

Aus der Klinik für Kardiologie des Evangelischen Krankenhauses

Lehrkrankenhaus der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Direktor: Prof. Dr. med. Ernst G. Vester

**Im Fokus, die „Allgemeine Herzsprechstunde“
Userverhalten der Internetplattform „Herzberatung.de“**

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der

Medizin

Der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität

Düsseldorf

vorgelegt von

Roland Martin Peters

2014

**„Als Inauguraldissertation gedruckt mit der Genehmigung der Medizinischen
Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf“**

**gez.: Univ.-Prof. Dr. med. J. Windolf
Dekan**

**Referent: Prof. Dr. med. E.-G. Vester
Korreferent: Prof. Dr. med. M. Kelm**

Inhaltsverzeichnis:

Seite:

1. Einleitung

1.1.	Die Geschichte des Internets	8
1.2.	Deutschland im internationalen Vergleich	8
1.3.	Verteilung und Entwicklung des Internets weltweit	9
1.4.	Gesundheitsportale	10
1.5.	Cybermedizin, E-Health, Telemedizin	14
1.6.	Zukunft von E-Health	15
1.7.	Die Qualimedica.com AG	16
1.8.	Die Herzberatung	18
1.9.	Somatoforme Störungen	18
1.10.	Herzneurose	19
1.11.	Epidemiologie des Störungsbildes bei Herzneurotikern	22
1.12.	Epidemiologie der Herzphobiker	24
1.13.	Extrasystolen	25
1.14.	Sonstige funktionelle kardiovaskuläre Störungen	26
1.15.	Zielsetzung der Arbeit	27

2. Methoden/Probanden

2.1.	Allgemeine Datenauswertung	28
2.2.	Auswertung des Motivs	31
2.2.1.	Auswertung inhaltlich korrekter Fragen	31
2.2.1.1.	Herzrhythmusstörungen	32
2.2.1.2.	Blutdruck	32
2.2.1.3.	Herzinfarkt/ Angina Pectoris	33
2.2.1.4.	Herzinsuffizienz/ Kardiomyopathie	33
2.2.1.5.	Mitralklappenprolaps	33
2.2.1.6.	Vitien	34
2.2.1.7.	Kinderkardiologie	34
2.2.1.8.	Herzkatheter	34
2.2.1.9.	Ablation/ Elektrophysiologische Untersuchung	34
2.2.1.10.	Medikation	34
2.2.1.11.	Herzschrittmacher/ Defibrillator	35
2.2.1.12.	Labor	35
2.2.1.13.	Bypass/ Stent	35
2.2.1.14.	Thrombose/ Lungenembolie	35
2.2.1.15.	Endokarditis	35
2.2.1.16.	Allgemeine Fragen	36
2.2.1.17.	Herzuntersuchungen	36
2.2.2.	Auswertung herzneurotischer Fragen	36
2.2.3.	Auswertung von Fragen, die inhaltlich nicht passen	38
2.3.	Statistische Methoden	38
2.3.1.	Chi-Test	38
2.3.2.	Chi-Quadrat-Vierfelder-Test nach Pearson	39

3. Ergebnisse	Seite:
3.1. Allgemein	40
3.2. Wann wurden die Fragen gestellt (Werktag vs. Feiertag/Wochenende)?	40
3.3. Wie verteilt sich die Fragehäufigkeit auf die Nutzer?	43
3.4. Herkunft der Fragesteller	44
3.5. Alterseinteilung der Nutzer	47
3.6. Geschlechterverteilung	48
3.7. Ergebnisse der Motiv-Auswertung	52
3.8. Ergebnisse der Auswertung der passenden Fragen	53
3.9. Wie verhalten sich Motiv und Geschlecht?	54
3.9.1. Herzneurose vs. Geschlecht	54
3.9.2. Korrekte Fragen vs. Geschlecht	55
3.10. Wie verhalten sich Motiv und Alter?	56
3.10.1. Weibliche Herzneurotiker vs. Alter	56
3.10.2. Männliche Herzneurotiker vs. Alter	57
3.10.3. Weibliche Nutzer mit nicht-herzneurotischen Fragen vs. Alter	58
3.10.4. Männliche Nutzer mit nicht-herzneurotischen Fragen vs. Alter	59
3.11. In welchem Verhältnis steht das Motiv zur Herkunft des Nutzers?	59
3.11.1. Weibliche Herzneurotiker vs. Herkunft	60
3.11.2. Männliche Herzneurotiker vs. Herkunft	61
3.11.3. Weibliche Nutzer mit nicht-herzneurotischen Fragen vs. Herkunft	62
3.11.4. Männliche Nutzer mit nicht-herzneurotischen Fragen vs. Herkunft	63
4. Diskussion	
4.1. Internetnutzer in Deutschland	64
4.1.1. Internetnutzung von 2001 bis 2009	64
4.1.2. Internetnutzung nach Geschlecht	65
4.1.3. Internetnutzung nach Alter	68
4.1.4. Internetnutzung nach Bundesländern	72
4.2. Nutzer von E-Health	74
4.3. Nutzer von Qualimedica.de	76
4.4. Nutzer der Allgemeinen Herzsprechstunde	81
4.5. Herzneurotiker der Allgemeinen Herzsprechstunde	86
5. Zusammenfassung	95
6. Literaturverzeichnis	97
7. Danksagung	112
8. Eidesstattliche Versicherung	113

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1:	Internetnutzung Deutschland - USA im Vergleich
Abb. 2:	„Jeder fünfte Mensch ist online“
Abb. 3:	Integriertes Modell funktioneller Herzbeschwerden
Abb. 4:	Nosologische Einteilung der funktionellen Herzbeschwerden
Abb. 5:	Fragenverteilung (Werktag vs. Feiertag/Wochenende)
Abb. 6:	Häufigkeit der Beiträge zum Thema „Kinderkardiologie“
Abb. 7:	Häufigkeit der Beiträge zum Thema „Blutdruck“
Abb. 8:	Häufigkeit der Beiträge zum Thema „Labor“
Abb. 9:	Verteilung der Fragehäufigkeit
Abb. 10:	Fragenverteilung nach Bundesland
Abb. 11:	Fragenverteilung Alte und Neue Bundesländer
Abb. 12:	Altersverteilung der Nutzer
Abb. 13:	Geschlechterverteilung der Nutzer
Abb. 14:	Häufigkeit der Beiträge zum Thema „Herzrhythmusstörungen“
Abb. 15:	Häufigkeit der Beiträge zum Thema „Herzinfarkt/Angina Pectoris“
Abb. 16:	Häufigkeit der Beiträge zum Thema „Medikation“
Abb. 17:	Häufigkeit der Beiträge zum Thema „Bypass/Stent“
Abb. 18:	Verteilung des Motivs
Abb. 19:	Aufteilung der passenden Fragen
Abb. 20:	Geschlechterverteilung bei herzneurotischen Fragen
Abb. 21:	Geschlechterverteilung innerhalb der korrekten Fragen
Abb. 22:	Altersverteilung der Herzneurotikerinnen
Abb. 23:	Altersverteilung der Herzneurotiker
Abb. 24:	Altersverteilung weiblicher Nutzer innerhalb der korrekten Fragen
Abb. 25:	Altersverteilung männlicher Nutzer innerhalb der korrekten Fragen
Abb. 26:	Aufteilung der Herzneurotikerinnen nach Bundesland
Abb. 27:	Aufteilung der Herzneurotiker nach Bundesland
Abb. 28:	Aufteilung der weiblichen Nutzer mit korrekten Fragen nach Bundesland
Abb. 29:	Aufteilung der männlichen Nutzer mit korrekten Fragen nach Bundesland
Abb. 30:	Geschlechterverteilung nach Qualimedic 2008
Abb. 31:	Altersverteilung nach Qualimedic 2008
Abb. 32:	Geschlechter- und Altersverteilung (Tomorrow Focus AG 2009)
Abb. 33:	Berufstätigkeit nach Qualimedic
Abb. 34:	Berufstätigkeit (Tomorrow Focus AG 2009)
Abb. 35:	Nutzungshintergrund nach Qualimedic
Abb. 36:	Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen (ICD 10, F40-48)
Abb. 37:	Entwicklung der stationären Fälle mit Hauptdiagnose Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen (altersstandardisiert)

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1:	Übersicht der Kodierung „Arbeitstag - Wochenende/Feiertag“
Tab. 2:	Übersicht der Kodierung „Fragehäufigkeit“
Tab. 3:	Übersicht der Kodierung „Postleitzahl“
Tab. 4:	Übersicht der Kodierung „Bundesländer“
Tab. 5:	Übersicht der Kodierung „Alter“
Tab. 6:	Übersicht der Kodierung „Geschlecht“
Tab. 7:	Übersicht der Kodierung „Inhalt der AH“
Tab. 8:	Definition und Klassifikation der Blutdruckwerte (in mm Hg)
Tab. 9:	Kontingenztafel (Chi-Test)

Tab. 10:	Häufigkeitsunterschiede „Feiertag/Wochenende - Werktag“
Tab. 11:	Übersicht „Herkunft der Fragesteller“
Tab. 12:	Übersicht „Herkunft der Fragesteller: Aufteilung Alte - Neue Bundesländer“
Tab. 13:	Übersicht „Herkunft der Fragesteller in Relation zur Einwohnerzahl“
Tab. 14:	Übersicht „Alterseinteilung der Nutzer“
Tab. 15:	Übersicht „Geschlechterverteilung“
Tab. 16:	Übersicht der „Unterschiede beim Frageverhalten von Männern und Frauen“ hinsichtlich Diagnose/ Themenblöcken
Tab. 17:	Übersicht der „Motiv-Auswertung“
Tab. 18:	Übersicht „Auswertung der passenden Fragen“
Tab. 19:	Übersicht über die Geschlechterverteilung bei herzneurotischen Fragen
Tab. 20:	Übersicht über die Geschlechterverteilung bei korrekten Fragen
Tab. 21:	Übersicht „Altersverteilung von Herzneurotikerinnen“
Tab. 22:	Übersicht „Altersverteilung von Herzneurotikern“
Tab. 23:	Übersicht „Altersverteilung von Nutzerinnen mit nicht-herzneurotischen Fragen“
Tab. 24:	Übersicht „Altersverteilung von Nutzern mit nicht-herzneurotischen Fragen“
Tab. 25:	Übersicht „Herkunft der Herzneurotikerinnen“
Tab. 26:	Übersicht „Herkunft der Herzneurotiker“
Tab. 27:	Übersicht „Herkunft von Nutzerinnen mit nicht-herzneurotischen Fragen“
Tab. 28:	Übersicht „Herkunft von Nutzern mit nicht-herzneurotischen Fragen“
Tab. 29:	Jahresübersicht 2001 - 2009 der Onliner, Nutzungsplaner und Offliner
Tab. 30:	Jahresübersicht von 2001 - 2009 der männlichen Onliner, Nutzungsplaner und Offliner
Tab. 31:	Jahresübersicht von 2001 - 2009 der weiblichen Onliner, Nutzungsplaner und Offliner
Tab. 32:	Jahresübersicht von 2007 - 2009 über die Altersstruktur der Internetnutzer
Tab. 33:	Altersstruktur der weiblichen Onliner, Nutzungsplaner und Offliner
Tab. 34:	Altersstruktur der männlichen Onliner, Nutzungsplaner und Offliner
Tab. 35:	Jahresübersicht 2007 - 2009 über die Internetnutzung nach Bundesländern
Tab. 36:	Übersicht über die (Nicht-)Behandlung psychischer Störungen in den Alten und Neuen Bundesländern
Tab. 37:	12-Monatsprävalenz affektive, Angst und somatoformer Störungen in Deutschland

Abkürzungsverzeichnis:

Abb.	Abbildung
AG	Aktiengesellschaft
AH	Allgemeine Herzsprechstunde
AIDS	Acquired immune deficiency syndrome
ARPA	Advanced Research Projects Agency
ASS	Acetylsalicylsäure
AV-Knoten	Atrioventrikularknoten
BGS	Bundesgesundheitsurvey
Bsp.	Beispiel
BWS	Brustwirbelsäule
CERN	Europäische Organisation für Kernforschung
CT	Computertomographie
DARPA	Defense Advanced Research Projects Agency
DEGAM	Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin
DGK	Deutsche Gesellschaft für Kardiologie-, Herz- und Kreislaufforschung
dt.	Deutsch

EKG	Elektrokardiogramm
EPA	Elektronische Patientenakte
EPU	Elektrophysiologische Untersuchung
EU	Europäische Union
e.V.	eingetragener Verein
HON	Health On the Net
HWS	Halswirbelsäule
ICD 10	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
IPTO	Information Processing Technology Office
ITU	International Telecommunication Union
KHK	Koronare Herzkrankheit
lat.	lateinisch
MDR	Mitteldeutscher Rundfunk
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MKP	Mitralklappenprolaps
mmHg	Millimeter-Quecksilbersäule
MRT	Magnetresonanztomographie
MVP	Mitralklappenprolaps
NCSA	National Center for Supercomputing Applications
NRW	Nordrhein-Westfalen
NSTEMI	Non-ST-elevation myocardial infarction
ONS	Office of National Statistics
ORF	Österreichischer Rundfunk
PCD	Pacer Cardioverter Defibrillator
PCI	Percutaneous coronary intervention
PTCA	Perkutane transluminare coronare Angioplastie
RR	Riva-Rocci (arterieller Blutdruck)
SAF	somatoforme autonome Funktionsstörung
SMR	Sex Mortality Ratio
StBA	Statistisches Bundesamt
STEMI	ST-elevation myocardial infarction
STD	Sexually Transmitted Disease
SVES	Supraventrikuläre Extrasystole
Tab.	Tabelle
TVT	Tiefe Venenthrombose
UCLA	University of California, Los Angeles
VES	Ventrikuläre Extrasystole
WHO	World Health Organisation
WPW-Syndrom	Wolff-Parkinson-White-Syndrom
ZNS	Zentrales Nervensystem

1. Einleitung

1.1. Die Geschichte des Internets:

Das Internet hat nach Müller (2007) ¹ seinen Ursprung in der Zeit des kalten Krieges. Es sollte die technische Vormachtstellung der USA gegenüber der Sowjetunion gewährleisten. 1958 wurde die Advanced Research Projects Agency (ARPA) gegründet. Diese Abteilung des Pentagons wurde später in Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) umbenannt und zählte zu den geförderten Agenturen, die der wissenschaftlich-technischen Entwicklung dienen.

Müller legt dar, dass das Information Processing Technology Office (IPTO) am Massachusetts Institute of Technology (MIT) im Auftrag der ARPA die Ursprünge des heutigen Internets entwickelte. 1969 entstand an der University of California, Los Angeles (UCLA) die strukturelle Grundlage des Internets, das sogenannte ARPANET. Müller zeigt in seiner Arbeit auf, dass in Folge der nötigen Standardisierung ein weiterer Ausbau der Technik erfolgte und 1973 erstmals eine Verknüpfung mit einem Land außerhalb der USA entstand, nämlich Norwegen. 1987 folgte eine Kooperation mit England und bis 1981 wurden Europa, Kanada, Hong Kong und Australien an das System angeschlossen. Der endgültige Durchbruch des Internets konnte erst nach 1990 verzeichnet werden, da es vorher Probleme bei der sinnvollen Verknüpfung von Dokumenten und Informationen gab. 1991 wurden am Genfer CERN Institut sogenannte „Hyperlinks“ entwickelt, die dieses Probleme lösten. Darauf basierend wurde am National Center for Supercomputing Applications (NCSA) der Universität von Illinois eine benutzerfreundliche Oberfläche kreiert, die „Mosaic“ genannte wurde. Dieser erste Webbrowser wurde dann im Frühjahr 1993 nach ca. 6 Wochen Entwicklungszeit öffentlich vorgestellt. Letztendlich entstanden auf der Basis von „Mosaic“ erst der „Netscape Navigator“ und später auch der „Internet Explorer“ von Microsoft.

1.2. Deutschland im internationalen Vergleich:

Bezüglich Deutschland beruft sich Müller (2007)¹ auf Daten des Bundesverbandes für Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (BITKOM) aus dem Jahr 2007. Die Zahl der Internetnutzer in Deutschland (28 von 100 Einwohnern) lag im Jahr 2000 deutlich unter der der USA (48 von 100 Einwohnern). Eine deutliche Verringerung dieses Abstands ist in den Folgejahren zu verzeichnen (s. Abb.1). ²

Speich (2009)² beschreibt in seinem Beitrag zum (N)Onliner Atlas 2009 unter dem Titel ‚Internetnutzung im europäischen und weltweiten Vergleich‘ den Sachverhalt folgendermaßen:

Deutschland liegt im europäischen Vergleich, wenn man 27 EU-Staaten zugrunde legt, auf Platz 7, mit einer Nutzerdichte von 75%. Eine nähere Betrachtung der europäischen Daten zeigt eine „digitale Spaltung“, da vor allem die skandinavischen Länder, Niederlande und Luxemburg eine Internetnutzung von über 80% aufweisen, während Länder wie Zypern, Griechenland, Bulgarien, Rumänien und Serbien einen Anteil von unter 40% aufweisen. Spitzenreiter ist Island, das schon 2007 eine Internetpenetration von über 90% aufwies. Im Gegensatz dazu ist Rumänien mit 29% das EU-Schlusslicht. Der EU27-Wert liegt bei durchschnittlich 62%. Im Vergleich dazu erreichen die USA einen durchschnittlichen Wert von 82%.²

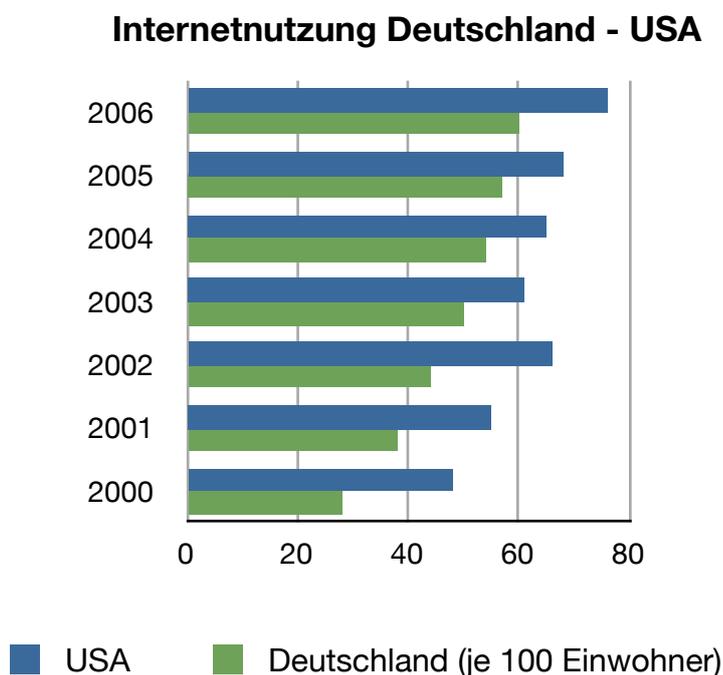


Abb. 1: Internetnutzung Deutschland - USA im Vergleich nach BITKOM 2001-2007²

1.3. Verteilung und Entwicklung des Internets weltweit:

Nach Informationen des Bundesverbands Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V. (BITKOM) vom Mai 2007 hat sich in diesem Jahr die Zahl der Internetnutzer um 100 Millionen auf ca. 1,23 Milliarden erhöht. Innerhalb von fünf Jahren hat sich somit die Online-Community verdoppelt, verglichen mit 600 Millionen Nutzern im Jahr 2002. In Bezug auf die Erdbevölkerung kann man sagen, dass ca. jeder fünfte Erdbewohner online tätig ist. Die größte Zunahme der Nutzer ist außerhalb Europas, Japans und der USA zu verzeichnen, so dass man davon ausgehen kann, dass 2010 die meisten Nutzer nicht mehr aus diesen Regionen stammen werden.³

In Europa wird die Zahl der Internetnutzer zwischen 2005 und 2010 voraussichtlich von 278 Millionen auf 383 Millionen ansteigen, was einen Anstieg von 6,6%/Jahr bedeutet. Im Vergleich dazu wird in den USA ein Anstieg um 5%/Jahr (von 209 Millionen auf 266 Millionen) und in Japan eine Zunahme von 4,2%/Jahr (77 Millionen auf 95 Millionen) zu verzeichnen sein. Der größte Anstieg mit 9,8%/Jahr wird in den anderen Ländern der Welt stattfinden. Dort steigt die Anzahl der Internetnutzer wahrscheinlich von 473 Millionen auf 757 Millionen Menschen.³

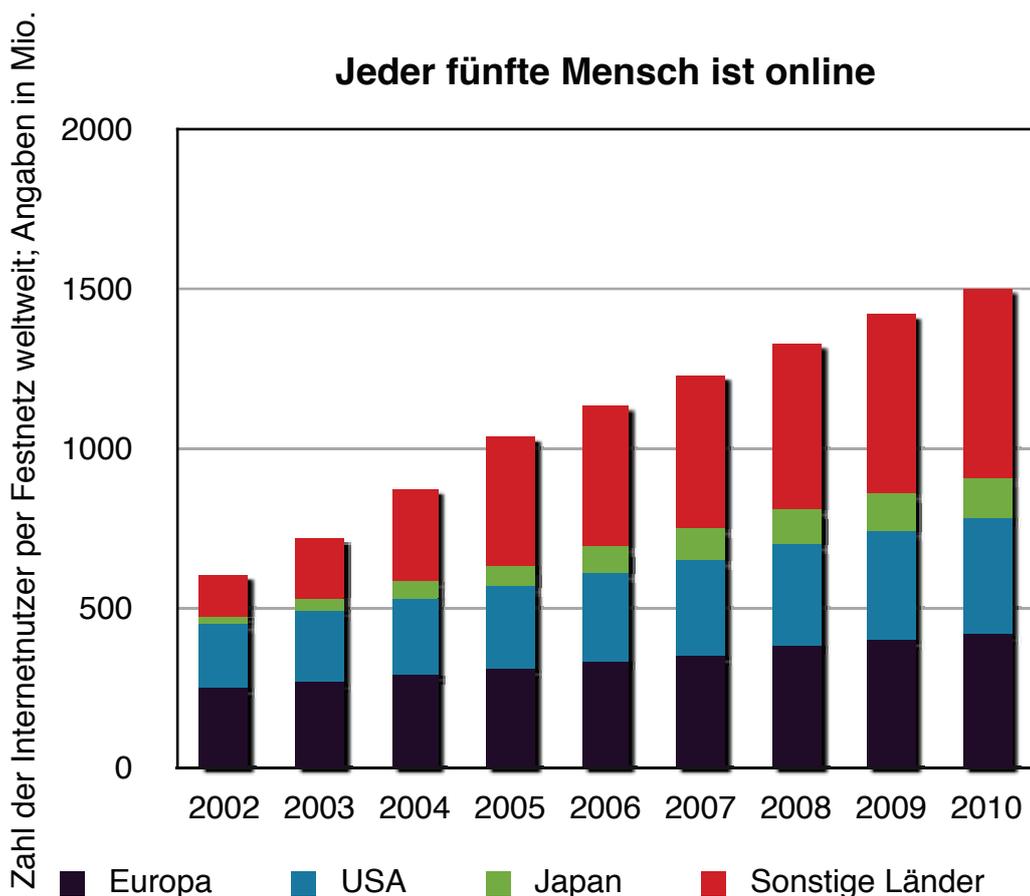


Abb. 2: „Jeder fünfte Mensch ist online“ nach BITKOM 2007³

1.4. Gesundheitsportale

Rechtlich gesehen besteht ein Fernbehandlungsverbot für Ärzte. Demnach ist es verboten, „einen unbekanntem Patienten aus der Ferne persönlich medizinisch zu beraten oder eine Therapie zu empfehlen.“⁴ Gestattet hingegen ist es, „im Internet über Krankheiten, Symptome und Behandlungsmöglichkeiten Auskunft“ zu geben.⁴

Wie die Stiftung Warentest⁴ ermittelt hat, nutzten 6000000 User im Monat das Internet, um sich in den zwölf, unten aufgelisteten, Webseiten Rat und Hilfe zu beschaffen. Qualimed.de und

folgende Webseiten buhlen somit um die Gunst der Gesundheitsinteressierten:

- GesundheitPro.de
- netdokter.de
- vitanet.de
- onmeda.de
- netdokter.at
- dr-gumpert.de Medizin Online
- gesundheit.de
- MedizInfo.de
- sprechzimmer.ch
- imedo.de
- paradisi.de

Gesundheitsportale haben sich zum Ziel gesetzt „unabhängige und umfassende Informationen“ (Netdokter.de) sowie inhaltlich „höchste Qualitätsansprüche“ zu bieten und „immer auf dem aktuellen Stand“ (Onmeda) zu sein. ⁴ MedizInfo zielt beispielsweise darauf ab, „Verbrauchern und medizinischem Fachpersonal einen Informationsservice zu bieten, der einen wirklichen Nutzen stiftet“. ⁴ Alles in allem sichern sich die Anbieter durch Qualitätsprüfungen und Qualitätssiegel ab, was als „formale Qualitätssicherung“ anzusehen ist. ⁴ Der Inhalt der jeweiligen Seiten wird jedoch nicht auf Objektivität und medizinische Korrektheit geprüft. Insgesamt kann man im deutschsprachigen Internet über 100 Seiten finden, die sich mit gesundheitlichen Themen beschäftigen. Näher betrachtet kann man zwischen Seiten unterscheiden, die sich auf „Kreislernerkrankungen, Ernährungsthemen, Kosmetik, Kinderwunsch, Schwangerschaft und Säuglingspflege spezialisiert“ haben und solchen, die je nach Zählweise, Informationen zu über 500 Indikationen anbieten (Generalisten). ⁴ Neben dem „Kontakt zu Experten“ werden häufig „Newsletter, Selbsttests, Medizin-Quiz, Gewinnspiele, Biowetterberichte, Veranstaltungskalender und Versicherungsrechner“ angeboten. ⁴ Es konkurrieren Einzelkämpfer wie *MedizInfo*, die laut eigenen Angaben nur drei Mitarbeiter haben mit großen Unternehmen wie *Vitanet.de*, die ca. 30 Mitarbeiter, davon 20 redaktionelle, beschäftigen. *Gesundheit.de* wird von einem Pharmagroßhandel betrieben, während hinter *GesundheitPro.de* und *netdokter.de* Verlagsgruppen stehen, bei *Onmeda.de* indirekt der Axel-Springer-Verlag. Als Erstes wurde *MedizInfo* 1996 gegründet, was optisch heute kaum zu übersehen ist, da es sich als reines Textportal präsentiert. Wenig später folgten *Qualimedica.de* (1999) und *Netdokter.de* (1999). Die jüngste Seite, erst seit 2007 aktiv, ist *Imedo.de*. Die Finanzierung der Gesundheitsportale fällt unterschiedlich aus. Im Vordergrund steht jedoch meist die Finanzierung durch Werbung. Hier kann man vor allem „Werbung für Selbst-

medikationsarznei, allerlei Gesundheitsprodukte oder Nahrungsergänzung“ finden. ⁴ Andere Einnahmequellen sind sowohl Media Services, also „Dienstleistungen für Dritte“, als auch „Content-Lizensierungen“, die die „Weitergabe des redaktionellen Inhalts gegen eine Lizenzgebühr an Dritte“ umfasst. ⁴ Nicht jede Webseite bietet wie oben bereits berichtet den gleichen Service an, sodass beispielsweise nur fünf Anbieter die Beantwortung von Fragen durch Experten anbieten. Von den fünf Anbietern können lediglich *Qualimedic.de* und *Vitanet.de* einen umfangreichen Service zur Verfügung stellen. Bei *Onmeda.de* und *Sprechzimmer.ch* fällt dieses Angebot geringer aus, bei *Netdokter.at* können sich lediglich Patienten einer bestimmten Krankenkasse beraten lassen. Nach Zugriffszahlen betrachtet führt *Netdokter.de* vor *Onmeda.de* und *MedizInfo.de*. Die Zukunft der Gesundheitsportale liegt in aufwendigen „Bildern, 3-D-Darstellungen, Videos oder Internetfernsehen“ ⁴. *Vitanet.de* ist hier bereits durch DocMedTV vertreten. *GesundheitPro.de* ist hier ebenfalls tätig. ⁴

Das erste europaweite Gesundheitsportal ist *Netdokter.com*, das auch die bereits oben genannten *Netdokter.de* und *Netdokter.at* umfasst. Weitere lokale Netdokter-Seiten bestehen in Großbritannien, Schweden, Dänemark und Norwegen. Laut einer Pressemitteilung aus dem Jahr 2000 konnte das Unternehmen mehr als eine Millionen 'User sessions' und zehn Millionen Seitenaufrufe im Monat März (2000) vermelden. Maßgeblich dazu beigetragen hat *Netdokter.at*, das mit dem Österreichischen Rundfunk eine inhaltlich zusammenarbeitet. 86 Mitarbeiter in sechs europäischen Redaktionen sind Grundlage dafür, dass *Netdokter.com* bereits mit einem prestigeträchtigen Internetaward ausgezeichnet wurde. ⁵

Schröder (2002) ⁶ berichtet über weitere Konzepte:

Die Internetseite *www.RealAge.com*, die in englischer Sprache agiert, ist auf virtuelle Risikodiagnostik spezialisiert und nutzt dabei Fragebögen. Diese beinhalten Angaben zur Lebensgewohnheit, der früheren Krankengeschichte, Labor- und klinische Daten, die vom letzten Arzt- bzw. Apothekenbesuch zur Verfügung stehen. Die Ergebnisse, die sich aus der Auswertung der Fragebögen ergeben, werden dazu genutzt, das individuelle Gesundheitsverhalten des Users zu bewerten und zu verbessern, um das „real age“ (dt. wahre Alter), im Vergleich zum Geburtsalter, zu optimieren. Für einen Zeitraum, der sechs Monate bis drei Jahre umfasst, können Tipps und Ziele vorgegeben werden, die darauf abzielen, die individuelle Gesundheitspflege zu verbessern. Voraussetzung für diese Tipps und Informationen aus dem Gesundheitsbereich ist die Angabe der eigenen Email-Adresse, die jedoch auch zu Werbezwecken genutzt werden kann. Spezifischer ausgerichtet ist die Internetseite der 'International Taskforce for Prevention of Coronary Heart Disease' (dt. Arbeitsgruppe zur Prävention der KHK), die sowohl in Deutsch als auch in Englisch zu nutzen ist. Diese Seite bietet virtuelle Risikotests für die Risikogruppe von 40-65 Jahren an.

Diese ermitteln das individuelle Herzinfarktisiko durch Abfragung beispielsweise von Cholesterin- oder Triglyzerid-Werten, Lebensgewohnheiten und Familienanamnese. Die ermittelten Ergebnisse sollen den Nutzer motivieren, sich mit seiner Gesundheit zu beschäftigen und eventuell einen Arzt aufzusuchen.⁶

International wurde 1995 nach einer Konferenz zum Thema ‚The use of the Internet and World-Wide-Web for Telematics in Healthcare‘ (dt. Nutzung des Internets für Telematik im Gesundheitswesen) in Genf beschlossen, eine Stiftung ins Leben zu rufen, die „den effizienten und zuverlässigen Nutzen der neuen Technologien für Telemedizin weltweit fördern soll“. ⁷ Diese Stiftung trägt den Namen ‚Health On the Net‘ und wird von folgenden Einrichtungen unterstützt: World Health Organisation (WHO), International Telecommunication Union (ITU), der Europäischen Organisation für Kernforschung (CERN), der Europäischen Kommission, National Library of Medicine und durch das G7-Global Healthcare Applications Project. Am 20. März 1996 wurde die Internetseite *www.hon.ch* eingerichtet, die sowohl Laien als auch medizinischem Fachpersonal die Möglichkeit bietet, vertrauenswürdige Informationsquellen im Bereich der Gesundheitsfürsorge im Cyberspace zu finden und unbedenklich zu nutzen. ⁷

Ziel der Stiftung 'Health On The Net' ist es, zu einer besseren, einfacher zugänglichen und kostengünstigeren Gesundheitspflege beizutragen. Im Vordergrund steht hier die Qualitätsbewertung, durch die die Qualität medizinischer Information im Internet verbessert werden soll und der HON-Verhaltenskodex (HONcode©), der für Entwickler von Internetseiten der Gesundheitspflege gültig ist. ⁸

Der HON-Verhaltenskodex ist weder ein System zur Auszeichnung von Webseiten, noch bewertet er die Qualität der Informationen auf den Webseiten. Es werden lediglich Regeln aufgestellt, um die Entwickler von Webseiten an grundlegende ethische Standards in der Darstellung von Information zu binden und sicherzustellen, dass die Leser immer die Quelle und die Absicht des Publizierenden erkennen können. Grundlage dafür ist die Tatsache, dass das Internet zu den am weitest verbreiteten Kommunikationsmedien weltweit gehört und jedermann eine Webseite erstellen und Daten jeglicher Art publizieren kann. Fraglich bleibt jedoch, ob die Daten sachlich korrekt und vertrauenswürdig sind. Meistens fehlt der wissenschaftliche Beleg der Herkunft der Daten aus den Ergebnissen medizinischer Studien, oder häufig kann überhaupt kein objektiver Nachweis geführt werden. ⁹

Laut ‚Focus‘ zeigte eine Studie 2001 unter 800 englischen Ärzten, dass acht Prozent der teilnehmenden Ärzte angaben, sie hätten „gesundheitliche Schäden bei Patienten festgestellt, die Ratschläge aus dem Internet befolgt hatten“. ¹⁰

Hier setzt der HONcode an, durch den auch *Qualimedic.de* seit November 2004 zertifiziert ist.

1.5. Cybermedizin, E-Health, Telemedizin

Eine einheitliche Definition von Cybermedizin, E-Health und Telemedizin existiert zum jetzigen Zeitpunkt nicht. Sass (2006) ¹¹ versucht die oben genannten Begriffe zu definieren und Möglichkeiten von E-Health, Leistungen und Risiken aufzuzeigen:

Sass richtet, bei der Frage, was E-Health eigentlich ist, sein Augenmerk auf den Herausgeber des 'Journal of Medical Internet Research', Gunther Eysenbach. Eysenbach differenziert zwischen Cybermedizin, Telemedizin und E-Health. Für Eysenbach dient *Cybermedizin* der „medizinischen Forschung, insbesondere für evidenzbasierte Medizin, präventive Medizin und Public Health“. ¹¹ *E-Health*, hingegen, „nutzt das Internet vorwiegend für Information, Beratung und Begleitung des medizinischen Laien in eigenverantwortlicher Gesundheitspflege und in der Kommunikation von Laien mit Experten und von Laien untereinander“. ¹¹ Der Begriff *Telemedizin* umfasst die „Nutzung des Internets für kurative und klinische Medizin.“ ¹¹

Laut Sass geht Eysenbach davon aus, dass sich der Begriff *E-Health* durchsetzen wird und als Begriff für „laienorientierte, vorzugsweise interaktive, Gesundheitsberatung und -information und für Plattformen von Laienkommunikation“ steht. ¹¹ Eysenbach empfiehlt, zwischen „(kurativ orientierter) Telemedizin und (präventiv orientierter) Cybermedizin“, zu unterscheiden. ¹¹ Bisher hat sich dieser Vorschlag jedoch nicht in der Literatur durchgesetzt. Ein Oberbegriff, der sowohl Cybermedizin, E-Health und Telemedizin umfasst, hat sich nicht herauskristallisiert, so dass die drei Begriffe „wechselnd insgesamt für internetbasierte Medizin und Gesundheitsinformation genutzt“ werden. ¹¹

Sass hingegen ist der Meinung, „nur zwischen E-Medizin und E-Health“ zu unterscheiden und „zwischen den nach wie vor betriebenen Aktivitäten professioneller Humanmedizin und interaktiven Kommunikationen von medizinischen Laien, mit und ohne professionelle Hilfe über Gesundheit, inklusive deren medizinischer Aspekte“ zu differenzieren. ¹¹ Der Begriff der *E-Medizin* umfasst, laut Sass, „die traditionellen Bereiche professionell betriebener Biomedizin in Forschung und Lehre und in kurativen, prädiktiven und präventiven Dienstleistungen und deren Qualitätssicherung“. ¹¹ Des weiteren möchte er die 'Public Health' als dritten Raum hinzufügen.

Professor Sass beschreibt in seiner Arbeit über die „Gesundheitskulturen im Internet“ E-Health folgendermaßen: „E-Health umfasst diejenigen Bereiche des Internet, die über Gesundheitsvorsorge und -verbesserung, inklusive deren medizinischer Aspekte, und über Behandlung und Begleitung von akuten und chronischen Erkrankungen laienverständlich informieren, vorzugsweise interaktiv sind und von Laien aktiv mitgestaltet werden. Als eine von gesundheitsmündigen Laien mitgestaltete Plattform für Gesundheitskultur kann E-Health zu Modifikationen in Gesundheitsverhalten und Gesundheitssystem führen.“ ¹¹

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) befasst sich 2005 in ihrem 58. *World Health Assembly*

mit E-Health und stellt, laut Wikipedia, fest, dass „E-Health den kostengünstigen und sicheren Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien beschreibt, um die allgemeine Gesundheit zu fördern - darin eingeschlossen sind die Unterstützung des Gesundheitssystems, der Gesundheitsberichterstattung, die Gesundheitsförderung sowie allgemein Wissen und Forschung.“

12

1.6. Zukunft von E-Health

Trill (2008) gibt in seinem Beitrag „eHealth ist die Zukunft – ein Blick ins Jahr 2015“¹³ einen Ausblick auf die Entwicklung von E-Health im *Telemedizinführer Deutschland*. Die zentralen Herausforderungen des deutschen Gesundheitswesens beschreibt Trill folgendermaßen: Einerseits die „demographische Entwicklung der Bevölkerung“¹³, die die Zunahme der Anzahl der alten Menschen beinhaltet und mit steigenden Kosten sowie rückläufigen Einzahlern einhergeht, andererseits die Finanzierung des „permanenten medizinischen Fortschritts“¹³. E-Health zeichnet sich „durch eine weitgehende technologische Vernetzung aller Beteiligten am Gesundheitsmarkt“¹³ aus. Als Beispiele für E-Health-Anwendungen nennt Trill die „Versorgungskooperation (z.B. indem telemedizinische Leistungen zwischen Einrichtungen erbracht werden)“, „schnelle Versorgung mit Daten in Notfallsituationen“, „Einholung von Zweitmeinungen (insbesondere in ländlichen Räumen wird hierdurch die Hinzuziehung von Expertenwissen befördert)“ sowie „Home Care (was die längere Versorgung von insbesondere älteren Menschen in ihrer häuslichen Umgebung mit Gesundheitsleistungen ermöglicht; in diesem Kontext spielt das so genannte Body Area Network eine wichtige Rolle, das durch Sensoren und Sender den Patienten mit dem Experten, gegebenenfalls über zwischengeschaltete Callcenter, verbindet)“¹³. Hierbei spielen laut Trill folgende Veränderungen des Gesundheitswesens eine entscheidende Rolle:

„Der Bürger nimmt aktiv am Gesundheitswesen teil“, nutzt „diverse Services im Gesundheitswesen (insbesondere mobile Services)“, und „führt seine eigenen Patientenakte“.¹³ Des weiteren wird es Trills Beitrag nach zu urteilen, zu weiteren Veränderungen kommen. „Die Sektorengrenzen sind weitgehend aufgehoben, z.T. entstehen neue Anbieter“ und die Elektronische Patientenakte (EPA) wird zentrales Informationsmedium für Leistungsanbieter und Bürger“.¹³

Trill macht zudem deutlich, dass „die veränderte Rolle des Bürgers bereits heute erkennbar“¹³ sei. In diesem Zusammenhang zeigt er auf, dass „die Nutzung des Internets (in Europa) beispielsweise von 19% im Jahr 1999 auf 67% im Jahr 2006 angestiegen“¹³ ist. Auch Trill beschreibt die zunehmende Bedeutung von Gesundheitsportalen, die „zu den am häufigsten besuchten Webseiten im Internet“¹³ zählen. In Bezug auf Deutschland suche etwa „jeder Dritte Deutsche Rat zu medizinischen Themen im Internet“, während „in den USA erste Schritte hin zu einer 'Online-Medizin' erkennbar“¹³ sind. Trill ist zudem der Meinung, dass die Gesundheit des Bürgers eine

noch zentralere Rolle einnehmen wird, so dass es „auch zu weiteren Angeboten der Anbieterseite“¹³ kommen wird. Die Erfolgsaussichten für E-Health-Anwendungen werden, so behauptet Trill, sich in Zukunft noch weiter verbessern und eine „Erhöhungen der Investitionsbudgets notwendig“¹³ machen.

