht kommerzielle Seite).

Die drei schlechtesten Webseiten waren „morbus-crohn-aktuell.de“ (67,7 Punkte), „Inform24.de“ (78,8 Punkte) und „feuer-im-darm.de“ (82,4 Punkte). Bei allen drei Webseiten handelt es sich um kommerzielle Webseiten.

Der normalisierte Wertebereich umfasst die Werte 0-100. Bei der Bewertung in oberes Drittel (Werte 0-33,3), mittleres (Werte 33,4 bis 66,6) und unteres Drittel (66,7-100) zeigte sich, dass nur eine Seite (4,8%) ein gutes Ergebnis erreicht hat: Es war die Seite „leben-mit-ced.de“. 17 Webseiten (81,0%) lagen im mittleren Drittel und 3 Webseiten (14,3%) waren im unteren Drittel.

Ranking Webseiten Gesamt Kriterien Liebl			
Webseite	Ranking	Anzahl	%
leben-mit-ced.de	30,4	1	4,8%
Dr Falk Pharma	34,8		
DCCV	35,5		
Apotheken Umschau	43,1		
Abbvie	45,5		
crohn-und-colitistag.de	46,4		
Medical tribune	49,6		
Reizdarm one	51,1		
morbus-crohn-news.de	52,2		
morbus-crohntherapie.de	52,7	17	81,0%
msdgesundheit.de	53,5		
Gesundheitsstadt Berlin	54,3		
Praxisvita	57,1		
Ernährung.de	58,7		
Volkskrankheiten	60,9		
Gesundheit.de	62,0		
ernährungstherapie-hilft.de	62,3		
crohnrevolution.de	65,2		
morbus-crohn-aktuell.de	67,7		
Inform24.de	78,8	3	14,3%
feuer-im-darm.de	82,4		

Tabelle 37 - Ranking Webseiten Gesamt Kriterien Liebl

Beim Ranking der Webseiten nach den allgemeinen Kriterien lag ebenfalls die Webseite „leben-mit-ced.de“, mit 29,4 Punkten auf dem ersten Platz. Die zweitbeste Webseite mit 30,1 Punkten war die Webseite von Dr Falk Pharma, das drittbeste Ergebnis mit 38,2 Punkten belegte die Seite der DCCV. Die Reihenfolge der besten drei Ergebnisse entspricht der Reihenfolge des Gesamtrankings.

Die drei schlechtesten Webseiten waren „morbus-crohn-aktuell.de“ (66,2 Punkte), „Inform24.de“ (78,7 Punkte) und „feuer-im-darm.de“ (83,1 Punkte).

Nur zwei Seiten (9,5%) haben ein gutes Ergebnis erzielt. 17 Webseiten (81,0%) lagen im mittleren Drittel mit mittlerem Ergebnis und zwei Webseiten (9,5%) waren im unteren Drittel, mit schlechtem Ergebnis, angesiedelt.

Ranking Webseiten Allgemeine Kriterien			
Webseite	Ranking	Anzahl	%
leben-mit-ced.de	29,4	2	9,5%
Dr Falk Pharma	30,1		
DCCV	38,2	17	81,0%
Abbvie	40,8		
crohn-und-colitistag.de	43,1		
Apotheken Umschau	44,3		
Medical tribune	48,8		
morbus-crohn-news.de	51,5		
msdgesundheit.de	51,8		
Reizdarm one	52,2		
morbus-crohntherapie.de	52,9		
Gesundheitsstadt Berlin	55,1		
Ernährung.de	60,3		
Praxisvita	60,3		
Volkskrankheiten	61,0		
Gesundheit.de	63,2		
ernährungstherapie-hilft.de	64,7		
crohnrevolution.de	65,4		
morbus-crohn-aktuell.de	66,2		
Inform24.de	78,7	2	9,5%
feuer-im-darm.de	83,1		

Tabelle 38 - Ranking Webseiten Allgemeine Kriterien

Beim Ranking der Webseiten nach den formalen Kriterien lag die Webseite der DCCV, mit 27,8 Punkten auf dem ersten Platz. Die zweitbeste Webseite mit 33,3 Punkten war die Webseite „leben-mit-ced.de“, das drittbeste Ergebnis mit 39,6 Punkten erzielte die Seite der Apotheken Umschau.

Die drei schlechtesten Webseiten waren „morbus-crohn-aktuell.de“ (72,1 Punkte), „Inform24.de“ (79,2 Punkte) und „feuer-im-darm.de“ (80,8 Punkte).

Auch hier erreichten nur zwei Seiten (9,5%) ein gutes Ergebnis. 16 Webseiten (76,2%) lagen im mittleren Drittel mit mittlerem Ergebnis und drei Webseiten (14,3%) waren im unteren Drittel, mit schlechtem Ergebnis, angesiedelt.

Ranking Webseiten Formale Kriterien			
Webseite	Ranking	Anzahl	%
DCCV	27,8	2	9,5%
leben-mit-ced.de	33,3		
Apotheken Umschau	39,6	16	76,2%
Praxisvita	47,9		
Reizdarm one	47,9		
Dr Falk Pharma	47,9		
morbus-crohntherapie.de	52,1		
Medical tribune	52,1		
Gesundheitsstadt Berlin	52,1		
morbus-crohn-news.de	54,2		
Ernährung.de	54,2		
ernährungstherapie-hilft.de	55,6		

Ranking Webseiten Formale Kriterien			
crohn-und-colitistag.de	55,6		
Abbvie	58,3		
msdgesundheit.de	58,3		
Gesundheit.de	58,3		
Volkskrankheiten	60,4		
crohnrevolution.de	64,6		
morbus-crohn-aktuell.de	72,1		
Inform24.de	79,2	3	14,3%
feuer-im-darm.de	80,8		

Tabelle 39 - Ranking Webseiten Formale Kriterien

3.2.3.3 Ranking und Ergebnisse der einzelnen Kriterien

Beim Ranking der allgemeinen Kriterien anhand der durchschnittlichen Bewertung mit Hilfe der 3 Punkte Likert Skala, ergab sich eine Spannweite von 1,8 bis 4,6 Punkten. Bei einem Wert von 1,0-2,3 handelt es sich um eine gute Bewertung, bei einem Wert zwischen 2,4 und 3,6 um ein mittleres Ergebnis und ab einem Wert von 3,7 um eine schlechte Bewertung. Drei Kriterien (17,7%) bekamen eine gute Bewertung (Verständlichkeit für Laien, Fokus auf den Patienten, Layout Aspekte), sieben Kriterien (41,2%) ein mittleres Ergebnis (Erläuterung Ziele/ Zielgruppe, Anordnung von Informationen, Relevanz/ Dienlichkeit, Erreichen der Zielsetzung, fachliche Kompetenz, shared decision making, Balance/ Neutralität) und sieben Kriterien (41,2%) erhielten ein schlechtes Ergebnis (Vollständigkeit, Wissenschaftliche Belege/ Nachweise, Präzision, Kennzeichnung fehlender wissenschaftlicher Evidenz/ Risiken, Wissenschaftliche Belege/ Aktualität, Informationen zu Ressourcen/ Empfehlungen, Qualitätsmanagement).

Am besten bewertet war das Kriterium der Verständlichkeit für Laien und der Fokus auf den Patienten mit durchschnittlich 1,8 Punkten und das Kriterium der Layout Aspekte mit durchschnittlich 1,9 Punkten. Besonders schlecht waren die Ergebnisse bei dem Kriterium der Kennzeichnung fehlender wissenschaftlicher Evidenz/ Risiken und dem Kriterium zu Wissenschaftlicher Belege/ Aktualität mit 4,0 Punkten. Beim Kriterium zu Informationen zu Ressourcen / Empfehlungen lag die durchschnittliche Antwort bei 4,1 Punkten und beim Kriterium zum Qualitätsmanagement bei 4,6 Punkten.