Eysenbach (2001) nennt in seinem Beitrag zu dem Thema, was eHealth eigentlich ist, drei Herausforderungen, denen sich eHealth zukünftig stellen muss, wobei anzumerken ist, dass er dabei den Begriff ‚Konsument‘ und nicht ‚Patient‘ wählt: Der Begriff ‚B2C‘ (business to consumer) beschreibt das Verhältnis von Anbietern von Gesundheitsinformationen und Konsumenten. Die Herausforderung besteht laut Eysenbach darin, die Nutzungsmöglichkeiten von Angeboten medizinischer Anbieter für Konsumenten auszubauen. Der Begriff ‚B2B‘ (business to business) beschreibt das Verhältnis der Anbieter von Gesundheitsinformationen untereinander. Hier besteht die Aufgabe darin, den Datentransfer zwischen medizinischen Institutionen zu verbessern. Unter C2C (consumer to consumer) versteht Eysenbach die Kommunikation von Konsumenten untereinander, wobei neue Möglichkeiten ausgeschöpft werden sollen, die er nicht näher bezeichnet.¹⁴

Auch Sass (2006) wagt einen Blick in die Zukunft. Er prognostiziert für 2030 eine hohe Vernetzungsrate der Bevölkerung. In dieser Zeit wird der Ärztemangel voranschreiten und somit der Arzt und, vor allem, stationäre medizinische Leistungen teurer. Der Beruf des Arztes wird sich wandeln und neue Möglichkeiten bieten, insbesondere im Bereich der E-Health. Sass geht davon aus, dass der Cyberspace viele User durch verständlichere Informationen lockt. „Die ‚menschliche Zuwendung‘, das Gespräch und der Austausch über Fragen von Gesundheit und Krankheit, Coping, Compliance, Leiden, Enhancement, Demenz, Tod und Sterben finden vorzugsweise in Bulletin Boards und Chatrooms statt.“ Selbsthilfegruppen werden sich, so beschreibt es Sass, im Internet treffen, weil dort oft ein engeres Verhältnis zu den anderen Usern besteht als zu den eigenen Nachbarn. Dies ist alles rein spekulativ. Sass sieht „die Entwicklung von E-Health als eines integrierten und leistungsfähigen Instruments für Gesundheitsinformation, Gesundheitspflege, und als eines Ortes mit Begegnungsstätten einer möglichen neuen Gesundheitskultur“.¹¹

1.7. Die Qualimediacom AG¹⁵

Die Qualimediacom AG wurde 1999 gegründet und bietet aktuell über 70 Online-Sprechstunden an, die von mehr als 80 Fachärzten betreut werden. Ziel dieses Unternehmen ist es, die Kommunikation zwischen Arzt und Patient zu verbessern. In unserem Zeitalter gibt es immer weniger Ärzte, die Patienten haben immer weniger Zeit und gestalten ihr Leben mobiler. Des Weiteren können viele Ärzte aufgrund des Kostendrucks immer weniger Beratungszeit zur

Verfügung stellen. Diese Situation versucht die Qualimedica.com AG zu verbessern und durch das Angebot von Online-Portalen zu optimieren. Sowohl Patienten als auch Gesundheitsinteressierte haben somit zu jeder Zeit die Möglichkeit, Rat und Hilfe in fast allen medizinischen Fachgebieten einzuholen.

Übersicht über die Portale:

Hauptportale:

- www.qualimedica.de (Arzt-Beratung, Bibliothek)
- www.9monate.de (Arzt-Beratung, Community)

Gesponserte Portale:

- www.gesundheitsberatung.de (Arzt-Beratung, spezielle Info)
- www.herzberatung.de (Arzt-Beratung, spezielle Info)
- www.patienten-erfahrungen.de (Community)
- www.zuckerberatung.de (Arzt-Beratung, spezielle Info)

Kostenpflichtige Portale:

- www.meinpsychiater.de (Arzt-Beratung)
- www.qualimedicaplus.de (Arzt-Beratung)

Rund 10000 Patienten nutzen monatlich dieses Angebot, 500000 Patienten wurden seit 1999 kostenlos beraten. Dem Unternehmen ist es wichtig darauf hinzuweisen, dass die angebotenen Informationen dem Ratsuchenden als allgemeine unverbindliche Unterstützung dienen und keinen Ersatz für die professionelle Beratung, Behandlung oder Diagnose durch ausgebildete und anerkannte Ärzte darstellen. Die publizierten Informationen sind sorgfältig recherchiert, kontrolliert und auf Richtigkeit überprüft, um dem eigenen hohen Qualitätsanspruch gerecht zu werden. Obwohl die Portale auch über Werbung finanziert werden, hat diese keinen Einfluss auf den Inhalt der Informationen. Werbung ist gesondert gekennzeichnet und als diese für den User gut zu erkennen.

Neben den Experten-Sprechstunden bieten die Qualimedica.com AG auch zahlreiche Foren an, in denen sich die Nutzer untereinander austauschen können. Zudem wird unter der Rubrik Bibliothek das Angebot durch weitere Informationen in den Bereichen Gesundheit, Medizin, Schwangerschaft und Ernährung ergänzt.

Die Qualimedica.com AG finanziert sich über Bannerwerbung, Sponsoren und Lizenzen.

Informationen über die Einkünfte der angestellten Ärzte sind für die Öffentlichkeit nicht bestimmt und somit nicht zugänglich.

1.8. Die Herzberatung

Die Internetseite www.herzberatung.de hat Mitte 2001 ihren Betrieb aufgenommen. Aktuell werden über 50000 Visits pro Monat verzeichnet, mit steigender Tendenz. Diese werden von acht Fachärzten betreut. Neben der Arzt-Patienten-Kommunikation besteht für die Patienten auch die Möglichkeit, sich in einem Selbsthilfeforum untereinander auszutauschen. Die Herzberatung setzt sich mittlerweile aus den fünf folgenden Sprechstunden zusammen:

- Allgemeine Herzsprechstunde (im folgenden mit 'AH' abgekürzt)
- Gefäßsprechstunde
- Rhythmussprechstunde
- Gefäßchirurgie
- Nichtinvasive Herzdiagnostik

1.9. Somatoforme Störungen

Es sei darauf hingewiesen, dass die psychosomatischen Krankheitsbilder eine führende Rolle in der Allgemeinen Herzsprechstunde spielen und deshalb hier ausführlich erläutert werden:

Somatoforme Störungen werden definiert als „anhaltende oder häufig wiederkehrende, subjektiv als beeinträchtigend erlebte Körperbeschwerden, für die auch nach angemessener somatischer Diagnostik keine ausreichende organmedizinische Erklärung im Sinne einer kausalen Organpathologie gefunden werden kann.“¹⁶

Meist können die Patienten einer Hauptgruppe zugeordnet werden, die Henningsen (2007)¹⁷ folgendermaßen beschreibt:

- Schmerzen unterschiedlichster Lokalisationen
- Funktionelle Störungen unterschiedlicher Organsysteme (z.B. Palpitationen, Schwindel, Obstipation oder Empfindungsstörungen)
- Beschwerden, die dem Formenkreis von Müdigkeit und chronischer Erschöpfung zugeordnet werden

Charakterisiert werden die Patienten dadurch, dass sie davon überzeugt sind, körperlich krank zu sein und eine Ablehnung gegenüber einer psychosomatischen Sichtweise der Beschwerden besteht. Zudem ist eine Konsolidierung der Arzt-Patienten-Beziehung schwierig, sodass es häufig zu einem Abbruch der Therapie mit stetigem Arztwechsel kommt. Insgesamt zeigt sich ein langwieriger Krankheitsverlauf, der sich kostenintensiv auf das Gesundheitssystem auswirkt.¹⁶

Nach ICD-10¹⁸ werden ‚Somatoforme Störungen‘ im Kapitel F45 eingeordnet. Die weitere Unterteilung sieht wie folgt aus:

- Somatisierungsstörung (F45.0)
- Undifferenzierte Somatisierungsstörung (F45.1)
- Hypochondrische Störung (F45.2)
- Somatoforme autonome Funktionsstörung (F45.3)
- Anhaltende somatoforme Schmerzstörung (F45.4)
- Sonstige somatoforme Störungen (F45.8)

Daneben existieren funktionelle Syndrome wie „, z.B. Fibromyalgie (ICD-10 M79.0) in der Rheumatologie, Reizdarmsyndrom (K58) in der Gastroenterologie oder Pelvipathie (N94) in der Gynäkologie“, die jedoch keine Aussagen über „den Schweregrad der Störung“ treffen und auch keine „ auffälligen Kognitionen, wie eine mögliche organisch fixierte Ursachenüberzeugung, und weitere Krankheitsverhaltensmerkmale der Patienten“ beschreiben.¹⁶

Näher eingegangen werden soll auf somatoforme autonome Funktionsstörungen (F45.3), die in Folge als ‚SAF‘ abgekürzt werden. Patienten, die in diese Gruppe fallen, schildern ihre Symptome so, als beruhen sie auf der körperlichen Krankheit eines Systems oder eines Organs, das weitgehend oder vollständig vegetativ innerviert und kontrolliert wird“. Zu dieser Gruppe zählen neben dem kardiovaskulären System, auch das gastrointestinale, das urogenitale sowie das respiratorische System. Die SAF umfassen zwei Symptomgruppen. Die erste Gruppe beinhaltet Beschwerden, „die auf objektivierbaren Symptomen der vegetativen Stimulation beruhen“. U.a. „Herzklopfen, Schwitzen, Erröten, Zittern“. Die zweite Gruppe wird im ICD-10 als Gruppe mit „subjektiven Beschwerden unspezifischer und wechselnder Natur“ beschrieben. Hierzu zählen „flüchtige Schmerzen, Brennen, Schwere, Enge und Gefühle, aufgebläht oder auseinander gezogen zu werden, die vom Patienten einem spezifischen Organ oder System zugeordnet werden“. ¹⁹

1.10. Herzneurose

Die Herzneurose gehört, genau wie das „Da Costa Syndrom“, die „neurozirkulatorische Asthenie“, das „Hyperkinetische Herzsyndrom“, die „Herzphobie“ und das „Herzangstsyndrom“, zu den SAF des Herzens und kardiovaskulären Systems.¹⁹

Henningsen (2009) definiert im Leitfaden für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie somatoforme autonome Funktionsstörungen des kardiovaskulären Systems als „anhaltende Schmerzen und andere Beschwerden wie Herzstolpern oder -rasen oder auch Schwindel, die vom Betroffenen als Ausdruck einer Herzerkrankung erlebt werden, ohne dass sich bei angemessener

ärztlicher Untersuchung eine entsprechende Erkrankung des Herzens oder anderer Thoraxorgane (z.B. des Ösophagus) strukturell sichern lässt.“²⁰

Vetter (2007) beschreibt Entstehung, Vorkommen und Verlauf der Herzneurose folgendermaßen: Aus psychiatrischer Sicht steht bei der Herzneurose, die sich zwischen dem 30. und 40. Lebensjahr manifestiert, das reale oder phantasierte Verlassenwerden und Alleinsein im Vordergrund. Trennungen, Verluste oder ein Herztod im näheren Bekanntenkreis, aber auch im öffentlichen Leben, können als Auslöser dienen. Dieser erste „Herzanfall“ wird von einer hypochondrischen Phase gefolgt, in der die Entwicklung auf die Herzfunktion zentriert ist. Die daraus resultierende Schonhaltung führt zu einer Einengung des Lebensraums. Das Risiko an einer anderen Phobie wie beispielsweise der Agora- oder Klaustrophobie zu erkranken, steigt an. Tiefenpsychologisch betrachtet liegt ein „unbewusster ambivalenter Trennungskonflikt zugrunde“, der auch bei der neurotischen Depression vorliegen kann. Im Mittelpunkt der früher oft verwöhnten und unselbstständigen Kinder steht die Mutter. Hier lassen sich sowohl Aggression gegen die Mutter als auch die Tendenz zur Anklammerung nachweisen – es besteht eine Hassliebe. Der Herzphobiker zeichnet sich deshalb dadurch aus, dass beispielsweise bei der Trennung von der Mutter im Krankheitsfall das „psychophysische Aggressions- und Angstgefühl“ gesteigert wird und „dann bei sympathikotoner Bereitstellung durch das Auftreten des herzneurotischen Anfalls eine neurotische Entlastung“ stattfindet. Verwöhnung und Aggressivität bilden einen Kontrast, der die innere Selbstständigkeit verhindert und dazu beiträgt, dass der „drohende Verlust der verwöhnenden Mutter bzw. ihrer Nachfolgerin oder Nachfolger nicht verarbeitet werden kann.“²¹

Nach Morschitzky (2007) lassen sich Herzphobiker nach der Art und der Intensität folgendermaßen unterteilen:

- *Herztod-Phobiker* zeichnen sich dadurch aus, dass sie Panikattacken und Angstüberflutungen erleben.
- *Herztod-Hypochonder* leiden unter der Vorstellung, den Herztod zu sterben. Im Gegensatz zum *Herztod-Phobiker* werden diese Patientin nicht von Angstdurchbrüchen geplagt. Auch die Mitteilung, dass das Herz gesund ist, führt zu keiner Besserung. Sich ständig wiederholende Untersuchungen des Herzens sind typisch.
- *Herz-Hypochonder* sind charakteristischerweise andauernd um ihr Herz besorgt²²

Herrmann und Rüter (1999) beschäftigen sich mit ihrem Beitrag „Funktionelle Herzbeschwerden“²³ im Ärzteblatt mit der Problematik und stellen fest, dass kardiale Beschwerden 10-25% der Bevölkerung betreffen. Diese Symptome kommen in 16-20% der internistischen und Allgemeinarztpraxen vor. Bei 70% der Betroffenen ist eine organische Ursache nicht zu sichern und lässt sich auch nicht durch aufwendige und teure diagnostische Maßnahmen nachweisen. Das integrierte Modell von Herrmann und Rüter soll Ursachen und Hintergründe der funktionellen

Herzbeschwerden näher erläutern. Es soll klar gemacht werden, dass weder rein psychogene noch rein kardiale Ursachen für das herzneurotische Verhalten allein verantwortlich sind. Vielmehr soll gezeigt werden, dass körperliche, psychische und soziale Faktoren vielfältige „Wechselbeziehungen und Rückkopplungen“ bedingen und somit an der Krankheitsentstehung beteiligt sind. Psychische Faktoren, wie z.B. Stress, Angst, Persönlichkeit, und die Krankheitserfahrung verändern die Empfindung und Interpretation körperlicher Prozesse. Zudem haben äußere Faktoren, wie beispielsweise das familiäre Umfeld und die behandelnden Ärzte, Einfluss auf die Wahrnehmung von Körperfunktionen oder die daraus hervorgehende Angst. Als Folge dessen kann es zu der Entstehung eines Stressors, einer vegetativen Stressreaktion oder zu einer weiteren Sensibilisierung des Patienten kommen. Auch das persönliche Umfeld kann den Patienten in seiner Haltung unterstützen, dass er als 'krank' angesehen wird. Dies und viele weitere Möglichkeiten skizziert das folgende Modell:

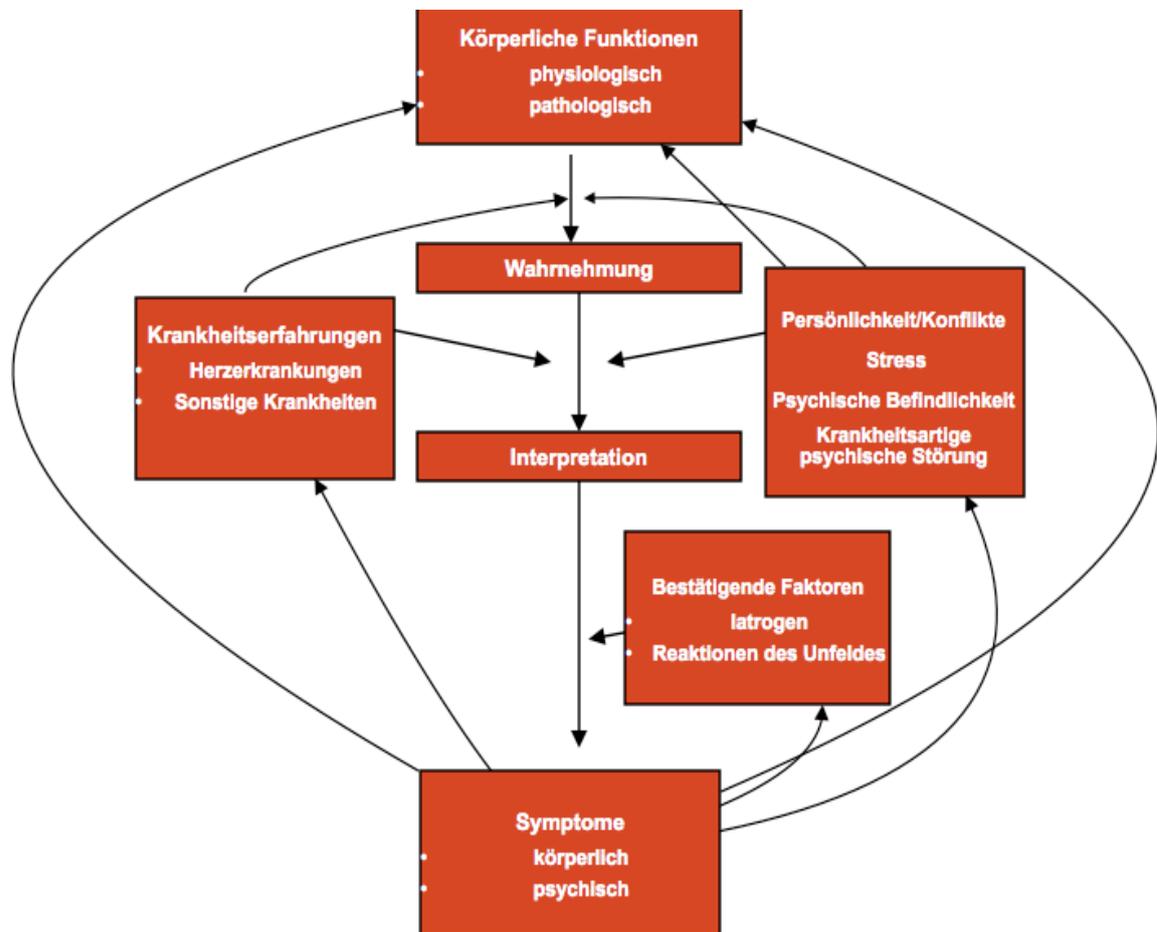


Abb. 3: Integriertes Modell funktioneller Herzbeschwerden ²³

Wie sich diese psycho-physiologischen Auswirkungen zeigen, wollen Herrmann und Rüger (1999)²³ an folgenden Beispielen verdeutlichen:

- Als klassisches Beispiel wird der „psychovegetative Circulus vitiosus“ genannt: Einzelne Extrasystolen oder leichte Tachykardien führen bei den Betroffenen zu der Überzeugung, herzkrank zu sein. Als Folge dessen kommt es über die Sympathikusaktivierung zu Tachykardie, Hyperventilation, Schwindel, Panik und Angst.
- Ein weiteres Beispiel stellen „Angst und Mitralklappenprolaps“ dar: Der Mitralklappenprolaps (MVP) wird häufig in Verbindung mit funktionellen Herzbeschwerden gebracht. Dieser wird in der Regel erst dann symptomatisch, wenn er in Kombination mit einer Mitralinsuffizienz oder relevanten Herzrhythmusstörungen vorkommt. In den meisten Fällen handelt es sich jedoch um klinisch unauffällige Normvarianten. Liegt jedoch eine gesteigerte Angstsymptomatik und die Neigung zu Panikattacken vor, so kann der MVP zu funktionellen Herzbeschwerden führen.
- „Funktionelle Beschwerden bei Koronarpatienten“: Auch eine KHK kann ein funktionelles Beschwerdebild auslösen. Eine verstärkte subjektive Symptomatik zeigt sich bei der Postinfarkt-Depression. Des Weiteren korreliert die Angabe der Symptome innerhalb der Gruppe von KHK-Patienten mit der Ängstlichkeit. Nicht selten kann es bei Koronarpatienten zu pektanginösen Beschwerden ohne Ischämienachweis kommen oder zu Palpitationen ohne Nachweis von Herzrhythmusstörungen. Selbst bei vollständig revascularisierten Patienten kann es zu pektanginösen Beschwerden und zu einer Herzangstsymptomatik kommen, was vermehrte Kontrollangiographien zur Folge haben kann.
- Funktionelle Beschwerden durch „Ösophageale Motilitätsstörungen“: Thorakale Beschwerden können ebenfalls durch eine gestörte Ösophagusfunktion hervorgerufen werden. Fraglich bleibt, ob es sich um eine Motilitätsstörung oder um eine „vegetative Imbalance“ handelt. Dafür ist die „hohe Prävalenz psychischer Störungen bei Patienten mit nicht kardialen Thoraxschmerzen und dokumentierten ösophagealen Motilitätsstörungen“ bekannt.²³

1.11. Epidemiologie des Störungsbildes bei Herzneurotikern

Palpitationen:

Palpitationen sind die häufigsten, nicht ischämisch bedingten, kardialen Wahrnehmungen, die bei somatoformen Störungen und besonders häufig im Rahmen von Angststörungen, z.B. bei der Panikstörung auftreten. Hierbei konzentriert sich die Wahrnehmung besonders auf das Ereignis, das

die Angst auslöst, z.B. das Körperinnere bei der Panikstörung. Patienten, die unter einer Panikstörung leiden, zeigen eine erhöhte Wahrnehmungsfähigkeit in Bezug auf Herzschlag-sensationen (Van der Does et al. (2000)).²⁴

Ladwig und Lederbogen (2013) weisen darauf hin, dass „Palpitationen bzw. Sinustachykardien im Rahmen von Angststörungen, insbesondere der Panikstörung“, nicht als kardiologisch therapiebedürftig eingestuft werden, jedoch differentialdiagnostisch supraventrikuläre Tachykardien auch mit Angstzuständen und Einschränkung der Lebensqualität einhergehen können.²⁵

Worauf die verstärkte Kardiozeption basiert, ist bis heute nicht vollständig geklärt. Ältere Erklärungsansätze sehen wie folgt aus: Hier spielen vor allem thorakolumbale Afferenzen, die Schmerz und Unwohlsein vermitteln, eine besondere Rolle (Jänig (1995)).²⁶ Sowohl die rhythmische Generierung akustischer Phänomene, die zu einer entsprechenden Stimulation der Cochlea führen können (Velluti et al. (1994))²⁷, als auch beispielsweise das Vibrationsempfinden während der Auswurfphase (Knapp, Ring u. Brener (1997))²⁸ können die Herzschlagwahrnehmung beeinflussen.

Bei 20% der Patienten, die eine Praxis besuchen, konnten in einer Querschnittsstudie Palpitationen beobachtet werden (Kroenke, Arrington u. Mangelsdorff (1990)).²⁹

In etwa 50% der Fälle, bei denen bei Patienten eine Arrhythmie vermutet wurde, konnten den Palpitationen keine sichere kardiologische Ursache zugeordnet werden (Zimetbaum und Josephson (1998)).³⁰

Jonsbu et al. (2009) zeigten, dass die Prävalenz von Panikstörungen und somatoformen Störungen mehr als dreifach höher waren als die der KHK bei Patienten mit Palpitationen und Brustschmerzen.³¹

Thoraxschmerzen:

Diese werden von den Patienten oft als „Herzschmerzen“ wahrgenommen, die sich sehr variabel darstellen können. Thorakale Schmerzen imponieren als Brennen, Engegefühl oder Druck und können sich multilokal, z.B. retrosternal, im Oberbauch, Rachen, Genick, Kiefer, Rücken, präsentieren. Untersuchungen zeigen, dass der Sympathikus eher für Angina-Pectoris-Symptome und der Parasympathikus eher für Schmerzen im Arm- und Brustbereich verantwortlich ist (Foreman (1999)).³²

Eine genaue Erklärung der Variabilität und Vielfalt der herzbedingten Symptome gibt es nicht. Konstitutionelle und erlernbare Faktoren scheinen einen modulierenden Einfluss auf die Kardiozeption zu haben. Ehlers et al. (2000) konnten zeigen, dass Arrhythmie-Patienten eine präzisere Kardiozeption als Patienten im Sinusrhythmus aufweisen.³³

10-50% der Patienten haben keine koronare Pathologie, aber klagen über thorakale Schmerzen. Besonders bei Frauen zeigt sich eine hohe Anzahl (bis zu 50%) negativer Untersuchungsbefunde bei der Koronarangiographie (Buchthal et al. (2000)).³⁴ Bei den männlichen Teilnehmern hingegen lag der Anteil nur bei 17% (Davis et al.(1995)).³⁵

Häufig kommt es zu Überschneidungen mit anderen Krankheitsbildern. Hier sind vor allem die gastroösophageale Refluxkrankheit (Borzecki, Pedrosa u. Prashker (2000))³⁶, das Hyperventilationssyndrom (Potts et al. (1999))³⁷ und psychiatrische Erkrankungen, wie z.B. Angststörungen (Chambers u. Bass(1990)) zu nennen.³⁸

Laut DEGAM (2011) lagen bei 7-17% der primärärztlich behandelten Patienten neben extrakardialen Beschwerden psychogene Ursachen bei Thoraxschmerzen vor.³⁹

Hyperventilation:

Diskutiert wird, ob Hyperventilation durch übermäßige Beanspruchung der Interkostalmuskulatur zu thorakalen Schmerzen führt oder selbst Symptome generiert. Denn Patienten, die unter nicht-kardialen thorakalen Schmerzen leiden und hyperventilieren, können vermehrt Symptome im Vergleich zu koronarerkrankten und anderen Patienten wahrnehmen. Eifert et al. (1996) konnte durch einen Hyperventilationstest zeigen, dass Herzangstpatienten im Vergleich zu anderen Testpersonen eine verstärktes Unsicherheitsgefühl aufwiesen und sich belastende Symptome und Gedanken verstärkt zeigten.⁴⁰

Das Hyperventilationssyndrom geht mit linksthorakalen Schmerzen einher, die der Patient als dumpfes Druckgefühl oder stechenden Schmerz wahrnimmt. Zudem beschreiben die Patienten Palpitationen, so dass differentialdiagnostisch auch funktionelle Herzbeschwerden in Betracht kommen (Herrmann (1999)).⁴¹

1.12. Epidemiologie der Herzphobiker

Laut Morschitzky (2007)²² stellen Patienten, die unter einer Herzneurose leiden, eine große Patientengruppe dar. Die Daten lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- 10-25% aller Patienten, die sich bei Allgemeinärzten vorstellen, beschreiben Symptome, die mit funktionellen Herzbeschwerden (Palpitationen, thorakale Schmerzen) zu vereinbaren sind.
- Die Deutsche Klinik für Diagnostik in Wiesbaden untersuchte 16332 Patienten und musste bei 20-25% der Patienten den Verdacht auf eine Herzneurose äußern.
- 10,7% von 552 Patienten, bei denen der Verdacht auf ein Akutes Koronarsyndrom geäußert wurde und die anschließend auf einer Intensivstation aufgenommen wurden, hatten eine Herzphobie.

- Eine Berliner Klinik beschreibt, dass 4% von 7150 Notaufnahme-Patienten eine Herzneurose hatten.
- Internistischen Abteilungen verzeichnen 20-30% stationäre Aufnahmen aufgrund funktioneller, psychosomatischer und psychiatrischer Störungen, darunter vor allem funktionelle Störungen, wie z.B. die Herzneurose oder das Hyperventilationssyndrom oder depressive Verhaltensweisen mit somatischen Krankheitsbildern.
- Amerikanischen Studien zufolge leiden bis zu 50% der Patienten mit thorakalen Beschwerden und negativem Koronarangiogramm an einer Panikstörung („Herzod-Phobiker“).²²

Henningsen (2007) beschreibt, dass 50% der Brustschmerzepisoden in kardiologischen Ambulanzen nicht kardial bedingt sind.¹⁷

1.13. Extrasystolen

Es ist darauf hinzuweisen, dass das Thema „Extrasystolen“ separat dargestellt wird. Eine Vielzahl der Nutzer der AH leiden unter diesen Herzrhythmusstörungen und können die wahrgenommenen Symptome schwer einordnen. Die Interpretation des Krankheitswertes der Extrasystolen erscheint objektiv betrachtet schwierig zu sein und bedarf medizinischer Fachkompetenz.

Extrasystolen sind nach Scherf und Schott definiert als „eine Kontraktion des gesamten Herzens oder eines Herzteils, ausgehend von einem Impuls, der abnorm ist, entweder in seinem Ursprung (ektop) oder im Zeitpunkt seines Auftretens (vorzeitig) oder in beiden. Die Extrasystole interferiert mit dem dominanten Rhythmus und hat bei wiederholtem Auftreten einen konstanten Folgeabstand zum vorhergehenden Schlag.“⁴²

Man unterscheidet nach dem Ort der Entstehung zwischen supraventrikulären und ventrikulären Extrasystolen. Supraventrikuläre Extrasystolen (SVES) haben ihren Ursprung im Vorhof und kommen gehäuft bei Herzgesunden vor. Durch eine Steigerung des Sympathikotonus, z.B. durch Genussmittel (Nikotin, Koffein, Alkohol), bei einer Hyperthyreose oder durch Sympathomimetika können SVES vermehrt auftreten und von Patienten als Herzaussetzer oder Herzstolpern gedeutet werden. Doch auch organische Herzerkrankungen, wie beispielsweise die koronare Herzkrankheit, Kardiomyopathien und Myokarditiden, können als Ursache ausgemacht werden. Ventrikuläre Extrasystolen gehen vom Ventrikel aus und werden bei 0,8% der Herzgesunden im EKG registriert. Sowohl SVES als auch VES bedürfen beim Gesunden keiner Behandlung, es sei denn, dass es zu einer kardialen Funktionseinschränkung kommt.⁴³⁻⁴⁵

Nach Hoppe (2011) haben VES bei gesunden Patienten unter Ruhebedingungen keine Bedeutung. Bei kardial erkrankten Patienten sind VES jedoch mit einer erhöhten Sterblichkeit assoziiert, abhängig von der Ausprägung der kardialen Dysfunktion.⁴⁵

Entscheidend für die Prognose bei ventrikulären Extrasystolen ist der myokardiale Funktionszustand. Oberflächlich betrachtet deuten Extrasystolen bei einem vorgeschädigten Herzen auf eine schlechte Prognose hin.⁴⁷

Unter Belastung variiert das Vorkommen einfacher ventrikulärer Extrasystolen zwischen 5% und 30% und repetitive Formen sind in bis zu sechs Prozent der Fälle bei körperlich Gesunden festzustellen.⁴⁸

Nach Frolkis (2003) führen belastungsabhängige VES bei Personen ohne bekannte Herzerkrankung und ohne bekannte Arrhythmie zu einem erhöhten Mortalitätsrisiko. Insbesondere nach der Belastung zeigt sich eine ungünstigere Prognose.⁴⁹

Jouven (2000) konnte zeigen, dass VES bei Herzgesunden im Belastungs-EKG mit einem erhöhten Mortalitätsrisiko im Langzeitverlauf einhergehen. Es wurde zudem verdeutlicht, dass eine vermehrte Extrasystolie ein gleich hohes Langzeitrisiko aufweist, wie belastungsinduzierte Ischämiezeichen.

1.14. Sonstige funktionelle kardiovaskuläre Störungen

Emotionale Faktoren können, neben der Herzphobie/-neurose, zu weiteren kardiovaskulären Symptomen führen. Ausgenommen ist die psychogene Synkope, die unter F48.8, als „sonstige neurotische Störung“, kodiert wird. Morschitzky (2007)²² beschreibt diese wie folgt:

1. Hypertone Regulationsstörung (Situationshypertonie): Psychische Faktoren lösen eine Blutdruckerhöhung aus. Bei einer 24h-Blutdruckmessung ist das Blutdruckprofil unauffällig und der Tagesmitteldruck liegt unter 140mmHg.
2. Funktionelle Herzrhythmusstörung: Der Sinusknoten kann durch das vegetative Nervensystem oder durch Katecholamine so beeinflusst werden, dass die normale Automatik verändert wird. Daraus resultieren unter anderem Symptome wie Herzklopfen, Herzstolpern, Herzrasen, die bis zum Pulsverlust fortschreiten können. Wichtige Störungen auf funktioneller Ebene sind eine Störung der Herzfrequenz (Tachykardie >100 Herzschläge pro Minute, Bradykardie <60 Herzschläge pro Minute) und ein unregelmäßiger Herzschlag, als supraventrikuläre Arrhythmie.
3. Sympathikovasaler Anfall: Eine Tachykardie (120-160 Herzschläge pro Minute) und Bluthochdruck (RR bis 220/110 mmHg) werden durch psychisch bedingte Unruhe und Anspannung ausgelöst. Zudem kann es häufig zu Hyperventilation, Schweißausbrüchen

und Todesangst kommen.

4. Vagovasale Synkope (Ohnmacht): Unter einer Synkope versteht man einen „orthostatischen Kollaps mit einem kurz andauernden Bewusstseinsverlust und einem Erschöpfungsgefühl“, der nicht von einer gesteigerten Herzfrequenz kompensiert werden kann. Aufregung, Angst, langes Stehen ohne Bewegung, Hitze und Schreck können als Ursache genannt werden. Bei der vasovagalen Synkope sinken sowohl der Blutdruck (systolisch zwischen 60 und 50mmHg) als auch die Herzfrequenz ab, sodass es zu einer Verminderung der Hirndurchblutung kommt, die als Folge eine kurze Bewusstlosigkeit hat. Erste Anzeichen können Blässe, Schwindel, Schweißausbrüche und unregelmäßige Atmung sein.

Schrecksituationen führen zunächst zu einer Aktivierung der Fluchtbereitschaft. Die Muskulatur wird stärker durchblutet und der Fluchtreflex wird in der Folge zentral gehemmt. Folglich verbleibt das Blut in der Muskulatur und der venöse Rückstrom zum Herzen ist vermindert. Resultat ist eine Abnahme des Herzzeitvolumens und eine Minderdurchblutung.

Auch chronische Verspannungen im Schulter-Nacken-Bereich können zu einer Schwindelsymptomatik führen, die oft als Kreislaufstörung des Betroffenen interpretiert wird. Diagnostisch liegt jedoch ein normales Blutdruckverhalten vor. Die wahrgenommenen Schwindelsymptome sind als Koordinationsstörung, ausgehend vom Hirnstamm, zu erklären und haben keinen Bezug zu einer Blutdruckproblematik.²²

1.15. Zielsetzung der Arbeit

Diese Arbeit zielt darauf ab, das Verhalten der Besucher und Nutzer der Allgemeinen Herzsprechstunde zu analysieren. Neben regionalen und geschlechtsspezifischen Unterschieden ist vor allem das Motiv der Nutzer von Gesundheitsforen von Interesse. Was treibt Menschen dazu, das Internet bei gesundheitlichen Problemen zu nutzen? Bestehen überhaupt gesundheitliche Probleme oder ist das Internet ein Rückzugsort für Patienten, die sich vom Arzt schlecht betreut fühlen oder deren Betreuung sich als schwierig erweist?

Diese Arbeit versucht einen näheren Einblick zu geben, wie sich kardiologische Patienten im Cyberspace verhalten. Hierzu wird eine internationale, deutschsprachige Patientenklientel von über 6500 registrierten Nutzern untersucht, deren Fragen, Probleme und Sorgen als Grundlage für diese Arbeit dienen.

2. Methoden / Probanden

2.1. Allgemeine Datenauswertung

Die analysierten Daten stammen aus dem Archiv der allgemeinen Herzsprechstunde der Qualimedica.com AG und umfassen den Zeitraum vom 02.08.2001 bis zum 31.12.2006. Die von den jeweiligen Nutzern erstellten Beiträge wurden chronologisch bearbeitet. Jeder Beitrag wurde nach Datum, Wochentag oder Feiertag, der Fragehäufigkeit der jeweiligen Nutzer, Postleitzahl, Bundesland, Alter und Geschlecht notiert. Da die Angaben bei Qualimedica keine Pflicht sind, resultieren die Ergebnisse aus den Angaben der User und der Bereitschaft, die Daten korrekt auszufüllen. Bei der Auswertung wurden nur Beiträge verwendet, die als Frage an die Ärzte zu verstehen waren und nicht als Kommunikation der Betroffenen untereinander. Zudem wurden nur Beiträge analysiert, die inhaltlich Sinn ergaben und nicht solche, die nicht in das Auswertungsschema einfließen konnten, sei es aus technischen Gründen oder aus Gründen des Inhalts.

Das Datum des bearbeiteten Beitrags wurde der Webseite entnommen und dann mit Hilfe der Internetseite www.feiertagskalender.ch festgelegt, ob der Beitrag innerhalb der Woche, von Montag bis Freitag, oder am Wochenende/nationalen Feiertag geschrieben wurde. Obwohl der Samstag laut Arbeitszeitgesetz ein regulärer Arbeitstag ist, hat sich der freie Samstag weitestgehend durchgesetzt, und wurde deshalb als Wochenendtag bewertet. Regionale und internationale Feiertage wurden bei der Auswertung nicht berücksichtigt. Die Auswertung erfolgte nach folgendem Schema:

Arbeitstag	0
Wochenende/ Feiertag	1

Tab. 1: Übersicht der Kodierung „Arbeitstag - Wochenende/Feiertag“

Bei der Fragehäufigkeit bezog man sich auf das Motiv. Jeder Nutzer konnte Fragen stellen, die einen kardiologisch-relevanten Hintergrund hatten, Fragen, die auf eine Herzneurose hindeuteten oder Fragen, die inhaltlich nicht in die Allgemeine Herzsprechstunde passten.

Die Beiträge wurden nun so aufgearbeitet, dass eine Frage, zwei bis fünf Fragen und mehr als fünf Fragen zum jeweiligen Thema kodiert wurden. Die Kodierung verlief folgendermaßen:

Eine Frage	1
Zwei bis fünf Fragen	2
Mehr als fünf Fragen	3

Tab. 2: Übersicht der Kodierung „Fragehäufigkeit“

Wiederholungsfragen zu einem Thema wurden inhaltlich vermerkt, jedoch nicht neu kodiert und deshalb als „ „ in der Tabelle vermerkt.

Die Analyse der Herkunft der Nutzer wurde anhand der Postleitzahl gestellt. Diese Angabe erfolgte freiwillig, sodass nicht bei jedem Nutzer die Herkunft ermittelt werden konnte. Vermerkt wurde, ob die Postleitzahl angegeben wurde oder nicht.

Postleitzahl angegeben	1
Postleitzahl nicht angegeben	0

Tab. 3: Übersicht der Kodierung „Postleitzahl“

Auch hier wurden bei Wiederholungsfragen kein Vermerk gemacht (= „ „).

Anschließend wurde die Postleitzahl dem jeweiligen Bundesland oder dem Ausland nach folgendem Schema zugeordnet:

Baden-Württemberg	1
Bayern	2
Berlin	3
Brandenburg	4
Bremen	5
Hamburg	6
Hessen	7
Mecklenburg-Vorpommern	8
Niedersachsen	9
Nordrhein-Westfalen	10
Rheinland-Pfalz	11
Saarland	12
Sachsen	13
Sachsen-Anhalt	14
Schleswig-Holstein	15

Thüringen	16
Ausland	17
Wiederholungsfrage	„ „

Tab. 4: Übersicht der Kodierung „Bundesländer“

Hierzu wurde das Programm www.postleitzahl.org verwendet, das der jeweiligen Postleitzahl das entsprechende Bundesland zuordnet. Anzumerken bleibt, dass Berlin rein geographisch den neuen Bundesländern bei der Auswertung zugeteilt wurde. Eine nähere Differenzierung der Nutzer aus dem Ausland wurde nicht vorgenommen.

Die Altersangabe basiert auch auf der Auskunftsfreudigkeit der Nutzer und ist keine Pflichtangabe. Hier wurde unterschieden, ob die Nutzer unter 25 Jahren, zwischen 25 und 40 Jahren, zwischen 40 und 60 Jahren oder über 60 Jahre alt waren. Die Kodierung ergibt sich wie folgt:

Unter 25 Jahren	1
25-40 Jahre	2
40-60 Jahre	3
Über 60 Jahre	4
Wiederholungsfrage	„ „

Tab. 5: Übersicht der Kodierung „Alter“

Die Auswertung des Geschlechts erfolgt nach weiblich, männlich oder unbekannt, wenn es weder angegeben wurde, noch aus dem Beitrag zu ersehen war. Folgende Kodierung ergibt sich daraus:

Frauen	0
Männer	1
Unbekannt	2
Wiederholungsfrage	„ „

Tab. 6: Übersicht der Kodierung „Geschlecht“

Entscheidend für die weitere Auswertung der Daten war das Motiv. Hier differenziert man, wie oben bereits angesprochen, Beiträge, die auf eine Herzneurose hindeuten, Beiträge, die inhaltlich in die Allgemeine Herzsprechstunde passen und einen nicht-phobischen Hintergrund haben, und Beiträge, die inhaltlich das Thema der allgemeinen Herzsprechstunde verfehlt haben.

Herzneurose	1
Inhaltlich korrekte Fragen	2
Inhaltlich verfehlte Fragen	0

Tab. 7: Übersicht der Kodierung „Inhalt der AH“

Nur zur genauen Bestimmung der Nutzerzahl wurde die Spalte „Wiederholungsfragen“ verwendet. Hier wurde registriert, ob eine Frage eine Wiederholungsfrage zu einem der Themenkomplexe ist oder eine neue Frage des jeweiligen Users zu einem Themen-Bereich ist, zu dem er sich noch nicht geäußert hat.

2.2. Auswertung des Motivs

2.2.1. Auswertung inhaltlich korrekter Fragen:

Um festzustellen, welche Themen die Nutzer am meistens interessieren, wurde der Inhalt der Beiträge dann weiter aufgeschlüsselt. Hier gab es folgende Unterpunkte:

- Herzrhythmusstörungen
- Blutdruck
- Herzinfarkt/ Angina Pectoris
- Herzinsuffizienz/ Kardiomyopathie
- Mitralklappenprolaps
- Vitien
- Kinderkardiologie
- Herzkatheter
- Ablation/ Elektrophysiologische Untersuchung
- Medikation
- Herzschrittmacher/ Defibrillator
- Labor
- Bypass/ Stent
- Thrombose/ Lungenembolie
- Endokarditis
- allgemeine Fragen
- Herzuntersuchungen

2.2.1.1. Herzrhythmusstörungen:

Patienten, die unter Störungen der Erregungsbildung und Erregungsleitung des Herzmuskels leiden, wurden dieser Gruppe zugeteilt. Diese können sowohl organisch gesund sein als auch kardial oder extrakardial vorerkrankt sein. Wegweisend in den Beschreibungen der Patienten sind die persönliche Anamnese (Alter und Vorerkrankungen), die Familienanamnese (plötzlicher Herztod, familiär vererbte Herzrhythmusstörungen) und kardiologische Voruntersuchungen (EKG, Echokardiographie, Herzkatheteruntersuchungen). Differentialdiagnostisch häufig abzugrenzen sind funktionelle Herzbeschwerden und physiologische Herzfrequenzvariabilitäten.

2.2.1.2. Blutdruck:

Diese Untergruppe umfasst Patienten mit Hypertonie, Hypotonie sowie Erkrankungen, die zu einem pathologischen Blutdruck, außerhalb der physiologischen Norm führen (Bsp.: Phäochromozytom). Neben der Anamnese sind hier vor allem der vom Hausarzt oder selbst gemessene Blutdruck ausschlaggebend.

Kategorie	Systolisch	Diastolisch
Optimal	< 120	< 80
Normal	120 - 129	80- 84
Hoch normal	130 -139	85 - 89
Grad 1 Hypertonie (leicht)	140 - 159	90 - 99
Grad 2 Hypertonie (mittelschwer)	160- 179	100 - 109
Grad 3 Hypertonie (schwer)	≥ 180	≥ 110
Isolierte systolische Hypertonie	> 140	< 90

Tab. 8.: Definition und Klassifikation der Blutdruckwerte (in mm Hg) nach Leitlinien zur Behandlung der arteriellen Hypertonie ⁵¹

2.2.1.3. Herzinfarkt, Angina Pectoris:

Sowohl der Myokardinfarkt als auch die Angina Pectoris beruhen auf einer Durchblutungsstörung des Myokards, die als Folge eine Ischämie hervorruft. Die Entscheidung, ob es sich um einen STEMI, einen NSTEMI oder um eine Angina Pectoris handelt, kann letztendlich nur anhand des EKG, der Troponine und des Herzkatheters gestellt werden und ist für den Laien kaum zu unterscheiden. Deshalb wurden diese beiden Erkrankungen zusammengefasst.

2.2.1.4. Herzinsuffizienz, Kardiomyopathie:

Herzinsuffizienz beschreibt den krankhaften Zustand des Herzens, den Körper nicht mehr ausreichend mit Blut und dementsprechend mit Sauerstoff zu versorgen. Es handelt sich nicht um ein eigenständiges Krankheitsbild, sondern um einen Komplex von Symptomen, die akut oder chronisch verlaufen können und auf unterschiedlichen Grunderkrankungen beruhen

Kardiomyopathien führen häufig zu einer Herzinsuffizienz und sind Erkrankungen des Herzmuskels, die unter anderem durch Herzklappenfehler, Bluthochdruck, angeborene Herzfehler oder Erkrankungen des Perikards entstehen können. Entscheidend ist die direkte Beteiligung des Herzmuskels, die mit einer Fehlfunktion des Herzens einhergeht.

Obwohl die Pathophysiologie der beiden Erkrankungen sehr unterschiedlich ist, wird im allgemeinen Sprachgebrauch von „Herzschwäche“ oder „Herzversagen“ gesprochen. Als Folge dessen wurden Herzinsuffizienz und Kardiomyopathie gemeinsam kodiert.

2.2.1.5. Mitralklappenprolaps:

Der Mitralklappenprolaps (MKP) ist die häufigste Herzklappenanomalie (ca. 5% der Bevölkerung), die meist symptomlos verläuft. Die genaue Einschätzung des Schweregrads und das daraus resultierende Risiko stellt eine große Herausforderung der Ärzte dar und wurde deshalb gesondert von den Vitien kodiert.

Abzugrenzen sind hier sicherlich funktionelle Herzbeschwerden, die im Rahmen eines Mitralklappenprolaps auftreten können, jedoch nicht durch die hämodynamischen Veränderungen zu erklären sind. Eine autonome Dysfunktion wird als Ursache des Symptomkomplexes angenommen und kommt vor allem bei Patienten mit erhöhter Angstbereitschaft und Neigung zu Panikattacken vor (Bonow et al. (2006)).⁵²

2.2.1.6. Vitien:

In dieser Gruppe wurden Patienten erfasst, die entweder an angeborenen oder an erworbenen Herzfehlern leiden. Wie in 2.2.1.5. bereits beschrieben wurde der Mitralklappenprolaps gesondert kodiert. Kinder mit Herzfehlern wurden unter Kinderkardiologie vermerkt.

2.2.1.7. Kinderkardiologie:

Sämtliche kardiologische Erkrankungen, die bei Kindern auftreten, wurden in dieser Gruppe vermerkt. Entscheidend war das Alter der Person, auf die sich die Fragen bezogen und nicht, ob das Thema in einer anderen Gruppe kodiert wurde.

2.2.1.8. Herzkatheter:

Bei der Herzkatheteruntersuchung werden die Herzkranzgefäße und Herzzinnenräume dargestellt. Alle Fragen, die sich auf die Indikationen, Durchführung, Risiken, Komplikationen und Alternativen bezogen, wurden in dieser Gruppe kodiert.

2.2.1.9. Ablation/ elektrophysiologische Untersuchung:

Die elektrophysiologische Untersuchung (EPU) wird zur Diagnostik von Herzrhythmusstörungen verwendet. Hierbei werden direkte Elektrokardiogramme bei einer Herzkatheteruntersuchung abgeleitet und vermutete Herzrhythmusstörungen durch elektrische Stimulation provoziert. Anhand der abgeleiteten Elektrokardiogramme kann der Mechanismus der Rhythmusstörungen geklärt werden.

Nach einer diagnostischen EPU kann schon während der Sitzung die Therapie anhand einer Katheterablation erfolgen. Hier kann mittels Hochfrequenzstrom oder mittels Vereisung (Kryoablation) die Herzrhythmusstörung beseitigt werden.

Da beide Verfahren eng zusammenhängen wurden beide als Untergruppe zusammengefasst und gemeinsam kodiert.

2.2.1.10. Medikation:

Die Gruppe Medikation beinhaltet alle Fragen zu Einnahmeschemata, Nebenwirkungen, Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten, Kontraindikationen und Alternativen zu verordneten Medikamenten.

2.2.1.11. Herzschrittmacher/ Defibrillator:

Der Herzschrittmacher hat die antibradykarde Therapie zum Ziel, während Defibrillatoren gegen lebensbedrohliche tachykarde Herzrhythmusstörungen eingesetzt werden. Kombiniert, als antibradykard und antitachykard, gibt es beide Systeme als ICD (Implantierbarer Cardioverter/Defibrillator).

Da beide Systeme eine kardiomodulierende Wirkung haben und vom Laien dies häufig nicht korrekt differenziert werden kann, wurde eine Gruppe gebildet.

2.2.1.12. Labor:

Neben herzspezifischen Enzymen, wie beispielsweise Troponinen oder Creatinkinase, und kardiovaskulärer Labordiagnostik, wurden auch Fragen zu Themen kodiert, die indirekt mit kardialen Erkrankungen assoziiert sind (Bsp. Leberenzymerrhöhung bei Rechtsherzinsuffizienz).

2.2.1.13. Bypass/ Stent:

Bypass und Stent stellen verschiedene Verfahren zur Revaskularisierung bei einer koronaren Herzerkrankung dar und bilden deshalb eine gemeinsame Gruppe.

Ein Stent wird im Rahmen einer PTCA (Perkutane transluminare coronare Angioplastie) eingesetzt, um Akutverschlüsse und Restenosen zu verhindern und eine Verbesserung der Koronarperfusion sicherzustellen.

Ziel der aortokoronaren Bypass-Operation ist die komplette Revaskularisierung des betroffenen Gebiets.

2.2.1.14. Thrombose/ Lungenembolie:

Die tiefe Venenthrombose (TVT) resultiert aus Veränderungen des Endothels, des Blutstroms und der Blutzusammensetzung mit der Gefahr der Ausbildung einer Lungenembolie. Alle Fragen zu diesen beiden Erkrankungen, die ihren Ursprung im venösen System haben, wurden hier verzeichnet.

2.2.1.15. Endokarditis:

Eine Endokarditis ist eine Entzündung der Herzinnenhäute, die in der Regel die Herzklappen (Endocarditis valvularis) betrifft. Betroffen ist meist der Schließungsrand einer Klappe.

Zu unterscheiden sind infektiöse und abakterielle Endokarditiden, sowie seltene endomyokardiale Fibrosen und arzneimittelinduzierte Herzklappenveränderungen.

Des weiteren wurden Fragen zur Endokarditisprophylaxe in dieser Gruppe kodiert.

2.2.1.16. Allgemeine Fragen:

Diese Untergruppe beinhaltet alle Fragen, die einen ernst gemeinten Hintergrund besitzen, aber nicht in einer festgelegten Gruppe zu kodieren waren.

2.2.1.17. Herzuntersuchungen:

In dieser Gruppe wurden alle Fragen kodiert, die sich auf nicht-invasive Herzuntersuchungen beziehen, wie beispielsweise EKG, Echokardiographie, Kardio-CT und Kardio-MRT.

2.2.2. Auswertung herzneurotischer Fragen

Wie unter 1.9. – 1.14. bereits dargestellt, sind funktionelle Herzbeschwerden „Symptome, die sich nach dem heutige Kenntnisstand nicht durch eine somatische Grunderkrankung begründen lassen (Herrmann und Rüter 1999)“.²³

Nach Skowasch und Nickenig (2009)⁵³ lassen sich die funktionellen Herzbeschwerden folgendermaßen unterteilen:

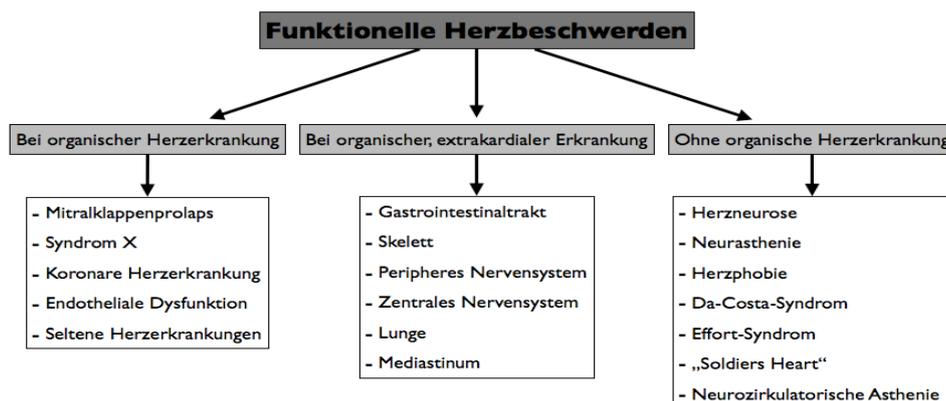


Abb. 4: Nosologische Einteilung der Funktionellen Herzbeschwerden⁵³

Funktionelle Herzbeschwerden können bei organischer Herzerkrankung vorkommen, beispielsweise im Rahmen eines Mitralklappenprolaps oder einer koronaren Herzerkrankung. Weitere Erkrankungen dieser Gruppe sind das Syndrom X, endotheliale Dysfunktion und andere seltene Herzerkrankungen. In all diesen Fällen besteht oft ein enges Wechselspiel zwischen der zugrunde liegenden Erkrankung und den durch die Erkrankung nicht ausreichend zu erklärenden, mehr oder weniger stark ausgeprägten funktionellen Symptomen.

Eine weitere Untergruppe der funktionellen Herzbeschwerden ist die Gruppe der organischen, extrakardialen Erkrankungen. Hier können die Ursachen im Bereich des Gastrointestinaltraktes, des Skelettsystems, der peripheren Nerven, des ZNS, der Lunge oder des Mediastinums liegen.

Des weiteren sind Patienten mit Herzbeschwerden, aber ohne organische Ursache, als weitere Gruppe einzuteilen. Diese werden als primär psychogen betrachtet.

Klinisch fallen diese Patienten durch vielfältige Beschwerden auf, die neben dem Herzen auch vielen anderen Organen zuzuordnen sind. Es handelt sich somit um ein generalisiertes Krankheitsbild mit einem besonderen Fokus auf dem Herzen. Die Patientengruppe zeichnet sich durch allgemeine Ängstlichkeit aus und steht den erhobenen und meist unauffälligen Untersuchungsbefunden sehr skeptisch gegenüber. Die Patienten haben häufig Angst, dass etwas bei der Untersuchung übersehen wurde. Auffallend ist, dass es zu einer depressiven Grundstimmung und vermindertem Antrieb kommen kann. Dies kann sich durch vermehrtes Grübeln über die körperliche Befindlichkeit und durch verminderte Leitungsfähigkeit äußern (Herrmann u. Rüger).²³ Zudem vermeiden die Betroffenen Situationen, die zur einer Auslösung der Beschwerden führen können. Als Resultat kann es zu einer Einengung des Lebensraumes kommen. Bei den Patienten kommt es in Folge der erhöhten Ängstlichkeit und der Einengung des Lebensraumes zu einer Schonungstendenz.

Ein weiteres Charakteristikum ist das übersteigerte Kontrollbedürfnis, was sich durch zwanghaftes Einhalten der Therapieschemata und ausführliche Dokumentation zeigt. Häufig sistieren die Beschwerden bei der Untersuchung oder treten überhaupt nicht auf.

Insgesamt kommt es zu einer engen Beziehung zwischen Arzt und Patient, die möglicherweise auf Trennungsängste zurückzuführen ist. Für die Patienten stellt der Arzt eine wichtige Schutzperson dar.

Basierend auf diesen Informationen wurden Fragen von Patienten, die thorakale Schmerzen, Palpitationen, Engegefühl, Dyspnoe und andere herzbezogene Symptome zeigten, wie beispielsweise retrosternale Schmerzen, und bei denen trotz weiterführender und apparativer Diagnostik keine somatische Ursache gefunden werden konnte, als herzneurotisch kodiert.⁴¹⁻⁴⁶

2.2.3. Auswertung von Fragen, die inhaltlich nicht passen

Fragen, die einen medizinischen Inhalt haben, aber nicht zum Themenbereich der Herzberatung gehören, wurden in diesem Bereich kodiert.

2.3. Statistische Methoden

2.3.1. Chi-Test

Der Chi-Quadrat-Test bietet die Möglichkeit zwei ordinal oder nominal skalierte Merkmale zu beurteilen, indem man analysiert, wie häufig ihre Merkmalsausprägungen vorkommen. Man kann prüfen, ob zwei unabhängige Variable in Verbindung stehen oder ob zwei abhängige Merkmale assoziiert sind (doppelte Prüfung des identischen Merkmals). Eine Kontingenztabelle (Kreuztabelle) ermöglicht die Berechnung.

Merkmalsausprägung	M2	$\overline{M2}$	gesamt
M1	a	b	a+b
$\overline{M1}$	c	d	c+d
gesamt	a+c	b+d	n

Tab. 9: Kontingenztabelle (Chi-Test) ⁵⁵

Anhand ihrer Merkmalsausprägungen werden die jeweiligen Merkmale einander gegenübergestellt. Jeder Wert innerhalb der Kontingenztabelle steht für eine Anzahl von Individuen, die eine bestimmte Merkmalsausprägung aufweisen. In der letzten Spalte und der untersten Zeile werden die Randsummen ausgewiesen.

2.3.2. Chi-Quadrat-Vierfelder-Test nach Pearson:

Der Chi-Quadrat-Vierfelder-Unabhängigkeitstest wird verwendet, um die Unabhängigkeit von zwei Alternativmerkmalen einer Stichprobe zu überprüfen. Das zugrunde liegende Prinzip des Testes besteht darin, die beobachteten Häufigkeiten mit den erwarteten Häufigkeiten, die bei Unabhängigkeit bestehen, zu vergleichen. Es ist davon auszugehen, dass je größer die Differenz ist, desto eher eine Abhängigkeit zwischen den beiden Merkmalen besteht.

Die Berechnung sieht folgendermaßen aus:

Zeilensumme x Spaltensumme / Gesamtzahl ergibt die erwartete Häufigkeit einer Zelle, da bei

stochastischer Unabhängigkeit $P(M1|M2) = P(M1)$ ist.

Die Nullhypothese geht davon aus, dass M1 und M2 unabhängig sind und die beobachteten und erwarteten Häufigkeiten übereinstimmen, vorausgesetzt die erwarteten Häufigkeiten sind größer als 5.

Die Alternativhypothese beinhaltet den Effekt, beispielsweise den Unterschied, zwischen zwei Merkmalen.

Die Prüfgröße lässt sich folgendermaßen errechnen: ^{54,55}

$$\chi^2 = \frac{n \cdot (ad - bc)^2}{(a + b)(a + c)(c + d)(b + d)}$$

3. Ergebnisse

3.1. Allgemein

Die Auswertung der allgemeinen Herzsprechstunde vom 02.08.2001 bis zum 31.12.2006 ergab letztendlich 13244 verwertbare Einträge. Da es sich nicht um einen standardisierten Fragebogen handelt, wurden, wie bereits unter 2.1. erläutert, nicht alle Beiträge verwertet. In diesem Zeitraum wurden 6564 User vermerkt.

3.2. Wann wurden die Fragen gestellt (Werktag vs. Feiertag/Wochenende)?

10296 Beiträge (77,74%) wurden an einem Werktag verfasst, während lediglich 2948 Beiträge (22,26%) an einem Wochenende oder Feiertag zu verzeichnen waren.

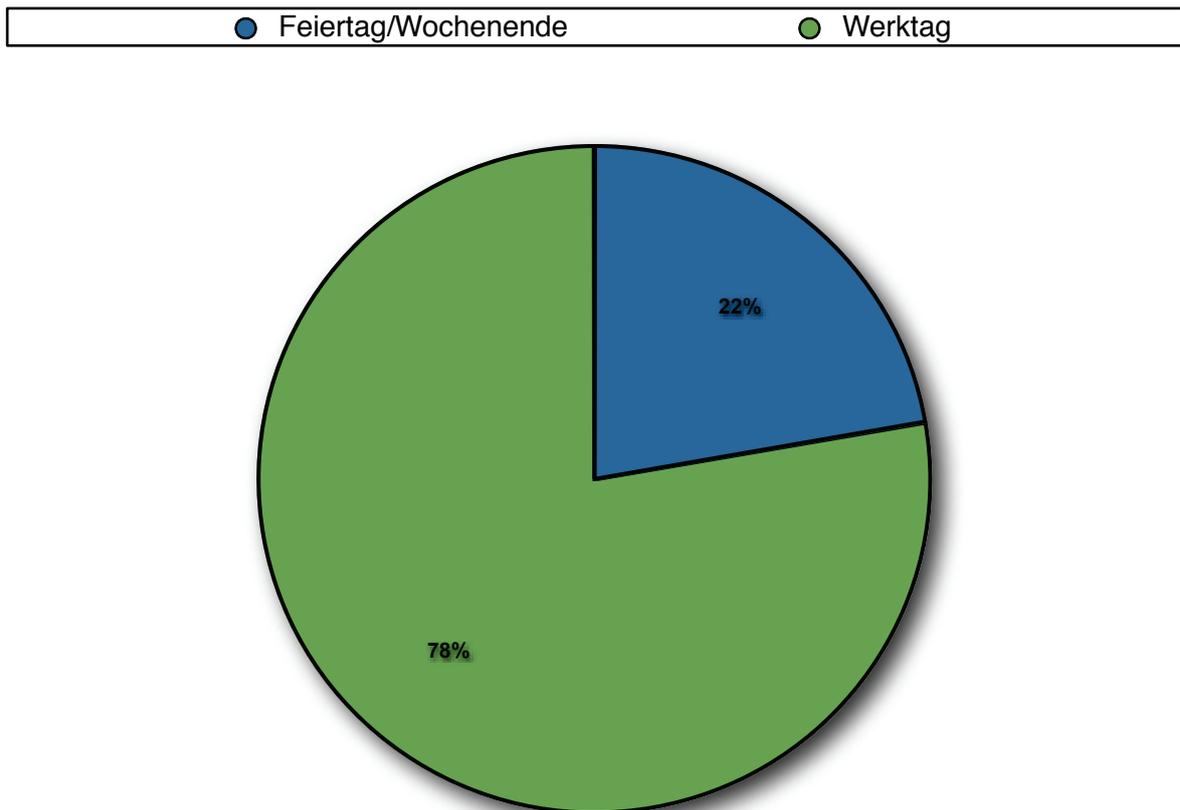


Abb. 5: Fragenverteilung (Werktag vs. Feiertag/Wochenende)

Thema	Feiertag/ Wochenende		Werktag		P (Chi)
	Absolut	Prozentual	Absolut	Prozentual	
Kinderkardiologie	38	2,00%	191	2,90%	0,0333
Blutdruck	313	16,50%	902	13,70%	0,0022
Labor	19	1,00%	125	1,90%	0,0077

Tab. 10: Häufigkeitsunterschiede „Feiertag/Wochenende - Werktag“

Chi Feiertag/Wochenende vs. Werktag:

- *schwache Signifikanz* ($p \leq 0,05$ und $p > 0,01$):

Eine schwache Signifikanz konnte nur bei dem Thema „Kinderkardiologie“ (0,0333) festgestellt werden.

- *Signifikanz* ($p \leq 0,01$ und $p > 0,001$):

Signifikant unterschiedlich waren, laut oben vorgegebenen Bereichen, die Themen „Blutdruck“ (0,0022) und „Labor“ (0,0077).

- *hohe Signifikanz* ($p \leq 0,001$):

Hoch signifikante Unterschiede konnten bei keinem Thema, anhand der Chi-Ergebnisse, ausgemacht werden.

Abb. 6: Häufigkeit der Beiträge zum Thema „Kinderkardiologie“

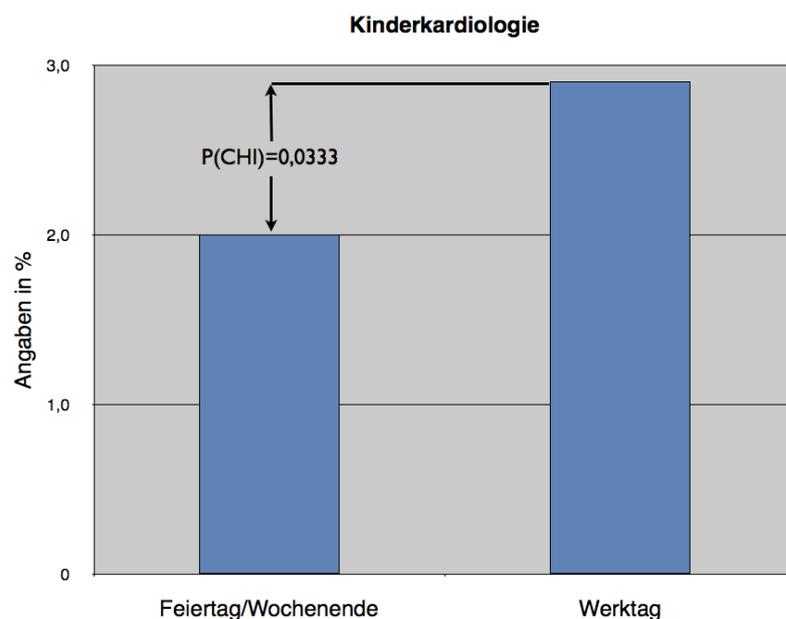


Abb. 7: Häufigkeit der Beiträge zum Thema „Blutdruck“

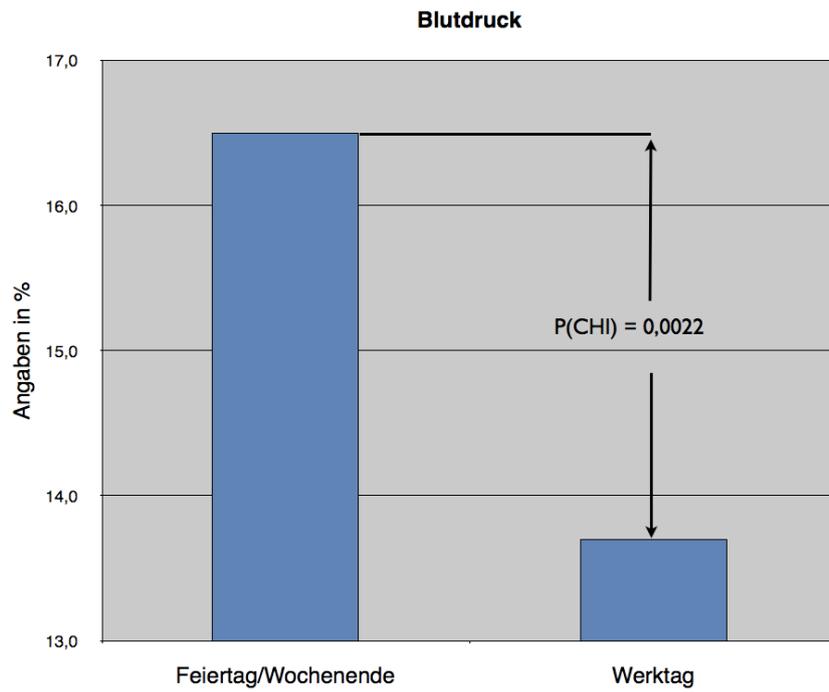
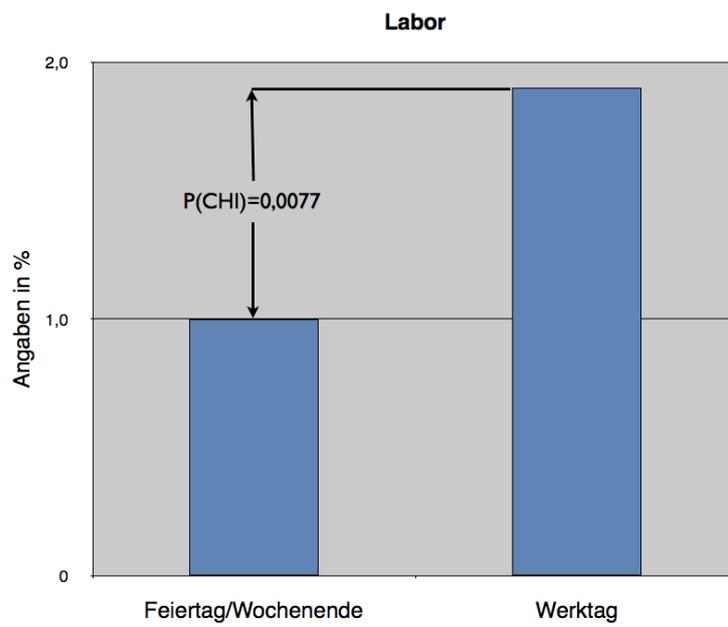


Abb. 8: Häufigkeit der Beiträge zum Thema „Labor“



3.3. Wie verteilt sich die Fragehäufigkeit auf die Nutzer?

Es wurden 6564 Nutzer registriert, von denen sich 483 zu mehr als einem Motiv geäußert haben, so dass 6081 Einzelnutzer verzeichnet werden konnten, auf die sich folgende Werte beziehen.

Der größte Teil der Nutzer stellte nur eine Frage zu einem Thema, nämlich 4331 (71,22%). 1415 User stellten zwei bis fünf Fragen zu einem Thema (23,27%). Mehr als fünf Fragen wurden nur von 335 Nutzern, der allgemeinen Herzsprechstunde gestellt (5,51%).

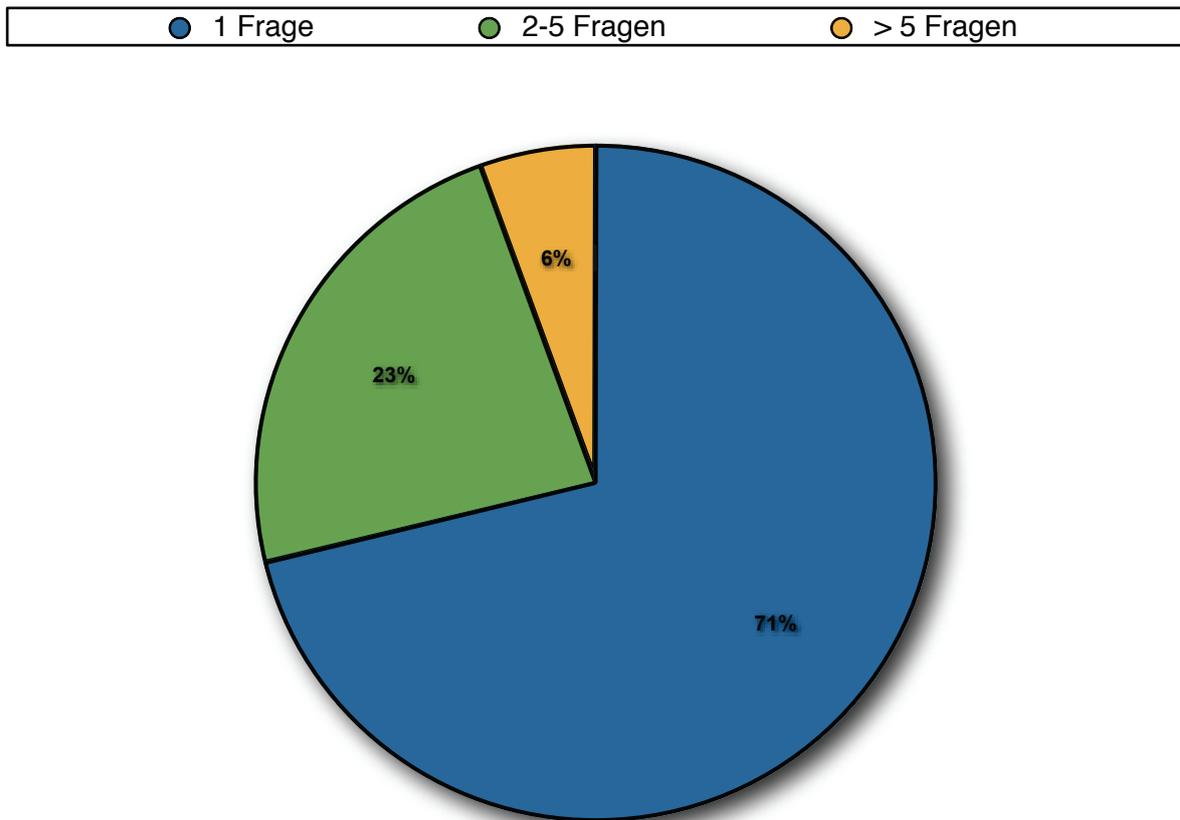


Abb. 9: Verteilung der Fragehäufigkeit

3.4. Herkunft der Fragensteller

In 6016 Beiträgen (45,42%) konnte die jeweilige Postleitzahl ermittelt werden und so dem User seine Herkunft zugeordnet werden. Die Ergebnisse sehen folgendermaßen aus:

Bundesland	Absoluter Anteil	Prozentualer Anteil
Baden-Württemberg (3)	649	10,79%
Bayern (2)	827	13,75%
Berlin (7)	302	5,02%
Brandenburg (11)	135	2,24%
Bremen (17)	20	0,33%
Hamburg (12)	129	2,14%
Hessen (5)	493	8,19%
Mecklenburg-Vorpommern (16)	64	1,06%
Niedersachsen (6)	463	7,70%
Nordrhein-Westfalen (1)	1398	23,24%
Rheinland-Pfalz (8)	269	4,47%
Saarland (15)	66	1,10%
Sachsen (9)	232	3,86%
Sachsen-Anhalt (13)	126	2,09%
Schleswig-Holstein (10)	160	2,66%
Thüringen (14)	116	1,93%
Ausland (4)	567	9,42%

Tab. 11: Übersicht „Herkunft der Fragensteller“
In Klammern: Position im Gesamt-Ranking

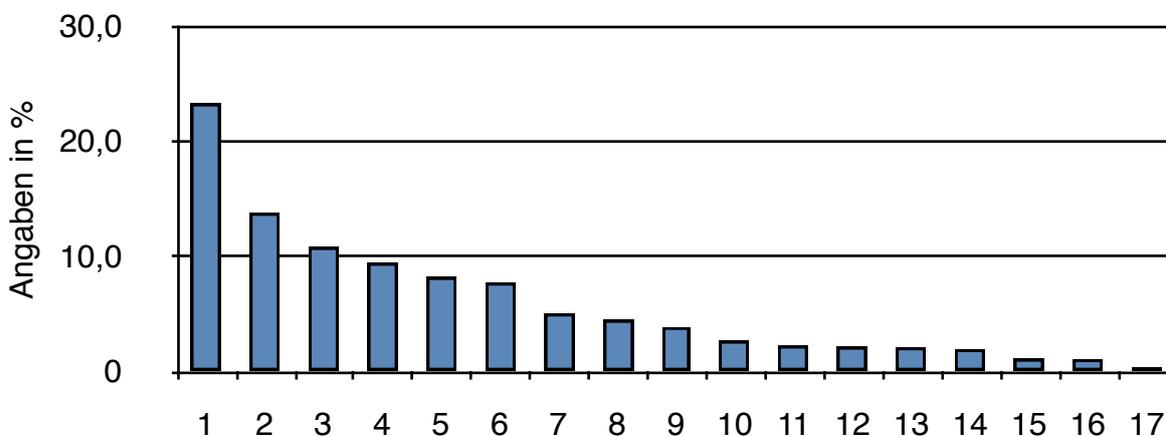


Abb. 10: Fragenverteilung je Bundesland

Sieben Bundesländern ist ein Anteil von mehr als 5% zuzuordnen, während vier Bundesländer, Bremen, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und das Saarland, einen Anteil von weniger als 2% der Beiträge erreichten.