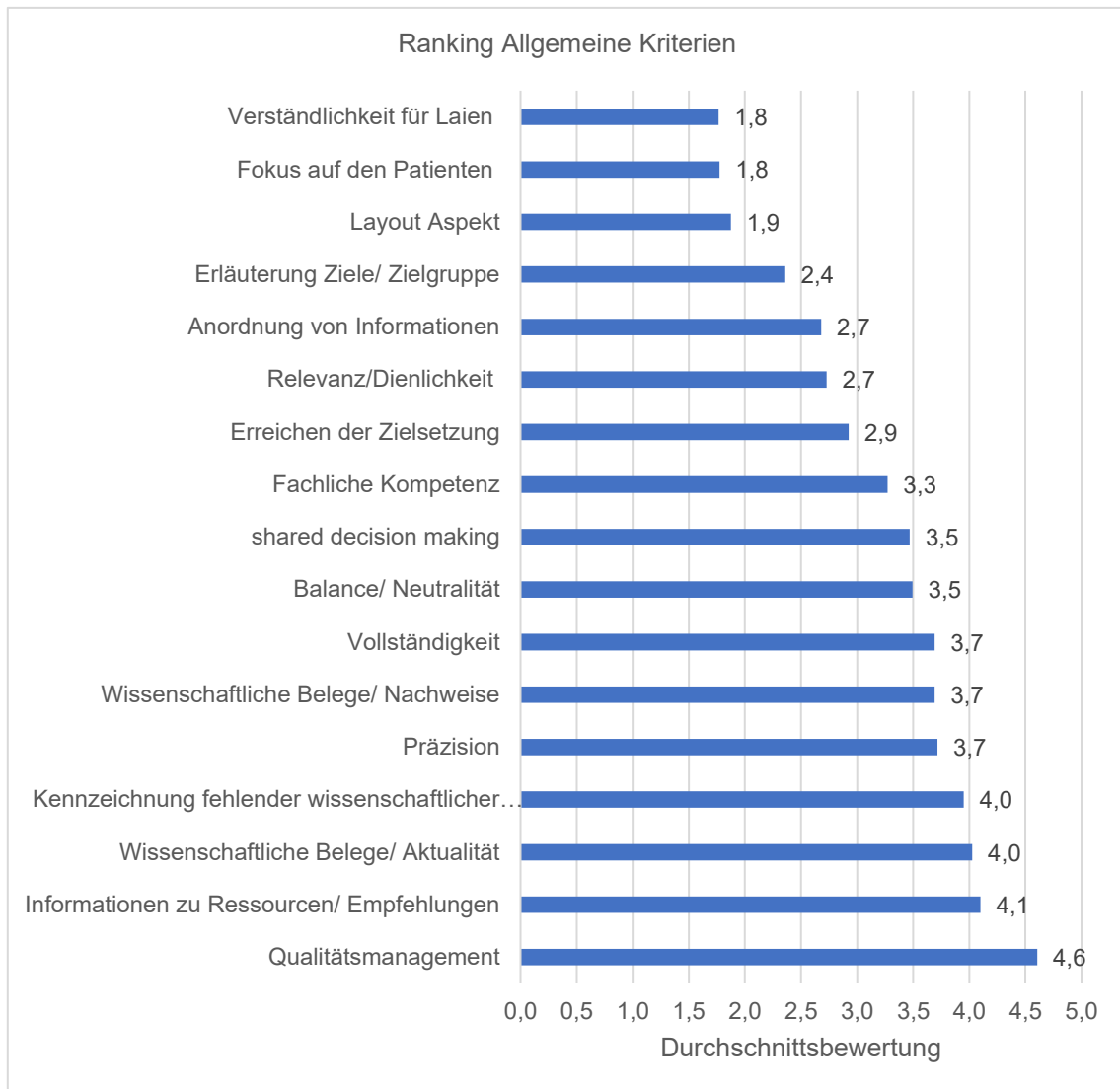


Abbildung 21 – Ranking Allgemeine Kriterien

Beim Ranking der formalen Kriterien anhand der durchschnittlichen Bewertung mit Hilfe der 3 Punkte Likert Skala, ergab sich ein Wertebereich von 1,6 bis 4,2 Punkten. Bei einem Wert von 1,0-2,3 handelt es sich um eine gute Bewertung, bei einem Wert zwischen 2,4 und 3,6 handelt es sich um ein mittleres Ergebnis und ab einem Wert von 3,7 handelt es sich um eine schlechte Bewertung. Ein Kriterium (16,7%) bekam eine gute Bewertung (Sprache an Zielgruppe angepasst), drei Kriterien (50,0%) bekamen ein mittleres Ergebnis (Datenschutz, Feedback/ Teilnahme für Nutzer, Transparenz) und zwei Kriterien (33,3%) erhielten ein schlechtes Ergebnis (Einhaltung von wissenschaftlichen Erkenntnissen, Vollständigkeit der Quellen).

Am besten bewertet war das Kriterium zur „Sprache an die Zielgruppe angepasst“ mit 1,6 Punkten und am schlechtesten das Kriterium zum Qualitätsmanagement bei 4,6 Punkten.

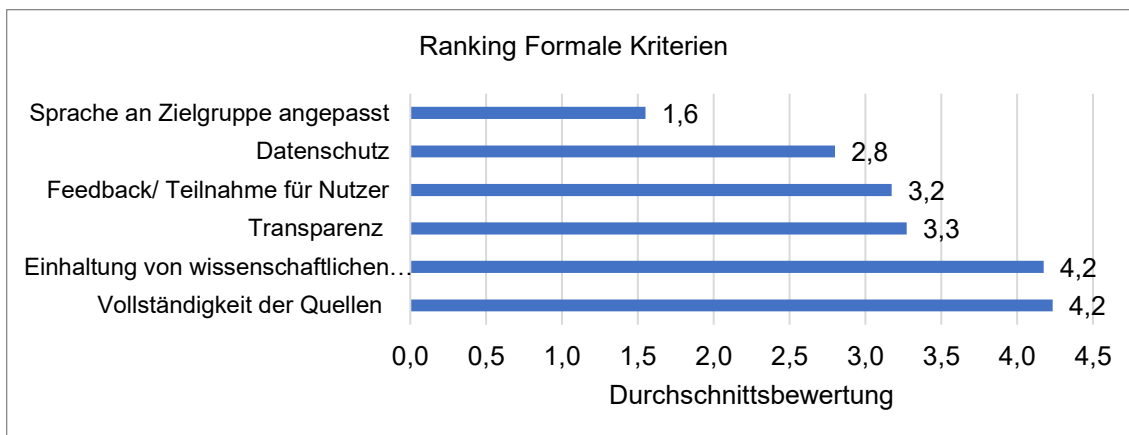


Abbildung 22 – Ranking Formale Kriterien

Beim Gesamtranking anhand der 3 Punkte Likert Skala, ergab sich eine Spannweite von 1,6 bis 4,6 Punkten. Bei einem Wert von 1,0-2,3 handelt es sich um eine gute Bewertung, bei einem Wert zwischen 2,4 und 3,6 handelt es sich um ein mittleres Ergebnis und ab einem Wert von 3,7 handelt es sich um eine schlechte Bewertung. Vier Kriterien (17,4%) bekamen eine gute Bewertung (Sprache an Zielgruppe angepasst, Verständlichkeit für Laien, Fokus auf den Patienten, Layout Aspekte). Zehn Kriterien (43,5%) bekamen ein mittleres Ergebnis (Erläuterung Ziele/ Zielgruppe, Anordnung von Informationen, Relevanz/ Dienlichkeit, Datenschutz, Erreichen der Zielsetzung, Feedback/ Teilnahme für Nutzer, Transparenz, Fachliche Kompetenz, shared decision making, Balance/ Neutralität) und neun Kriterien (39,1%) erhielten ein schlechtes Ergebnis (Wissenschaftliche Belege/ Nachweise, Vollständigkeit, Präzision, Kennzeichnung fehlender wissenschaftlicher Evidenz/ Risiken, Wissenschaftliche Belege/ Aktualität, Informationen zu Ressourcen/ Empfehlungen, Einhaltung von wissenschaftlichen Erkenntnissen, Vollständigkeit der Quellen, Qualitätsmanagement).

Am besten bewertet waren die Kriterien „Sprache an Zielgruppe angepasst“ mit 1,6 Punkten, „Verständlichkeit für Laien“ und „Fokus auf den Patienten“ mit jeweils 1,8 Punkten. Am schlechtesten waren die Ergebnisse der Kriterien „Einhaltung von wissenschaftlichen Erkenntnissen“ und „Vollständigkeit der

Quellen“ mit 4,2 Punkten und das Kriterium „Qualitätsmanagement“ mit 4,6 Punkten.

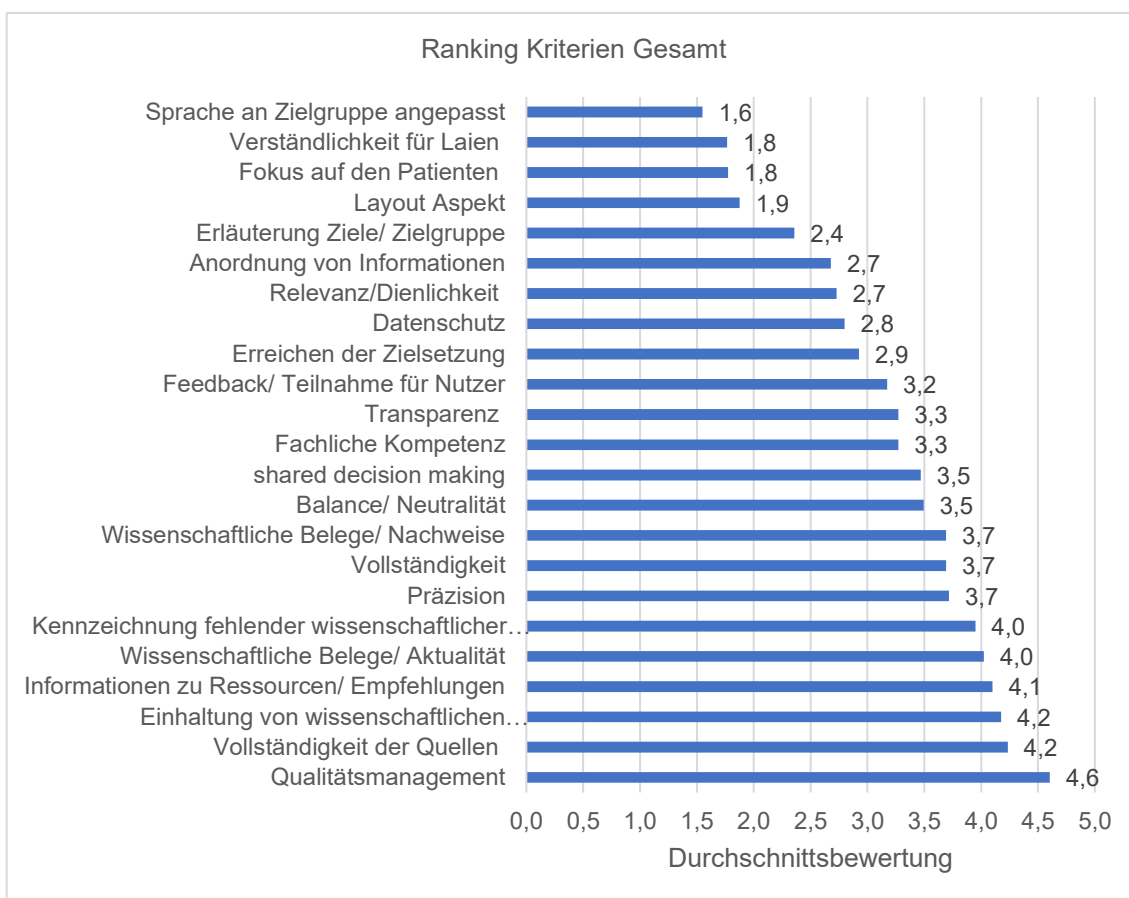


Abbildung 23 – Ranking Kriterien Gesamt

3.2.3.3.1 Durchschnittliches Ergebnis der Webseiten Liebl

Bei der Betrachtung der durchschnittlichen Punktezahl nach Auswertung anhand der Likert Skala, ergab sich in der Gesamtbewertung eine Spanne von 1,8 bis 5,0 Punkten bei den durchschnittlichen Antworten. Die besten drei Webseiten waren die Seite der DCCV (1,8 Punkte), „crohn-und-colitistag.de“ (2,1 Punkte) und „leben-mit-ced.de“ (2,2 Punkte). Die drei schlechtesten Webseiten waren „morbus-crohn-aktuell.de“ (3,7 Punkte), „Inform24.de“ (4,2 Punkte) und „feuer-im-darm.de“ (4,3 Punkte).