Knapp ein Viertel aller Beiträge stammten von Nutzern aus Nordrhein-Westfalen. Zusammen mit den Fragen aus Bayern und Baden-Württemberg ergibt sich ein Anteil von fast 50% aller Forenbeiträge. Nicht außer Acht zu lassen sind Beiträge aus dem deutschsprachigen Ausland oder von Deutschen, die im Ausland leben, die fast 10% aller Einträge ausmachen.

Eine genauere Aufteilung der Ergebnisse auf die Alten und Neuen Bundesländer ergibt:

Alte Bundesländer	74,37%
Neue Bundesländer	16,21%
Ausland	9,42%

Tab. 12: Übersicht „Herkunft der Fragesteller: Aufteilung Alte - Neue Bundesländer“

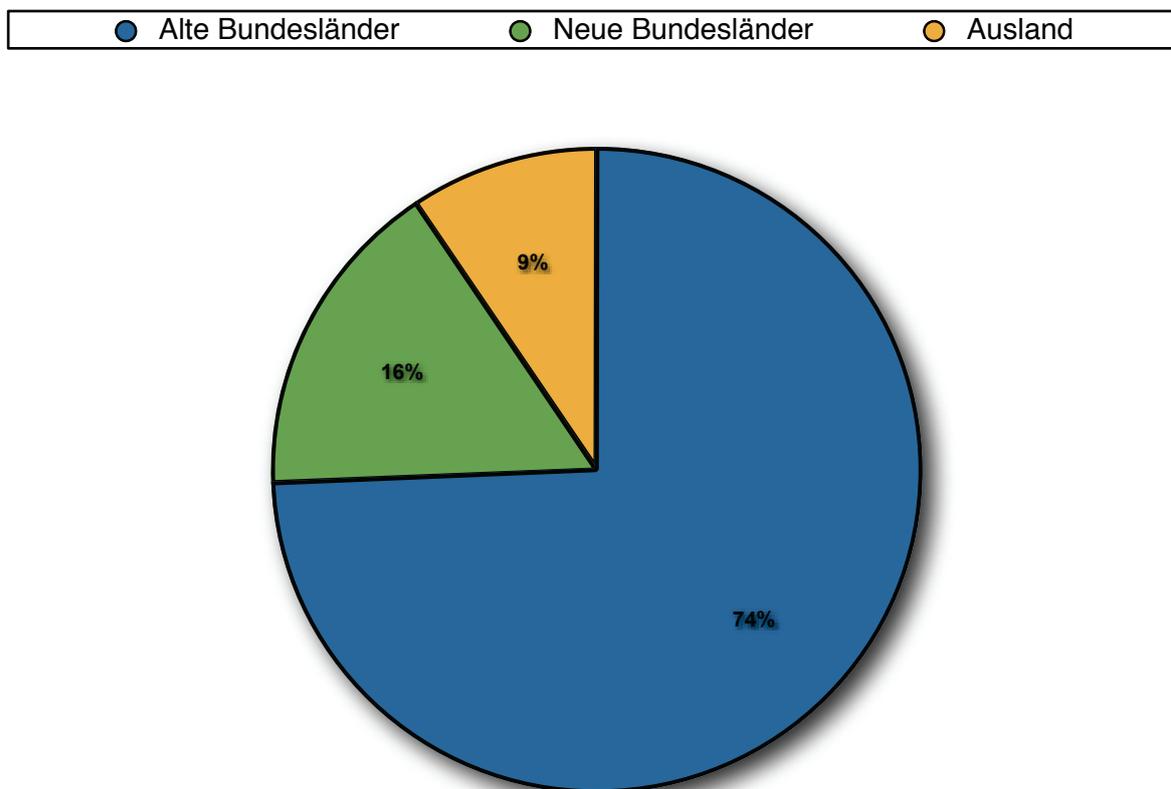


Abb. 11: Fragenverteilung Alte und Neue Bundesländer

Unter Berücksichtigung der Einwohnerzahlen der jeweiligen Bundesländer ⁵⁶, aus dem Jahr 2007, ergeben sich folgende Ergebnisse:

Bundesland	Einwohner	Beiträge	Beiträge/ Einwohner	Beiträge /100000 Einwohner ⁵⁶
Baden-Württemberg	10739686	649	0,000060	6,04
Bayern	12492568	827	0,000066	6,62
Berlin	3404721	302	0,000089	8,87
Brandenburg	2544133	135	0,000053	5,31
Bremen	663722	20	0,000030	3,01
Hamburg	1757030	129	0,000073	7,34
Hessen	6071931	493	0,000081	8,12
Mecklenburg-Vorpommern	1689995	64	0,000038	3,79
Niedersachsen	7977612	463	0,000058	5,80
Nordrhein-Westfalen	18016805	1398	0,000078	7,76
Rheinland-Pfalz	4050538	269	0,000066	6,64
Saarland	1041793	66	0,000063	6,34
Sachsen	4242503	232	0,000055	5,47
Sachsen-Anhalt	2435062	126	0,000052	5,17
Schleswig-Holstein	2833250	160	0,000056	5,65
Thüringen	2305122	116	0,000050	5,03

Tab. 13: Übersicht „Herkunft der Fragensteller in Relation zur Einwohnerzahl“

Unter Einbezug der Einwohnerzahlen fallen vor allem die hohen Beitragszahlen aus Berlin (8,87 pro 100000 Einwohner) und Hessen (8,12 pro 100000 Einwohner) auf. Durch die Einwohnerzahl relativiert werden die hohen Beitragszahlen, im Forum der AH, von Bayern und Baden-Württemberg. Interessanterweise liegt nun die relative Zahl der Beiträge aus dem Saarland deutlich über den Werten aus Süddeutschland. Die wenigsten Beiträge pro 100000 Einwohner stammen

somit weiterhin aus Bremen (3,01 pro 100000 Einwohner) und Mecklenburg-Vorpommern (3,79 pro 100000 Einwohner).

3.5. Alterseinteilung der Nutzer

Leider konnte nur bei 2703 (20,41%) Nutzern das Alter bestimmt werden. Das Alter konnte folgendermaßen aufgeteilt werden:

Alter	Absoluter Anteil	Prozentualer Anteil
< 25 Jahre	413	15,28%
25 – 40 Jahre	1489	55,09%
40 – 60 Jahre	640	23,68%
> 60 Jahre	161	5,96%

Tab. 14: Übersicht „Alterseinteilung der Nutzer“

Auffallend ist, dass 55% der Beiträge von „jüngeren“ Personen zwischen 25- 40 Jahren und fast 80% der Beiträge von Personen zwischen 25 und 60 Jahren erstellt wurden. Forennutzer, die unter 25 und über 60 Jahre alt sind, machen lediglich 21,24%, also ca. ein Fünftel, aus.

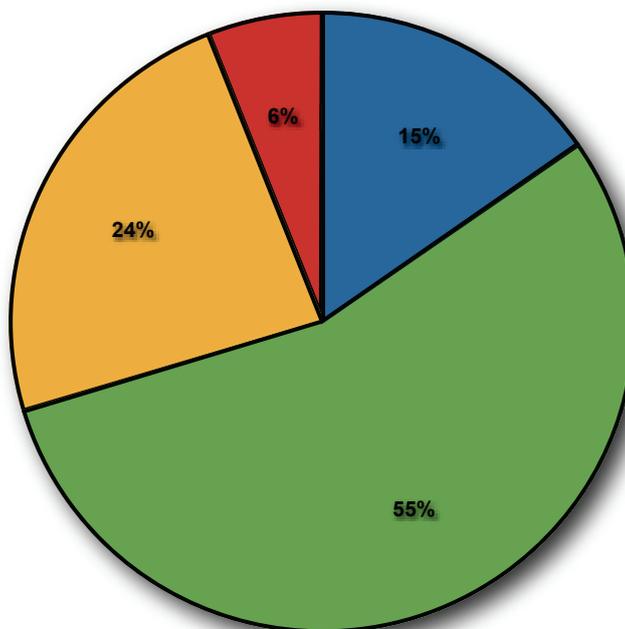
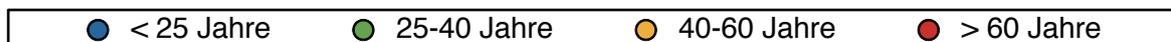


Abb. 12: Altersverteilung der Nutzer

3.6. Geschlechterverteilung

Von den 6564 Fragestellern konnte bei 6333 (96,48%) das Geschlecht ermittelt werden. Bei 231 Usern (3,52%) konnte kein Geschlecht festgelegt werden. Die Verteilung von Männern und Frauen ergibt sich wie folgt:

Geschlecht	Absoluter Anteil	Prozentualer Anteil
Frauen	4046	63,89%
Männer	2287	36,11%

Tab. 15: Übersicht „Geschlechterverteilung“

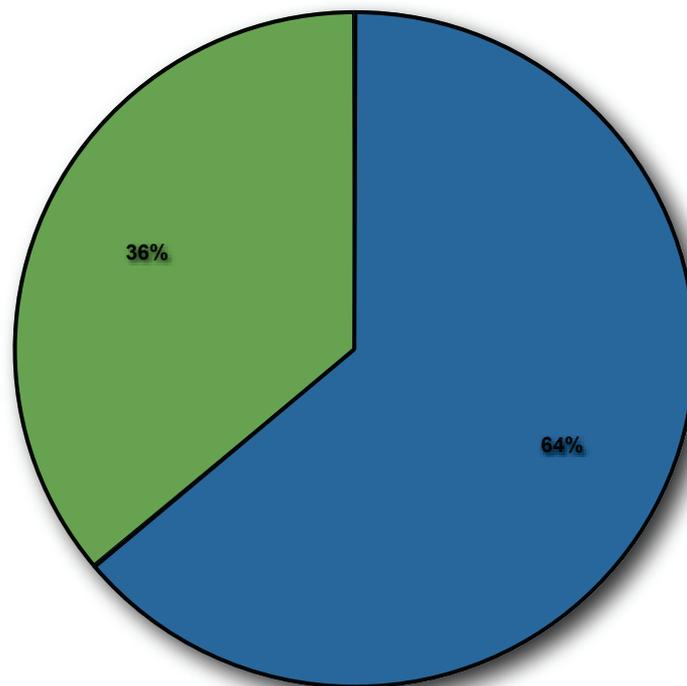


Abb. 13: Geschlechterverteilung der Nutzer

Thema	Männer	Absolut	Prozentual	Frauen	Absolut	Prozentual	P(Chi)
Herzrhythmusstörungen		355	23,3 %		1192	17,5 %	0,0000
Herzinfarkt/ Angina Pectoris		80	5,2 %		224	3,3 %	0,0002
Medikation		215	14,1 %		1214	17,9 %	0,0004
Bypass/ Stent		43	2,8 %		86	1,3 %	0,0000
Blutdruck		167	10,9 %		937	13,8 %	0,0032
Kardiomyopathie/ Herzinsuffizienz		98	6,4 %		321	4,7 %	0,006
Mitralklappen- prolaps		10	0,7 %		105	1,5 %	0,0072
Kinder- kardiologie		26	1,7 %		199	2,9 %	0,0078
Thrombose/ Lungenembolie		11	0,7 %		113	1,7 %	0,0061
Endokarditis		8	0,5 %		74	1,1 %	0,0206
nicht-invasive Herzunter- suchungen		35	2,3 %		235	3,5 %	0,0438

Tab. 16: Übersicht der „Unterschiede beim Frageverhalten von Männern und Frauen“ hinsichtlich Diagnose/ Themenblöcken

Chi Männer vs. Frauen:

- *schwache Signifikanz* ($p \leq 0,05$ und $p > 0,01$):

Bei den Themen „Endokarditis“ (0,0438) und „nicht-invasive Herzuntersuchungen“ (0,0206) konnte eine schwache Signifikanz nachgewiesen werden.

- *Signifikanz* ($p \leq 0,01$ und $p > 0,001$):

Innerhalb der Themen „Blutdruck“ (0,0032), „Kardiomyopathie/Herzinsuffizienz“ (0,006), „Mitralklappenprolaps“ (0,0072), „Kinderkardiologie“ (0,0078) und „Thrombose/Lungenembolie“ (0,0061) ist eine Signifikanz feststellbar.

- *hohe Signifikanz* ($p \leq 0,001$):

Eine hohe Signifikanz ist innerhalb der Themen „Herzrhythmusstörungen“ (0,0000), „Herzinfarkt/Angina Pectoris“ (0,0002), „Medikation“ (0,0004) und „Bypass/Stent“ (0,0000) anhand der ausgewerteten Daten erkennbar.

Abb. 14: Häufigkeit der Beiträge zum Thema „Herzrhythmusstörungen“

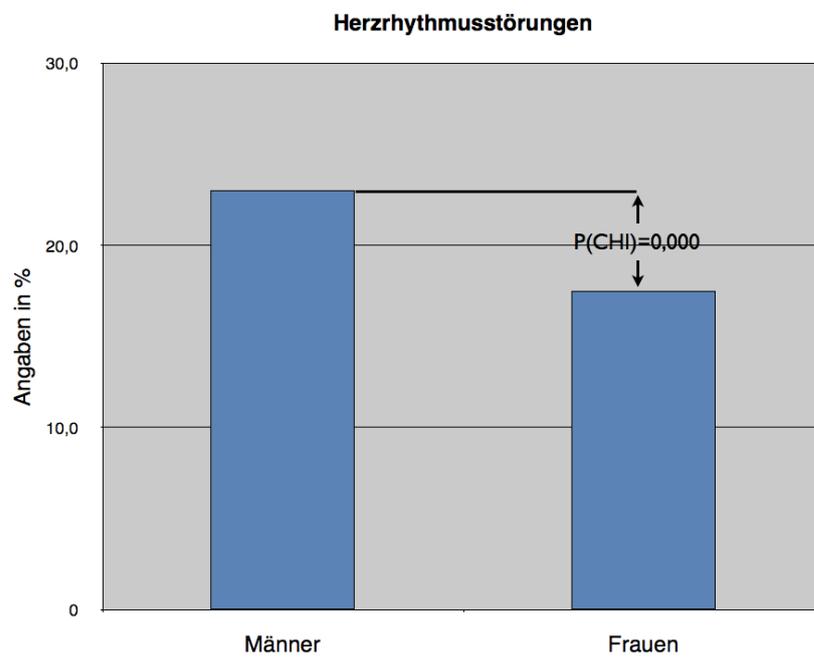


Abb. 15: Häufigkeit der Beiträge zum Thema Herzinfarkt/Angina Pectoris

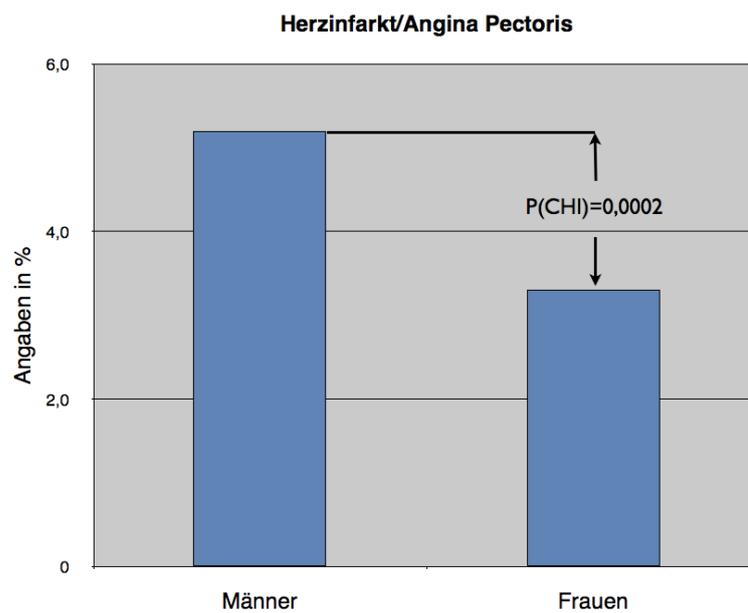


Abb. 16: Häufigkeit der Beiträge zum Thema „Medikation“

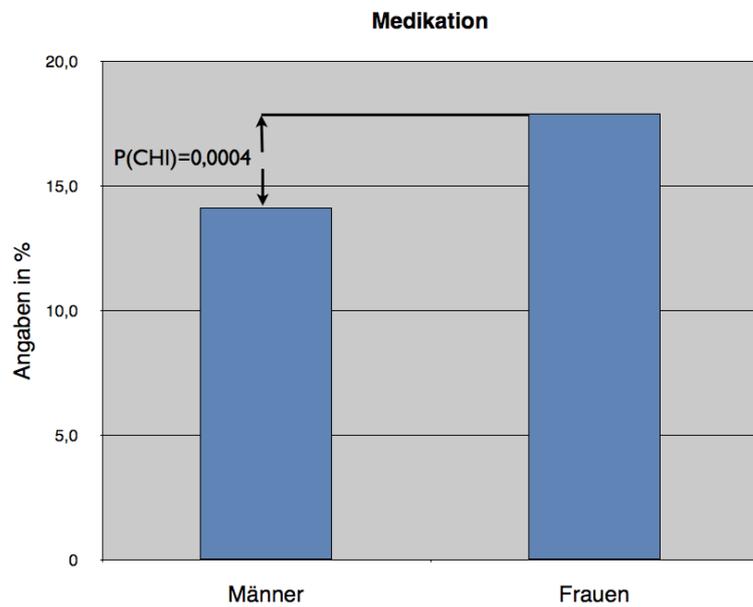
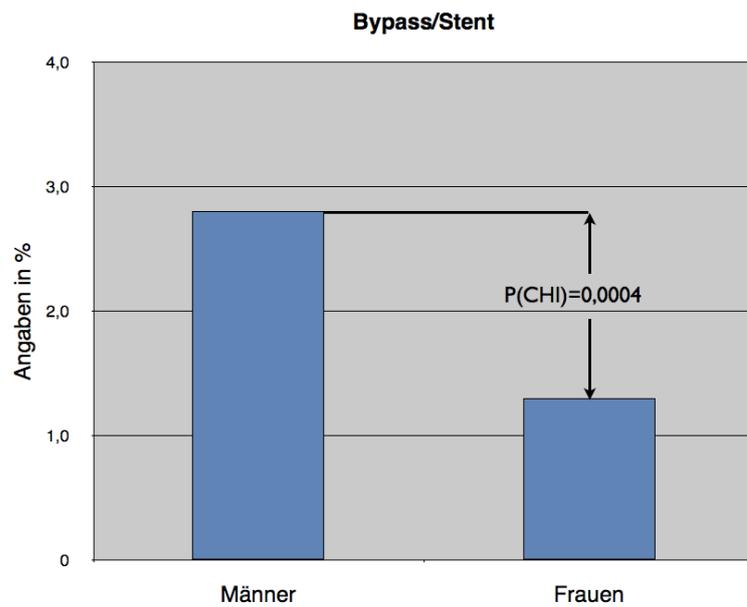


Abb. 17: Häufigkeit der Beiträge zum Thema „Bypass/Stent“



3.7. Ergebnisse der Motiv-Auswertung

Die Auswertung der 13244 Forenbeiträge ergab folgende Aufteilung des Motivs:

Motiv	Absoluter Anteil	Prozentualer Anteil
Passende Frage	8495	64,14%
Herzneurose	4089	30,87%
Unpassende Frage	660	4,98%

Tab. 17: Übersicht der „Motiv-Auswertung“

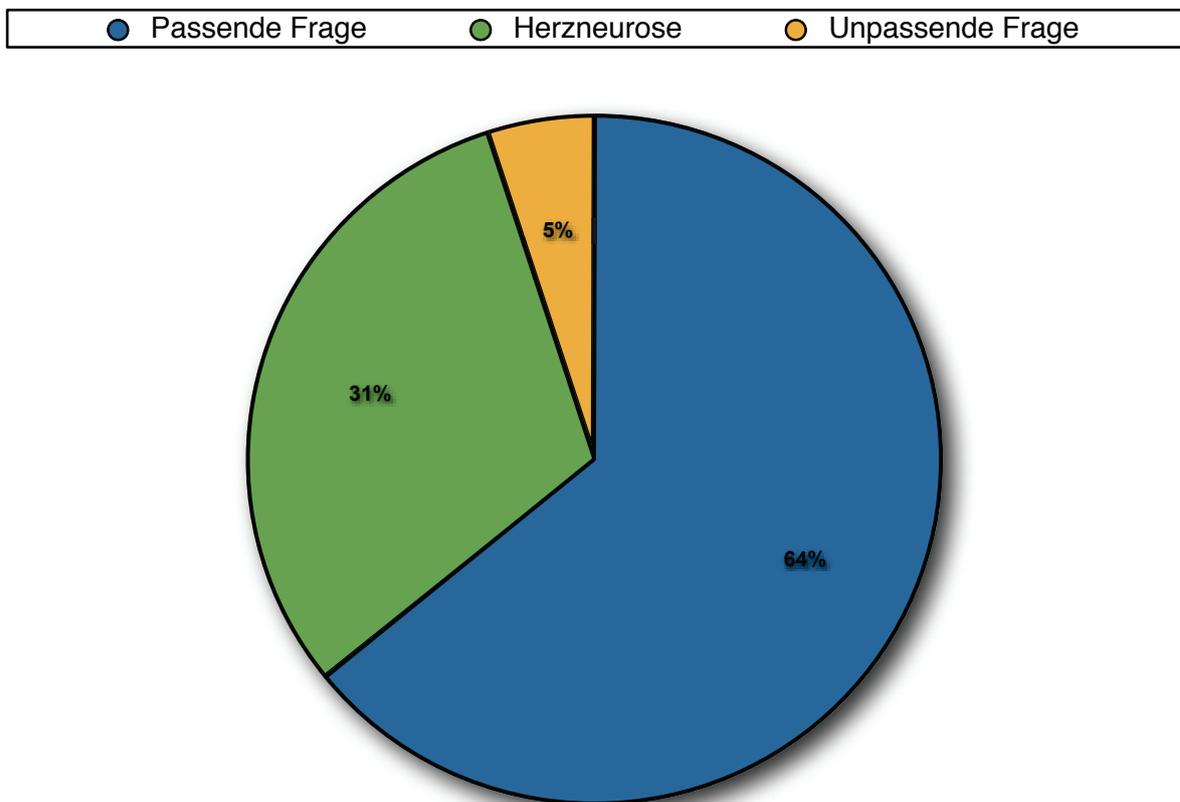


Abb. 18: Verteilung des Motivs

3.8. Ergebnisse der Auswertung der passenden Fragen

Die insgesamt 8495 Fragen, die als korrekt und nicht-herzneurotisch eingestuft wurden, konnten folgenden Themen zugeordnet werden:

Thema	Absoluter Anteil	Prozentualer Anteil
Herzrhythmusstörungen (1)	1554	18,29%
Blutdruck (4)	1215	14,30%
Herzinfarkt/ Angina Pectoris (7)	312	3,67%
Kardiomyopathie/Herzinsuffizienz (5)	420	4,94%
Mitralklappenprolaps (15)	115	1,35%
Vitien (6)	403	4,74%
Kinderkardiologie (11)	229	2,70%
Herzkatheter (16)	95	1,12%
Ablation/Elektrophysiologische Untersuchung (8)	275	3,24%
Medikation (3)	1433	16,87%
Schrittmacher/ Defibrillator (10)	244	2,87%
Labordiagnostik (12)	144	1,70%
Bypass/ Stent (13)	131	1,54%
Thrombose/ Lungenembolie (14)	128	1,51%
Endokarditis (17)	82	0,97%
Allgemeine Fragen (2)	1444	17,00%
Nicht-invasive Herzdiagnostik (9)	271	3,19%

Tab. 18: Übersicht „Auswertung der passenden Fragen“
In Klammern: Position im Gesamt-Ranking

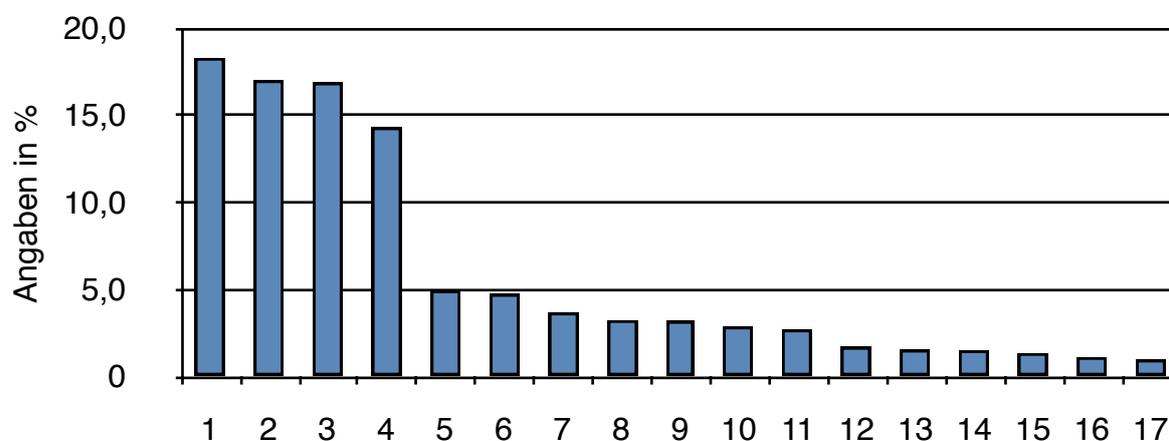


Abb. 19: Aufteilung der passenden Fragen

Es gibt vier Themen, die einen prozentualen Anteil von mehr als 14% aufweisen, während der Großteil der Themen sich in einem Bereich von 1-5% bewegt. Lässt man die „allgemeinen Fragen“ unberücksichtigt, so machen die Themen „Herzrhythmusstörungen, Blutdruck und Medikation“ knapp 50% aller Beiträge der allgemeinen Herzsprechstunde aus. Das wenigste Interesse findet das Thema „Endokarditis“ mit weniger als 1% (0,97%).

3.9. Wie verhalten sich Motiv und Geschlecht:

3.9.1. Herzneurose vs. Geschlecht:

Den 4089 Herzneurose-Beiträgen konnten 1844 Nutzer zugeordnet werden, die sich folgendermaßen auf die Geschlechter verteilen:

Geschlecht	Absoluter Anteil	Prozentualer Anteil
Frauen	1186	64,32%
Männer	631	34,22%
Geschlecht nicht bestimmbar	27	1,46%

Tab. 19: Übersicht über die Geschlechterverteilung bei herzneurotischen Fragen

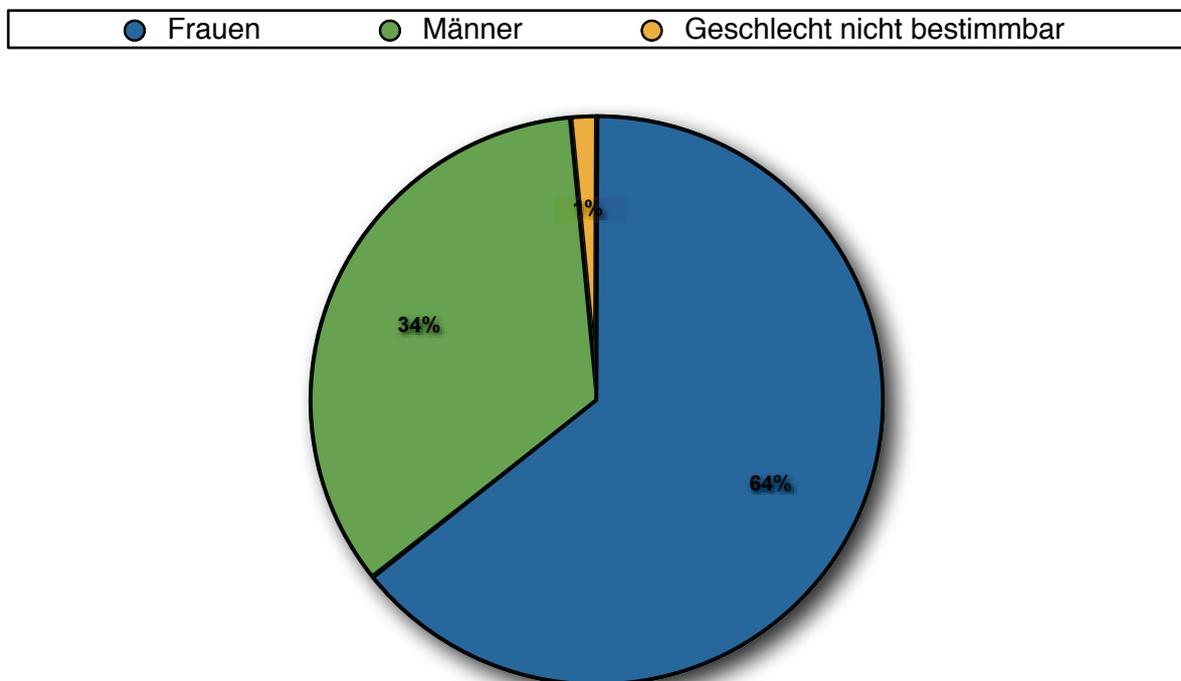


Abb. 20: Geschlechterverteilung bei herzneurotischen Fragen

3.9.2. Korrekte Frage vs. Geschlecht:

8495 Fragen konnten als korrekt, also passend und nicht herzneurotisch kodiert werden. 4199 Nutzer der allgemeinen Herzsprechstunde wurden folgenden Geschlechterkategorien zugeteilt:

Geschlecht	Absoluter Anteil	Prozentualer Anteil
Frauen	2505	59,66%
Männer	1526	36,34%
Geschlecht nicht bestimmbar	186	4,00%

Tab. 20: Übersicht über die Geschlechterverteilung bei korrekten Fragen

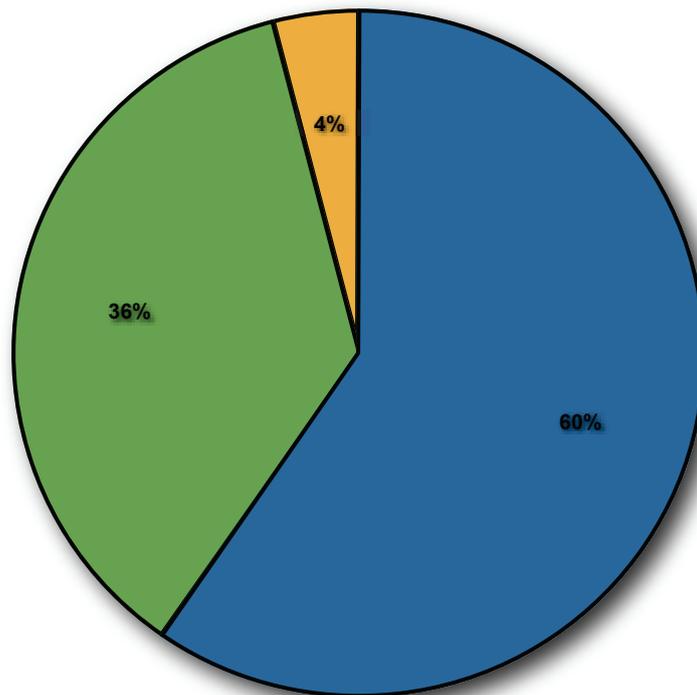


Abb. 21: Geschlechterverteilung innerhalb der korrekten Fragen

3.10. Wie verhalten sich Motiv und Alter?

Bei den 1186 weiblichen Usern, die als Herzneurotiker diagnostiziert wurden, konnte in 58,18% der Fälle (690) das Alter bestimmt werden, während bei den 631 männlichen Herzneurose-Usern in 58,8% der Fälle das Alter zugeordnet werden konnte.

Der Anteil der Nutzer mit passenden, nicht-herzneurotischen Fragen, bei denen das Geschlecht bestimmt werden konnte, lag bei den Frauen bei 35,73% (895) und bei den Männern bei 39,12% (597).

3.10.1. Weibliche Herzneurotiker vs. Alter:

Das Alter der 690 ermittelbaren Fälle verteilt sich wie folgt:

Alter	Absoluter Anteil	Prozentualer Anteil
< 25 Jahre	138	20,00%
25 – 40 Jahre	444	64,35%
40 – 60 Jahre	107	15,51%
> 60 Jahre	1	0,14%

Tab. 21: Übersicht „Altersverteilung von Herzneurotikerinnen“

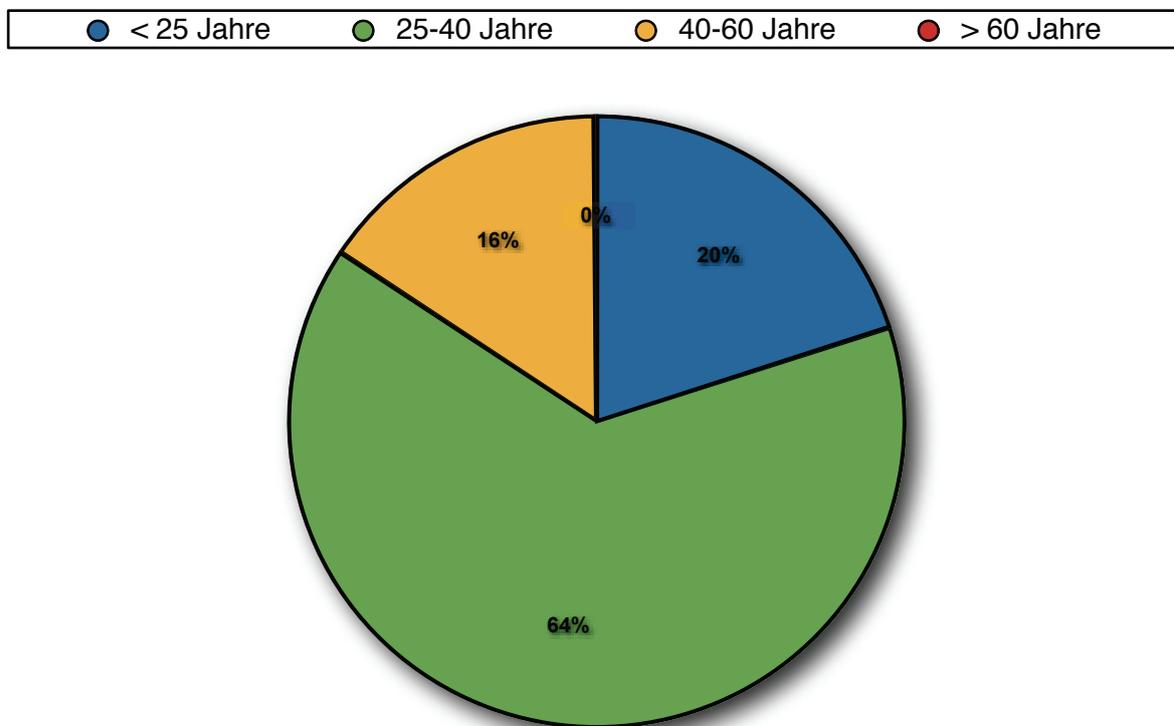


Abb. 22: Altersverteilung der Herzneurotikerinnen

Ca. 85% der weiblichen Herzneurotiker sind unter 40 Jahre alt. Der größte Anteil entfällt auf die Altersgruppe zwischen 25 und 40 Jahren (64,35%). Während die Altersgruppe 40-60 Jahre mit 15,51% noch einen wichtigen Anteil ausmacht, ist der Anteil der über 60-Jährigen, die als Herzneurotikerin kodiert wurden, mit 0,14% verschwindend gering.

3.10.2. Männliche Herzneurotiker vs. Alter:

Bei den 371 Fällen verteilte sich das Alter folgendermaßen:

Alter	Absoluter Anteil	Prozentualer Anteil
< 25 Jahre	91	24,53%
25 – 40 Jahre	208	56,06%
40 – 60 Jahre	65	17,52%
> 60 Jahre	7	1,89%

Tab. 22: Übersicht „Altersverteilung von Herzneurotikern“

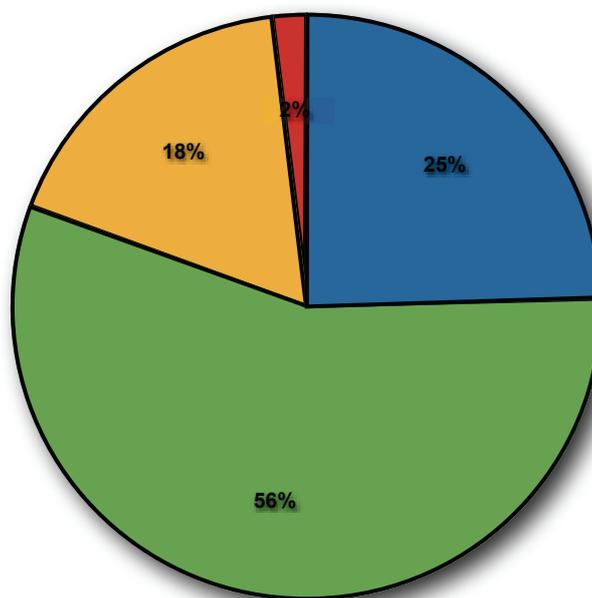
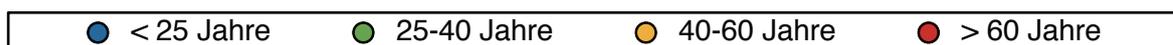


Abb. 23: Altersverteilung der Herzneurotiker

Der Anteil der männlichen Herzneurotiker, bis einschließlich 40 Jahre, beträgt 80%, wobei ca. ein Viertel auf die Altersgruppe unter 25 Jahre und 56% auf die Gruppe zwischen 25 und 40 Jahren entfällt. Diese Gruppe macht somit auch den größten Anteil aus.