Durchschnittliche Bewertung pro Webseite (Liebl)			
Webseiten	Allgemein	Formal	Gesamt
DCCV	2,5	1,6	1,8
crohn-und-colitistag.de	2,7	2,4	2,1
leben-mit-ced.de	2,2	2,3	2,2
Dr Falk Pharma	2,2	2,9	2,4
ernaehrungstherapie-hilft.de	3,6	2,4	2,6
Apotheken Umschau	2,8	2,6	2,7

Durchschnittliche Bewertung pro Webseite (Liebl)			
Abbvie	2,6	3,3	2,8
Medical tribune	3,0	3,1	3,0
Reizdarm one	3,1	2,9	3,0
morbus-crohn-news.de	3,1	3,2	3,1
morbus-crohntherapie.de	3,1	3,1	3,1
msdgesundheit.de	3,1	3,3	3,1
Gesundheitsstadt Berlin	3,2	3,1	3,2
Praxisvita	3,4	2,9	3,3
Ernährung.de	3,4	3,2	3,3
Volkskrankheiten	3,4	3,4	3,4
Gesundheit.de	3,5	3,3	3,5
crohnrevolution.de	3,6	3,6	3,6
morbus-crohn-aktuell.de	3,6	3,9	3,7
Inform24.de	4,1	4,2	4,2
feuer-im-darm.de	4,3	4,2	4,3

Tabelle 40 – Durchschnittliche Bewertung pro Webseite (Liebl)

4. DISKUSSION

4.1 Diskussion der Methodik

4.1.1 Fragebogen

4.1.1.1 Probanden

Die Auswahl der Probanden erfolgte zufällig durch die Ausgabe der Papierfragebögen in der gastroenterologischen Morbus Crohn Sprechstunde der Universitätsklinik Tübingen, um Gemeinsamkeiten und Unterschiede sowohl zu ihrer Person, der Erkrankung Morbus Crohn, der Medikamenteneinnahme, ihren Informationsquellen zum Thema Gesundheit und Morbus Crohn, zur Internetnutzung allgemein und zur Internetnutzung in Bezug auf ihre Erkrankung und das Thema Ernährung bei Morbus Crohn, zu erfassen.

4.1.1.2 Befragungsmethode

Im Befragungszeitraum von vier Monaten wurden 200 Fragebögen ausgegeben, von welchen 150 Bögen ausgefüllt abgegeben wurden. Das entspricht einer Rücklaufquote von 75 Prozent. In allgemeiner Methodenliteratur findet sich die Aussage, dass eine Rücklaufquote von 70 Prozent bei einer postalischen Befragung ein Mindeststandard für eine gute repräsentative Aussage der Befragung darstellt (Freise 2003, S. 82). Dies haben wir mit 75 Prozent in der vorliegenden Befragung vor Ort erreicht. Ebenso gibt es Kriterien, welche Rücklaufquoten postalischer Befragungen erhöhen, darunter ist unter anderem festgelegt, dass ein Fragebogen nicht mehr als 12 Seiten Länge aufweisen soll (Porst 1999, S. 75). Das konnten wir mit den vier Seiten Länge ebenfalls erfüllen und dies unterstützte die hohe Rücklaufquote in diesem Fall. Ebenso kann davon ausgegangen werden, dass die hohe Rücklaufquote zusätzlich durch den relativ geringen Aufwand und die kurze Bearbeitungsdauer, welche in der Beschreibung angegeben wurde, erreicht wurde. Die Patienten hatten keinen erhöhten Aufwand, wie Rücksendung per Post oder ähnliches. Gründe für eine Ablehnung der Teilnahme wurden nicht erfasst. Methodisch gesehen ergibt sich bei der schriftlichen Befragung insofern ein Vorteil, als dass ein hoher Grad an Anonymität gewährleistet wird und keine Störquellen wie befragende Personen vorliegen, durch welche es zu einer Informationsbeeinflussung kommen kann

(Freise 2003, S. 50). Nachteil ist jedoch, dass Probleme bei der Beantwortung nicht direkt durch ein persönliches Gespräch geklärt werden können (Freise 2003, S. 50).

4.1.1.3 Statistische Auswertung Fragebogen

Die statistische Auswertung erfolgte mit Microsoft Excel. Der Fragebogen besteht aus einer offenen Frage, multiplen Maßzahlfragen und Einfachwahlfragen. Alle Fragen konnten deskriptiv ausgewertet werden. Probleme ergaben sich zum einen durch Abweichungen bei der Beantwortung durch die Probanden, beispielsweise konnten Fragen nicht in die Auswertung eingeschlossen werden, wenn die Antworten in Klammern standen, mehrere oder zu viele Antwortmöglichkeiten angekreuzt wurden oder ein Freitext eingefügt wurde. Zum anderen war es problematisch, dass bei der Frage nach dem Geschlecht lediglich die Antwortmöglichkeiten „männlich“ oder „weiblich“ gegeben wurden. Hier wurde die Antwortmöglichkeit „divers“ nicht berücksichtigt. Da sich alle Patienten für eine der angegebenen Möglichkeiten entschieden, entstanden allerdings keine Probleme daraus. Bei Frage 2.5. zu den Alternativen Therapieverfahren waren zwar multiple Auswahlmöglichkeiten gegeben, jedoch fehlte den Patienten die Antwortmöglichkeit, anzugeben keine alternativen Therapieverfahren zu nutzen. Dadurch verringerte sich die Grundgesamtheit auf 82 verwertbare Bögen, da 58 Fragen keine Antwort enthielten und zehn Fragen durchgestrichen waren, was als „nein“ gewertet wurde. Dadurch, dass bei dieser Arbeit die Durchführung einer Testung des Fragebogens im Vorfeld der eigentlichen Befragung mit einer Probandengruppe ausblieb, wie beispielsweise in der Arbeit von Hertling et al. (Hertling/Matziolis/Graul 2022), bestand auch keine Möglichkeit, oben genannte Schwächen noch vor Durchführung der Studie zu erkennen und zu überarbeiten.

4.1.2 Bewertungsbogen

4.1.2.1 Experten

Die Analyse wurde durch vier Experten durchgeführt, darunter zwei Gastroenterologen mit ausgeprägter Expertise zum Thema Morbus Crohn und zwei Ärzte mit Weiterbildung im Bereich Ernährungsmedizin. Hierdurch ergab sich ein ausgewogenes Bild der Fachgebiete und eine einseitige Auswertung

wurde verhindert. Eine Stärke dieser Arbeit liegt darin, dass sowohl eine Erhebung der aktuellen Situation zu Patienten und der Informationssuche im Internet zu Morbus Crohn vorliegt und darüber hinaus auch eine Überprüfung der medizinischen Qualität der dort angebotenen Informationen durchgeführt wurde (Fusco et al. 2024).

4.1.2.2 Google Recherche

Die Patientenrecherche wurde mittels Google durchgeführt, da Google in Deutschland die am häufigsten genutzte Suchmaschine darstellt. Suchmaschinen sind die meistgenutzte Form der Websuche, so ist es absolut wahrscheinlich, dass sie von Patienten bei der Recherche genutzt werden (Lewandowski 2018).

4.1.2.3 Befragungsmethode

Die Analyse der Webseiten durch die vier Experten wurde im Zeitraum Oktober 2018 bis April 2020 durchgeführt. Die Webseiten wurden nach den damals aktuellen S3 Leitlinien und dem modifizierten Analysesystem von Liebl et. al bewertet. Eine Leitlinie wurden zwischenzeitlich überarbeitet und im August 2021 als aktualisierte S3-Leitlinie „Diagnostik und Therapie des Morbus Crohn“ der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten“ veröffentlicht. Die neue Leitlinie wurde inhaltlich mit der alten Version verglichen. Es gab fünf neue Empfehlungen zum Thema Ernährung, hierunter eine komplett neue Empfehlung und eine mit einem neuen Teilaspekt. Die anderen drei Empfehlungen deckten sich mit den Empfehlungen aus der aktuellen S3 Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin - Klinische Ernährungsmedizin in der Gastroenterologie (Teil 4).

Von den weiteren acht für diese Arbeit relevanten Empfehlungen, gab es lediglich vier neue Empfehlungen und eine Empfehlung mit einem neuen Teilaspekt.

Der Inhalt der neuen Empfehlungen legt den Fokus auf eine ausreichende Aufnahme von Obst und Gemüse, sowie eine vollwertige Ernährung. Neu ist der Hinweis auf die Fruktoseintoleranz für die Patienten, da durch Eliminationsdiäten hier unerwünschte gastrointestinale Symptome, wie Diarrhoen und Bauchschmerzen, noch weiter reduziert werden können. Komplementär-

medizinische Verfahren sollen nun nach ihrer wissenschaftlichen Evidenz beurteilt werden und werden kritisch gesehen. Ärzte sollen sich zu komplementärmedizinischen Verfahren weiterbilden, ihre Patienten dazu aktiv befragen und die Verfahren mit ihnen diskutieren. Wechselwirkungen und Risiken sollen ebenfalls besprochen werden.

4.1.2.4 Statistische Auswertung Webseiten

Die statistische Auswertung der Analyse der Webseiten erfolgte rein deskriptiv, mittels Microsoft Excel und einer 3 Punkte Likert Skala. Zur Vereinfachung der Daten wurden diese mittels der MIN/MAX – Normalisierung auf einen Zielbereich zwischen 0-100 gebracht (Fusco et al. 2024).

4.2 Diskussion der Ergebnisse des Fragebogens

Die Rolle des Internets gewinnt im täglichen Leben zunehmend an Bedeutung. Eine neue Online-Studie des ARD und ZDF aus dem Jahr 2023 mit 1.501 Befragten, fand im November 2023 heraus, dass 80 Prozent der Deutschen über 14 Jahre das Internet täglich nutzen. Dies übersteigt sogar das Ergebnis des Fragebogens dieser Arbeit von knapp 70% Probanden mit täglicher Internetnutzung. Die Gründe liegen darin, dass es seit der Corona Pandemie zu einem generellen Anstieg der Internetnutzung kam. Lediglich Personen ab 70 Jahren nutzen das Internet laut ARD/ZDF nur zu 46% täglich (Kumb 2023).

Eine Arbeit von Link und Baumann mit 3000 Probanden aus dem Jahr 2020 gibt an, dass im Bereich der 18- bis 29-Jährigen 90,3%, das Internet nutzen, während es bei den über 70 Jährigen nur 64,8% waren (Link/Baumann 2020). Sie deckt sich mit den Ergebnissen unserer Studie, wonach 88,9% der unter 30 jährigen Probanden, 43,6% der Probanden zwischen 30-50 Jahren und 68,6% der Probanden über 50 Jahren das Internet täglich nutzen.