Nahezu 20% der Männer, die als Herzneurotiker verzeichnet wurden, sind über 40 Jahre alt, wobei der Anteil der über 60 Jährigen nur bei 1,89% liegt.

3.10.3. Weibliche Nutzer mit nicht-herzneurotischen Fragen vs. Alter:

Lediglich bei 35,73% (895) der 2505 ermittelten weiblichen Nutzer konnte das Alter bestimmt werden. Dies ergibt folgende Werte:

Alter	Absoluter Anteil	Prozentualer Anteil
< 25 Jahre	105	11,73%
25 – 40 Jahre	538	60,11%
40 – 60 Jahre	216	24,13%
> 60 Jahre	36	4,02%

Tab. 23: Übersicht „Altersverteilung von Nutzerinnen mit nicht-herzneurotischen Fragen“

Die Gruppe der 25 – 40 Jährigen macht hier den größten Anteil mit ca. 60% aus. Zwischen 25 und 60 Jahren beträgt der Anteil sogar fast 85%. Nur ca. 15% entfallen auf die Gruppen unter 25 Jahren und über 60 Jahren.

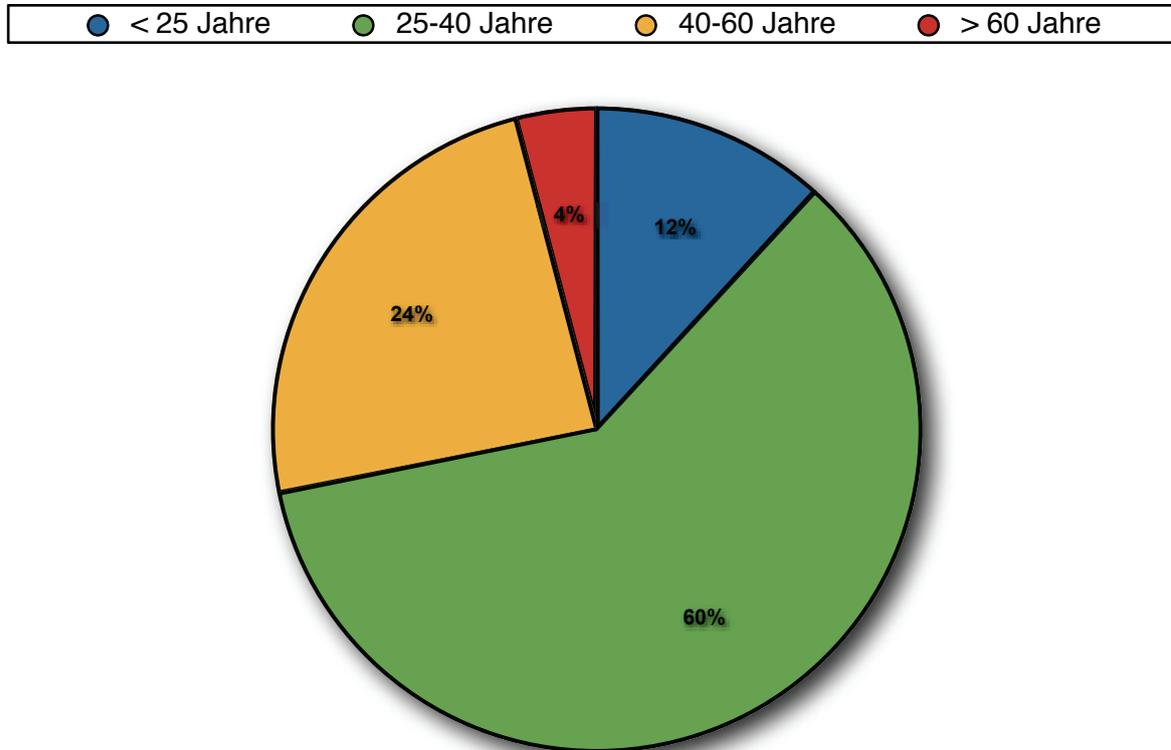


Abb. 24: Altersverteilung weiblicher Nutzer innerhalb der korrekten Fragen

3.10.4. Männliche Nutzer mit nicht-herzneurotischen Fragen vs. Alter:

Hier lag der ermittelte Anteil des Alters bei 39,12% (597) von 1526 Nutzern. Die Altersverteilung zeigt sich in der unten stehenden Tabelle:

Alter	Absoluter Anteil	Prozentualer Anteil
< 25 Jahre	53	8,88%
25 – 40 Jahre	213	35,68%
40 – 60 Jahre	221	37,02%
> 60 Jahre	110	18,43%

Tab. 24: Übersicht „Altersverteilung von Nutzern mit nicht-herzneurotischen Fragen

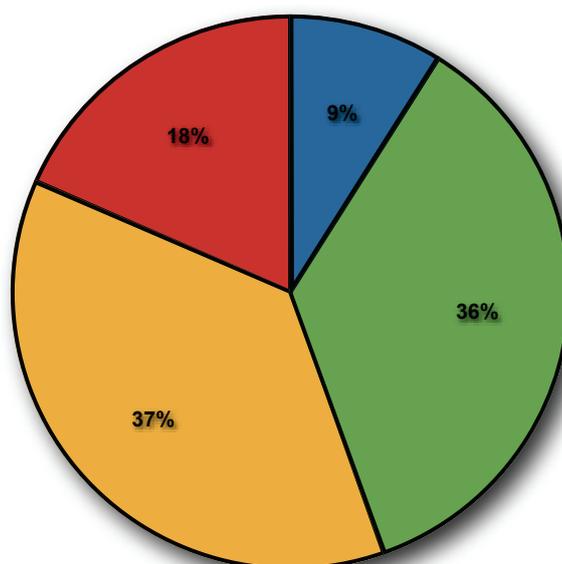


Abb. 25: Altersverteilung männlicher Nutzer innerhalb der korrekten Fragen

3.11. In welchem Verhältnis steht das Motiv zur Herkunft des Nutzers?

Im Fall der weiblichen Herzneurotiker (1186) konnte die Herkunft in 91,48% (1085) ermittelt werden. Bei den Männern (631) lag dieser Anteil bei 98,73% (623).

Der Anteil der weiblichen Nutzer, die dem Motiv „passende, nicht-herzneurotische Beiträge“ zugeordnet werden konnten (2505) und deren Herkunft untersucht wurde, lag bei 94,85% (2376). Männliche User dieser Motivgruppe (1526), deren Herkunft bestimmt werden konnte, erreichten einen Wert von 98,1% (1497).

3.11.1. Weibliche Herzneurotiker vs. Herkunft:

Wie bereits oben erwähnt konnten in 91,48% (1085) der Fälle die Herkunft der weiblichen Herzneurotiker (1186) ermittelt werden. Diese verteilten sich wie folgt:

Bundesland	Absoluter Anteil	Prozentualer Anteil	Einwohner	Beiträge/ 100000 Einwohner ⁵⁶
Baden-Württemberg (3)	116	10,69%	10739686	1,08
Bayern (2)	156	14,38%	12492568	1,25
Berlin (7)	51	4,70%	3404721	1,50
Brandenburg (12)	24	2,21%	2544133	0,94
Bremen (17)	4	0,37%	663722	0,60
Hamburg (10)	33	3,04%	1757030	1,88
Hessen (5)	92	8,48%	6071931	1,52
Mecklenburg-Vorpommern (15)	12	1,11%	1689995	0,71
Niedersachsen (6)	86	7,93%	7977612	1,08
Nordrhein-Westfalen (1)	243	22,40%	18016805	1,35
Rheinland-Pfalz (8)	45	4,15%	4050538	1,11
Saarland (15)	12	1,11%	1041793	1,15
Sachsen (8)	45	4,15%	4242503	1,06
Sachsen-Anhalt (14)	17	1,57%	2435062	0,70
Schleswig-Holstein (11)	29	2,67%	2833250	1,02
Thüringen (13)	21	1,94%	2305122	0,91
Ausland (4)	99	9,12%		

Tab. 25: Übersicht „Herkunft der Herzneurotikerinnen“
In Klammern: Position im Gesamt-Ranking in Bezug auf den prozentualen Anteil

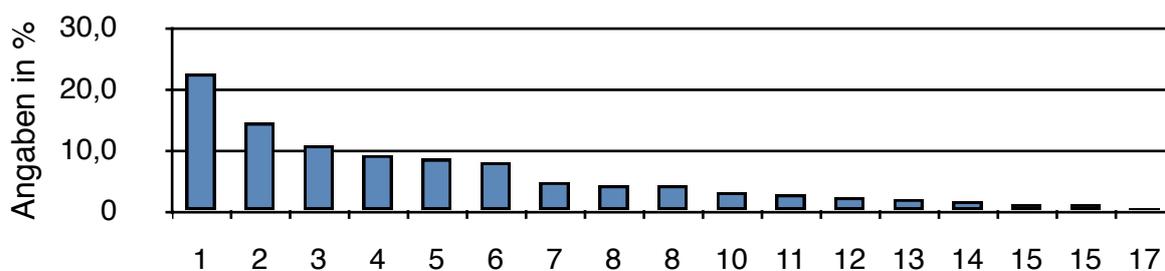


Abb. 26: Aufteilung der Herzneurotikerinnen nach Bundesland

3.11.2. Männliche Herzneurotiker vs. Herkunft:

Die Herkunft der männlichen Herzneurotiker konnte in 98,73% (623) der 631 Nutzer ermittelt werden. Folgende Aufteilung ergab sich:

Bundesland	Absoluter Anteil	Prozentualer Anteil	Einwohner	Beiträge / 100000 Einwohner ⁵⁶
Baden-Württemberg (2)	90	14,45%	10739686	0,84
Bayern (3)	77	12,36%	12492568	0,62
Berlin (7)	42	6,74%	3404721	1,23
Brandenburg (13)	12	1,93%	2544133	0,47
Bremen (17)	1	0,16%	663722	0,15
Hamburg (10)	16	2,57%	1757030	0,91
Hessen (5)	50	8,03%	6071931	0,82
Mecklenburg-Vorpommern (15)	5	0,80%	1689995	0,30
Niedersachsen (6)	47	7,54%	7977612	0,59
Nordrhein-Westfalen (1)	138	22,15%	18016805	0,77
Rheinland-Pfalz (8)	29	4,65%	4050538	0,72
Saarland (15)	5	0,80%	1041793	0,48
Sachsen (9)	17	2,73%	4242503	0,40
Sachsen-Anhalt (11)	14	2,25%	2435062	0,57
Schleswig-Holstein (11)	14	2,25%	2833250	0,49
Thüringen (13)	12	1,93%	2305122	0,52
Ausland (4)	54	8,67%		

Tab. 26: Übersicht „Herkunft der Herzneurotiker“
In Klammern: Position im Gesamt-Ranking in Bezug auf den prozentualen Anteil

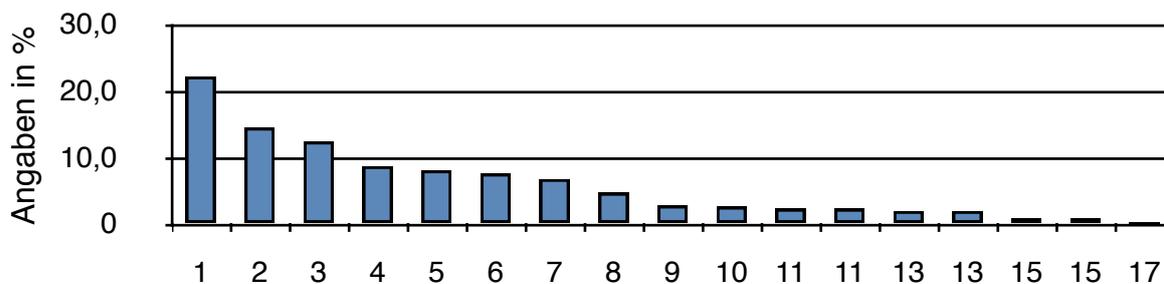


Abb. 27: Aufteilung der Herzneurotiker nach Bundesland

3.11.3. Weibliche Nutzer mit nicht-herzneurotischen Fragen vs. Herkunft:

Von 94,85% (2376) der 2505 Nutzerinnen konnte die Herkunft bestimmt werden. Das Resultat ist nach Bundesländern differenziert in Tab. 27 wiedergegeben:

Bundesland	Absoluter Anteil	Prozentualer Anteil	Einwohner	Beiträge /100000 Einwohner ⁵⁶
Baden-Württemberg (3)	236	9,93%	10739686	2,20
Bayern (2)	341	14,35%	12492568	2,73
Berlin (7)	104	4,38%	3404721	3,05
Brandenburg (10)	66	2,78%	2544133	2,59
Bremen (17)	8	0,34%	663722	1,21
Hamburg (14)	47	1,98%	1757030	2,67
Hessen (5)	186	7,83%	6071931	3,06
Mecklenburg-Vorpommern (15)	33	1,39%	1689995	1,95
Niedersachsen (6)	175	7,37%	7977612	2,19
Nordrhein-Westfalen (1)	579	24,37%	18016805	3,21
Rheinland-Pfalz (8)	103	4,34%	4050538	2,54
Saarland (16)	21	0,88%	1041793	2,02
Sachsen (9)	87	3,66%	4242503	2,05
Sachsen-Anhalt (12)	57	2,40%	2435062	2,34
Schleswig-Holstein (11)	63	2,65%	2833250	2,22
Thüringen (13)	51	2,15%	2305122	2,21
Ausland (4)	219	9,22%		

Tab. 27: Übersicht „Herkunft von Nutzerinnen mit nicht-herzneurotischen Fragen“
In Klammern: Position im Gesamt-Ranking in Bezug auf den prozentualen Anteil

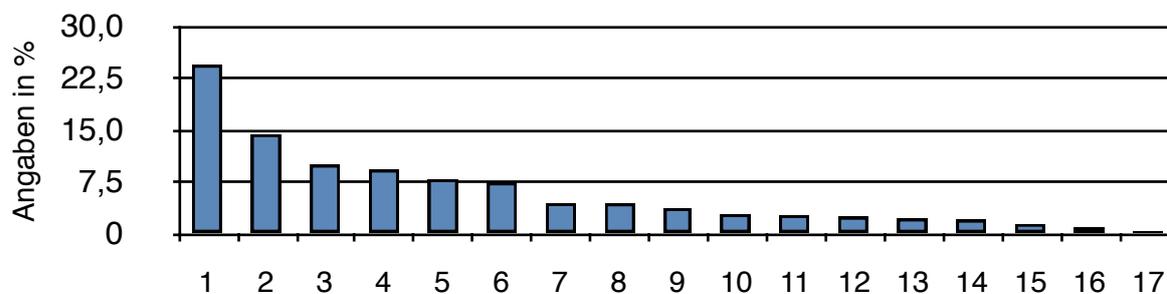


Abb. 28: Aufteilung der weiblichen Nutzer mit korrekten Fragen nach Bundesland

3.11.4. Männliche Nutzer mit nicht-herzneurotischen Fragen vs. Herkunft:

Bei 1497 Nutzern, also 98,1% von 1526, konnte die Herkunft erfasst werden, die sich folgendermaßen auf die einzelnen Bundesländer verteilt:

Bundesland	Absoluter Anteil	Prozentualer Anteil	Einwohner	Beiträge / 100000 Einwohner ⁵⁶
Baden-Württemberg (3)	165	11,02%	10739686	1,54
Bayern (2)	201	13,43%	12492568	1,61
Berlin (7)	82	5,48%	3404721	2,41
Brandenburg (11)	29	1,94%	2544133	1,14
Bremen (17)	5	0,33%	663722	0,75
Hamburg (13)	25	1,67%	1757030	1,42
Hessen (5)	123	8,22%	6071931	2,03
Mecklenburg-Vorpommern (16)	11	0,73%	1689995	0,65
Niedersachsen (6)	119	7,95%	7977612	1,49
Nordrhein-Westfalen (1)	336	22,44%	18016805	1,86
Rheinland-Pfalz (8)	77	5,14%	4050538	1,90
Saarland (15)	23	1,54%	1041793	2,21
Sachsen (9)	62	4,14%	4242503	1,46
Sachsen-Anhalt (11)	29	1,94%	2435062	1,19
Schleswig-Holstein (10)	40	2,67%	2833250	1,41
Thüringen (14)	24	1,60%	2305122	1,04
Ausland (4)	146	9,75%		

Tab. 28: Übersicht „Herkunft von Nutzern mit nicht-herzneurotischen Fragen“
In Klammern: Position im Gesamt-Ranking in Bezug auf den prozentualen Anteil

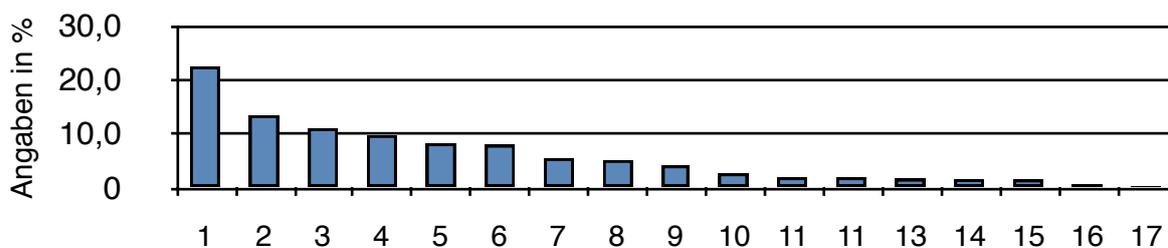


Abb. 29: Aufteilung der männlichen Nutzer mit korrekten Fragen nach Bundesland

4. Diskussion

4.1. Internetnutzer in Deutschland

Der (N)Onliner Atlas 2009 ⁵⁷, der in Zusammenarbeit mit TNS Infratest und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie entstanden ist, befasst sich mit der „Nutzung und Nichtnutzung des Internets, Strukturen und regionalen Verteilung“. Basierend auf einem Methodensteckbrief wurden seit 2001 durchschnittlich 30000 Interviews (mittlerweile ca. 50000) geführt, die Auskunft über die Altersgruppe von über 14 Jahren gibt. Diese Grundgesamtheit entspricht einer Personenmenge von 67 Millionen und ist somit äußerst repräsentativ.

Unterschieden werden müssen:

- *Onliner*, also Personen, die bereits das Internet nutzen (unabhängig von Ort und Grund der Nutzung),
- *Nutzungsplaner*, die als Nichtnutzer planen, das Internet in den nächsten 12 Monaten zu nutzen
- *Offliner*, die das Internet nicht nutzen und auch nicht beabsichtigen, dies zu tun.

4.1.1. Internetnutzung von 2001 bis 2009:

Aktuelle Entwicklung:

Der Anstieg der Onliner in Deutschland innerhalb des Zeitraums 2007-2009 entspricht ca. 9%, so dass 2009 fast 70% der über 14-Jährigen das Internet nutzten. Im Gegenzug sank der Anteil der Nutzungsplaner um 1,4%, während der Anteil der Offliner sogar um 7,5% auf 26,6% abfiel.

Entwicklung während des Beobachtungszeitraums:

Für den beobachteten Bereich der allgemeinen Herzsprechstunde, vom 02.08.2001 bis zum 31.12.2006, ergibt sich aus der unten stehenden Grafik ein ungefähre Zuwachs der Onliner von 20%. Zu Beginn der Auswertung des Forums ist ein Anteil der Onliner von 37% zu verzeichnen. Nach 2003 sind bereits über 50% der Befragten online, was die steigende Popularität des Internets widerspiegelt. Ende 2006 waren fast 60% der Befragungspopulation Internetnutzer.

Der Offliner-Anteil fiel von 2001 bis Ende 2006 um mehr als 15% auf 35,7%. Auch der Anteil der Nutzungsplaner reduzierte sich von anfangs 10,4% (2001) auf 6,1%.

Jahr	Onliner	Nutzungsplaner	Offliner
2001	37,0	10,4	52,5
2002	41,7	8,2	50,1
2003	50,1	7,2	42,7
2004	52,7	6,6	40,8
2005	55,1	6,3	38,6
2006	58,2	6,1	35,7
2007	60,2	5,7	34,1
2008	65,1	4,9	29,9
2009	69,1	4,3	26,6

Tab. 29: Jahresübersicht 2001-2009 der Onliner, Nutzungsplaner und Offliner (Angaben in %)
 Quellenhinweis: Initiative D21: (N)ONLINER Atlas 2009 S.12

4.1.2. Internetnutzung nach Geschlecht:

Aktuelle Entwicklung:

Seit 2007 kommt es bei den Männern zu einem Anstieg von 9%, während die Frauen mit 8,6% leicht dahinter liegen. Zwar hat sich die Differenz zwischen Frauen und Männern nach 2008 wieder leicht zu Gunsten der weiblichen Internetnutzer verschoben (von 14,1% auf 13,7%), doch die durchschnittliche Differenz (2007-2009) von 13,7% liegt weiterhin oberhalb der Differenz von 2007 (13,3%), sodass keine Verkleinerung der Frauen-Männer-Schere stattgefunden hat. Insgesamt sind deshalb deutliche Unterschiede in der Internetnutzung von Mann und Frau festzustellen.

Entwicklung während des Beobachtungszeitraums:

Unter Betrachtung des Zeitraums von 2001 bis Ende 2006 konnte bei den männlichen Onlinern ein Anstieg von 21,2% und bei den weiblichen Onlinern von 21% ermittelt werden. Die Zahl der Offliner sank bei den Frauen um 17,7%, während sich bei den Männern der Anteil um 15,5% verkleinerte. Trotz stärkeren Rückgangs der weiblichen Offliner, vergrößerte sich die Differenz der Onliner zwischen den Geschlechtern um 0,2% von 2001 (13,7%) auf 2006 (13,9%).

Unter Betrachtung der Daten des (N)Onliner Atlas 2009 müsste man davon ausgehen, dass sich wesentlich mehr Männer als Frauen in Gesundheitsforen aufhalten. Diese Annahme kann nicht

durch die Daten der AH belegt werden. Ungefähr zwei Drittel der 6333 User, bei denen das Geschlecht ermittelt werden konnte, waren Frauen. Dies kann auch durch weitere Studien belegt werden.⁵⁸⁻⁶⁶

Auch der oft zitierte „digital divide“ (dt. digitale Kluft), wird durch Wagner et al. (2004) widerlegt.⁶⁷ Denn nicht jeder innerhalb der Gruppe der Personen mit Internetanschluss, sucht auch nach Gesundheitsinformationen (Flynn et a. (2006))⁵⁹

Neuere Ergebnisse von Lemire et al. (2008)⁶⁸, Escoffery et al.(2008)⁶⁹ und Wald et al. (2007)⁷⁰ stützen die bisherigen Ergebnisse, dass vor allem Frauen das Internet nutzen, um sich über Themen, die ihre Gesundheit betreffen, zu informieren. Aber warum ist das so?

Ybarra und Suman (2006) weisen darauf hin, dass es innerhalb der Gruppe, die das Internet für Gesundheitsinformationen nutzt, keine signifikanten Unterschiede zwischen Männern und Frauen bei der Suche nach Informationen, die einen persönlich oder eine nahestehende Person betreffen, gibt. Der große Unterschied in der Nutzung des Internets, in Bezug auf Gesundheitsinformationen, zwischen Männern und Frauen liegt vielmehr darin, dass Frauen viel allgemeiner suchen. Geht es um ein spezifisches Problem, sind keine Unterschiede zwischen Männern und Frauen feststellbar.

71

Sillence et al. (2007) beschäftigen sich in ihrer Studie mit der Demographie der Nutzer, die sich für Gesundheitsthemen interessieren. Auch hier konnte gezeigt werden, dass Frauen das dominante Geschlecht sind, was Gesundheitsratschläge aus dem Internet angeht.⁷²

Dies stimmt auch mit Daten von Morahan-Martin (2004) überein.⁷³

Um zu verstehen, warum zwei Drittel der Nutzer der AH Frauen sind (siehe Abb. 13), sind die Ergebnisse von verschiedenen Studien relevant, die zeigen, dass Frauen sich mehr mit Emails beschäftigen als Männer, da sie ein stärkeres Motiv der interpersonellen Kommunikation haben. Männer hingegen nutzen das Internet häufiger, um sich zu informieren.⁷⁴⁻⁷⁶ Das spiegelt sich auch in der bisherigen Forschung wider.⁷⁷ Da die interpersonelle Kommunikation auch in der AH stattfindet, ist es nicht verwunderlich, dass sich vor allem Frauen für den Service der AH interessieren.

Darüber hinaus scheinen Frauen auch stärker als Männer daran interessiert zu sein, Gesundheitsinformationen zu erhalten. Deshalb kommunizieren Frauen gerne mit Ärzten, um ein Teil des 'shared decision making' (dt. partizipative Entscheidungsfindung) zu sein⁷⁸.

Frauen stellen mehr Fragen⁷⁹ und erhalten somit auch mehr Antworten⁸⁰ als Männer, wenn sie zu einem Arzt in die Praxis gehen. Letztendlich zeigen die Ergebnisse der Auswertung der AH ein ähnliches Bild. Ob es nun daran liegt, dass Frauen mehr Gesundheitsinformationen haben wollen oder ob es zur Rolle der Frau gehört, Entscheidungen zum Thema Gesundheit im Haushalt zu treffen⁸¹, können die Ergebnisse der AH nicht klären.

Jahr	Onliner	Nutzungsplaner	Offliner
2001	44,2	10,9	44,9
2002	48,8	7,9	43,3
2003	58,8	6,8	34,4
2004	60,4	5,9	33,7
2005	63,2	6,0	30,8
2006	65,4	5,4	29,2
2007	67,1	5,2	27,7
2008	72,4	4,4	23,2
2009	76,1	3,9	20,0

Tab. 30: Jahresübersicht von 2001-2009 der männlichen Onliner, Nutzungsplaner und Offliner (Angaben in %)
 Quellenhinweis: Initiative D21: (N)ONLINER Atlas 2009 S.15

Jahr	Onliner	Nutzungsplaner	Offliner
2001	30,5	10,0	59,5
2002	35,2	8,5	56,3
2003	42,1	7,5	50,4
2004	45,6	7,2	47,2
2005	47,6	6,6	45,8
2006	51,5	6,6	41,8
2007	53,8	6,2	39,9
2008	58,3	5,5	36,2
2009	62,4	4,8	32,9

Tab. 31: Jahresübersicht von 2001-2009 der weiblichen Onliner, Nutzungsplaner und Offliner
 Quellenhinweis: Initiative D21: (N)ONLINER Atlas 2009 S.15

4.1.3. Internetnutzung nach Alter:

Jahr	14 – 29 Jahre	30 – 49 Jahre	> 50 Jahre
2007	88,10%	77,10%	35,40%
2008	91,30%	81,50%	40,30%
2009	94,50%	85,00%	44,90%

Tab. 32: Jahresübersicht von 2007 - 2009 über die Altersstruktur der Internetnutzer

Während die Nutzungsrate in der Altersgruppe 14-29 Jahre mit Abstand am Größten ist, beträgt die Zuwachsrate zwischen 2007 und 2009 in der Gruppe 30-49 Jahre 7,9% und 9,5% bei den über 50-Jährigen und ist damit höher als bei den 14-29-Jährigen (6,4%). Trotzdem liegt eine Differenz von fast 50% bei der Nutzung des Internets zwischen den 14-29-Jährigen und den über 50-Jährigen. Eine genauere Differenzierung von Alter und Geschlecht lässt sich anhand der unten aufgeführten Statistiken durchführen:

Den höchsten Anteil der Onliner bei den Frauen ist in der Altersgruppe von 14-19 Jahren zu finden (96,4%). Bei den Männern liegt der höchste Anteil auch in dieser Altersgruppe, fällt aber etwas geringer aus (94,9%).

Ab der Altersgruppe 40-49 Jahren verbreitert sich die Spanne zwischen Männern und Frauen (7,5%) zunehmend und erreicht ihr Maximum in der Altersgruppe 60-69 Jahre. Hier liegt die Differenz zwischen den männlichen und den weiblichen Onlinern bei 21,5%.

Alter	Onliner	Nutzungsplaner	Offliner
14 - 19 Jahre	96,4	2,0	1,6
20 - 29 Jahre	92,8	3,1	4,2
30 - 39 Jahre	87,3	3,8	8,9
40 - 49 Jahre	77,8	6,1	16,1
50 - 59 Jahre	61,4	7,6	31,0
60 - 69 Jahre	38,2	6,4	55,5
> 70 Jahre	10,6	2,7	86,7

Tab. 33: Altersstruktur der weiblichen Onliner, Nutzungsplaner und Offliner (Angaben in %)
 Quellenhinweis: Initiative D21: (N)ONLINER Atlas 2009 S.44

Alter	Onliner	Nutzungsplaner	Offliner
14 - 19 Jahre	94,9	2,3	2,8
20 - 29 Jahre	94,8	2,4	2,8
30 - 39 Jahre	91,1	3,2	5,7
40 - 49 Jahre	85,3	3,9	10,8
50 - 59 Jahre	72,8	5,0	22,2
60 - 69 Jahre	59,7	5,1	35,2
> 70 Jahre	31,7	4,9	63,5

Tab. 34: Altersstruktur der männlichen Onliner, Nutzungsplaner und Offliner (Angaben in %)
 Quellenhinweis: Initiative D21: (N)ONLINER Atlas 2009 S.44

Die aus der allgemeinen Herzsprechstunde hervorgehenden Daten verdeutlichen, dass die Nutzung des Internets und die Nutzung von Gesundheitsforen variieren. Während die Daten des (N)Onliner Atlas 2009 belegen, dass der Anteil der Internetnutzer am höchsten bei den Jugendlichen ist und mit steigendem Alter stetig abnimmt, so zeigen die Daten der AH (siehe Abb. 12), dass die Altersgruppen zwischen 25 und 60 Jahren fast 80% der Beiträge der AH verfasst haben. Das größte Interesse liegt bei der Gruppe zwischen 25 und 40 Jahren, die mehr als die Hälfte aller Beiträge (55,09%) verfasst hat. Erstaunlicherweise liegt der Anteil der 40 bis 60 Jährigen an den Beiträgen der AH bei 23,68%, obwohl deren Anteil im Vergleich zu der Altersgruppe unter 25 Jahren, im Bezug auf die Internetnutzung, je nach Geschlecht ca. 20% (bei den Männern) bis 35% (bei den Frauen) unterhalb der unter 25 Jährigen liegt.

Warum nur ca. 15% der Nutzer unter 25 Jahre alt sind, die insgesamt einen Internetnutzungsanteil von über 90% aufweisen, lässt sich anhand der Daten nicht nachvollziehen, denn neueste Daten der Studie „Generation M²: Media in the Lives of 8- to 18-Years-Olds“ der Kaiser Family Foundation aus dem Jahr 2010 belegen, dass 62% der älteren Jugendlichen das Internet als Gesundheitsinformationsquelle nutzen, insbesondere Mädchen zwischen 15 und 18 Jahren (66%). Die Werte haben sich, im Vergleich zu der gleichen Studie aus dem Jahr 2000 (siehe 4.2.) verringert (von 75% auf 62%), geben jedoch keinen Hinweis darauf, warum der Anteil an den Beiträgen der unter 25 Jährigen lediglich 15% beträgt.⁸²

Ackard und Neumark-Sztainer (2001) beschreiben, dass jüngere Menschen, in diesem Fall Schüler der 5. bis 12. Klasse, in Bezug auf gesundheitliche Themen zuerst ihre Eltern fragen (Jungen 60,3%, Mädchen 71,7%, $p < 0,001$). Nur 15,6% der Jungen und 9,4% der Mädchen gaben an, das

Internet zuerst zu benutzen ($p < 0,001$). Daraus lässt sich folgern, dass jüngere Menschen primär den vertrauten Weg wählen und sich nicht der Anonymität des World Wide Webs anvertrauen wollen. Unterstützt wird diese Vermutung dadurch, dass als weitere Informationsquelle der Arzt (Jungen 52,2%, Mädchen 62%, $p < 0,001$) und die „health education class“ (Jungen 40,6%, Mädchen 44,6%, $p < 0,024$) genannt werden, also auch Personen oder Einrichtungen, die den jüngeren Menschen vertraut sind. Die Autoren fanden zudem heraus, dass das Hauptinteresse der Jugendlichen in Informationen über Drogenmissbrauch (Jungen 64,9%, Mädchen 65,1%), sexuell übertragbare Krankheiten (STD) (Jungen 57,5%, Mädchen 65,4%), Rauchen (Jungen 57,9%, Mädchen 59,1%) und Alkohol (Jungen 56,3%, Mädchen 56%) bestand.⁸³

Borzekowski und Rickert (2001) kamen zu ähnlichen Ergebnissen. 49% der befragten Jugendlichen gaben an, dass Internet benutzt zu haben, um über Gesundheitsthemen zu recherchieren. Auch hier waren die bevorzugten Themen Sex (42,1%), Fitness (41,6%), STD (37%) und Diät/Ernährung (36,5%). Immerhin 17,5% der 412 befragten Schüler mit einem Durchschnittsalter von 15,6 Jahren gab an, sich über Herzkrankheiten zu informieren, was in etwa mit den Daten der AH übereinstimmt (15,28%).⁸⁴ (siehe Tab. 15)

Hanauer und Fortin (2003) beschrieben in ihrer Studie, dass 43%, der durchschnittlich 22,9 Jahre alten Personen, medizinische Inhalte suchten. Bevorzugt waren die Themen Diät/Ernährung (52%) und Fitness (43%).⁸⁵

Ybarra und Suman (2008) zeigten in ihrer Studie, dass nur 23% der 12-19 Jährigen im Internet nach Informationen über Gesundheitsthemen suchten, während 72% dieser Altersgruppe zwar das Internet benutzten, jedoch als „Non-Seeker“, also nicht suchend, eingeordnet wurden. Der größte Anteil der „online health information seeker“ war in der der Altersgruppe 40-59 Jahren zu verzeichnen (53%). Die Studie legte zudem offen, dass, obwohl das Internet als Technologie der jüngeren Generation gilt, die Altersklasse über 60 Jahren einen in etwa gleich hohen Anteil (26%) an der Onlineaktivität in Bezug auf Gesundheitsthemen inne hat, wie die Heranwachsenden zwischen 12-19 Jahren (23%).⁸⁶

Diese Zahlen können durch die AH nicht direkt belegt werden, da nur ca. 6% der Fragen von Personen über 60 Jahren gestellt wurden (siehe Tab. 14). Doch bei genauerer Betrachtung fällt auf, dass die männlichen User über 60 Jahren, die sich ernsthaft für den Inhalt der AH interessiert haben (siehe 3.10.4.), mit ca. 18% einen weitaus höheren Anteil ausmachen, als die Männer unter 25 Jahren (ca. 9%).

Meischke und Eisenberg (2005) befragten ältere Menschen über ihre Informationssuche im Internet in Bezug auf das Thema Herzinfarkt. Von den 316 Befragten, die durchschnittlich 74 Jahre alt waren, besaßen 56% einen Internetzugang. Von diesen Personen recherchierten 49% über Gesundheitsthemen und 7% insbesondere über das Thema Herzinfarkt. Von den 67 Patienten, die sich für das Thema „Herzinfarkt/Angina Pectoris“ der AH und deren Alter ausgewertet werden

konnte, waren 4,8% über 60 Jahre alt. Man könnte annehmen, dass sich die Daten gegenseitig stützen, wenn bei einem höheren Prozentsatz das Alter hätte bestimmt werden können. Bei einer genaueren Analyse der Personen aus King County (Washington), die einen Zugang zum Internet hatten, fiel auf, dass diese durchschnittlich jünger (71 Jahre/ 77 Jahre) und vermehrt männlichen Geschlechts (69%) waren als die Personen innerhalb der Gruppe ohne Internetzugang. Diese Daten korrespondieren mit denen des(N)Onliner Atlas 2009 (siehe 4.1.3.), die besagen, dass in der Altersgruppe über 60 Jahren ca. 20% mehr Männer als Frauen online sind. Meischke und Eisenberg gehen ebenfalls von dieser Differenz aus (Männer 69%, Frauen 49%, $p=0.000$).⁸⁷

Welchen Einfluss hat das Alter nun letztendlich auf das Interesse, sich über Gesundheitsthemen im Internet zu informieren?

Wie sich zeigt, nutzen jüngere Menschen zwar grundsätzlich das Internet bei gesundheitlichen Fragen, jedoch bleiben die Eltern der wichtigste Ansprechpartner.^{83,88-92}

Das Interesse gilt auch, wie oben bereits erwähnt, anderen Themen, wie z.B. Drogen, Sex und Ernährung. Im Gegensatz dazu stehen natürlich die Themen der AH, die junge Menschen weniger interessieren⁸⁴, weil sie davon selten betroffen sind.

Ältere Menschen müssten eigentlich ein größeres Interesse an Gesundheitsthemen haben, da sich im Alter der Gesundheitszustand verschlechtert.^{93,94}

Selwyn et al. (2003) zeigten aber, dass die meisten Personen über 65 Jahren weder einen Computer besitzen, noch nutzen.⁹⁵

Zudem belegen Daten des Office of National Statistics (2006) aus England, dass 80% der über 65 Jährigen noch nie das Internet benutzt haben.⁹⁶

Dies stimmt mit Daten des U.S. Bureau of Census (1993) überein, die besagen, dass nur 5% der über 65 Jährigen einen PC benutzen, im Gegensatz zu 45% der jungen Erwachsenen.⁹⁷

Es ist demnach der Umgang mit Computern, der der älteren Generation Probleme bereitet. Fehlendes Interesse an Gesundheitsthemen, die online abrufbar sind, konnte durch diverse Arbeiten widerlegt werden.^{59,98-101}

Es ist deshalb anzunehmen, dass in Zukunft der Nutzeranteil der Menschen über 60 Jahren an Foren, wie der AH, zunehmen wird, da diese momentan verstärkt mit Computern und Internet arbeiten müssen.

4.1.4. Internetnutzung nach Bundesländern:

Bundesland	2009	2008	2007	Differenz 2007-2009
1. Bremen	74,20%	66,10%	63,30%	10,90%
2. Berlin	73,30%	70,30%	68,00%	5,30%
3. Baden- Württemberg	72,60%	67,40%	62,50%	10,10%
4. Hamburg	72,30%	69,00%	64,30%	8,00%
5. Hessen	71,00%	66,40%	63,30%	7,70%
6. Schleswig- Holstein	70,90%	68,60%	62,90%	8,00%
7. Niedersachsen	70,60%	65,40%	61,50%	9,10%
8. Nordrhein- Westfalen	69,30%	64,80%	60,60%	8,70%
9. Bayern	69,20%	66,80%	59,80%	9,40%
10. Rheinland- Pfalz	66,50%	65,70%	57,20%	9,30%
11. Brandenburg	66,50%	61,10%	55,80%	10,70%
12. Sachsen	65,10%	61,60%	56,00%	9,10%
13. Saarland	63,00%	56,80%	50,70%	12,30%
14. Thüringen	62,60%	59,70%	55,40%	7,20%
15. Mecklenburg- Vorpommern	61,90%	58,20%	56,20%	5,70%
16. Sachsen- Anhalt	60,70%	58,40%	53,30%	7,40%
Durchschnitt	68,11%	64,14%	59,43%	8,68%

Tab. 35: Jahresübersicht 2007 - 2009 über die Internetnutzung nach Bundesländern

Bremen liegt mit fast 75% Internetnutzung an der Spitze der Bundesländer. Auffällig sind auch die hohen Anteile der anderen Stadtstaaten (Berlin 73,3%, Hamburg 72,3%). Offensichtlich werden in Stadtgebieten häufiger Computer benutzt als in Landgebieten. Sieben Bundesländer zeigen insgesamt einen Nutzeranteil von über 70%. Der bundesweite Durchschnitt der Onliner-Anteile liegt 2009 inzwischen bei 68,11%, was einen Zuwachs von 8,68% im Vergleich zum Durchschnitt 2007 bedeutet. Die größten Zuwachsraten zwischen 2007 und 2009 sind vor allem im Saarland (12,3%) sowie in Bremen, Brandenburg und Baden-Württemberg (alle > 10% Zuwachs) zu verzeichnen. Die geringsten Zuwachsraten sind in Berlin (5,3%) und Mecklenburg-Vorpommern (5,7%) zu finden.

Beim Vergleich der Alten und Neuen Bundesländer fällt auf, dass der durchschnittliche Onliner-Anteil der Neuen Bundesländer (65,02%) ca. drei Prozent unter dem gesamtdeutschen Durchschnitt liegt. Noch drastischer fällt das Ost-West-Gefälle aus, wenn man Berlin außen vorlässt. Dann errechnet sich für 2009 ein durchschnittlicher Wert der Onliner von 63,36%, der fast 5% unter dem Durchschnitt von Gesamtdeutschland liegt. Vergleicht man die Durchschnittswerte der Onliner aus dem Jahr 2007, so fällt auf, dass der Onliner-Anteil der Neuen Bundesländer (Berlin eingerechnet) mit 57,45% nur ca. zwei Prozentpunkte unterhalb des deutschen Gesamtdurchschnitts 2007 lag und sich somit die Ost-West-Spanne über den Verlauf der Zeit vergrößert hat.

Vergleicht man die Werte des (N)Onliner Atlas 2009 mit den Daten der AH, so fällt auf, dass die Herkunft der Fragesteller (siehe 3.4.) nicht unbedingt mit dem Onliner-Anteil korreliert, sondern Übereinstimmungen mit den Bevölkerungszahlen der jeweiligen Bundesländer aufweist. Unter Betrachtung der Daten des Statistischen Bundesamtes ⁵⁷ kann man zu diesem Schluss kommen, wenn man die Einwohnerzahlen der bevölkerungsreichsten Bundesländer, Nordrhein-Westfalen, Bayern und Baden-Württemberg, zu Grunde legt. Auch für die bevölkerungsärmsten Bundesländer Bremen und Saarland trifft diese Annahme zu.

Auffälligkeiten bieten Hessen und Niedersachsen. Obwohl Hessen weniger Einwohner hat als Niedersachsen konnten mehr Beiträge Nutzern dieses Bundeslandes zugeordnet werden. Ein relativ hoher Fragenanteil an der AH, gepaart mit geringeren Einwohnerzahlen, ist auch bei den Stadtstaaten Berlin und Hamburg festzustellen. Die Einwohnerzahlen scheinen eine wichtige Rolle zu spielen, doch vollständig erklärend sind sie nicht.

Ein anderer Ansatz ist die Analyse der vertragsärztlichen Versorgung in Deutschland. Müsste in den Bundesländern, mit einer höheren Anzahl von Kardiologen nicht auch eine bessere Versorgung der Patienten gewährleistet sein und somit zu einem niedrigeren Fragenanteil an der AH führen?

Der Herzatlas 2007 ¹⁰² hat sich, unter Berufung auf Daten des Statistischen Bundesamtes, mit der Einwohneranzahl pro „an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmenden Kardiologen in Deutschland“ beschäftigt.

Die besten Werte, also die geringste Einwohneranzahl pro teilnehmendem Kardiologen, ist neben den Stadtstaaten Bremen und Hamburg im Saarland zu finden. Während der bundesweite Durchschnitt bei 32.966 Einwohnern/ Kardiologe liegt, finden sich in diesen Bundesländern Werte unter 30.000 Einwohnern pro Kardiologe. Vergleicht man diese Werte mit dem Fragenanteil an der AH (siehe 3.4), so findet man Übereinstimmungen für das Saarland und Bremen, jedoch nicht für Hamburg, das zwar kardiologisch gut versorgt zu sein scheint, dessen Bürger dennoch die AH bemühen, um weitere Fragen zu klären. Die geringsten Fragenanteile an der AH konnten vor allem in den neuen Bundesländern verzeichnet werden- dort müsste doch somit die flächendeckende kardiologische Versorgung am besten sein? Lediglich Berlin und Sachsen liegen unter dem bundesweiten Durchschnitt. Doch auch diese Werte sind mit Vorsicht zu genießen. Der MDR hat

die „Wartezeiten für Arzttermin“¹⁰³ in den Bundesländern Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen getestet und kam zu dem Ergebnis, dass Patienten am längsten in Sachsen (13,5 Wochen) auf einen Termin bei einem Kardiologen warten müssen. Sachsen hat aber im Vergleich mit den anderen beiden Bundesländern die beste Versorgungsquote (32.463 Einwohner pro Kardiologe). Doch auch Thüringen, dessen Versorgungsquote von Bruckner auf eine Stufe mit Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz (35.000 – 40.000 Einwohner/ Kardiologe) gestellt wurde, zeigt mit 7,9 Wochen Wartezeit ein erschreckendes Ergebnis. Interessanterweise liegt die Wartezeit in Sachsen-Anhalt, trotz schlechter Versorgungsquote, nur bei drei Wochen.

Die geringste Anzahl von Kardiologen pro Einwohner ist in Brandenburg (50.715 E./K.), Mecklenburg-Vorpommern (47.991 E./K.) und Sachsen-Anhalt (42.324 E./K.) registriert worden. Anzumerken ist zudem, dass Baden-Württemberg, im Vergleich mit den beiden anderen bevölkerungsreichen Bundesländern NRW und Bayern, eine wesentlich schlechtere Versorgungsquote aufweist.

Abschließend ist festzustellen, dass weder der Internetnutzungsanteil, noch die Bevölkerungsanzahl, noch die vertragsärztliche Versorgung ausreichend erklären, wie sich die Fragenanteile an der AH zusammensetzen. Es kristallisiert sich heraus, dass die bevölkerungsreichen Bundesländer, die kardiologisch überdurchschnittlich gut versorgt sind (NRW, Bayern), einen zusätzlichen Bedarf an Informationen und Beratung zu kardiologischen Themen haben. Es lässt sich jedoch nicht ableiten, dass die Bundesländer mit einer geringeren kardiologischen Versorgung einen geringeren Informationsbedarf haben. Es bleibt abzuwarten, wie sich das Verhalten der Menschen ändert, wenn die digitale Spaltung der neuen Bundesländer (insbesondere Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt), im Vergleich zu den alten Bundesländern behoben ist. Letztendlich lässt sich anhand der Daten der AH auch nicht klären, warum Patienten aus den neuen Bundesländern, trotz monatelanger Wartezeiten, nicht verstärkt das Internet nutzen, um kardiologische Beschwerden abzuklären. Demgegenüber steht die Frage, ob Patienten aus Westdeutschland schlechter behandelt werden und somit mehr Fragen offenbleiben oder ob es Bequemlichkeit ist, vermehrt auf Foren, wie die AH, zurückzugreifen, da jeder Arztbesuch mit einem Zeitaufwand verbunden ist und die AH 24 Stunden pro Tag zur Verfügung steht.

4.2. Nutzer von E-Health

Weltweit sind 4,5% aller im Internet gesuchten Informationen solche, die auf gesundheitliche Themen abzielen.¹⁰⁴ Doch wer nutzt diese Websites?

Laut Sass (2006) besuchen mehr Menschen täglich E-Health-Seiten, als dass sie zum Arzt gehen oder sich im Krankenhaus vorstellen. Aus den USA sind diese Zahlen bereits bekannt, während aus

Europa noch Vergleichszahlen fehlen.¹¹

Vor 2003 wurden schon 93 Millionen sogenannter 'health seeker' in den USA verzeichnet.¹⁰⁵ Konkret heißt dies, dass an einem normalen Tag suchen sechs Millionen Menschen in den Vereinigten Staaten nach Themen aus dem Bereich 'Gesundheit' suchen. Das übersteigt bei weitem die Zahl der Patienten, die täglich ambulant in Krankenhäusern und Notaufnahmen (2,75 Millionen) sowie Arztpraxen (2,27 Millionen) registriert werden.¹⁰⁶

Ungefähr 40% der Krebspatienten haben sich über Themen informiert, die mit ihrer Krankheit im Zusammenhang stehen.^{107,108} Zudem nutzen weitere 15% bis 20% indirekt über Freunde und Verwandte das Internet, um Informationen über die Krankheit zu erlangen.¹⁰⁷

Taylor und Leitman (2002) zeigten, dass Anfang 2002 bereits 439 Millionen Menschen in Frankreich, Deutschland, Japan und den Vereinigten Staaten das Internet nach Gesundheitsinformationen durchforstet hatten. Dies macht mehr als 2/3 aller Internetnutzer in jedem der vier Länder aus.¹⁰⁹

Hervorzuheben ist auch, dass nahezu jeder, der in den USA und Europa im Internet nach Informationen zum Thema Gesundheit suchte, sich für eine spezielle Krankheit oder einen bestimmten Zustand interessierte.^{106,110}

Eine Studie der Kaiser Family Foundation (2000) besagt, dass 75% der Jugendlichen zwischen 15 und 24 Jahren das Internet genutzt haben, um sich über Gesundheitsthemen zu informieren, mehr als über Musik (72%) und Sport (42%). 15% der Gesundheitsinteressierten surfen mindestens einmal in der Woche, 24% einmal im Monat auf diesen Seiten. Inhaltlich stehen die Themen Krebs, Diabetes und Seiten, die sich mit Sexualität beschäftigen, im Vordergrund. Insgesamt gaben 39% der Befragten an, dass sich ihr Gesundheitsverhalten aufgrund der Internetrecherche geändert hat oder sich ändern wird.¹¹

Das Ärzteblatt berichtet 2003 von einer Befragung durch die Mummert Consulting AG, Hamburg, bei der nahezu 50% der 609 befragten Internetuser angaben, sich über gesundheitliche Themen zu informieren. 61% waren auf der Suche nach alternativen Behandlungsmethoden, während 51% sich Hinweise zur Selbstmedikation erhofften, um dem möglichen Arztbesuch auszuweichen. Gestützt wird diese Zahl durch den steigenden Verkauf von rezeptfreien Medikamenten im Internet. Die Befragung zeigte zudem, dass nahezu jeder vierte User das Internet zur Kontrolle des Arztes nutzt und nicht mehr jedem ärztlichen Rat ohne weiteres vertraut. 24% gaben an, das Netz zur Vorbereitung auf den Arztbesuch zu verwenden.¹¹¹

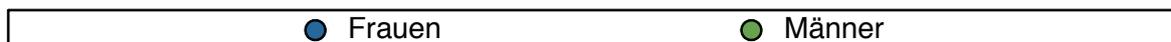
2007 ist ebenfalls im Ärzteblatt zu lesen, dass jeder dritte Deutsche das Internet nutzt, um sich über Gesundheitsthemen zu informieren. Der Artikel „Medizinischer Rat im Web ist gefragt“ bezieht sich auf eine Veröffentlichung des Bundesverbandes für Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien (Bitkom). Dieser Verband ermittelte, anhand einer Erhebung des europäischen Statistikamtes Eurostat, dass 34,2% der über 16 Jährigen im Jahr 2006 sich in

Gesundheitsportalen informierte. Im europäischen Vergleich wird diese Zahl nur von den Niederlanden (45%) und Finnland (43.6%) übertroffen. ¹¹²

Die Health on the Net Foundation führte ebenfalls eine Befragung unter 1291 Personen zwischen 1999 und 2005 durch. Befragt wurden medizinische Laien (45%) und Personen, die in Gesundheitsberufen arbeiten (55%). Diese kamen zu 43% aus den USA und zu 26% aus Europa. 64% der befragten Laien suchen detaillierte Informationen im Netz, da sie der Meinung waren, dass die vom Arzt gegebenen Informationen zu allgemein waren (67%). 87% wollten mehr über die Aussagen des Arztes wissen und recherchierten weiter. Im Gegenzug erkundigen sich 50% beim Arzt über E-Health-Inhalte, die ihnen unverständlich waren. ¹¹

4.3. Nutzer von Qualimedic.de

Laut der Homepage von Qualimedic besteht die Zielgruppe zu 79% aus Frauen und 21% aus Männern. Diese sind zum größten Teil (62,2%) zwischen 30 und 49 Jahren alt, gefolgt von über 50 Jährigen (21,3%) und 14 bis 29 Jährigen (16,5%). ¹¹³



Geschlechtsspezifische Nutzung von Qualimedic (2008)

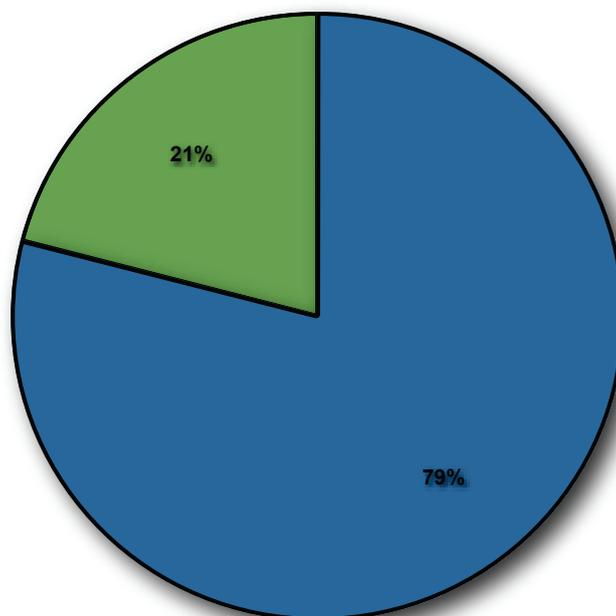
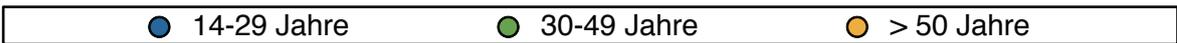


Abb. 30: Geschlechterverteilung nach Qualimedic 2008



Alter nach Qualimedic (2008)

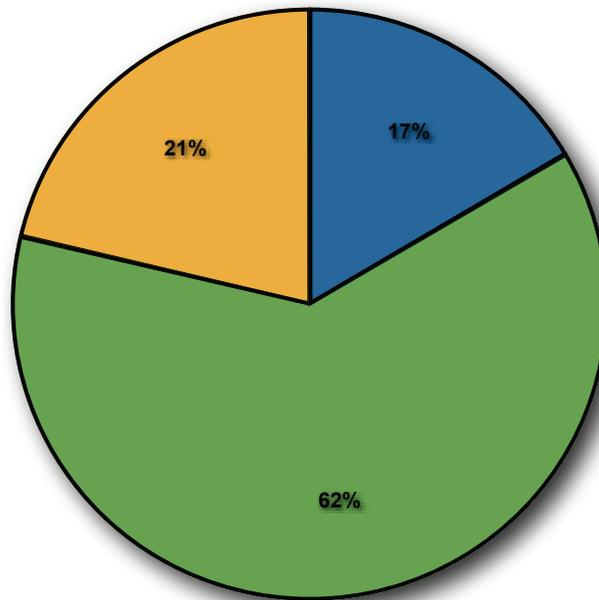


Abb. 31: Altersverteilung nach Qualimedic 2008

Neuere Mediadaten, ausgewertet von der Tomorrow Focus AG, besagen, dass der Anteil der Männer zugenommen hat (34,3%). Die aus dem Jahr 2009 stammenden Daten sind noch genauer aufgeschlüsselt, so dass man sagen kann, dass der Großteil der User (31,4%) zwischen 30 und 39 Jahren alt ist. ¹¹⁴

Nutzer von Qualimedic.de nach Geschlecht und Alter (2009)

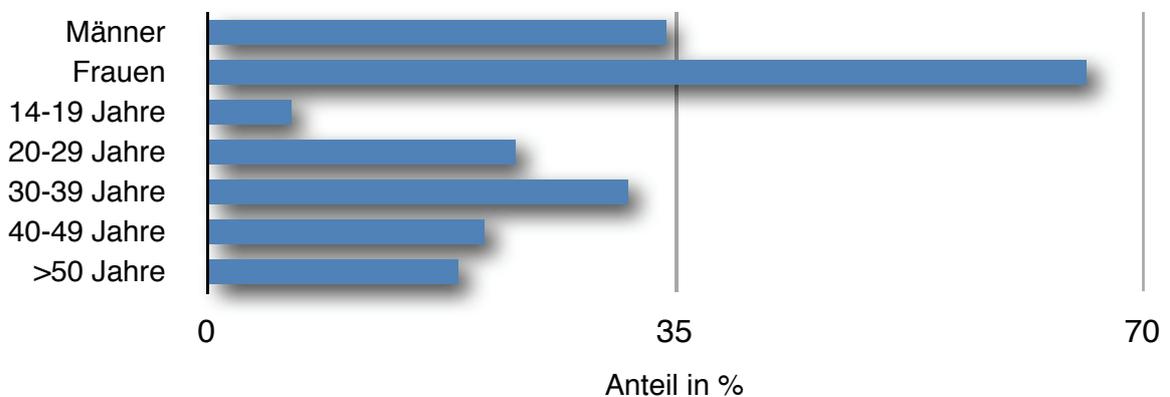


Abb. 32: Geschlechter- und Altersverteilung (Tomorrow Focus AG 2009)

Die Entwicklung der Nutzerzahl von Qualimed.com zeigt, dass der Anteil der Frauen um mehr als 13% abgenommen hat. Dies stimmt gut überein mit den Zahlen, die in 3.6. für die Geschlechteranalyse erhalten wurden. In beiden Fällen ergibt sich eine ungefähre Gewichtung von 2/3 Frauen zu 1/3 Männern. Alles in allem ergeben sich somit keine neuen Erkenntnisse zu den Ergebnissen, die bereits unter 4.1.2. diskutiert wurden. Frauen sind das dominante Geschlecht, wenn es um das Thema 'Gesundheit im Internet' geht, sowohl allgemein als auch in spezifischen Foren, wie der allgemeinen Herzsprechstunde.

Beim Vergleich der Daten bezüglich der Berufstätigkeit fällt auf, dass diese sowohl bei den älteren als auch bei den neueren Daten nahezu identisch sind. Ungefähr 70% der Nutzer sind berufstätig, 30% nicht.

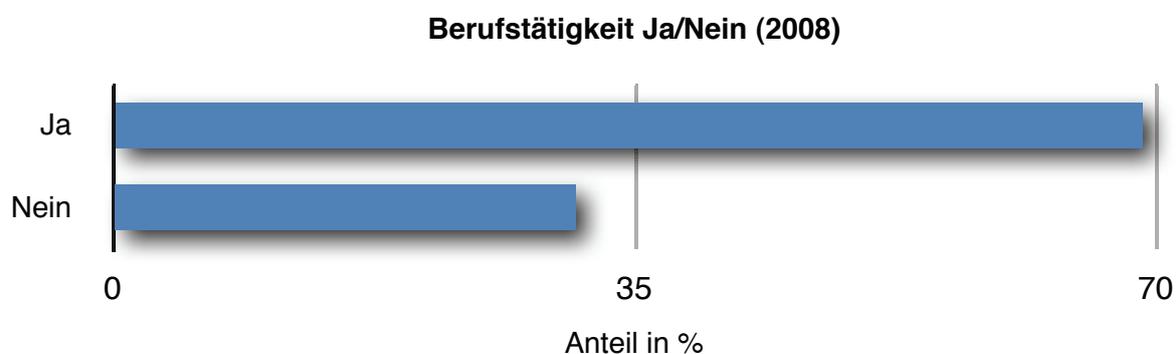


Abb. 33: Berufstätigkeit nach Qualimed

Die neueren Daten ¹¹⁴ geben genauer Auskunft über die Nicht-Berufstätigen. Diesen Daten lässt sich nämlich entnehmen, dass 11,8% sich noch in der Ausbildung befinden.

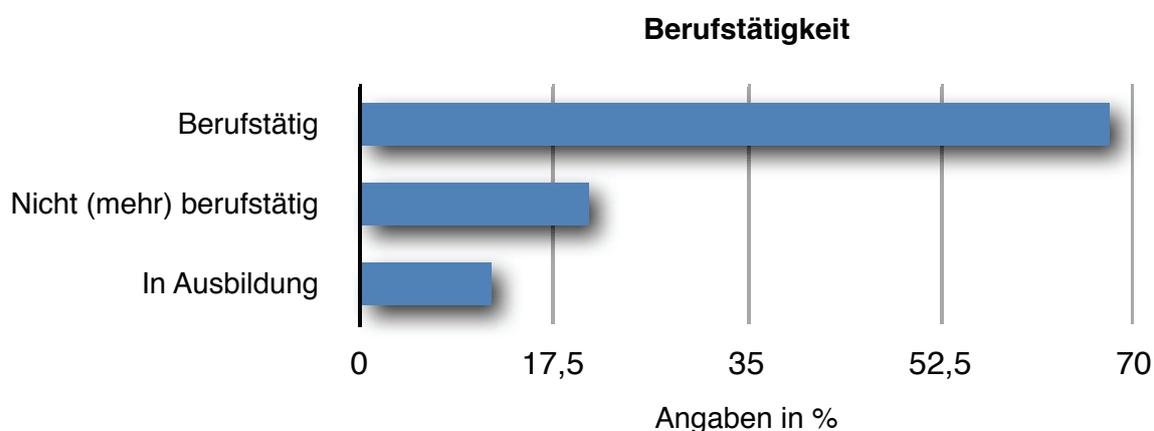


Abb. 34: Berufstätigkeit (Tomorrow Focus AG 2009)

Mehr als 77% der Fragen werden innerhalb der Woche gestellt (siehe 3.2.), also nicht am Wochenende oder einem Feiertag. Da die Allgemeine Herzsprechstunde 24 Stunden am Tag zur Verfügung steht, lässt sich nicht genau ableiten, ob die Nutzer ihre Beiträge vom Arbeitsplatz aus verfassen oder nach der Arbeit im Forum tätig sind.

Ybarra und Suman (2006) kamen zu dem Schluss, dass 89,9% bevorzugt von zuhause aus nach Gesundheitsinformationen suchten.⁷¹

Dey et al. (2008) beschrieb, dass 45,5% ausschließlich von zuhause aus das Internet nutzten. Dem gegenüber standen lediglich 16%, die nur bei der Arbeit das Internet verwendeten.¹¹⁵

Rice (2006) berichtete, dass Vollzeitarbeitende am wenigsten das Internet nutzten und nicht nach Informationen über Gesundheitsthemen recherchierten.¹¹⁶

Abschließend ist nicht genau zu erklären, warum der Großteil der Fragen (>75%) innerhalb der Woche gestellt wird (siehe Abb.5). Ist es die Belastung am Arbeitsplatz und der Stress innerhalb der Woche, die die Nutzer dazu animiert, das Forum aufzusuchen oder ist es einfach der Komfort, den ein Forum bietet, bei Beschwerden die knappe freie Zeit während der Woche besser zu nutzen als beim Arzt im Wartezimmer zu sitzen? Diese Fragen können so nicht beantwortet werden, doch es liegt nahe, dass der schnelle Weg ins Internet und somit in ein Forum wie die Allgemeine Herzsprechstunde, dem lästigen Gang zum Arzt in die Praxis vorgezogen wird. Foren wie die AH nehmen somit die Position eines Filters ein, der Patienten und Ärzte entlastet. Sollten die Beschwerden, die der Patient schildert, als bedrohlich oder unklar erscheinen, so können die betreuenden Ärzte des Forums einen Arztbesuch nahelegen. Sind die Beschwerden jedoch gering oder mit alltäglichen Problemen assoziiert, so können die Ärzte die Fragensteller beruhigen und dadurch auch die niedergelassenen Primärversorger entlasten.

Welche Möglichkeiten bietet die Online-Recherche nach Gesundheitsthemen?

Sucht der Patient vor einem Arztbesuch Informationen heraus, so hat er mehr Wissen und somit mehr Möglichkeiten bei der Entscheidungsfindung mitzuwirken. Anders herum betrachtet, deutet eine nachträgliche Suche darauf hindeutet, dass der Patient zu wenig Informationen und Unterstützung erhalten hat.⁵⁹

Eine dritte Möglichkeit, die sich anbietet, ist die ausschließliche Gesundheitsonlinerecherche anstatt eines Arztbesuches. In diesem Fall ist jedoch die variierende Qualität, der im Internet präsentierten Daten, problematisch.¹¹⁷

Flynn et al. (2006) fanden heraus, dass 50% der untersuchten Population unabhängig vom letzten Arztbesuch nach Informationen über Gesundheitsthemen suchten. 1/3 suchten nach einem Arztbesuch, 1/6 vor dem Arztbesuch.⁵⁹

Bei der Analyse der Daten von Qualimedica, mit Hinblick auf den Hintergrund des Forenbesuchs, lässt sich den zur Verfügung gestellten Daten entnehmen, dass mehr als 45% der Nutzer eine zweite

Meinung einholen wollen, während mehr als 30% das Angebot wahrnehmen, Fragen an hochqualifizierte Experten zu stellen. Mehr als 10% wollen sich den Gang zum Hausarzt ersparen, indem sie sich bei Qualimedic informieren.

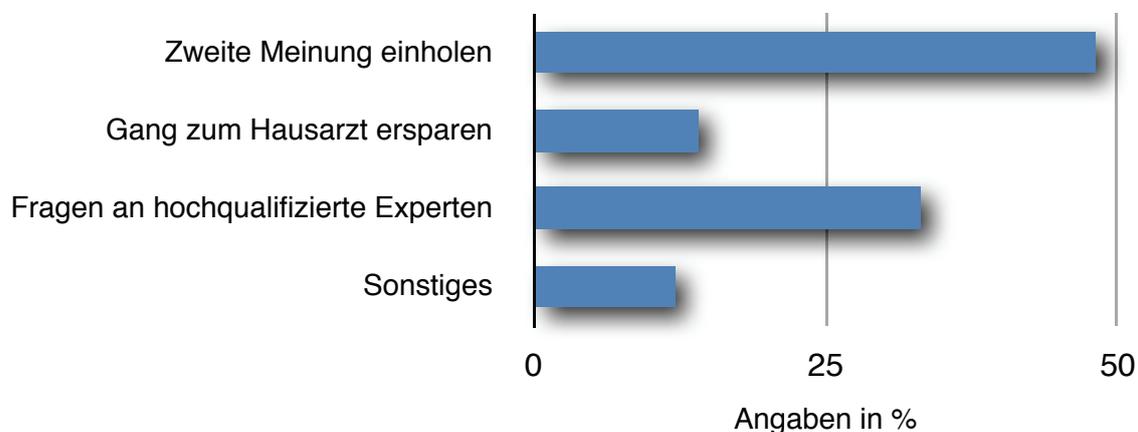


Abb. 35: Nutzungshintergrund nach Qualimedic (2008)

Der Einfluss von Gesundheitsinformationen im Internet ist immens. Die Informationen können eine Reduktion von Angst ¹¹⁸ bewirken, genauso wie die die Stärkung der Selbstsicherheit, aber auch eine Entlastung der ambulanten Versorgung. ¹¹⁹

Fox et al. (2000) zeigte, dass 48% der Personen, die nach gesundheitlichen Themen suchten, dank der recherchierten Ergebnisse besser auf sich achteten. ⁶²

67% der Erwachsenen gaben an, dass die online gefundenen Informationen zu einem besseren Verständnis der Gesundheitsthemen beigetragen haben. ¹²⁰

Gesundheitsinformationen im Internet können jedoch auch eine Verunsicherung bei den Patienten hervorrufen. Neben der Problematik des Datenschutzes spielen noch andere Faktoren eine Rolle. Patienten könnten durch die Vielzahl der Daten überflutet werden, die Therapiehinweise falsch verstehen und sich deshalb schädigend verhalten. Zudem ist eine fachliche Überforderung der Nutzer nicht auszuschließen. ¹²¹

Es scheint also nicht nur eine Frage der Bequemlichkeit zu sein, den Gang zum Hausarzt zu sparen, sondern eher die Möglichkeit, mehr über Krankheiten zu erfahren und besser mit den vom Arzt erhaltenen Informationen umzugehen. Hier muss aber auf die enorme Verantwortung hingewiesen werden, die Online-Foren, wie die Allgemeine Herzsprechstunde, tragen.

Eysenbach (2000) sieht, dass die „Chancen des Internets für Gesundheitsaufklärung und Gesundheitsförderung die 'Risiken des Internet' bei weitem übertreffen“. Er weist allerdings auch darauf hin, dass besonders „Krankheiten mit hohem Leidensdruck, wie Krebs, AIDS, Arthritis, sowie bei Diätprodukten“ im Fokus von Betrügern und Geldmachern stehen und somit besondere Vorsicht geboten ist. ¹²²

4.4. Nutzer der Allgemeinen Herzsprechstunde

Oberflächlich betrachtet ist der Nutzer der allgemeinen Herzsprechstunde weiblich, zwischen 25 und 40 Jahren alt, stammt aus den Alten Bundesländern, stellt eine Frage, die inhaltlich zum Thema passt und nicht-herzneurotisch ist und verfasst diese Anfrage zwischen Montag und Freitag.

Genauer betrachtet sind ca. zwei Drittel der Nutzer Frauen (63,89%), während ungefähr nur ein Drittel (36,11%) der ermittelten User Männer sind (siehe Abb.13). Fast 80% der Nutzer sind zwischen 25 und 60 Jahren alt. Während die jüngeren Nutzer, also die Nutzer unter 25 Jahren, immerhin noch 15,28% ausmachen, kommt die Gruppe der über 60 Jährigen nur auf 5,96% (siehe Abb.12).

Warum die Nutzer meistens nur eine Frage stellen (71,22%), ist nicht zu klären (siehe Abb.9). Einerseits wäre es möglich, dass diese Nutzergruppe selektiv nur ein Themengebiet hat, dass sie interessiert, andererseits wäre es möglich, dass es nach Beantwortung der Frage kein weiteres Interesse gibt, Fragen in der AH beantworten zu lassen. Mögliche Gründe wären Unzufriedenheit mit der Antwort, technische Probleme bei der Beitragserstellung und fehlende Privatsphäre, da jeder registrierte Nutzer sowohl Frage als auch Antwort einsehen kann. Die fehlende Diskretion liegt am Aufbau des Portals.

Mehr als 75% der Beiträge werden zwischen Montag und Freitag verfasst (siehe Abb.5). Auch hier sind keine genauen Gründe bekannt. Internetzugang am Arbeitsplatz, vermehrte Problemwahrnehmung unter beruflicher Belastung, aber auch besseres körperliches und seelisches Befinden am Wochenende/Feiertag, sprich in der Freizeit, könnten als Ursachen dafür verantwortlich sein.

Fast 75% der Beiträge werden von Internetnutzern aus Westdeutschland (74,37%) erstellt, während etwas mehr als 15% aus den östlichen Bundesländern (16,21%) stammen. Ca. 10% der Fragen stammen aus dem Ausland (9,42%), entweder von deutschsprachigen Nutzern oder Deutschen, die im Ausland leben (siehe Abb.11). Absoluter Spitzenreiter (siehe Tab.13) bei der Forenbeteiligung unter den alten Bundesländern ist das Bundesland Nordrhein-Westfalen mit 23,24%, gefolgt von Bayern (13,75%) und Baden-Württemberg (10,79%). In den neuen Bundesländern erreicht Berlin einen Anteil von 5,02%. Dahinter folgen Sachsen (3,86%) und Brandenburg mit 2,24%. Den geringsten Anteil haben Bremen, sowohl in den alten Bundesländern als auch insgesamt, mit 0,33% und Mecklenburg-Vorpommern in den neuen Bundesländern mit 1,06%.

Eine etwas andere Darstellung ergibt sich, wenn man die Einwohnerzahlen des jeweiligen Bundeslandes betrachtet und die Anzahl der Beiträge darauf bezieht (siehe 3.4.). Interessanterweise lässt sich so zeigen, dass die meisten Einträge pro 100000 Einwohner von Nutzern aus Berlin und Hessen verfasst wurden. Von den drei bevölkerungsreichsten Bundesländern NRW, Bayern und Baden-Württemberg kann lediglich NRW neben den absoluten Beitragszahlen, auch unter

Einbezug der Einwohnerzahl, eine relativ hohe Anzahl von Beiträgen pro Einwohner zugesprochen werden. Das Saarland liegt interessanterweise bezogen auf die Einwohnerzahl vor Bayern und Baden-Württemberg. Hervorzuheben ist, dass laut Herzatlas 2007¹⁰² das Saarland die höchste Dichte an Kardiologen hat, was natürlich im Gegenzug die Frage formulieren lässt, warum diese Nutzer, trotz guter Zugangsmöglichkeiten zu ärztlicher Versorgung, nebenher Onlineforen, wie die Allgemeine Herzsprechstunde, nutzen. Gründe, die diese Beobachtung näher erläutern, konnten leider nicht gefunden werden.

Fast 65% der Beiträge konnten als korrekt und passend (64,14%) verzeichnet werden, während 30,89% der Nutzer der allgemeinen Herzsprechstunde eine Herzneurose zugeordnet werden musste (siehe Abb.18). Nur ca. 5% der Beiträge verfehlten inhaltlich das Thema und die Aufgabe der allgemeinen Herzsprechstunde (4,98%).

Inhaltlich stehen bei den Nutzern der allgemeinen Herzsprechstunde vor allem die Themen Herzrhythmusstörungen (18,29%), Medikation (16,87%) und Blutdruck (14,3%) „hoch im Kurs“, wobei der Anteil der Herzrhythmusstörungen höher hätte ausfallen müssen, wenn nicht eine „Rhythmus-Sprechstunde“ eingeführt worden wäre (siehe Tab.18). Qualimedica hat sich 2003 entschieden neben der AH auch eine Sprechstunde für Herzrhythmusstörungen anzubieten. Es ist davon auszugehen, dass Nutzer mit Fragen in Bezug auf Herzrhythmusstörungen auf diese Sprechstunde ausgewichen sind. 17% der Fragen wurden als allgemeine Fragen kodiert. Dieser große Anteil kommt durch die teilweise sehr ungenaue Beschreibung durch die Nutzer als auch durch die Festlegung der Themen zustande.

Signifikante Häufigkeitsunterschiede zwischen „Feiertag/Wochenende“ und „Werktag“ konnten innerhalb Themen „Blutdruck“ (Feiertag/Wochenende 16,5%; Werktag 13,7%; $p=0,0022$) und „Labor“ (Feiertag/Wochenende 1,0%; Werktag 1,9%; $p=0,0077$) festgestellt werden (siehe 3.2.).

Welche Ursachen können dazu führen, dass es signifikante Unterschiede beim Thema „Blutdruck“ gibt?

Naheliegender ist die Annahme, dass die Nutzer der AH innerhalb der Woche stark durch den Beruf und teilweise auch durch die Familie, belastet sind. Einige Studien konnten eine Verbindung von beruflicher Belastung und Hypertonie bereits nachweisen.¹²³⁻¹²⁷ Einschränkend muss man jedoch sagen, dass der Einfluss chronischen Distresses auf die Entstehung von Bluthochdruck nicht ausreichend untersucht wurde.^{124,128,129}

In diesem Zusammenhang ist die STARLET-Studie (2000) zu erwähnen, die nachweisen konnte, dass selbst Patienten, die in der Praxis keinen Bluthochdruck hatten, sogenannte 'Praxisnormotoniker', in der Langzeitblutdruckmessung erhöhte Blutdruckwerte aufwiesen. Die psychomentele Belastung am Arbeitsplatz führt dazu, dass diese Patienten sowohl tagsüber als auch

nachts erhöhte Blutdruckwerte zeigten. Besonders betroffen sind Personen, die eine hohe Verantwortung tragen, aber nur einen geringen Entscheidungsspielraum haben. Selbst die Blutdruckmessung in der Praxis stellt für diese Personen einen angenehmeren Vorgang dar.¹³⁰

Warum gibt es Unterschiede beim Thema „Labor“, die signifikant sind?

Diese Frage lässt sich nicht genau klären, da Vergleichsarbeiten fehlen, die sich mit dieser Fragestellung beschäftigen. Anzunehmen ist, dass Patienten sich genauer mit Laborwerten, Grenzwerten und Fragen rund um das Thema 'Labor' beschäftigen, wenn sie mehr Zeit haben, darüber nachzudenken. Dies wäre am Wochenende oder einem Feiertag der Fall. Insgesamt ist es schwierig und nicht zu belegen, wie dieser signifikante Unterschied zustande kommt.