Bei der Art der Informationsquellen konnte in dieser Arbeit gezeigt werden, dass der Facharzt mit 72,8% die häufigste Informationsquelle bei der Suche nach Informationen war, dicht gefolgt von Internet mit 71,3% und dem Hausarzt mit 61,8% (Fusco et al. 2024). Dies zeigt, dass das Internets sogar häufiger befragt wurde als der Hausarzt. Auch die Ergebnisse von Link et al. bestätigen dies. Sie

zeigten, dass das Internet an zweiter Stelle bei den Informationsquellen steht und somit einen überaus wichtigen Stellenwert einnimmt (Link/Baumann 2020).

In einer Umfrage der Europäischen Kommission von 2014 zum Thema Gesundheitsinformationssuche im Internet gaben 57% der Deutschen an sich innerhalb eines Jahres im Internet zu Gesundheitsthemen informiert zu haben. Im Vergleich zu anderen Europäischen Ländern lagen die Werte sogar um 2% zurück (Commission 2014). Die nun deutlich höher ausfallenden Zahlen lassen sich durch die digitale Revolution erklären, welche insbesondere zu Zeiten der Corona Pandemie fortgeschritten ist (Siste et al. 2020).

In der Studie von Hertling et al. gaben zwei Drittel der Patienten an, das Internet bei der Suche nach Gesundheitsinformationen zu nutzen (Hertling/Matziolis/Graul 2022). Und Ayantunde et al. konnte zeigen, dass 70% der Probanden in Gesundheitsfragen das Internet als Erstes um Rat suchten (Ayantunde/Welch/Parsons 2007).

Bei der Analyse anhand des Alters zeigte sich, dass bei jungen Probanden unter dreißig Jahren, das Internet mit 78,4% die am häufigsten genannte Quelle bei der Suche nach Informationen zum Thema Gesundheit war, dann folgten Facharzt (60,8%) und Hausarzt 52,9%. In der Gruppe der Dreißig- bis Fünfzigjährigen war ebenfalls das Internet mit 89,1% die am häufigsten genannte Quelle bei der Suche nach Informationen zum Thema Gesundheit, darauf folgten Facharzt (82,6%) und Hausarzt (54,3%). In der Gruppe der über Fünfzigjährigen war der Hausarzt mit 82,1% die am häufigsten angegebene Quelle, gefolgt von Facharzt (76,9%) und Internet (41,0%) (Fusco et al. 2024).

In der aktuellen Literatur findet man dazu widersprüchliche Daten. Baumann et al. (Baumann/Czerwinski 2015) zeigte, dass der Informationsfluss über das Internet mit dem Alter abnimmt. In den USA steigen jedoch die Zahlen der älteren Patientengruppe, welche das Internet zu Gesundheitsthemen nutzen, stark an (Hung/Lyons/Wu 2020).

Diese Arbeit konnte zeigen, dass sich 92,6% der Probanden im Internet zum Thema Morbus Crohn informierten, dass entsprach 94,5% der Männer und 90,8% der Frauen. Mit dem Alter nahmen die Zahlen zwar leicht ab, jedoch

nutzten selbst in der Altersgruppe der über 50jährigen über 80% das Internet zu diesem Zweck.

Insgesamt gaben 73,3% der Probanden an, das Internet zur Recherche „Ernährung bei Morbus Crohn“ zu nutzen. Bei den Männern waren es 81,9% und bei den Frauen 64,9%. Bei der Analyse nach Altersgruppen zeigte sich, dass in jeder Altersgruppe mehr als die Hälfte der Probanden das Internet zur Recherche für Morbus Crohn und Ernährung nutzten.

In der Arbeit von Hertling et al. aus dem Jahr 2022 zur Rolle des Internets bei orthopädischen Patienten war ebenfalls der Trend zu erkennen, dass ältere Patienten dazu neigen, das Internet seltener zur Recherche zu nutzen. Sie konnten in ihrer Arbeit zeigen, dass 66% der Patienten das Internet als Quelle bei orthopädischen Gesundheitsproblemen nutzen, davon 90% regelmäßig. Zwei von drei Patienten recherchierten ihre Beschwerden bevor sie zum Arzt gingen (Hertling/Matziolis/Graul 2022).

Insgesamt gaben in dieser Arbeit 80,0% der Probanden an, Tipps aus dem Internet ausprobiert zu haben. Frauen und jüngere Patienten besprachen die Informationen aus dem Internet seltener mit ihrem Arzt. Das verdeutlicht die Problematik, dass die Patienten womöglich wissenschaftlich nicht fundierten Ratschlägen oder schädlichen Empfehlungen ausgesetzt sind, ohne dass sie davon erfahren und diese Ansichten erklärt oder korrigiert werden können.

Die Arbeit konnte zeigen, dass mehr als die Hälfte der Probanden (44,2%) noch nie bei einer Ernährungsberatung war, jedoch gaben 62,9% der Probanden an, Interesse an einer Ernährungsberatung zu haben. Obwohl 13,5% ihren Wissensstand als „sehr gut“, 54,6% als „gut“, 26,2% als „befriedigend“ und nur 5,7% als „schlecht“ einschätzten, wünschten sich 74,5% der Probanden mehr Informationen über Ernährung bei M. Crohn. Dies entsprach 78,9% der Männer und 70,3% der Frauen und bedeutete ein relativ homogenes Ergebnis. In jeder Altersgruppe wünschten sich somit über 70% der Befragten mehr Informationen zu Ernährung bei M. Crohn.

4.3 Diskussion der Ergebnisse des Bewertungsbogens

Der zweite Teil der vorliegenden Doktorarbeit, bestehend aus den beiden Bewertungsbögen, diente dem Ziel die im Internet angebotenen Informationen zum Thema „Ernährung bei Morbus Crohn“ zu untersuchen und eine Bestandsaufnahme der Qualität der vorhandenen Online-Informationen zu erhalten. Dafür wurde am 15.08.2018 eine Google Suche mit den Begriffen „Ernährung bei Morbus Crohn“ und „Ernährung Morbus Crohn“ simuliert. Die ersten 22 Ergebnisse sind Bestandteil der Untersuchung dieser Arbeit. Diese wurden anhand von S3 Leitlinien und einem standardisierten Analysesystem mit formalen und allgemeinen Aspekten, durch vier Experten im Zeitraum von Oktober 2018 bis April 2020 bewertet.

4.3.1 Webseiten Kategorien

Bei der Google Suche sehen sich die Suchenden einer Vielzahl verschiedener Webseitenbetreiber ausgesetzt. Diese konnten wir folgenden Kategorien zuordnen: „kommerzielle Webseiten“ (57,1%), „nicht kommerzielle Webseiten“ (14,3%), „Zeitungen/Zeitschriften“ (9,5%) und Webseiten, die keiner Kategorie zugeteilt werden konnten und darum in der Kategorie „Andere“ (19,1%) zusammengefasst wurden. Mit 57,1% gehörte der Großteil der aufgefundenen Webseiten zur Gruppe der kommerziellen Webseiten. Eine Studie von Ostry et al. aus Kanada konnte zeigen, dass 80% der aufgerufenen Internetseiten zum Thema Ernährung in Kanada zu den kommerziellen Seiten zählten (Ostry/Young/Hughes 2007). In der Studie von Herth et al. zum Thema „Online Informationen bei Krebsdiäten“ waren 22 von 60 ausgewerteten Seiten kommerziell, keine andere Kategorie hatte einen größeren Anteil (Herth et al. 2016). Dies deutet daraufhin, dass der Großteil der im Internet angebotenen Informationen zum Thema Gesundheit und Ernährung aus kommerziellen Webseiten besteht. Doch wie gut ist die Qualität der kommerziellen Webseiten? Herth et al. zeigten in ihrer Studie, dass die angebotenen Informationen von alarmierend schlechter Qualität sind und dass keine der gefundenen Webseiten alle Qualitätskriterien erfüllen konnte, jedoch nicht-kommerzielle Webseiten und Selbsthilfegruppen im Vergleich zu kommerziellen Webseiten, deutlich bessere Ergebnisse aufweisen (Herth et al. 2016). Diese Überlegenheit nicht-

kommerzieller Seiten gegenüber kommerzieller Seiten konnte diese Arbeit, wie im Folgenden dargestellt, teilweise bestätigen.

4.3.2 Ergebnisse Bewertungsbogen 1

Im ersten Teil bewerteten die Experten die Webseiten anhand der S3-Leitlinien. Die besten Ergebnisse in der Auswertung wiesen jeweils die niedrigsten Werte auf. Dies bezieht sich auf alle Ergebnisse, welche im Folgenden diskutiert werden. Ein gutes Ergebnis liegt in Punktebereich Null bis 33,3 Punkten, ein mittleres Ergebnis zwischen 33,4 und 66,6 Punkten und ein schlechtes Ergebnis zwischen 66,7 und 100 Punkten.

Die besten Ergebnisse erzielte die Kategorie „nicht kommerzielle Webseiten“ (73,4 Punkte), gefolgt von den „kommerziellen Webseiten“ (76,6 Punkte), der Kategorie „Zeitung/Zeitschriften“ (80,9 Punkte) und auf dem letzten Platz die Webseiten der Kategorie „Andere“ mit 84,9 Punkten (Fusco et al. 2024).

Die Analyse der einzelnen Webseiten konnte zeigen, dass keine einzige Webseite im Gesamtranking der Analyse anhand der S3 Leitlinien ein gutes Ergebnis erzielte. Lediglich 19,0% der Webseiten erreichten ein mittleres Ergebnis, 81,0% der Webseiten ein schlechtes Ergebnis. Das beste Ergebnis erzielte die Webseite „Dr Falk Pharma“, eine kommerzielle Seite mit 48,1 Punkten. Die zweitbeste Webseite mit 59,7 Punkten war die Webseite „ernährungstherapie-hilft.de“ (kommerzielle Seite), das drittbeste Ergebnis mit 61,1 Punkten belegte die Seite der DCCV (nicht kommerzielle Seite). Somit erreichte eine kommerzielle Webseite zwar das beste Einzelergebnis, jedoch waren die „nicht-kommerziellen“ Webseiten den kommerziellen Webseiten im Gesamtranking punktemäßig überlegen.