Eine Analyse der Beiträge, in Hinblick auf das Geschlecht der Fragensteller (siehe Tab. 16), zeigt, dass es signifikante Häufigkeitsunterschiede bei den Themen „Blutdruck“ (Männer 10,9%; Frauen 13,8%; $p=0,0032$), „Kardiomyopathie/ Herzinsuffizienz“ (Männer 6,4%; Frauen 4,7%; $p=0,006$), „Mitralklappenprolaps“ (Männer 0,7%, Frauen 1,5%; $p=0,0072$), „Kinderkardiologie“ (Männer 1,7%; Frauen 2,9%; $p=0,0078$) und „Thrombose“ (Männer 0,7%; Frauen 1,7%; $p=0,0061$) gibt. Hoch signifikante Unterschiede zwischen den Geschlechtern zeigten die Themen „Herzrhythmusstörungen“ (Männer 23,3%; Frauen 17,5%; $p=0,0000$), „Herzinfarkt/ Angina Pectoris“ (Männer 5,2%; Frauen 3,3%; $p=0,0002$), „Medikation“ (Männer 14,1%, Frauen 17,9%; $p=0,0004$) und „Bypass/Stent“ (Männer 2,8%, Frauen 1,3%; $p=0,0000$).

Allgemein betrachtet konnten Babitsch et al. (2006) zeigen, dass es hinsichtlich der Inzidenz und Prävalenz von Erkrankungen, der Beurteilung des Gesundheitszustandes und der gesundheitsbezogenen Lebensqualität große Unterschiede zwischen Männern und Frauen gibt.¹³¹

Frauen erkranken typischerweise 10 bis 20 Jahre später als Männer an Krankheiten des kardiovaskulären Systems. Treten die Erkrankungen bei Frauen jedoch in jüngeren Jahren auf, so zeigen sie einen wesentlich schwereren klinischen Verlauf als bei den Männern.¹³²⁻¹³⁵

Das Robert-Koch-Institut (2005) hat sich im Rahmen der Gesundheitsberichterstattung des Bundes mit der „Gesundheit von Frauen und Männern im mittleren Lebensalter“ beschäftigt. Definiert wurde das „mittlere Lebensalter“ als Zeitspanne zwischen 30 und 65 Jahren. Basierend auf den Daten der Todesursachenstatistik (2001) für Kreislaufkrankungen des Statistischen Bundesamtes, kann gezeigt werden, dass für Männer zwischen 30 und 44 Jahren die Sex Mortality Ratio (SMR), also die Übersterblichkeit, bei 2,3 liegt. Diese Übersterblichkeit nimmt in der Altersgruppe von 45 bis 65 Jahren auf 3,0 zu.¹³⁶

Einsle et al. (2007)¹³⁷ kommt zu dem Schluss, dass sowohl bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen als auch bei anderen kardiologischen Erkrankungen (Kannel & Wilson (1995)¹³⁸;

Bordalo-Sa et al. (1997)¹³⁹), geschlechtsspezifischen Fragestellungen wenig Augenmerk geschenkt wurde. Patienten und Patientinnen mit Herzrhythmusstörungen haben eine geringe Lebensqualität, wobei Frauen stärker unter psychischen und körperlichen Beeinträchtigungen leiden als Männer, im Vergleich zur Normalbevölkerung.

Sowohl Emery et al. (2004)¹⁴⁰ als auch Norris et al. (2004)¹⁴¹ konnten auch für andere kardiologische Erkrankungen darstellen, dass Frauen stärker in der Lebensqualität eingeschränkt sind und die Erkrankung als stärkere Belastung empfinden. Spezifische Gründe konnten dafür nicht benannt werden.

Hoffmann et al. (2003) kommt zu dem Ergebnis, dass durch Verständnis der Pathophysiologie geschlechtsspezifische Unterschiede von Herzrhythmusstörungen besser verstanden werden können. AV-Knoten-Reentrytachykardien sind vorwiegend Frauen zuzuordnen, während Männer ihre Dominanz beim manifesten WPW-Syndrom und Vorhofflimmern zeigen. Zudem betrifft der plötzliche Herztod vorwiegend Männer.¹⁴²

Signifikante Häufigkeitsunterschiede konnten auch beim Thema „Herzinfarkt/ Angina Pectoris“ (Männer 5,2%; Frauen 3,3%; $p=0,0002$) in der AH festgestellt werden.

Das Berliner Herzinfarktregister (2005) hat festgestellt, dass es deutliche Geschlechterunterschiede gibt. Bei der Auswertung der Daten von 5133 Patienten fiel auf, dass Frauen im Schnitt 11 Jahre älter sind als betroffene Männer. Während jede fünfte Frau an einem Herzinfarkt stirbt, stirbt nur jeder zwölfte Mann mit dieser Diagnose. Auch bei den Risikofaktoren konnte eine klare Geschlechtertrennung verzeichnet werden. Frauen sind vor allem durch Diabetes, Bluthochdruck und Adipositas risikobehaftet, während Männer verstärkt unter hohem Cholesterin und unter Folgen des Rauchens litten. Entscheidend für die Mortalität sind die geschlechtsspezifischen Unterschiede bei der Aufnahme des Patienten im Krankenhaus. Eine Lungenstauung konnte bei ein Drittel aller Herzinfarktpatientinnen festgestellt werden, dagegen nur bei einem Viertel der Männer. Fast doppelt so häufig, wie Männer, zeigten Frauen bei Einlieferung eine manifeste Herzinsuffizienz oder einen kardiogenen Schock. Auch bei der Behandlung wiesen die Zahlen, die zwischen 1999 und 2002 ermittelt wurden, geschlechtsspezifische Differenzen auf. Nur ca. die Hälfte aller Patienten konnten durch eine PCI (Perkutane coronare Intervention) oder durch eine medikamentöse Thrombolyse therapiert werden (Männer 69%). Zudem erreichten 10% weniger Frauen als Männer ein Krankenhaus mit Linksherzkathetermessplatz. Auch innerhalb der medikamentösen Begleittherapie zeigte die Studie Unterschiede zwischen Männern und Frauen. Frauen erhielten signifikant weniger Betablocker als Männer. Lediglich ACE-Hemmer wurden Frauen mehr verordnet als Männern. Statistischen Berechnungen dieser Studie zufolge ist das Risiko für Frauen um 30% höher (Odds ratio 1,3) an ihrem Herzinfarkt im Krankenhaus zu versterben.¹⁴³

Auch die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie-Herz und Kreislaufforschung e.V. (DGK) kommt 2005 zu dem Ergebnis, dass die Frauensterblichkeit bei einem Herzinfarkt um ein Drittel höher ist als bei Männern. Innerhalb der 1000 Patienten, darunter 25% Frauen, konnte eine verlängerte Prähospitalzeit (90 versus 76 Minuten) und weniger Reperfusionstherapien (71,3% versus 77,4%) bei Frauen verzeichnet werden. ¹⁴⁴

Boccardi und Verde (2003) kommen zu der Annahme, dass Männer, z.B. beim Herzinfarkt, als Grundlage zur Festlegung „typischer“ Symptome dienen. Frauen hingegen zeigen oft „atypische Symptome“, die infolge dessen häufig fehlinterpretiert werden, was zu einer verzögerten Diagnose und einer somit schlechteren Prognose führt. ¹⁴⁵

Welche Rolle Onlineforen, wie die Allgemeine Herzsprechstunde, im Rahmen des Themas Herzinfarkt/ Angina Pectoris einnehmen, ist bisher nicht ausreichend erforscht worden. Meischke et al. (2005) konnten zwar zeigen, dass 7% der über 65 Jährigen mit Internetzugang nach Informationen zum Thema Herzinfarkt suchten. Diese Veröffentlichung konnte jedoch keine entscheidenden Informationen liefern, die den Geschlechterunterschied bei der Suche zum Thema Herzinfarkt näher erläutert. ¹⁴⁶

Auch beim Thema „Medikation“ zeigten sich signifikante Häufigkeitsunterschiede beim Frageverhalten von Männern und Frauen (Männer 14,1%, Frauen 17,9%; $p=0,0004$).

Regitz-Zagrosek, Schubert und Krüger (2008) kommen zu dem Schluss, dass sich Frauen und Männer beim „Bedarf und Stoffwechsel von Arzneimitteln“ unterscheiden. Dies liegt in der Regel am geringeren Gewicht, höheren Körperfettanteil und der niedrigeren Nierenfunktion bei Frauen. Zudem zeigen die Enzyme der Cytochrom-P450-Familie unterschiedliche Aktivitäten bei Männern und Frauen. Infolge dessen kommt es u.a. bei Betablockern, Kalziumkanalantagonisten und Statinen zu einem unterschiedlichen Abbau in der Leber. Besonders im Bezug auf die Pharmakotherapie von kardiovaskulären Störungen konnte die Gruppe um Regitz-Zagrosek zeigen, dass Digitalis bei Frauen leichter zu einer Überdosierung führen kann, dass bei Betablockern es zu einer höheren Plasmaspiegelkonzentration kommen kann und dass es vermehrt zu Nebenwirkungen von ACE-Hemmern bei Frauen kommen kann. ¹⁴⁷

Im Rahmen der Primärprophylaxe von Herzinfarkt und Schlaganfall kam die Gruppe zu dem Ergebnis, dass sich Acetylsalicylsäure bei Frauen nur zur Prophylaxe des Schlaganfalls und nicht zur Prophylaxe des Herzinfarkts eignet. Bei Männern ist es genau umgekehrt. Zudem kommt es bei Frauen unter Antikoagulantien und Gerinnungshemmern vermehrt zu Blutungskomplikationen und QT-verlängernde Medikamente führen verstärkt zu Arrhythmien. ¹⁴⁷

Knopf (2004) analysierte in seinem Bericht die „Arzneimittelanwendung bei Frauen und Männern mit koronarer Herzkrankheit.“ Er kam zu dem Ergebnis, dass bei Männern häufiger als bei Frauen die KHK medikamentös behandelt wird (87,3% versus 86,1%). Außerdem nahmen Männer mehr

Präparate als Frauen ein (3,3 versus 3,0). Diese „Ergebnisse des Bundesgesundheits surveys 1998“ zeigten auch signifikante Unterschiede bei der Anwendung von ASS (Männer 54,4%, Frauen 45,6%), Digitalis (Männer 14%, Frauen 25,8%), Statinen (Männer 26%, Frauen 25,3%) und Diuretika (Männer 19,5%, Frauen 29,7%).¹⁴⁸

Signifikante Unterschiede, im Bezug auf das Geschlecht, ließen sich auch beim Thema „Bypass/ Stent“ identifizieren (Männer 2,8%, Frauen 1,3%; $p=0,0000$).

Jährlich werden über 100000 Bypass-Operationen in Deutschland durchgeführt, wobei 25% an Frauen durchgeführt werden (StBA 2007). Geschlechterunterschiede konnten in der Mortalität gefunden werden.¹⁴⁹

Vaccarino et al.(2002) beschrieb eine höhere frühe Mortalitätsrate für junge Frauen gegenüber Männern, die sich jedoch mit steigendem Alter der Frauen an die Mortalitätsrate der Männer angleicht.¹⁵⁰

Blankenstein et al. (2005) zeigte eine 22% höhere frühe Mortalitätsrate bei Frauen im Vergleich zu Männern¹⁵¹, während Toumpoulis et al. (2006) keine Unterschiede zwischen Männern und Frauen feststellen konnte. Der Prädiktor 'weibliches Geschlecht' führte sogar zu einer verbesserten 5-Jahres-Überlebensrate.¹⁵²

Zusammenfassend fällt auf, dass die signifikanten Unterschiede, die innerhalb der Ergebnisse der Beiträge der Allgemeinen Herzsprechstunde festgestellt wurden, auch von anderen Autoren beschrieben wurden, sich jedoch nicht auf Onlineportale beziehen. Hier fehlen zum größten Teil Vergleichsdaten und Publikationen. Man muss deshalb annehmen, dass sich die Geschlechterunterschiede, die in der Praxis bereits erörtert wurden, auch in den Onlineebenen widerspiegeln. Die Ergebnisse der AH zeigen deutliche Differenzen zwischen Männern und Frauen, was das Frageverhalten angeht. Die Hintergründe hier sind sehr unterschiedlich, doch leider für die Onlineebene kaum erforscht. Hier wird man die Ergebnisse in der Zukunft abwarten müssen, um genauere Aussagen treffen zu können, die das Frageverhalten von Männern und Frauen besser beschreiben.

4.5. Herzneurotiker der allgemeinen Herzsprechstunde (AH):

Fast 31% der 13244 ausgewerteten Beiträge mussten als herzneurotisch eingestuft werden. Doch wer genau verfasst diese Beiträge und leidet unter dieser somatoformen autonomen Funktionsstörung, mit der tagtäglich Kardiologen, Internisten und Allgemeinärzte zu tun haben?

Diese Zahl korreliert gut mit den Daten von Albus (2008), der beschreibt, dass bei ca. 30% der Patienten mit Thoraxschmerz und Herzklopfen kein organischer Befund sichergestellt werden kann

und dass von funktionellen Herzbeschwerden ausgegangen werden kann.¹⁵³

Eichenberg (2012)¹⁵⁴ belegte in einer deutschlandweiten Befragungsstudie, dass 10% der Patienten, die gesundheitsbezogene Angebote im Internet nutzen, als hypochondrisch eingestuft werden mussten und dass bei ca. 15% der Verdacht auf Hypochondrie gestellt werden musste. Diese lag deutlich über der von Bleichhardt (2007)¹⁵⁵ ermittelten Prävalenz von 6,7% der deutschen Gesamtbevölkerung. Auffällig war zudem, dass die Befragten, am häufigsten gesundheitsbezogene Foren aufsuchten.

Diese Zahlen liegen deutlich unter den Zahlen der AH, unterstützen jedoch den ermittelten Trend.

White (2009) beschreibt den Begriff der ‚Cyberchondrie‘ und definiert ihn „als eine unbegründete Angst oder erhöhte Aufmerksamkeit auf ernste Krankheiten, die auf der Zurkenntnisnahme von Webinhalten basiert.“¹⁵⁶ Hier liegt ein Problem im Aufbau der AH vor. Verängstigte Nutzer können jedes Thema und jede Konversation einsehen und durch die Darstellung anderer Gesundheitsbesorgter in ihrem Krankheitsgefühl bestätigt werden.

Dem gegenüber steht die individuelle Gesundheitsangst, die nicht außer acht gelassen werden darf. Eastin (2006) konnte zeigen, dass Nutzer mit einer geringen Gesundheitsangst nach Gesundheitsrecherchen im Internet signifikant seltener einen Arzt aufsuchten als Personen mit einer gesteigerten Gesundheitsangst.¹⁵⁷

4089 Beiträgen wurden, wie unter 3.9.1. dargestellt, zu 64% von Frauen verfasst. Nur 32%, also die Hälfte der von Frauen erstellten Beiträge, konnte dem männlichen Geschlecht zugeordnet werden.

Bei näherer Betrachtung des Alters (siehe 3.10.1. und 3.10.2.) fällt auf, dass bei den Frauen und bei den Männern der größte Anteil der Altersgruppe 25-40 Jahre zuzuordnen ist. Bei den weiblichen Herzneurotikern sind sogar fast 85% jünger als 40 Jahre alt (siehe Abb. 22), bei den männlichen Phobikern liegt dieser Anteil bei ca. 80% (siehe Abb.23). Die größten Unterschiede zwischen beiden Geschlechtern sind der größere Anteil der unter 25 Jährigen männlichen Herzphobiker, in etwa 4,5% Differenz, und der deutlich dominierende Anteil der weiblichen Herzneurotiker (64,35%), der mehr als 8% über dem der männlichen Altersvergleichsgruppe liegt (siehe Tab. 21/22).

Unter Betrachtung des Gesichtspunktes der Herkunft stellt sich die Frage, ob die Herzneurotiker/-innen dem gleichen Verteilungsmuster folgen oder ob es Abweichungen gibt im Vergleich zur allgemeinen Fragenverteilung?

Die Herzneurotikerinnen zeigen ein etwa gleiches Verteilungsmuster mit wenigen Abweichungen (siehe 3.11.1.). Der größte Anteil kommt auch hier aus NRW (22,4%), gefolgt mit großem Abstand von Bayern (14,38%) und Baden-Württemberg (10,69%) (siehe Tab. 25). Der geringste Anteil der weiblichen Herzneurotiker wurde in Bremen (0,37%), im Saarland und Mecklenburg-Vorpommern (beide 1,11%) verzeichnet. In Bezug auf die jeweilige Einwohnerzahl kommen die meisten

Beiträge pro 100000 Einwohner aus Hamburg (1,88/100000 Einwohner) und Hessen (1,52/100000 Einwohner).

Die Herzneurotiker zeigen ein ähnliches Verteilungsbild wie die Herzneurotikerinnen (siehe 3.11.2.). Der größte Anteil kommt auch hier aus Nordrhein-Westfalen (22,15%). Bezogen auf die Einwohnerzahl kommen die meisten herzneurotischen Beiträge von Männern aus Berlin (1,23/100000 Einwohner) und Hamburg (0,91/100000 Einwohner). Wie bei den Herzneurotikerinnen kommt es aufgrund des erhöhten Anteils an Herzneurotikern zu Veränderungen im Gesamtranking im Vergleich zur allgemeinen Fragenverteilung (Tab. 11). Auch bei den Männern (siehe Tab. 26) liegen Hamburg, Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern über den durchschnittlichen Herkunftswerten, die für alle 6016 Beiträge ermittelt wurden. Während bei den Herzneurotikerinnen die Werte von Sachsen-Anhalt (1,57%) unter dem allgemeinen Durchschnitt (2,09%) lagen, liegt der Wert der männlichen Herzneurotiker, die Sachsen-Anhalt zugeteilt werden konnten, mit 2,25% darüber. Wie bei den Frauen konnten im allgemeinen Vergleich geringere Werte von Herzneurotikern auch für die Bundesländer Schleswig-Holstein und Brandenburg gefunden werden.

Prozentual, und nicht auf das Gesamtranking bezogen, finden sich auffällig höhere Werte (>1%) für herzneurotische Beiträge bei den Frauen aus den Bundesländern Bayern (>2%) und Sachsen (ca. 1,4%), während bei den Männern Baden-Württemberg (3,76%) und Berlin (>2%) im Geschlechtervergleich imponieren.

Im „Ost-West-Vergleich“ wird sowohl bei den Herzneurotikerinnen als auch bei den Herzneurotikern deutlich, dass es eine deutliche Spanne zwischen den Alten und den Neuen Bundesländern gibt. Bei den Frauen stammen lediglich 15,67% der Beiträge aus den Neuen Bundesländern. Bei den Männern ist der Anteil mit 16,37% kaum größer.

Insgesamt gibt es keine Hinweise darauf wie sich die Herzneurotiker/innen auf die AH verteilen. Auffällig sind die hohen Beitragszahlen aus den Stadtstaaten Berlin und Hamburg. Hierfür kann jedoch keine Erklärung erbracht werden, denn der Stadtstaat Bremen verzeichnet im Gegensatz zu den beiden oben genannten sehr geringe Beitragszahlen (Herzneurotikerinnen 0,6/100000 Einwohner, Herzneurotiker 0,15/100000 Einwohner). Warum aus Hessen vermehrt Foreneinträge von Herzneurotikerinnen erstellt werden, ist nicht genau zu klären. Ein Interpretationsversuch wäre rein spekulativ.

Wittchen (2000) äußert sich in der Stellungnahme zum Thema „Bedarfsgerechte Versorgung psychischer Störungen“ über die Versorgung und regionale Unterschiede. Als Hauptergebnis liegt eine gravierende Unterversorgung vor, die jedoch nicht alle Störungsgruppen gleichermaßen betrifft und regionale Unterschiede zeigt. Als Ergebnis konnte auch gezeigt werden, dass Frauen häufiger an psychischen Erkrankungen leiden als Männer, die im Gegensatz dazu häufiger an

Suchterkrankungen leiden. Dies ist auch mit den Ergebnissen der allgemeinen Herzsprechstunde (siehe Abb.20) zu vereinbaren, da auch knapp 65% der herzneurotischen Beiträge von Frauen verfasst wurden. Die von Wittchen präsentierten Ergebnisse verdeutlichten zudem, dass psychische Störungen in allen Altersgruppen mit leichten Schwankungen gleich häufig vorkommen (s.u.).¹⁵⁸ Im Gegensatz dazu stehen die Ergebnisse der allgemeinen Herzsprechstunde. Es konnte gezeigt werden, dass der Großteil (ca. 80%), der an einer Herzneurose leidenden Patienten jünger als 40 Jahre alt war und zwar geschlechtsunabhängig. Hervorstechend ist die Altersgruppe 25 bis 40 Jahre, die in mehr als der Hälfte aller Fälle für die Beiträge verantwortlich war (siehe 3.10.1., 3.10.2.).

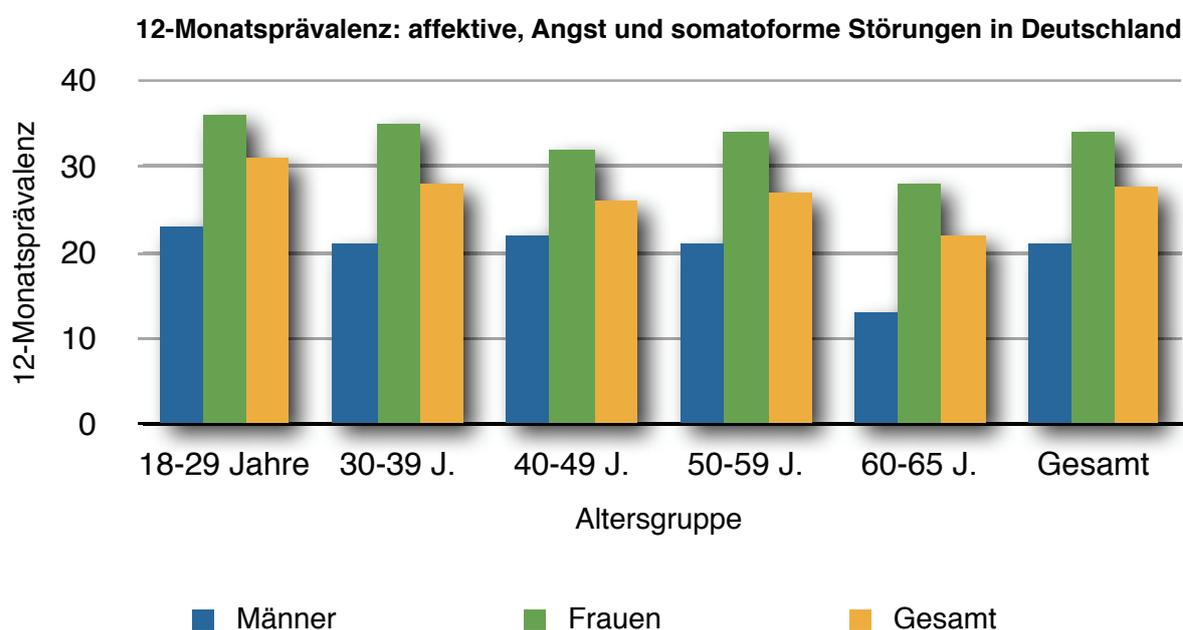


Abb. 36: Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen (ICD 10, F40-48) nach Wittchen (2000)¹⁵³

Aus Wittchens Stellungnahme geht außerdem hervor, dass lediglich 36,4% aller psychischen Erkrankungen behandelt werden. Darüber hinaus findet sich eine „Nicht-Versorgungsquote“ von 71% bei Suchterkrankungen und 59,5% bei somatoformen Störungen, die auch die Herzneurose beinhaltet. Im Bezug auf die Bundesrepublik Deutschland zeigt sich eine Nicht-Versorgungsquote von 60,9% in den alten Bundesländern und 83% in den neuen Bundesländern. In den Neuen Bundesländern werden vor allem Suchterkrankungen (69,6%) und somatoforme Störungen (67,1%) nicht behandelt. Da aber die Prävalenz der somatoformen Störungen (5,4 Millionen) wesentlich höher als die der Suchterkrankungen (3,3 Millionen) ist, machen die SAF in absoluten Zahlen den größten Anteil der Nicht-Versorgungsquote aus. In den Alten Bundesländern liegt im Gegensatz

dazu die Nichtbehandlungsquote der SAF bei 53,7%.

	Neue Bundesländer		Alte Bundesländer	
	unbehandelt	therapiert	unbehandelt	therapiert
Alle Diagnosen	83,0%	17,0%	60,9%	39,1%
Substanzstörungen	69,6%	30,4%	62,2%	37,8%
Affektive Störungen	49,7%	50,3%	43,2%	46,8%
Angststörungen	49,6%	50,4%	48,6%	51,4%
Somatoforme Störungen	67,1%	32,9%	53,7%	46,3%
Andere*	33,2%	66,8%	36,4%	63,6%

* z.B. psychotische Störungen, Essstörungen

Tab. 36: Übersicht über die (Nicht-)Behandlung psychischer Störungen in den Alten und Neuen Bundesländern nach Wittchen (2000) ¹⁵³

Zu den regionalen Unterschieden hinzuzufügen ist, dass übereinstimmend mit früheren Analysen der psychotherapeutischen Versorgung (Wittchen & Fichter 1980)¹⁵⁹ eine höhere Quote der Versorgung in Regionen zu finden ist, in denen universitäre und psycho-therapeutische Ausbildung stattfindet. Niedrige Versorgungsquoten werden hingegen in ländlichen und städtischen Regionen ohne diese Ausbildungsinstitutionen verzeichnet. Weitere bemerkenswerte Unterschiede zwischen den alten und neuen Bundesländern sind bei der Analyse der Versorgungsanteile feststellbar. Besonders in den neuen Bundesländern werden ca. 50% der somatoformen Störungen durch Nervenärzte (31%) und Hausärzte (17%) versorgt, während der Anteil der stationären Behandlung von 10% deutlich unter dem westdeutschen Wert liegt.

Die von 2001 bis Ende 2006 ermittelten Daten der AH zeigen ein anderes Bild (siehe Abb. 11). Hier stammen ca. 75% der Daten geschlechtsunabhängig von Usern aus den Alten Bundesländern, obwohl dort wesentlich mehr Patienten behandelt werden als in den Neuen Bundesländern.

Das Robert-Koch-Institut (2009) informiert in seinen „Beiträgen zur Gesundheitsberichterstattung“ über die Entwicklung der Gesundheit in der Bundesrepublik Deutschland, 20 Jahre nach dem Mauerfall. Darin aufgeführt sind Daten des Bundesgesundheitsurveys 1998. Die 12-Monats-Prävalenz zeigt, dass der Anteil der psychischen Erkrankungen in den Alten Bundesländern höher ist, obwohl keine schlüssigen Gründe für die Unterschiede vorliegen. Auch der Anteil der somatoformen Störungen liegt 3% über dem Anteil der Neuen Bundesländer. ¹⁶⁰

	Neue Bundesländer	Alte Bundesländer
Substanzstörungen	3,3%*	4,8%*
Alkoholabhängigkeit	2%*	3,7%*
Alkoholmissbrauch	0,6%	0,4%
Abhängigkeit/ Missbrauch illegaler Substanzen	0,5%	0,8%
Affektive Störungen	9,3%*	12,6%*
Unipolare Depression	8,3%*	11,5%*
Bipolare Störungen	0,7%	0,9%
Angststörungen	14,4%	14,5%
Somatoforme Störungen	8,6%*	11,6%*
Essstörungen	0,2%	0,4%

* Unterschied signifikant $p < 0,05$

Tab. 37: 12-Monatsprävalenz affektive, Angst und somatoformer Störungen in Deutschland (Quelle: BGS 98) ¹⁶⁰

Brähler et al. (2002) und Jacobi et al. (2004) konnten hingegen nicht von einer erhöhten Häufigkeit von psychischen Störungen in den alten oder neuen Bundesländern berichten. ^{161,162}

Das Robert-Koch-Institut (2009) bezieht sich auf die Krankenhausdiagnosestatistik, die neuere, regional differenzierte Daten beinhaltet. Diese Daten zeigen, dass es bundesweit, also sowohl in den Neuen als auch in den Alten Bundesländern, zu einer Zunahme von psychischen Erkrankungen kommt. Für affektive, belastungs- und somatoforme Störungen zeigen sich regionale Unterschiede. Sowohl affektive Störungen, wie beispielsweise die Depression, als auch belastungs- und somatoforme Störungen, die auch die Herzneurose umfasst, finden sich gehäuft in den Alten Bundesländern, was wiederum mit den ausgewerteten Daten der AH übereinstimmt. Gründe, die die regionalen Unterschiede näher erläutern, konnten in diesem Zusammenhang nicht gefunden werden. ¹⁶⁰

Übereinstimmungen können jedoch für die Geschlechterverteilung gefunden werden. Die Daten der Krankenhausdiagnosestatistik zeigen ebenfalls- wie die Ergebnisse der AH- dass der Anteil der Frauen wesentlich größer als der Anteil der Männer ist.

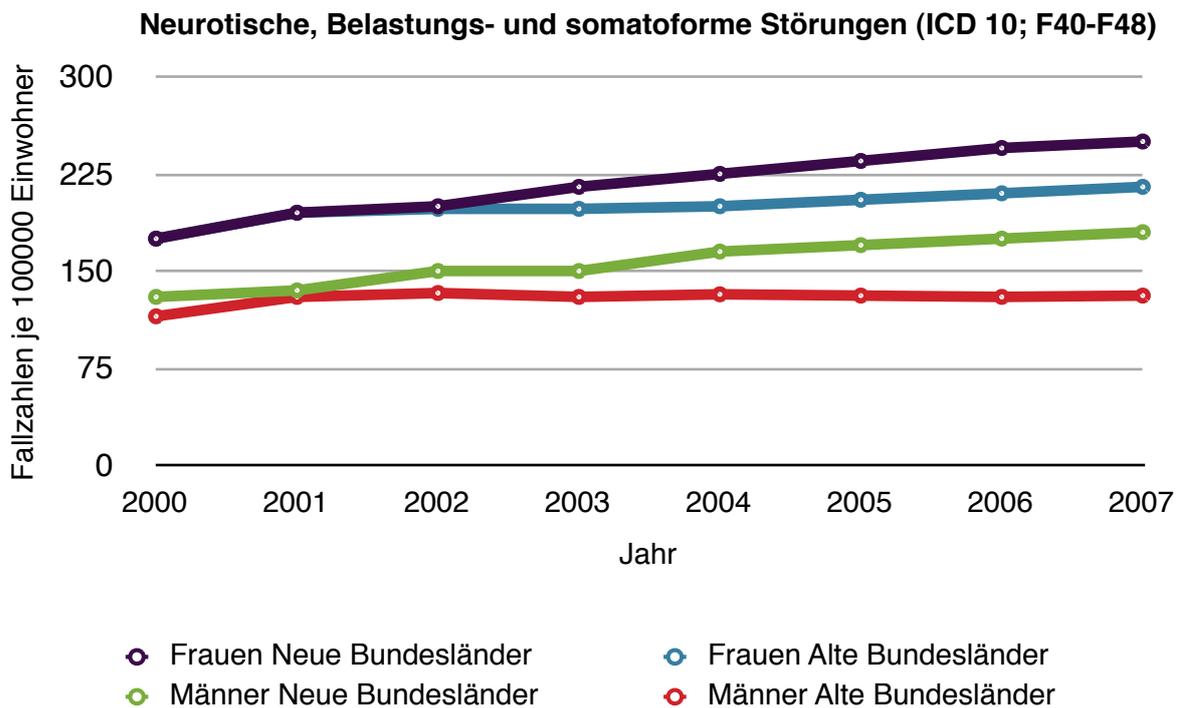


Abb. 37: Entwicklung der stationären Fälle mit Hauptdiagnose Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen (altersstandardisiert) nach Robert-Koch Institut (2009)¹⁶⁰

Warum nun die Ergebnisse der AH von den Erkenntnissen anderer Autoren abweichen, mag dadurch erklärt werden, dass die bisherigen ermittelten Daten sich auf Patienten beziehen, die einen Arzt konsultierten. Patienten, die unter einer Herzneurose leiden und online nach (weiterer) Hilfe suchen, sind den Ergebnissen der AH nach zu urteilen, nicht diejenigen denen der Zugang zu ärztlicher Hilfe durch Ressourcenknappheit erschwert wird, sondern diejenigen, denen der Zugang möglich ist und die sich bereits deswegen haben behandeln lassen. Leider gibt es bisher keine Vergleichszahlen, die mehr über das Onlineverhalten von Herzneurotikern aussagen. Die Daten der AH verdeutlichen jedoch, dass Patienten, die in Gebieten mit einer höheren Ärztedichte leben, trotzdem einen großen Bedarf an ärztlicher Beratung in Bezug auf die Herzneurose haben.

Bernhard (1985) beschreibt den Herzneurotiker als „differential-diagnostischen Problempatienten“, der sowohl Praxen als auch Notfallambulanzen und Krankenhäuser beschäftigt. Für Ärzte bestehe das Problem darin, dass es kaum möglich wäre, die „Diskrepanz zwischen fehlendem objektiven Untersuchungsbefund und geklagten Beschwerden“ zu erklären, so dass der Herzneurotiker so lange darauf bestehe, somatisch untersucht zu werden, bis eine „Organdiagnose als Legitimation seiner Anklammerungstendenz gefunden wird“. ¹⁶³

Herrmann und Rüger (1999) geben zu bedenken, dass bei 50% der behandelten Patienten weiterhin Beschwerden bestehen. Ärzte sollten die körperlichen Symptome ernst nehmen und die notfalls

indizierten Untersuchungen einleiten.²³

Auch Csef (2000) weist darauf hin, dass eine „intensive internistische Diagnostik“ notwendig ist, um andere Organerkrankungen auszuschließen. Letztendlich brauchen diese Patienten eine „intensive Kooperation von Psychosomatikern und Internisten“, um mit der Krankheit besser leben zu können.¹⁶⁴

Genau hierin besteht das Problem, bzw. die Aufgabe, die auf Foren wie der AH lastet. Die Patienten sind häufig bereits in Behandlung und sind unzufrieden mit der Diagnose und dem Behandlungserfolg. Der einfache Weg ins Internet weckt neue Hoffnungen, nämlich online durch Ärzte bestätigt zu werden krank zu sein. Nicht nur die bereits publizierten Daten (siehe 1.11. und 1.12.) zeigen, dass somatoforme Störungen wie die Herzneurose Niedergelassene und Ambulanzen beanspruchen. Auch die ausgewerteten Daten der AH zeigen, dass diese Patienten ein Versorgungsproblem darstellen.

Herrmann und Rüger (1999) behaupten, dass herzneurotische Patienten am meisten „von einer guten psychosomatischen Grundversorgung profitieren“, die durch den Hausarzt erfolgen soll.²³

Eichenberg (2013) betont einen Wandel der „traditionellen Arzt-Patienten-Beziehung“. Der Arzt sollte im täglichen Arbeitsalltag „internetbasierte Gesundheitsrecherchen von sich aus thematisieren und vor allem bei entsprechend hypochondrisch dispositionierten Patienten die negativen Auswirkungen der Selbstrecherchen problematisieren“. Im therapeutischen Umgang mit somatoformen Patienten sollte der S3-Leitlinie gefolgt werden.¹⁶⁵

Über 30% herzneurotische Beiträge in der AH zeigen insgesamt jedoch ein anderes Bild. Die AH kann nicht die Behandlung dieser Patienten übernehmen, sondern nur die eingestellten Beiträge kritisch hinterfragen und Patienten dazu ermutigen, die Therapie des behandelnden Arztes weiterzuführen, den Arzt zu wechseln oder den Patienten den Weg zu einer umfassenden Behandlung aufzuzeigen.

Abschließend bleibt festzustellen, dass auch in Zukunft die Behandlung der Herzneurose interdisziplinär erfolgen muss. Welche Rolle die Allgemeine Herzsprechstunde dabei spielen wird, bleibt abzuwarten.

Wir haben in dieser Arbeit herausgefunden, dass mehr Frauen als Männer Gesundheitsforen wie die Allgemeine Herzsprechstunde nutzen. Der größte Anteil der Nutzer war zwischen 25 und 40 Jahren alt. Interessanterweise liegt das Potential zukünftiger Nutzer von Gesundheitsforen jedoch im höheren Alter, da diese Altersgruppe bisher nur einen geringen Anteil an den Gesamtnutzern ausmacht.

Diese Arbeit konnte auch zeigen, dass es einen großen Unterschied zwischen der allgemeinen

Internetnutzung und der Nutzung von Gesundheitsforen im Internet gibt, was Alter und Geschlecht betrifft.

Hervorzuheben ist die Tatsache, dass weder der Internetnutzungsanteil noch die Bevölkerungszahl oder die vertragsärztliche kardiologische Versorgung in Deutschland den Fragenanteil an der AH erklären können. Besonders in kardiologisch gut versorgten Gebieten (Bayern, Nordrhein-Westfalen) konnte eine verstärkte Nachfrage nach Gesundheitsinformationen auf Onlineebene verzeichnet werden.

Außerdem kristallisierte sich heraus, dass es deutliche Geschlechterunterschiede im Frageverhalten von Männern und Frauen auf der Onlineebene gibt. Den Themen „Herzrhythmusstörungen“, „Blutdruck“ und „Medikation“ konnte ein besonderes Interesse der Nutzer zugeordnet werden.

Zudem wurde von uns ermittelt, dass ein Drittel der Nutzer der AH als Herzneurotiker/innen eingestuft werden müssen. Ungefähr 80% dieser Nutzer waren unter 40 Jahren alt. Auch diese Nutzergruppe umfasst mehr Frauen als Männer. Im Bezug auf regionale Unterschiede zwischen den Alten und Neuen Bundesländern konnten wir zeigen, dass es eine deutliche Diskrepanz zwischen den Daten der AH und den bisher ermittelten Daten gibt.

5. Zusammenfassung

In dieser Arbeit wurde analysiert, welche Rolle Onlineportale wie in diesem Fall die Allgemeine Herzsprechstunde bei der Versorgung und Betreuung von Patienten spielen, die unter kardiologischen Problemen leiden. Ziel war es zu erfassen, welche Patientenklientel dieses Angebot nutzt, welche Motivation hinter der Nutzung der AH steht und welche Rolle Onlineforen in diesem Zusammenhang einnehmen.

Hierzu wurden 13244 Beiträge in einem Zeitraum von August 2001 bis Ende Dezember 2006 ausgewertet, die von 6564 Nutzern verfasst wurden, darunter 483 Mehrfachnutzer. Es wurde darauf abgezielt, möglichst viele Informationen über die einzelnen Nutzer zu gewinnen und diese auszuwerten.