Insgesamt zeigt das dargestellte Ergebnis, dass die angebotenen Informationen die Inhalte der S3 Leitlinien nur mangelhaft wiedergeben und dass die angebotenen Information im Allgemeinen von schlechter Qualität sind. Wie im ersten Teil der Diskussion gezeigt, nutzt ein riesiger Anteil der Patienten (92,6%) jedoch genau das Internet als Quelle zur Informationsbeschaffung zum Thema Morbus Crohn, 73,3% zum Thema Morbus Crohn und Ernährung, und ist hier der schlechten Qualität und den Falschinformationen ausgesetzt, über die, wie wir

zeigen konnten, nur die Hälfte der Patienten ihren behandelnden Arzt/Ärztin informieren - bei weiblichen Patienten nicht einmal 40%. Eine amerikanische Studie zum Thema Brustkrebs bei Frauen zeigte ebenfalls, dass lediglich 45% der Patienten vorhaben die online gefundenen Informationen mit ihrem behandelnden Arzt zu besprechen (D'Agostino et al. 2012). Die Ergebnisse entsprechen sich also.

Beim Ranking der Webseiten der Empfehlungen der „S3-Leitlinie 1,“ erzielte nur eine Webseite (4,8%) ein gutes Ergebnis, es handelte sich um eine „kommerzielle Webseite“ namens „Dr Falk Pharma“ mit 30,4 Punkten. 23,8% der Webseiten erzielten ein mittleres Ergebnis und 71,4% der Webseiten landeten im schlechten Ergebnisbereich. Die S3-Leitlinie 1 ist die Webseite der DGEM und spricht reine Empfehlungen zum Thema Ernährung bei Morbus Crohn aus. Es ist mehr als bedenklich, dass über 70% der Webseiten hinsichtlich der Übereinstimmung der Informationen anhand des aktuellen wissenschaftlichen Stands, ein schlechtes Ergebnis erzielten.

Beim Ranking der Webseiten der Empfehlungen der „S3-Leitlinie 2“ erzielte die Webseite der DCCV, eine nicht kommerzielle Seite, das beste Ergebnis mit 66,7 Punkten. In dieser Auswertung lagen 100% der Webseiten im schlechten Ergebnisbereich. 76,2% der Webseiten erreichten im möglichen Wertebereich von 0-100 einen Wert von 100,0 und damit das schlechteste zu erreichende Ergebnis. Die S3-Leitlinie 2 bietet Informationen zu Komplementär- und Alternativmedizin. Alle Webseiten erzielten ein schlechtes Ergebnis hinsichtlich Übereinstimmung mit wissenschaftlich fundierten Informationen und 76% waren ohne jegliche Übereinstimmung mit der wissenschaftlichen Leitlinie. Dies sollte die behandelnden Ärztinnen und Ärzten dazu veranlassen ihren Patienten dringend davon abzuraten, sich Informationen zu Komplementär- und Alternativmedizin im Internet zu suchen.

Eine Studie von Ng et al. von 2022 untersuchte Onlineinformationen in Australien, Kanada, USA und Großbritannien zum Thema Komplementär- und Alternativmedizin bei Bluthochdruck und kam zu dem Ergebnis, dass 75% der analysierten Webseiten kommerzielle Webseiten waren und nur eine mittlere

Qualität aufweisen. Vor allem Risiken der Anwendung, die Auswirkungen auf die Lebensqualität und der Nachweis von wissenschaftliche Quellen, stellten große Probleme dar (Ng/Jomy/Vacca 2022).

4.3.3 Ergebnisse Bewertungsbogen 2

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Analyse anhand des Bewertungssystems von Liebl aufgeführt. Die Analyse bestand aus einem Ranking anhand von 17 allgemeinen Kriterien, sechs formalen Kriterien und dem Gesamt-Ranking.

Bei der Analyse anhand der Webseitenkategorien erzielte die Kategorie „Zeitungen/Zeitschriften (online)“ in allen drei Auswertungen (Allgemein, Formal, Gesamt) die besten Ergebnisse. Bei der Auswertung der allgemeinen Kriterien erreichte die Kategorie “Zeitungen/Zeitschriften (online)” einen Wert von 46,6 Punkten, bei der Auswertung nach formalen Kriterien einen Punktwert von 45,8 und bei der Gesamtauswertung einen Wert von 46,4 Punkten. Den letzten Platz belegte in jeder Auswertung die Kategorie „kommerzielle Webseiten“. In der Auswertung der allgemeinen Kriterien erreichte diese Kategorie 53,9 Punkte, in der Auswertung nach formalen Kriterien 55,1 Punkte und in der Gesamtwertung 54,2 Punkte. Die Ergebnisse waren somit von mittlerer Qualität und verteilten sich relativ homogen. Wie bereits in der Analyse anhand der S3 Leitlinien wurde das beste Ergebnis im Gesamtranking durch eine kommerzielle Webseite erreicht, im Durchschnitt zeigten die kommerziellen Webseiten aber schlechtere Ergebnisse im Vergleich mit den anderen Webseiten Kategorien (Fusco et al. 2024).

In der Studie von Herth et al. lagen die Werte zum Thema Diäten bei Krebserkrankungen bei kommerziellen Seiten und Arztpraxen ebenfalls bei über 60 Punkten und damit in einem schlechten Wertebereich. Beim Ranking der formalen Kriterien waren die nicht kommerziellen Seiten mit 37,5 Punkten am besten und die kommerziellen Seiten und Arztpraxen mit je 57,2 und 69,9 Punkten am schlechtesten, lediglich 13% der Webseiten wiesen relevante und vertrauenswürdige Informationen auf (Herth et al. 2016).

Im Gesamtranking der einzelnen Webseiten erzielte die Webseite „leben-mit-ced.de“ (kommerzielle Seite), das beste Ergebnis mit 30,4 Punkten. Dies war die einzige Seite, welche ein gutes Ergebnis erzielte. Die zweitbeste Webseite mit 34,8 Punkten war die Webseite von Dr Falk Pharma (kommerzielle Seite), das drittbeste Ergebnis mit 35,5 Punkten belegte die Seite des DCCV (nicht kommerzielle Seite). Beide Webseiten lieferten ein mittleres Ergebnis.

Beim Ranking der Webseiten nach den allgemeinen Kriterien lag ebenfalls die Webseite „leben-mit-ced.de“, mit 29,4 Punkten auf dem ersten Platz. Die zweitbeste Webseite mit 30,1 Punkten war die Webseite von Dr Falk Pharma, das drittbeste Ergebnis mit 38,2 Punkten belegte die Seite der DCCV. Die Reihenfolge der besten drei Ergebnisse entspricht der Reihenfolge des Gesamtrankings. Jedoch gab es hierbei zwei Seiten (9,5%) mit gutem Ergebnis. 81,0% der Webseiten zeigten ein mittleres Ergebnis und 9,5% Seiten zeigten ein schlechtes Ergebnis.

Beim Ranking nach den formalen Kriterien lag die Seite der DCCV mit 27,8 Punkten an erster Stelle, gefolgt von der Seite „leben-mit-ced.de“ mit 33,2 Punkten. Den dritten Platz belegte die Seite der Apotheken Umschau mit 39,6 Punkten. 9,5% der Webseiten erzielten ein gutes Ergebnis, 76,2% der Webseiten erzielten ein mittleres Ergebnis und 14,3 % der Webseiten erzielten ein schlechtes Ergebnis.

Die einzige Seite mit gutem Ergebnis „leben-mit-ced.de“ (kommerzielle Seite) zeigt auf, dass es durchaus möglich ist qualitativ hochwertige Informationen im Internet anzubieten.

Die meisten Schwierigkeiten hatten die analysierten Webseiten, was das Qualitätsmanagement und die fehlende wissenschaftliche Evidenz, Belege und Aktualität ihrer Informationen, angeht. Dies deutet eindeutig auf den Mangel an Fachpersonal beim Erstellen der Webseiten hin. Behandelnde Ärzte sollten ihre Patienten unbedingt auf die Missstände auf deutschen Webseiten hinweisen und sie bitten die angebotenen Informationen auf jeden Fall mit ihnen zu besprechen.

In einer Studie, zur Analyse von Onlineinformationen zu CED im Allgemeinen, von van der Marel et al. welche DISCERN als Grundlage ihrer Analyse nutzten,

welches ebenfalls in unser Analysesystem eingeflossen ist, zeigte sich, dass die Qualität der aufgefundenen Webseiten stark schwankte, die Hauptprobleme lagen in der Verständlichkeit für Laien und der Qualität der Informationen. 57% der untersuchten Webseiten erzielten nur mäßige bis schlechte Ergebnisse (van der Marel et al. 2009).

4.4 Ausblick

Wichtige Kriterien bei der Online-Informationssuche sind den Patienten vertrauenswürdige Quellen und relevante Informationen durch Experten für ein gutes Shared Decision Making (Ebel et al. 2017). Dass hier eklatante Mängel vorliegen, konnte im oberen Teil der Diskussion gezeigt werden. Nicht kommerzielle Anbieter oder ein hohes Ranking bei den Suchmaschinen sind kein Garant für gute Qualität der Webseiten. Die meisten online angebotenen Informationen sind in wichtigen Teilen für Laien kaum zu verstehen (van der Marel et al. 2009). Ein weiteres Problem ist die Tatsache, dass Internetseiten mit guten Ergebnissen oft untergeordnet im Suchverlauf auftauchen. Die konnte eine Studie von Liebl et al. zeigen, welche die „Visibility“, also das Erscheinen bei Suchergebnissen, untersuchte. Das bedeutet in der Praxis, dass Webseiten mit hoher Qualität schwer zu finden sein können (Liebl et al. 2015).

Herth et al., sowie wie Liebl et al. haben jeweils Vorschläge entwickelt, wie man Webseiten verbessern kann. Die häufigsten Schlagworte sollten direkt zu vertrauenswürdigen und durch Experten geprüfte Webseiten weitergeleitet werden. Die Sichtbarkeit von Webseiten mit guter Qualität sollte erhöht werden und aktuelle Inhalte mit dem neuesten Stand der Wissenschaft sollten etabliert werden, gegebenenfalls sollten Tools etabliert werden, um mit Onlineexperten direkt kommunizieren zu können. Der Aufbau der Webseiten sollte sich an alle Nutzer anpassen, egal auf welchem Wissens- und Verständnisniveau diese sich bewegen (Liebl et al. 2015).

Außerdem sollten Seiten eine Anmeldung in geschützte User-Bereiche abschaffen und so die Informationsbereitstellung für alle Patienten erleichtern (Herth et al. 2016).

Auch das Einführen eines Qualität-Kontrollsystems halten Whitten et al. für denkbar, welches Fachpersonal und Ärzte in den Informationsbereitstellungsprozess integriert. Dies könnte in Zusammenarbeit mit einer Patientenvertretung durchgeführt werden, eine regelmäßige Evaluation der Inhalte und Scores für die Qualität der Informationen beinhalten und gegebenenfalls einen Link auf eine weiterführende Webseite anbieten, welche geprüfte Fakten mit glaubwürdigen Information enthält (Whitten/Nazione/Lauckner 2013).

Bis es zu diesen Verbesserungen gekommen ist, sollten Patienten von ihren behandelnden Ärzten auf die Risiken der Onlinerecherche und den schlechten wissenschaftlichen Stand aufmerksam gemacht werden. Sie sollten von der Notwendigkeit überzeugt werden, im Internet gefundene Informationen mit ihrem behandelnden Arzt zu besprechen und es sollte ihnen gegebenenfalls von der Onlinesuche abgeraten werden. Zudem wäre es dringend nötig, dem Medizinstudium im Bereich Komplementär- und Alternativmedizin eine größere Bedeutung einzuräumen, um Ärzte so besser auf die Bedürfnisse ihrer Patienten vorzubereiten.

5. ZUSAMMENFASSUNG

Die Rolle des Internets in Bezug auf Gesundheitsfragen hat in den letzten Jahren enorm an Bedeutung gewonnen. Viele Internetseiten versprechen den Patienten deutliche Effekte durch die angebotenen Ratschläge. Diese Arbeit untersuchte zunächst mittels 150 Patientenfragebögen, welche ab März 2018 in der gastroenterologischen Ambulanz des Universitätsklinikums in Tübingen ausgegeben wurden, die Rolle des Internets bei Morbus Crohn Patienten in Bezug auf Ernährung bei Morbus Crohn. Die Arbeit konnte zeigen, dass das Internet mit 71,3%, bei der Frage der am häufigsten genutzten Informationsquelle zu Gesundheitsthemen, auf Platz zwei gelandet ist, knapp hinter dem Facharzt mit 72,8% und vor dem Hausarzt mit 61,8%. Dies zeigt den Stellenwert des Internets deutlich, da es quantitativ sogar dem Hausarzt überlegen ist. Weiter ergab die Umfrage, dass sich 92,6% der Probanden im Internet zum Thema Morbus Crohn informierten, dass entsprach 94,5% der Männer und 90,8% der Frauen. Insgesamt gaben 73,3% der Probanden an, das Internet zur Recherche „Ernährung bei Morbus Crohn“ zu Rate zu ziehen; bei den Männern waren es sogar 81,9% und bei den Frauen 64,9%. Insgesamt gaben 80,0% der Probanden an, Tipps aus dem Internet ausprobiert zu haben. Die Verteilung war sowohl in den Altersgruppen als auch bei den Geschlechtern sehr homogen. Nur 46,5% der Probanden gaben an, die Informationen aus dem Internet mit ihrem Arzt zu besprechen, bei den Männern waren es 53,7% und bei den Frauen sogar nur 37,8%. Das verdeutlicht die Problematik, dass die Patienten den Onlineinformationen ungeschützt ausgesetzt sind, ohne dass ihre behandelnden Ärzte davon erfahren und diese Informationen besprochen und evaluiert werden können.

Des Weiteren wurde die Qualität der Webseiten analysiert. In dieser Arbeit wurden die ersten 22 Homepages mittels einer simulierten Google Suche durch ein vierköpfiges Expertenteam anhand von zwei Bewertungsschemata untersucht. Zum einen handelte es sich um verschiedene Auszüge aus den aktuellen S3 Leitlinien zum Thema Ernährung bei Morbus Crohn und alternativen Therapieverfahren und zum anderen um ein Analyse Tool nach Liebl et al.. In der Arbeit wurde gezeigt, dass 81,0% der Webseiten bei der Analyse nach den

aktuellen S3 Leitlinien erhebliche Mängel aufweisen und nur 19,0 % der Seiten ein mittleres Ergebnis erzielen - sie können eingeschränkt weiterempfohlen werden. Bei der Analyse nach Liebl konnte gezeigt werden, dass 14,3% der Webseiten mangelhaft waren, 81% ein mittleres Ergebnis und nur 4,8% ein gutes Ergebnis erzielten. Dies verdeutlicht, die große Bedeutung und Wichtigkeit des persönlichen Kontaktes zum behandelnden Arzt und die Dringlichkeit auf die mangelhaften Zustände der im Internet angebotenen Informationen zum Thema Ernährung bei Morbus Crohn hinzuweisen. Patienten sollten in jedem Fall dazu ermutigt werden, im Internet gefundene Ratschläge, mit ihrem behandelnden Arzt zu besprechen.

6. LITERATURVERZEICHNIS

- Ayantunde, Abraham A/Welch, NT/Parsons, SL (2007): A survey of patient satisfaction and use of the Internet for health information. In: International journal of clinical practice, 61. Jg. (3), S. 458-462.
- Baumann, Eva/Czerwinski, Fabian (2015): Erst mal Doktor Google fragen? Nutzung neuer Medien zur Information und zum Austausch über Gesundheitsthemen. In: Gesundheitsmonitor, 1. Jg., S. 57-79.
- Bischoff, S. C. (2019): [Optimization of Digestion - How Nutrition and Microbiome Affect Each Other]. In: Dtsch Med Wochenschr, 144. Jg. (14), S. 943-948.
- Bischoff, S. C. et al. (2014): Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)-Ständige Kommission Leitlinien. AWMF-Regelwerk „Leitlinien“. Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin e.V. (DGEM). Klinische Ernährung in der Gastroenterologie (Teil 4) - Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen. URL:https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/073-027I_S3_Klinische_Ern%C3%A4hrung_Chronisch_entz%C3%BCndliche_Darmerkrankung_2014-08-abgelaufen.pdf (3.02.2022).
- Bischoff, SC/Manns, MP (2001): Nahrungsmittelallergien. In: Der Internist, 42. Jg. (8), S. 1108-1117.
- Bisognano, C. et al. (o. J.): HONcode. URL: https://www.healthonnet.org/HONcode/Webmasters/intro_de.html (4.02.2022).
- Blumenstein, I. et al. (2013): Sources of information and factual knowledge in Europeans with inflammatory bowel diseases: a cross-cultural comparison between German and Irish patients. In: J Crohns Colitis, 7. Jg. (9), S. e331-336.
- Charnock, D. (1998): The DISCERN Handbook - Quality criteria for consumer health information on treatment choice Oxon: Radcliffe Medical Press Ltd.
- Commission, European. (2014): Flash Eurobarometer 404 “European citizens' digital health literacy”. In: TNS Political & Social at the request of the European Commission, Directorate-General Communication Networks, Content and Technology (DG CONNECT) (Hrsg.).
- Cushing, K./Higgins, P. D. R. (2021): Management of Crohn Disease: A Review. In: Jama, 325. Jg. (1), S. 69-80.
- D'Agostino, T. A. et al. (2012): Toward a greater understanding of breast cancer patients' decisions to discuss cancer-related internet information with their doctors: an exploratory study. In: Patient Educ Couns, 89. Jg. (1), S. 109-115.
- D'Haens, G. et al. (2022): Risankizumab as induction therapy for Crohn's disease: results from the phase 3 ADVANCE and MOTIVATE induction trials. In: Lancet, 399. Jg. (10340), S. 2015-2030.
- Damas, O. M./Garces, L./Abreu, M. T. (2019): Diet as Adjunctive Treatment for Inflammatory Bowel Disease: Review and Update of the Latest Literature. In: Curr Treat Options Gastroenterol, 17. Jg. (2), S. 313-325.
- Ebel, Marie-Desiree et al. (2017): Cancer Patients and the Internet: a Survey Among German Cancer Patients. In: Journal of Cancer Education, 32. Jg. (3), S. 503-508. URL: <https://doi.org/10.1007/s13187-015-0945-6>.

- Freise, Dominique C (2003): Teilnahme und Methodik bei Patientenbefragungen. Asgard-Verlag.
- Fusco, S. et al. (2024): Are Internet Information Sources Helpful for Adult Crohn's Disease Patients Regarding Nutritional Advice? In: *J Clin Med*, 13. Jg. (10).
- Gershon, M. D./Tack, J. (2007): The serotonin signaling system: from basic understanding to drug development for functional GI disorders. In: *Gastroenterology*, 132. Jg. (1), S. 397-414.
- Grover, Z. et al. (2016): Early Mucosal Healing with Exclusive Enteral Nutrition is Associated with Improved Outcomes in Newly Diagnosed Children with Luminal Crohn's disease. In: *J Crohns Colitis*, 10. Jg. (10), S. 1159-1164.
- Hagen, J. (2017): Jeder Zweite recherchiert Krankheitssymptome im Netz. In: *Ärzteblatt Baden-Württemberg*.
- Herth, N. et al. (2016): Internet Information for Patients on Cancer Diets - an Analysis of German Websites. In: *Oncol Res Treat*, 39. Jg. (5), S. 273-281.
- Hertling, Stefan/Matziolis, Georg/Graul, Isabel (2022): Die Rolle des Internets als medizinische Informationsquelle für orthopädische Patienten. In: *Die Orthopädie*, 51. Jg. (7), S. 521-530. URL: <https://doi.org/10.1007/s00132-022-04238-5>.
- Hu, D. et al. (2014): Exclusive enteral nutritional therapy can relieve inflammatory bowel stricture in Crohn's disease. In: *J Clin Gastroenterol*, 48. Jg. (9), S. 790-795.
- Hung, L. Y./Lyons, J. G./Wu, C. H. (2020): Health information technology use among older adults in the United States, 2009-2018. In: *Curr Med Res Opin*, 36. Jg. (5), S. 789-797.
- Kumb. (2023): Normalisierung der Internetnutzung nach den Corona-Jahren. ARD/ZDF Forschungskommission.
- Lee, D. et al. (2015): Comparative Effectiveness of Nutritional and Biological Therapy in North American Children with Active Crohn's Disease. In: *Inflamm Bowel Dis*, 21. Jg. (8), S. 1786-1793.
- Lewandowski, Dirk (2018): Formen der Suche im Web. In: *Suchmaschinen verstehen*. Berlin, Heidelberg: Springer Vieweg.
- Liebl, P. et al. (2015): What cancer patients find in the internet: the visibility of evidence-based patient information - analysis of information on German websites. In: *Oncol Res Treat*, 38. Jg. (5), S. 212-218.
- Link, E./Baumann, E. (2020): [Use of health information on the internet: personal and motivational influencing factors]. In: *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 63. Jg. (6), S. 681-689.
- Loftus, E. V., Jr. et al. (2023): Upadacitinib Induction and Maintenance Therapy for Crohn's Disease. In: *N Engl J Med*, 388. Jg. (21), S. 1966-1980.
- Molodecky, N. A. et al. (2012): Increasing incidence and prevalence of the inflammatory bowel diseases with time, based on systematic review. In: *Gastroenterology*, 142. Jg. (1), S. 46-54.e42; quiz e30.
- Ng, Jeremy Y./Jomy, Jane/Vacca, Alexandra (2022): Evaluation of the quality of online patient information at the intersection of complementary and alternative medicine and hypertension. In: *Clinical Hypertension*, 28. Jg. (1), S. 9. URL: <https://doi.org/10.1186/s40885-021-00193-z>.