Im Bezug auf die 6081 Einzelnutzer konnte gezeigt werden, dass der Großteil der Patienten (71,22%) nur eine Frage gestellt hat. Bevorzugt wurden diese Fragen an einem Werktag gestellt (77,74%). 63,89% der 6333 Nutzer, bei denen das Geschlecht bestimmt werden konnte, waren Frauen. Die Analyse der Altersstruktur von 2703 Nutzern ergab, dass 55,09% zwischen 25 und 40 Jahre alt waren. Absolut stammen die meisten Beiträge aus NRW (1398 Beiträge), Bayern (827 Beiträge) und Baden-Württemberg (649 Beiträge). Unter Berücksichtigung der Einwohnerzahl, jedoch, stammen die meisten Beiträge aus Berlin (8,87 pro 100000 Einwohner) und Hessen (8,12 pro 100000 Einwohner).

Bei Betrachtung des Motivs fiel auf, dass über 30% der Beiträge von Herzneurotikern verfasst wurden. Dieser Wert zeigt auf der einen Seite, dass die Behandlung der Herzneurose auch über die Praxisgrenzen hinaus erfolgen muss, und andererseits auch die Gesundheitsportale Verantwortung dafür tragen, dass diese Patienten zurück zu einer adäquaten Behandlung geführt werden. Warum diese Patienten verstärkt im Internet nach Hilfe suchten, ist bisher nicht hinreichend eruiert. Es offenbarte sich jedoch das spezifische Problem dieses Krankheitsbildes, dass diese Patienten verstärkt nach Bestätigung ihrer Erkrankung durch Ärzte suchten, insbesondere im Internet. Die große Herausforderung wird sein, interdisziplinäre Ansätze zu finden, die eine frühzeitige Detektion der Patienten ermöglicht, um zielgerichtet zu therapieren und den Patienten unnötige Untersuchungen zu ersparen.

Die Analyse der nicht als herzneurotisch klassifizierten Beiträge ergab, dass die meisten Fragen, unter Ausschluss der allgemeinen Fragen, zu den Themen Herzrhythmusstörungen (18,29%), Medikation (16,87%) und Blutdruck (14,3%) gestellt wurden. Signifikante geschlechtsspezifische Unterschiede konnten bei den Themen „Herzrhythmusstörungen“ (Männer 23,3%; Frauen 17,5%; $p=0,0000$), „Herzinfarkt/ Angina Pectoris“ (Männer 5,2%; Frauen 3,3%; $p=0,0002$), „Medikation“ (Männer 14,1%, Frauen 17,9%; $p=0,0004$) und „Bypass/Stent“ (Männer 2,8%,

Frauen 1,3%; $p=0,0000$) verzeichnet werden.

Nutzer aus Gebieten, die aufgrund von schlechteren kardiologischen Versorgungsstrukturen vermehrt auf Portale wie die AH zurückgreifen müssten, taten dies nicht. Die Ergebnisse zeigten, dass der Großteil der Nutzer aus Regionen kam, die sowohl kardiologisch als auch durch das Internet besser erschlossen waren.

Dass vor allem Frauen die Allgemeine Herzsprechstunde nutzen, stimmt mit den bisher ermittelten und diskutierten Ergebnissen überein, steht jedoch im Gegensatz zur allgemeinen Nutzung des Internets. Hier liegen die Männer noch immer weit vor den Frauen.

Das Potential und die Reichweite von Onlineforen ist bisher nicht genau abschätzbar. Hier wird die Zukunft zeigen, welche Aufgaben Onlineforen übernehmen können. Da sich die Allgemeine Herzsprechstunde fast ausschließlich mit kardiologischen Problemen beschäftigt, und Ergebnisse von Foren, die sich auf andere Fachgebiete der Medizin spezialisiert haben, fehlen, kann keine Aussage darüber getroffen werden, ob auch in anderen Bereichen der Medizin neben der Kardiologie Onlineforen einen wesentlichen Beitrag zur Beratung von Patienten beitragen können. 13244 auswertbare Beiträge in ungefähr fünf Jahren bestätigen jedoch, dass ein Bedarf besteht. Es ist davon auszugehen, dass durch die zunehmende Verbreitung des Internets in Zukunft noch mehr Patienten das Internet zu Rate ziehen werden, um sich über gesundheitsrelevante Themen zu informieren. Der Progress von Cybermedizin und eHealth ist absehbar. Welche Rolle sich daraus im Gesundheitssystem ergibt, bleibt (vorerst) offen.

Die vorgelegte Dissertation beschäftigt sich mit einer neuzeitlichen Thematik. Vergleichbare Arbeiten liegen derzeit nicht vor. In Zukunft wird sich die Wissenschaft vermehrt mit dem Thema Gesundheitsvorsorge im ständig wachsenden Bereich des Internets befassen müssen.

6. Literaturverzeichnis

1. Müller, M.
„Zum Einsatz von Multimedia und Telematik in der Medizin“
Philosophische Dissertation, Ruhr-Universität Bochum; 2007; S. 15ff.
2. Speich, A.
(N)Onliner Atlas 2009 „Eine Topographie des digitalen Grabens durch Deutschland“
Initiative D21 e.V. S.66f.
3. Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V.
Pressemitteilung 23. Mai 2007
http://www.bitkom.org/de/presse/49919_46069.aspx
4. Stiftung Warentest
Heft Juni 2009, S. 86 – 91
5. pts-Pressemitteilung (A); Wien (pts/05.04.2000/09:47)
"NetDoktor.com: Eine Million Besucher pro Monat";
<http://presstext.de/news/000405010/netdoktorcom-eine-million-besucher-pro-monat/>
[http:// www.call-magazin.de/dsl-voip/dsl-voip-nachrichten/netdoktorcom-in-skandinavien-zur-webseite-des-jahres-gekuert_1544.html](http://www.call-magazin.de/dsl-voip/dsl-voip-nachrichten/netdoktorcom-in-skandinavien-zur-webseite-des-jahres-gekuert_1544.html)
6. Schröder, P.
„Vom Sprechzimmer ins Internetcafé: Medizinische Information und ärztliche Beratung im 21. Jahrhundert“
Medizinethische Materialien; Heft 137; Juli 2002
7. ©Health On the Net Foundation
http://www.hon.ch/Global/index_de.html; letzte Änderung: 25.02.2011
8. ©Health On the Net Foundation
http://www.hon.ch/Global/HON_mission_de.html; letzte Änderung: 01.03.2011
9. ©Health On the Net Foundation
http://www.hon.ch/HONcode/Pro/index_de.html; letzte Änderung: 19.01.2011
10. Jutzi, S.
http://www.focus.de/digital/internet/medizinportale-mit-risiken-und-nebenwirkungen_aid_203772.html; letzte Aktualisierung: 11.03.2002
11. Sass, H.-M.
„GESUNDHEITSKULTUREN IM INTERNET, E-Health-Möglichkeiten, Leistungen und Risiken“
Heft 166; Februar 2006, 2. Auflage März 2006
www.ruhr-uni-bochum.de/e-health-ethics/eh-pub-sass-mm166.pdf;
ISBN: 3-931993-47-7
12. Autor: unbekannt
<http://de.wikipedia.org/wiki/E-Health>; letzte Aktualisierung: 01.04.2013

13. Trill, R.
„eHealth ist die Zukunft – ein Ausblick ins Jahr 2015“; 2008
www.telemedizin.fuehrer.de/index.php?option=com_content&task=view&id=114&Itemid=1
14. Eysenbach, G.
„What is e-health“
J Med Internet Res 2001;3(2):e20
15. Qualimedica.com AG
<http://www.qualimedica.de/Qualimedica.html>; letzte Aktualisierung 24.07.2012
16. Lahmann, C., Henningsen, P.; Noll-Hussong, M.; Dinkel, A.
Somatoforme Störung
Psychother Psych Med 2010; 60: 227–236
17. Henningsen P, Zipfel S, Herzog W.
Management of functional somatic syndromes.
Lancet 2007; 369: 946–955
18. Dilling H, Mombour W, Schmidt MH.
Internationale Klassifikation psychischer Störungen: ICD-10 Kapitel V (F)
Klinisch-diagnostische Leitlinien. Bern: Huber, 2008
19. Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen (F40-F48)
<http://www.dimdi.de/static/de/klassi/icd-10-gm/kodesuche/onlinefassungen/htmlgm2013/block-f40-f48.htm>
DIMDI 1994-2013, Stand: 21.09.2012
20. Leitfaden für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie
Janssen, P.L.; Joraschky, P.; Tress, W.
Deutscher Ärzteverlag, 2. Aufl., S.199, 2009
21. Vetter, B.
Psychiatrie: Ein systematisches Lehrbuch
7. Auflage, Schattauer-Verlag; S.110, 2007
ISBN: 978-3-7945-2566-9
22. Morschitzky, H.
Somatoforme Störungen: Diagnostik, Konzepte und Therapie bei Körpersymptomen ohne Organbefund
2. Auflage, Springer-Verlag, S.107ff., 2007
ISBN 978-3-211-48637-5
23. Herrmann, C.; Rüger, U.
Funktionelle Herzbeschwerden
Dt Arztebl 1999; 96: A-131–136 [Heft 3]
24. van der Does, A.J., M.M. Anthony, A. Ehlers, und A.J. Barsky.
Heartbeat perception in panic disorder: a reanalysis.
Behav Res Ther 38, no. 1:47-62. (2000)

25. Ladwig, K.-H.; Lederbogen, F.
Positionspapier zur Bedeutung psychosozialer Faktoren in der Kardiologie - Update 2013
Kardiologie 2013 · 7:7–27
26. Jänig, W.
Visceral afferent neurones: neuroanatomy and functions, organ regulations and sensations.
From the heart to the brain, ed. D. Vaitl und R. Schandry: 133-50.
Frankfurt a. M. : Peters Lang Verlag. (1995)
27. Velluti, R.A., J.L. Pena, M. Pedemonte und P.M. Narins.
Internally-generated sound stimulates cochlear nucleus units.
Hear Res 72, no. 1-2: 19-22. (1994)
28. Knapp, K., C. Ring und J. Brener.
Sensitivity to mechanical stimuli and the role of general sensory and perceptual processes in heartbeat detection.
Psychophysiology 34, no. 4: 467-73. (1997)
29. Kroenke, K., M.E. Arrington, und A.D. Mangelsdorff.
The prevalence of symptoms in medical outpatients and the adequacy of therapy.
Arch Intern Med 150, no. 8: 1685-9. (1990)
30. Zimetbaum, P., und M.E. Josephson.
Evaluation of patients with palpitations.
N Engl J Med 338, no. 19: 1369-73. (1998)
31. Jonsbu E, Dammen T, Morken G, Lied A, Vik-Mo H, Martinsen EW
Cardiac and psychiatric diagnoses among patients referred for chest pain and palpitations.
Scand Cardiovasc J. 2009 Aug;43(4):256-9.
32. Foreman, R.D.,
Mechanisms of cardiac pain.
Ann Rev Physiol 61: 143-67. (1999)
33. Ehlers, A., R.A. Mayou, D.C. Sprigings und J. Birkhead.
Psychological und perceptual factors associated with arrhythmias and benign palpitations.
Psychosom Med 62, no. 5: 693-702. (2000)
34. Buchthal, S.D., J.A. den Hollander, C.N. Merz, W.J. Rogers, C.J. Pepine, N. Reichek, B.L. Sharaf, S. Reis, S.F. Kelsey, G.M. Pohost.
Abnormal myocardial phosphorus-31 nuclear magnetic resonance spectroscopy in women with chest pain but normal coronary angiograms.
N Engl J Med 342, no. 12: 829-35. (2000)
35. Davis, K.B., B. Chaitman, T. Ryan, V. Bittner, und J.W. Kennedy.
Comparison of 15-year survival for men and women after initial medical or surgical treatment for coronary artery disease: a CASS registry study. Coronary Artery Surgery Study.
J Am Coll Cardiol 25, no.5: 1000-9. (1995)

36. Borzecki, A.M., M.C. Pedrosa, M.J. Prashker.
Should noncardiac chest pain be treated empirically? A cost-effectiveness analysis.
Arch Intern Med 160, no.6: 844-52. (2000)
37. Potts, S.G., Lewin, R., Fox, F.A., Johnstone, E.C.
Group psychological treatment for chest pain with normal coronary arteries.
QJM 92, no. 2: 81-6. (1999)
38. Chambers, J., C. Bass.
Chest pain with normal coronary anatomy: a review of natural history and possible etiologic factors.
Prog Cardiovasc Dis 33, no.3: 161-84. (1990)
39. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM)
Brustschmerz -DEGAM-Leitlinie Nr. 15 (2011)
40. Eifert, G.H., S.E. Hodson, D.R. Tracey, J.L. Seville, K. Gunawardane.
Heart-focused anxiety, illness beliefs, and behavioral impairment: comparing health-anxious patients with cardiac and surgical inpatients.
J Behav Med 19, no. 4: 385-99. (1996)
41. Herrmann, J.M.
Funktionelle Atemstörungen - Das Hyperventilationssyndrom
Dt Ärztebl 1999; 96: A-694-697[Heft 11]
42. Roskamm H., Neumann F.-J., Kalusche D., Bestehorn H.-P.
Herzkrankheiten - Pathophysiologie, Diagnostik, Therapie
Springer Verlag, 5. Auflage, S. 372 (2004)
43. Herold, G. und Mitarbeiter
Innere Medizin 2008; S.254ff.
44. Steffel, J; Lüscher, T.F.
Herz-Kreislauf
Springer Verlag, S.114f (2011)
45. Erdmann, E.
Klinische Kardiologie
Springer Verlag, 8. Auflage, S.93/103 (2011)
46. The Lancet
Ventricular extrasystoles and the healthy heart
Volume 335, Issue 8694, 14 April 1990, Page 890
47. McKenna WJ, England D, Doi YL, Deanfield JE, Oakley C, Goodwin JF.
Arrhythmia in hypertrophic cardiomyopathy: I influence on prognosis.
Br Heart J 1981; 46: 168-72.
48. Podrid PJ, Graboys TB, Lampert S, Blatt C.
Exercise stress testing for exposure of arrhythmias.
Circulation 1987; 75 (suppl III) III60-65.

49. Frolkis JP et al.:
Frequent ventricular ectopy after exercise as a predictor of death.
N Engl J Med 348 (2003) 781- 790
50. Jouven X et al.
Long-term outcome in asymptomatic men with exercise-induced premature ventricular depolarizations.
N Eng J Med 2000; 343: 826–833
51. Leitlinien zur Behandlung der arteriellen Hypertonie
Deutsche Hochdruckliga e.V. DHL ® - Deutsche Hypertonie Gesellschaft
S.10, Stand: 1. Juni 2008
52. Bonow RO, Carabello BA, Chatterjee K et al. (2006)
ACC/AHA 2006 guidelines 2006 for the management of patients with valvular heart disease.
Circulation 114:e84-231
53. Erdmann, E.
Klinische Kardiologie
7. Auflage, Springer-Verlag, S.483ff. (2009)
54. Medistat, Medizinische Statistik,
www.medi-stat.de/statistik-lexikon-medizin-chi-quadrat-test.html
55. Raithel, J.
Quantitative Forschung: Ein Praxisbuch“
VS Verlag, S. 122,05/2006
ISBN: 3-531-14948-2
56. Statistisches Bundesamt
„Bevölkerung in Deutschland Ende März 2009 unter 82 Millionen“
Pressemitteilung Nr. 417, 04.11.2009, Stand 31.03.2007
57. (N)Onliner Atlas 2009 „Eine Topographie des digitalen Grabens durch Deutschland“
Initiative D21 e.V.
58. Cotten S., Gupta S.
„Characteristics of online and offline health information seekers and factors that discriminate between them“
Social Science & Medicine 59 (2004) 1795–1806
59. Flynn K., Smith M., Freese J.
„When Do Older Adults Turn to the Internet for Health Information? Findings from the Wisconsin Longitudinal Study“
J Gen Intern Med. 2006 Dec;21(12):1295-301. Epub 2006 Sep 25
60. Fox, S., Fallows, D.
Internet health resources: Health searches and email have become more common place, but there is room for improvement in searches and overall Internet access.
Pew Internet & American Life Project: Online Report. Retrieved July 18, 2003
[http:// www.pewinternet.org/reports/toc.asp?Report=95](http://www.pewinternet.org/reports/toc.asp?Report=95).

61. Hern, M. J., Weitkamp, T., Hillard, P. J. A., Trigg, J., Guard, R.
Promoting women's health via the World Wide Web.
Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing, 27(6), 606–610.
62. Fox, S., Rainie, L.
The online health care revolution: How the Web helps Americans take better care of themselves.
Pew Internet & American Life Project: Online Report. Retrieved November 28, 2000
[http://www.pewinternet.org/reports/pdfs/PIP Health Report.pdf](http://www.pewinternet.org/reports/pdfs/PIP_Health_Report.pdf).
63. Fox S.
Health Information Online. Washington, DC: Pew Internet & American Life Project; 2005.
64. Fox S.
Older Americans and the Internet. Washington, DC: Pew Internet & American Life Project; 2004.
65. Grant RW, Cagliero E, Chueh HC, Meigs JB.
Internet use among primary care patients with type 2 diabetes: the generation and education gap.
J Gen Intern Med. 2005;20:470–3.
66. Diaz JA, Griffith RA, Ng JJ, Reinert SE, Friedmann PD, Moulton AW.
Patients' use of the Internet for medical information.
J Gen Intern Med. 2002;17:180–5.
67. Wagner TH, Baker LC, Bundorf MK, Singer S.
Use of the internet for health information by the chronically ill.
Prev Chronic Dis. 2004;1:A13.
68. Lemire, M., Paré, G., Sicotte, C., Harvey, C.
„Determinants of Internet use as a preferred source of information on personal health“;
International Journal of Medical Informatics, Volume 77, Issue 11, November 2008, Pages 723-734
69. Escoffery, C., DiIorio, C., Yeager, K.A., McCarty, F., Robinson, E., Reisinger, E., Henry, T., Koganti, A.
„Use of computers and the Internet for health information by patients with epilepsy“;
Epilepsy & Behavior, Volume 12, Issue 1, January 2008, Pages 109-114
70. Wald H., Dube C., Anthony D.
„Untangling the Web—The impact of Internet use on health care and the physician – patient relationship“
Patient Education and Counseling Volume 68, Issue 3, November 2007, Pages 218-224
71. Ybarra M, Suman M.
„Help seeking behavior and the Internet: A national survey“
International Journal of Medical Informatics, Volume 75, Issue 1, January 2006, Pages 29-41
72. Sillence, E., Briggs, P., Harris, P., Fishwick, L.
„Going online for health advice: Changes in usage and trust practices over the last five years“
Interacting with Computers; Volume 19, Issue 3, May 2007, Pages 397-406

73. Morahan-Martin, J.
„How Internet users find, evaluate and use online health information: a cross-cultural review“,
CyberPsychology and Behavior 7 (2004) (5), pp. 497–510
74. Eagly, A. H., Johnson, B. T.
Gender and leadership style: A meta-analysis.
Psychological Bulletin, 108, 233–256.(1990)
75. Gilligan, C.
In a different voice: Psychological theory and women’s development.
Cambridge, MA: Harvard University. (1993)
76. Tannen, D.
You just don’t understand: Women and men in conversation.
New York: Morrow (2001)
77. Morahan-Martin, J.
Males, females and the Internet.
J. Gackenbach (Ed.), Psychology and the Internet (pp. 169–198). San Diego, CA:
Academic press. (1998)
78. Elderkin-Thompson, V., Waitzkin, H.
Differences in clinical communication by gender
J. Gen. Intern. Med. 14 (1999), pp. 112–121
79. Pendleton, D.A., Bochner, S.
The communication of medical information in general practice consultations as a function of
patients’ social class,
Soc. Sci. Med. (Med. Psychol. Med. Sociol.) 14A (1980), pp. 669–673
80. Roter, D., Hall, J.
Doctors Talking with Patients/Patients Talking with Doctors: Improving Communication in
Medical Visits, Auburn House, Westport (1993).
81. Friebert, E., Greeley, A.
Taking time to use medicines wisely, FDA
Consumer Magazine, 1997
82. Kaiser Family Foundation
„Generation M2: Media in the Lives of 8- to 18-Year-Olds“
Januar 2010, <http://www.kff.org/entmedia/mh012010pkg.cfm>
83. Ackard, D.M., Neumark-Sztainer, D.
„Health care information sources for adolescents: Age and gender differences on use,
concerns and needs“,
Journal of Adolescent Health 29 (2001), pp. 170–176
84. Borzekowski, D.L.G., Rickert, V.I.
„Adolescent cybersurfing for health information: a new resource that crosses barriers“,
Archives of Pediatric and Adolescent Medicine 155 (2001), pp. 813–817

85. Hanauer Da., Fortin J.
„Use of the Internet for Seeking Health Care Information among Young Adults“
AMIA Annu Symp Proc. 2003; 2003: 857.
86. Ybarra M, Suman M.
„Reasons, assessments and actions taken: sex and age differences in uses of Internet health information“
HEALTH EDUCATION RESEARCH Vol.23 no.3 (2008) Pages 512–521
87. Meischke H., Eisenberg M.
„Gender differences in reported symptoms for acute myocardial infarction: Impact on prehospital delay time interval“
Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care, Volume 34, Issue 1, January-February 2005, Pages 3-12
88. Dickinson, G.E.
Adolescent sex information sources: 1964–1974,
Adolescence 13 (1978) (52), pp. 653–658
89. Gould, A.W., Mazzeo, J.
Age and sex differences in early adolescents' information sources, Journal of Early Adolescence 2 (1982) (3), pp. 283–292
90. van den Berg, B.J., Parry, M.A.
Adolescents' preference of source to obtain contraceptive information
American Journal of Obstetrics and Gynecology 147 (1983) (6), pp. 719–721
91. Chambers, C.T., Reid, G.J., McGrath, P.J., Finley, G.A.
Self-administration of over-the-counter medication for pain among adolescents,
Archives of Pediatric and Adolescent Medicine 151 (1997), pp. 449–455.
92. Schoen, C., Davis, K., Scott Collins, K., Greenberg, L., Des Roches, C., Abrams, M.
The Commonwealth Fund Survey of the Health of Adolescent Girls
The Commonwealth Fund, New York, NY (1997)
93. Jette, A.M.
Disability trends and transitions.
R. H. Binstock, & L. K. George (Eds.), Handbook of aging and the social sciences (pp. 94–116). San Diego: Academic Press. (1996)
94. Steinhagen-Thiessen, E., Borchelt, M.
Morbidity, medication, and functional limitations in very old age.
P. B. Baltes & K.U. Mayer (Eds.), The Berlin Aging Study. Aging from 70 to 100 (pp. 131–166). New York: Cambridge University Press. (1999)
95. Selwyn, N., Gorard, S., Furlong, J., Madden, L.
Older adults' use of information and communications technology in everyday life, Ageing and Society 23 (2003), pp. 561–582
96. Office of National Statistics (UK)
Adults who have ever used the internet by sex/age (Great Britain): individual internet access.
<http://www.statistics.gov.uk/STATBASE/ssdataset.asp?vlnk=6928>, 25th February 2006.

97. U.S. Bureau of the Census.
Use of computers at home, school, and work by persons (Report). Washington, DC (1993, October)
98. Morrell, R.W., Mayhorn, C.B., Bennett, J.
A survey of World Wide Web use in middle-aged and older adults
Human Factors 42 (2) (2000), pp. 175–182
99. Tak, S.H., Hong, S.H.
Use of the internet for health information by older adults with arthritis,
Orthopaedic Nursing 24 (2) (2005), pp. 134–138.
100. Campbell, R.J.
Meeting seniors' information needs: Using computer technology
Home Health Care Management & Practice 20 (4) (2008), pp. 328–335.
101. Macias, W., McMillan, S.
The return of the house call: The role of internet- based interactivity in bringing health information home to older adults
Health Communications 23 (1) (2008), pp. 34–44.
102. Bruckenberger, E.
Herzbericht 2007 mit Transplantationschirurgie
S. 39 f.
ISBN 978-3-00-025373-7
103. MDR-Umschau, März 2007
MDR-Umschau-Test: „Wartezeiten für Arzttermine“
www.mdr.de/DL/4317370.pdf
104. Eysenbach, G., Köhler, C.
What is the prevalence of health- related searches on the World Wide Web?
Qualitative and quantitative analysis of search engine queries on the Internet.
Proceedings of the AMIA Symposium 2003:225–229 (2003)
105. Madden, M.
America's online pursuits: the changing picture of who's online and what they do.
Washington DC: Pew Internet & American Life Project. (2003)
www.pewinternet.org/reports/toc.asp?Report=106
106. Fox, S., Raine, L.
Vital decisions: how Internet users decide what information to trust when they or their loved ones are sick.
Washington DC: Pew Internet & American Life Project. (2002)
107. Eysenbach, G.
The impact of the Internet on cancer outcomes.
CA: Cancer Journal for Clinicians 53: 359–371. (2003)
108. Fogel, J., Albert, S.M., Schnabel, F.
Use of the Internet by women with breast cancer.
Journal of Medical Internet Research 4:e9. (2002)

109. Taylor, H., Leitman, R.
Four country survey finds most cyberchondriacs believe online health care is trustworthy, easy to find and understand.
Health Care News 2:12. (2002)
110. Provost, M., Perri, M., Baujard., V.
Online tables as part of the paper: opinions and e-health behaviours of patients and health professionals in the USA and Europe.
Switzerland: HON. (2003)
111. Deutsches Ärzteblatt
„Gesundheitsberatung online“
Jg. 100; Heft 26; 27. Juni 2003
112. Deutsches Ärzteblatt
„Medizinischer Rat im Web ist gefragt“
Jg. 104; Heft 11; 16. März 2007
113. Qualimedic.com AG
www.qualimedic.de/daten_fakten.htm; letzte Aktualisierung 07.12.2011
114. Tomorrow Focus AG
https://salesinfo.tomorrow-focus.de/.../QualiMedic_Mediadaten.pdf ; Seite 8
115. Dey, A., Reid, B., Godding, R., Campbell, A.
Perceptions and behaviour of access of the Internet: A study of women attending a breast screening service in Sydney, Australia“
International Journal of Medical Informatics, Volume 77, Issue 1, January 2008, Pages 24-32
116. Rice R.
„Influences, usage, and outcomes of Internet health information searching: Multivariate results from the Pew surveys“
International Journal of Medical Informatics, Volume 75, Issue 1, January 2006, Pages 8-28
117. Eysenbach, G., Powell, J., Kuss, O., Sa, ER.
„Empirical studies assessing the quality of health information for consumers on the world wide web: a systematic review.“;
JAMA. 2002;287:2691–700.
118. Gustafson, DH., Hawkins, RP., Boberg, EW., McTavish, F., Owens, B., Wise, M., Berhe, H., Pingree, S.
CHESS: 10 years of research and development in consumer health informatics for broad populations, including the underserved,
IJMI 65 (2002) 169-177.
119. Robinson, T.N.
Community health behavior change through computer network health promotion: preliminary findings from stanford health-net
Comput. Meth. Programs Biomed. 39 (1989) 137—144.

120. Baker, L., Wagner, TH., Singer, S., Bundorf, MK.
„Use of the Internet and e-mail for healthcare information“,
JAMA 289 (2003), pp. 2400–2406.
121. „ehealthsuisse“, Koordinationsorgan Bund-Kantone
eHealth
<http://www.e-health-suisse.ch/faq/00045/index.html?lang=de>; letzte Aktualisierung
20.04.2009
122. Eysenbach G.
„FAQ Cybermedizin“
<http://yi.com/home/EysenbachGunther/faq.htm>
letzte Aktualisierung 03.05.2000
123. Cottington, EM., Brock, BM., House, JS.
Psychosocial Factors and Blood Pressure in the Michigan Statewide Blood Pressure
Survey.
Am J Epidemiol 121(4): 515–529 (1985)
124. Cesana, G., Sega, R., Ferrario, M.
Job strain and blood pressure in employed men and women: a pooled analysis of four
northern Italian population samples.
Psychosom Med 65(4): 558–563 (2003)
125. Matthews, KA., Cottington, EM., Talbott, E.
stressful work conditions and diastolic blood pressure among blue collar factory
workers.
Am J Epidemiol 126 (2): 280–291 (1987)
126. Talbott, E., Helmkamp, J., Matthews, K.
Occupational noise exposure, noise-induced hearing loss, and the epidemiology of
high blood pressure.
Am J Epidemiol 121(4): 501–514 (1985)
127. Schnall, PL., Pieper, C., Schwartz, JE.
The relationship between ‚job strain‘, workplace diastolic blood pressure, and left
ventricular mass index. Results of a case-control study.
JAMA 263(14): 1929–1935 (1990)
128. Schrader, J.
Psychosozialer Stress als Hypertonietrigger.
Münchn Med Wschr 141(24): 335–336 (1999)
129. Krohne, HW.
Streß und Streßbewältigung.
In: Schwarzer R (Hrsg) Gesundheitspsychologie.
2. Auflage. Hogrefe-Verlag, Göttingen, S 267–283 (1997)
130. Lüders, S., Breitmeier, K., Kulschewski, A.
STARLET-Project Stress-associated hypertension: A long term evaluation. Objective
and Design.
Dtsch Med Wochenschr 2000; Suppl.3; 125:S51.

131. Babitsch, B., Ducki, A., Maschewsky-Schneider, U.
Geschlecht und Gesundheit.
Hurrelmann K et al. Herausgeber. Handbuch für Gesundheitswissenschaften.
Weinheim, München: Juventa Verlag; 2006. p. 511–27
132. Carroll, J.D., Carroll, E.P., Feldman, T., Ward, D.M., Lang, R.M. McGaughey, D., Karp, R.B.
Sex-associated differences in left ventricular function in aortic stenosis of the elderly.
Circulation 86 (1992), Oct, Nr. 4, S. 1099–1107
133. Regitz-Zagrosek, V., Lehmkuhl, E., Hoher, B., Goesmann, D., Lehmkuhl, H.B., Hausmann, H., Hetzer, R.
Gender as a risk factor in young, not in old, women undergoing coronary artery bypass grafting.
J Am Coll Cardiol 44 (2004), Dec, Nr. 12, 2413–2414.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2004.09.031>.
134. Vaccarino, V., Parsons, L., Every, N.R., Barron, H.V., Krumholz, H.M.
Sex-based differences in early mortality after myocardial infarction. National Registry of Myocardial Infarction 2 Participants.
N Engl J Med 341 (1999), Jul, Nr. 4, S. 217–225
135. Vaccarino, V., Abramson, J.L., Veledar, E., Weintraub, W.S.
Sex differences in hospital mortality after coronary artery bypass surgery: evidence for a higher mortality in younger women.
Circulation 105 (2002), Mar, Nr. 10, S. 1176–1181
136. Schwerpunktbericht: Gesundheit von Frauen und Männern im mittleren Lebensalter
Dezember 2005; Berlin: Robert Koch-Institut
ISBN 3-89606-160-7
137. Einsle, F., Weidner, K., Nitschke, M., Stöbel-Richter, Y., Bley, S., Katrin Neumann, K., Köllner, V.
„Unterscheiden sich Patientinnen und Patienten mit Herzrhythmusstörungen hinsichtlich ihrer gesundheitsbezogenen Lebensqualität?“
Z Med Psychol 16 (2007), 161 – 170
138. Kannel, W.B., Wilson, P.W.
Riskfactors that attenuate the female coronary disease advantage.
Achieves of Internal Medicine, 155(1), 57 – 61. (1995)
139. Bordalo-Sa, A.L., Santos, A.L., Tuna, J.L., Neves, L., Melo, M., Ribeiro, C., Soares-Costa, J.T.
Coronary disease in the postmenopausal women. The Experience of an intensive care unit over 10 years.
Revista Portuguesa de Cardiologia, 16(2), 975 – 983. (1997)
140. Emery, C.F., Frid, D.J., Engebretson, T.O., Alonzo, A.A., Fish, A., Ferketich, A.K., Reynolds, N.R., Dujardin, J.P., Homan, J.E., Stern, S.L.
Gender differences in quality of life among cardiac patients.
Psychosomatic Medicine, 66(2), 190 – 197. (2004)

141. Norris, C.M., Ghali, W.A., Galbraith, P.D., Graham, M.M., Jensen, L.A., Knudtson, M.L., APPROACH Investigators
Woman with coronary artery disease report worse health-related quality of life outcomes compared to men.
Health and quality of life outcomes, 2, 21.
142. Hoffmann, E., Gerth, A., Janko, S., Hahnefeld, A., Dorwarth, U., Remp, T., Steinbeck, G.
„Herzrhythmusstörungen: Geschlechtsspezifische Unterschiede“;
Intensivmed 40:677–682 (2003) Springer Verlag Berlin/ Heidelberg
143. Berliner Herzinfarktregister
"Geschlechterdifferenzen bei Sterblichkeit und Behandlung des akuten Herzinfarkts" (Maier B) (Berliner Ärzte - Die offizielle Zeitschrift der Berliner Ärztekammer, 9/2005, 23-25)
www.herzinfarktregister.de/fakten/files/aekb_gender.pdf
144. Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e.V.
„Herzinfarkt: Frauen-Sterblichkeit um ein Drittel höher“
Presstext DGK 04/2005
145. Boccardi, L., Verde, M.
Gender differences in the clinical presentation to the emergency department for chest pain.
Ital Heart J 4 (2003), Jun, Nr. 6, S. 371– 373
146. Meischke, H., Eisenberg, M., Rowe, S., Cagle, A.,
„Do older adults use the Internet for information on heart attacks? Results from a survey of seniors in King County, Washington“
Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care, Volume 34, Issue 1, January-February 2005, Pages 3-12
147. Regitz-Zagrosek, V., C. Schubert, C., S.Krüger, S.,
„Geschlechterunterschiede in der kardiovaskulären Pharmakotherapie“
Internist 2008 · 49:1383–1390 DOI 10.1007/s00108-008-2232-7 © Springer Medizin Verlag
148. Knopf, H.
„Arzneimittelanwendung bei Frauen und Männern mit koronarer Herzkrankheit. Ergebnisse des Bundes-Gesundheitssurveys 1998“
Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2004 · 47:1051–1056 DOI 10.1007/s00103-004-0927-z © Springer Medizin Verlag 2004
149. StBA. (2007).
Krankenhausstatistik (DRG-Statistik) 2005.
Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
150. Vaccarino, V., Abramson, J.L., Veledar, E., Weintraub, W.S.
Sex differences in hospital mortality after coronary artery bypass surgery.
Circulation, 105, 1176-1181.(2002)
151. Blankstein, R., Ward, R.P., Arnsdorf, M., Jones, B., Lou, Y.B., Pine, M.
Female gender is an independent predictor of operative mortality after coronary artery bypass graft surgery: contemporary analysis of 31 Midwestern hospitals.
Circulation, 112(9 Suppl), I323-327. (2005)

152. Toumpoulis, I.K., Anagnostopoulos, C.E., Balaram, S.K., Rokkas, C.K., Swistel, D.G., Ashton, R.C.
Assessment of independent predictors for long-term mortality between women and men after coronary artery bypass grafting: Are women different from men?
The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery, 131, 343-351. (2006)
153. Psychokardiologie - Ein Praxisleitfaden für Ärzte und Psychologen
Herrmann-Lingen, Ch.; Albus, Ch.; Titscher, G.
Deutscher Ärzte Verlag, S. 64f, 2008
154. Eichenberg C.
Gesundheitsängste und Internet
In HW Hoefert, C Klotter (Hrsg.), Gesundheitsängste (239–63).
Lengerich: Pabst Science Publishers 2012
155. Bleichhardt G, Hiller W
Hypochondriasis and health anxiety in the German population.
British Journal of Health Psychology 2007, 12: 511–23.
156. White RW, Horvitz E
Cyberchondria: Studies of the escalation of medical concerns in Web search.
ACM Transactions on Information Systems (TOIS) 2009; 27: 1–23.
157. Eastin MS, Guinsler NM
Worried and Wi-red: Effects of Health Anxiety on Information-Seeking and Health Care Utilization Behaviors.
CyberPsychology & Behavior 2006; 9(4): 494–8.
158. Wittchen, H.-U.
„Bedarfsgerechte Versorgung psychischer Störungen“ Abschätzungen aufgrund epidemiologischer, bevölkerungsbezogener Daten; (Stellungnahme im Zusammenhang mit der Befragung von Fachgesellschaften durch den Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen), (2000)
www.svr-gesundheit.de/Gutachten/Gutacht01/befragung/.../004.pdf
159. Wittchen, H.-U., Fichter, MM.
Psychotherapie in der Bundesrepublik - Materialien und Analysen zur psychosozialen und psychotherapeutischen Versorgung.
Beltz, Weinheim (1980)
160. Robert Koch-Institut
20 Jahre nach dem Fall der Mauer: Wie hat sich die Gesundheit in Deutschland entwickelt?
Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin (2009)
161. Brähler, E., Schuhmacher, J., Albani, C.
Wie bedeutsam sind Ost-West-Unterschiede? Eine Analyse von Ost-West-, Geschlechts- und Nord- Süd-Unterschieden bei psychologischen Testverfahren.
Verhaltenstherapie und psychosoziale Praxis 34: 301–314 (2002)

162. Jacobi, F., Hoyer, J., Wittchen, HU.
Seelische Gesundheit in Ost und West: Analysen auf der Grundlage des Bundes-Gesundheitssurveys.
Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie 33 (4): 251–260 (2004)
163. Bernhard P.
Der herzkranke Problempatient ohne Organbefund.
Diagnostik 18, 21 - 25, 1985
164. Csef, H.
Therapie der somatoformen Störungen in der Inneren Medizin.
Bayerischer Internistenkongress. München 2000. Abstracts, S. 37 - 39.
165. Eichenberg, C.; Wolters, C.
Phänomen „Cyberchondrie“ - Internetrecherche bei Gesundheitsfragen
Ärzteblatt, Heft 2/2013, S.78ff

7. Danksagung

Als Erstes möchte ich bei Herrn Prof. E. G. Vester für die Überlassung des Themas bedanken sowie für seine hilfreiche Kritik und sein Interesse am Fortschreiten der Arbeit.

Ganz besonders möchte ich mich bei Herrn Dr. K. Magnusson bedanken, für die konstruktive Zusammenarbeit, für die ständige Motivation, die Arbeit voranzutreiben sowie das stetige Engagement für alle meine Anliegen.

Mein Dank gilt Dr. O. Grebe für die gute Einführung in die statistischen Grundlagen der Arbeit sowie die Beratung zu diesem Thema.

Ich danke der Qualimedica.com AG und insbesondere Herrn Dr. R. Fischbach für die unbürokratische und kollegiale Zusammenarbeit.

Mein besonderer Dank gilt Friederike Klopp-Quinteros für die liebevolle Unterstützung zu jedem erdenklichen Zeitpunkt während der Entstehung der Arbeit sowie ihre Hinweise und Motivation, die zur Vollendung dieser Arbeit