- Ng, S. C. et al. (2013): Incidence and phenotype of inflammatory bowel disease based on results from the Asia-pacific Crohn's and colitis epidemiology study. In: *Gastroenterology*, 145. Jg. (1), S. 158-165.e152.
- Obih, C. et al. (2016): Specific carbohydrate diet for pediatric inflammatory bowel disease in clinical practice within an academic IBD center. In: *Nutrition*, 32. Jg. (4), S. 418-425.
- Oskay-Ozcelik, G. et al. (2007): Breast cancer patients' expectations in respect of the physician-patient relationship and treatment management results of a survey of 617 patients. In: *Ann Oncol*, 18. Jg. (3), S. 479-484.
- Ostry, A./Young, M. L./Hughes, M. (2007): The quality of nutritional information available on popular websites: a content analysis. In: *Health Education Research*, 23. Jg. (4), S. 648-655. URL: <https://doi.org/10.1093/her/cym050> (2/4/2024).
- Popa, S. L./Pop, C./Dumitrascu, D. L. (2020): Diet Advice for Crohn's Disease: FODMAP and Beyond. In: *Nutrients*, 12. Jg. (12).
- Porst, Rolf (1999): Thematik oder Incentives? Zur Erhöhung der Rücklaufquoten bei postalischen Befragungen. In: *Zuma Nachrichten*, 23. Jg. (45), S. 75.
- Preiß, J. C. et al. (2014): Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)-Ständige Kommission Leitlinien. AWMF-Regelwerk „Leitlinien“. Veraltete S3-Leitlinie-021/004: Diagnostik und Therapie des Morbus Crohn aktueller Stand: 01/2014. URL: https://www.kompetenznetz-darmerkrankungen.de/files/cto_layout/img/Diagnostik-und-Therapie-des-M.Crohn.pdf (3.02.2022).
- Sänger, S. et al. (2006): Patienteninformation - Empfehlungen zur Erstellung evidenzbasierter Patienteninformationen. Berlin: Ä.Z.f.Q.i.d. Medizin.
- Schumacher, M. et al. (2021): Aktionsforum Gesundheitsinformationssystem (afgis) e. V. . URL: <https://www.afgis.de/zertifizierung/transparenzkriterien/> (4.2.2022).
- Sigall-Boneh, R. et al. (2014): Partial enteral nutrition with a Crohn's disease exclusion diet is effective for induction of remission in children and young adults with Crohn's disease. In: *Inflamm Bowel Dis*, 20. Jg. (8), S. 1353-1360.
- Siste, Kristiana et al. (2020): The impact of physical distancing and associated factors towards internet addiction among adults in Indonesia during COVID-19 pandemic: a nationwide web-based study. In: *Frontiers in psychiatry*, 11. Jg., S. 580977.
- Stange, E. F. et al. (2020): Colitis ulcerosa- Morbus Crohn. 6. . Auflage. Bremen: UNI-MED Verlag AG.
- Stange, E. F./Schroeder, B. O. (2019): Microbiota and mucosal defense in IBD: an update. In: *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*, 13. Jg. (10), S. 963-976.
- Sturm, A et al. (2021): Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)-Ständige Kommission Leitlinien. AWMF-Regelwerk „Leitlinien“. Aktualisierte S3-Leitlinie „Diagnostik und Therapie des Morbus Crohn“ der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS). URL: https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/021-004I_S3_Morbus_Crohn_Diagnostik_Therapie_2021-08.pdf (3.2.2022).

- Torres, J. et al. (2017): Crohn's disease. In: Lancet, 389. Jg. (10080), S. 1741-1755.
- van der Marel, S. et al. (2009): Quality of web-based information on inflammatory bowel diseases. In: Inflamm Bowel Dis, 15. Jg. (12), S. 1891-1896.
- Veauthier, B./Hornecker, J. R. (2018): Crohn's Disease: Diagnosis and Management. In: Am Fam Physician, 98. Jg. (11), S. 661-669.
- Wehkamp, J. et al. (2016): Inflammatory Bowel Disease. In: Dtsch Arztebl Int, 113. Jg. (5), S. 72-82.
- Whitten, Pamela/Nazione, Samantha/Lauckner, Carolyn (2013): Tools for assessing the quality and accessibility of online health information: initial testing among breast cancer websites. In: Informatics for Health and Social Care, 38. Jg. (4), S. 366-381. URL: <https://doi.org/10.3109/17538157.2013.812644>.
- Yan, D. et al. (2014): Predictors of response to enteral nutrition in abdominal enterocutaneous fistula patients with Crohn's disease. In: Eur J Clin Nutr, 68. Jg. (8), S. 959-963.
- Zhou, S. Y. et al. (2018): FODMAP diet modulates visceral nociception by lipopolysaccharide-mediated intestinal inflammation and barrier dysfunction. In: J Clin Invest, 128. Jg. (1), S. 267-280.

7. TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1 – MIN-MAX-Normalisierung S3 – Leitlinie	46
Tabelle 2 – MIN-MAX-Normalisierung Liebl	47
Tabelle 3 – Raucherstatus nach Altersgruppe.....	52
Tabelle 4 – BMI Verteilung nach Geschlecht	53
Tabelle 5 – Anzahl Medikamente nach Raucherstatus	56
Tabelle 6 – Regelmäßige ärztliche Kontrolle	59
Tabelle 7 – Häufigkeit stationärer Behandlung.....	60
Tabelle 8 – Diagnostizierte Mangelerscheinung.....	61
Tabelle 9- Operationen in der Vergangenheit.....	63
Tabelle 10 – Operationen in der Vergangenheit - Ja.....	64
Tabelle 11 – Extraintestinale Symptome	66
Tabelle 12 – Ranking alternative Therapieverfahren / Substanzen	66
Tabelle 13 – Alternative Therapieverfahren / Substanzen nach Geschlecht	67
Tabelle 14 – alternative Therapieverfahren / Substanzen nach Altersgruppen	68
Tabelle 15 – Falls ja, Arzt informiert.....	69
Tabelle 16 – Wechselwirkung mit Medikamenten	70
Tabelle 17 – Ranking Informationsquellen	73
Tabelle 18 – Ranking Informationsquelle nach Geschlecht.....	73
Tabelle 19 – Informationsquellen nach Altersgruppen	74
Tabelle 20 – Im Internet über Morbus Crohn informiert.....	75
Tabelle 21 - Haben Sie sich auf diesem Wege auch schon über Ernährung in Bezug auf Morbus Crohn informiert?.....	76
Tabelle 22 – Wenn ja, haben Sie einen der angebotenen Tipps ausprobiert ...	76
Tabelle 23 – Verbesserung durch das Befolgen der Ratschläge.....	77
Tabelle 24 - Verschlechterung durch das Befolgen der Ratschläge.....	78
Tabelle 25 - Arzt über die gefundenen Informationen informiert.....	79
Tabelle 26 – Bereits Ernährungsberatung gehabt.....	80
Tabelle 27 – Interesse an Ernährungsberatung	81
Tabelle 28 – Einschätzung eigener Wissensstand Morbus Crohn	82
Tabelle 29 - Wunsch nach mehr Informationen über Ernährung bei Morbus Crohn	83

Tabelle 30 – Webseiten Kategorisierung.....	84
Tabelle 31 – Ranking Kategorien Bewertungsbogen 1	86
Tabelle 32 – Gesamtranking Webseiten S3 Leitlinien	87
Tabelle 33 – Ranking Webseiten „S3-Leitlinie 1“	88
Tabelle 34 – Ranking Webseiten „S3-Leitlinie 2“	89
Tabelle 35 – Durchschnittliche Bewertung pro Webseite (S3 – Leitlinien)	92
Tabelle 36 – Ranking Kategorien Bewertungsbogen 2	94
Tabelle 37 - Ranking Webseiten Gesamt Kriterien Liebl	95
Tabelle 38 - Ranking Webseiten Allgemeine Kriterien	96
Tabelle 39 - Ranking Webseiten Formale Kriterien	97
Tabelle 40 – Durchschnittliche Bewertung pro Webseite (Liebl)	101

8. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1 - Altersgruppen	49
Abbildung 2 - Geschlechterspezifische Altersverteilung	50
Abbildung 3 – Anzahl Probanden Erkrankungsdauer	50
Abbildung 4 - Geschlechterverteilung nach Erkrankungsdauer	51
Abbildung 5 – Geschlechterverteilung Raucher	51
Abbildung 6 – Raucherstatus nach Erkrankungsdauer	52
Abbildung 7 – Verteilung BMI Klassifikation	53
Abbildung 8 – BMI Verteilung nach Raucherstatus (%).....	54
Abbildung 9 – Häufigkeit Medikamenteneinnahme	55
Abbildung 10 – Verteilung Medikamenteneinnahme nach Geschlecht.....	55
Abbildung 11 – Verteilung Medikamenteneinnahme nach Altersgruppe	56
Abbildung 12 – Verteilung Medikamenteneinnahme nach Erkrankungsdauer .	57
Abbildung 13 - Häufigkeit Internetnutzung	71
Abbildung 14 – Häufigkeit Internetnutzung nach Geschlecht	71
Abbildung 15 – Häufigkeit Internetnutzung nach Altersgruppe.....	72
Abbildung 16 – Normalisiertes Kategorienranking BW 1	85
Abbildung 17 – Ranking Empfehlungen „S3-Leitlinie 1“	90
Abbildung 18 – Ranking Empfehlungen „S3-Leitlinie 2“	90
Abbildung 19 – Ranking Empfehlungen S3- Leitlinien Gesamt	91
Abbildung 20 – Normalisiertes Kategorien Ranking Bewertungsbogen 2	93
Abbildung 21 – Ranking Allgemeine Kriterien	98
Abbildung 22 – Ranking Formale Kriterien	99
Abbildung 23 – Ranking Kriterien Gesamt	100

9. ERKLÄRUNG ZUM EIGENANTEIL

Die Arbeit wurde in der Medizinischen Klinik, Abteilung Innere Medizin I, Gastroenterologie, Gastrointestinale Onkologie, Hepatologie, Infektiologie und Geriatrie an der Universität Tübingen unter der Betreuung von Prof. Dr. med. Jan Wehkamp und Dr. med. Thomas Klag begonnen. Im September 2021 wurde die Betreuung von Prof. Dr. med. Jan Wehkamp durch Prof. Dr. med. N.P. Malek übernommen und durch Herrn Dr. med. Stefano Fusco erweitert.

Das Konzept der Doktorarbeit wurde in Zusammenarbeit von Prof. Dr. med. Jan Wehkamp, Dr. med. Thomas Klag und mir erstellt.

Der Fragebogen für die Patienten der Morbus Crohn Sprechstunde wurde mit der Unterstützung von Dr. med. Thomas Klag entwickelt. Die Rekrutierung der Probanden erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Team der gastroenterologischen Ambulanz und im speziellen der Morbus Crohn Sprechstunde der Medizinischen Klinik der Universität Tübingen.

Der Entwurf der Bewertungsbögen für die Experten erfolgte mit der Unterstützung von Herrn Dr. med. Thomas Klag. Das Anschreiben der Experten und der Versand der Unterlagen erfolgte organisatorisch durch mich. Die statistische Auswertung dieser Arbeit erfolgte eigenständig, nach Rücksprache mit Dr. med. Thomas Klag.

Ich versichere, das Manuskript selbstständig verfasst zu haben und keine weiteren als die von mir angegebenen Quellen verwendet zu haben.

Tübingen, den 09.05.2024

Katharina Briese

10. DANKSAGUNG

Zunächst möchte ich meinem Doktorvater Prof. Dr. med. Nisar P. Malek meinen aufrichtigen Dank aussprechen für die nahtlose und zügige Übernahme der Betreuung als Prof. Wehkamp ins Ausland wechselte. Ohne diese schnelle Weiterbetreuung hätte ich diese Arbeit niemals fertig stellen können, herzlichen Dank! Vielen Dank auch seinen Sekretärinnen Frau Schaupp und Frau Grammer.

Für die Möglichkeit, dieses spannende Thema zu bearbeiten möchte ich Prof Dr. med. Jan Wehkamp danken. Ein herzlicher Dank geht an Dr. med. Thomas Klag, welcher mir als erster Betreuer, mit seiner Unterstützung und Geduld den Weg geebnet hat. Seine Anleitung bei der Entwicklung des Konzepts und die Begleitung bei den weiteren Schritten waren für mich von großer Bedeutung. Mein Dank gilt vor allem auch Dr. med. Stefano Fusco, welcher die Betreuung nach Dr. med. Thomas Klag übernommen hat und mich bis zum Abschluss meiner Arbeit begleitet hat. Seine fachliche Expertise, seine Zeit und sein Rat waren während des weiteren Prozesses eine unschätzbare Hilfe und Unterstützung, dafür ebenfalls ein herzliches Dankeschön.

Die vier Experten, Prof. Dr. med. Eduard Stange, Dr. med. Thomas Klag, Dr. med. Pia Clemens und das Team von Frau Professorin Dr. med. Yurdagül Zopf, welche sich der Analyse der Webseiten gewidmet haben, verdienen ebenfalls meinen Dank für ihre fachliche Kompetenz und ihr Engagement. Dank geht an das Team der gastroenterologischen Morbus Crohn Sprechstunde für den reibungslosen Ablauf im Zusammenhang mit den Fragebögen. Ihre Professionalität und Effizienz haben den Prozess erheblich erleichtert.

Zum Schluss möchte ich mich von Herzen bei meiner Familie und meinen Freunden für ihre unerschütterliche Unterstützung und Ermutigung bedanken. Ein ganz besonderer Dank geht an meine Eltern und an meine Freunde Charlotte, Julia, Dominik und Elena für Ihren Rat, Ihre Freundschaft und ihr Fachwissen. Ein ganz besonderer Dank an Alex für seine Hilfe in jeder Lebenslage und seine Unterstützung.

ANHANG

Fragebogen

Morbus Crohn – Was wissen Sie über Ernährung und woher?

Liebe Patientinnen, liebe Patienten,

wenn Sie die obige Frage interessiert, dann können genau Sie uns und anderen Patienten mit Morbus Crohn weiterhelfen!

Haben Sie auch schon die Erfahrung gemacht, dass bei Arztbesuchen keine Zeit für all Ihre Fragen bleibt und Sie Informationen über Ihre Krankheit, und Besonderheiten bei Ihrer Ernährung, im Internet suchen? Damit sind Sie nicht alleine.

Unser Ziel ist es die Informationsbereitstellung des Internets zu analysieren und letztlich zu verbessern, da die angebotenen Informationen zum Teil unvollständig oder sogar falsch sein können und so negative Folgen für Patienten haben können.

Es ist besonders wichtig, dass Sie den Fragebogen nur ausfüllen, wenn Sie an Morbus Crohn leiden. Das Ausfüllen ist sehr einfach; die Bearbeitungszeit beträgt ca. 5 Minuten. Die Auswertung erfolgt anonym, es sind keine Rückschlüsse auf Ihre Person möglich.

Herzlichen Dank für Ihre Mithilfe an unserem Projekt!

Ihr CED-Team der Abteilung für Gastroenterologie Tübingen,

Prof. Dr. med. Jan Wehkamp; Prof. Dr. med. Martin Goetz; Prof. Dr. med. Eduard Stange; Dr. med. Thomas Klag

1.	Allgemeine Angaben		
1.1	Alter / Gewicht / Größe	<input type="text"/> Jahr/e	<input type="text"/> kg <input type="text"/> cm
1.2	Geschlecht	<input type="checkbox"/> Weiblich	<input type="checkbox"/> Männlich
1.3	Seit wie vielen Jahren ist die Diagnose Morbus Crohn bei Ihnen bekannt?	<input type="text"/> Jahr/e	
1.4	Rauchen Sie aktuell?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
1.5	Haben Sie jemals geraucht?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein

2.	Spezielle Angaben	
2.1	Bekommen Sie aktuell Medikamente hinsichtlich des Morbus Crohn?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	Wenn ja, welche? _____ _____	
2.2.	Gehen Sie regelmäßig zur ärztlichen Kontrolle bezüglich Ihres Morbus Crohn (z.B. alle 3-12 Monate)?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	a) Wie oft waren Sie aufgrund des Morbus Crohn in den letzten 3 Jahren in stationärer Behandlung im Krankenhaus?	<input type="text"/> mal
	b) Hatten Sie schon einmal eine diagnostizierte Mangelerscheinung? (z.B. Eisenmangel, Vitamin B12 Mangel,...)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	c) Hatten Sie in der Vergangenheit Operationen aufgrund ihres Morbus Crohn?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	Wenn ja, wie häufig wurden Sie operiert?	<input type="text"/> mal
2.3	Haben oder hatten Sie Symptome Ihres Morbus Crohn, die andere Körperteile als den Magen-Darm-Trakt betreffen? (z.B. Gelenkschmerzen, Hauterscheinungen,...)	<input type="checkbox"/> Ja, aktuell <input type="checkbox"/> Nein, noch nie <input type="checkbox"/> Nein, aktuell nicht, jedoch in der Vergangenheit
2.4	Hatten Sie schon einmal eine Ernährungsberatung zum Thema Morbus Crohn?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

2.5	Nutzen Sie alternative Therapieverfahren/ Substanzen bezüglich des Morbus Crohn? (mehrere Angaben möglich, sofern zutreffend)	<input type="checkbox"/> Traditionelle Chinesische Medizin <input type="checkbox"/> Homöopathie <input type="checkbox"/> Wermut <input type="checkbox"/> Weihrauch <input type="checkbox"/> Pro- oder Präbiotika <input type="checkbox"/> Kalorienreiche Nahrungsergänzungsmittel z.B. für Sportler <input type="checkbox"/> Sonstiges:..... <input type="checkbox"/> Physiotherapie <input type="checkbox"/> Psychologische Therapie <input type="checkbox"/> Glutenfreie Kost <input type="checkbox"/> Laktosefreie Kost <input type="checkbox"/> Meditation/Achtsamkeitstraining <input type="checkbox"/> Vitaminpräparate <input type="checkbox"/> Spezielle Kräutertees <input type="checkbox"/> Pflanzliche Arzneimittel
	a) Falls ja, haben Sie Ihren Arzt darüber informiert?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Keine Angabe
	b) Wenn ja, wissen Sie, ob die alternativen Therapien mit Ihren Medikamenten wechselwirken können?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Keine Angabe
2.6	Wie häufig nutzen Sie das Internet allgemein?	<input type="checkbox"/> Täglich <input type="checkbox"/> Mehrmals pro Woche <input type="checkbox"/> Wöchentlich <input type="checkbox"/> Mehrmals pro Monat <input type="checkbox"/> Weniger als einmal im Monat
2.7	Wenn Sie sich über Ihre Gesundheit im Allgemeinen informieren, welche Quellen benutzen Sie dann am häufigsten? (Sie können bis zu 3 Ihrer häufigsten Informationsquellen angeben.)	<input type="checkbox"/> Hausarzt <input type="checkbox"/> Facharzt <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Bücher <input type="checkbox"/> Zeitschriften <input type="checkbox"/> Broschüren <input type="checkbox"/> Informationsveranstaltungen <input type="checkbox"/> Andere:
2.8	Haben Sie sich schon einmal im Internet über Morbus Crohn informiert?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

2.9	Haben Sie sich auf diesem Wege auch schon über Ernährung in Bezug auf Morbus Crohn informiert?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	a) Wenn ja, haben Sie einen der angebotenen Tipps ausprobiert?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	b) Haben Sie eine Verbesserung durch das Befolgen der Ratschläge im Internet bemerkt?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	c) Haben Sie eine Verschlechterung durch das Befolgen der Ratschläge im Internet bemerkt?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	d) Haben Sie Ihren Arzt über die gefundenen Informationen informiert und dazu befragt?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
2.10	Wie schätzen Sie Ihre eigenen Informationen/Wissen über Ernährung bei Morbus Crohn ein?	<input type="checkbox"/> Sehr gut <input type="checkbox"/> Gut <input type="checkbox"/> Befriedigend <input type="checkbox"/> Schlecht
2.11	Würden Sie sich wünschen mehr über Ernährung bei Morbus Crohn zu erfahren?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
2.12.	Hätten Sie Interesse an einer professionellen Ernährungsberatung?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme!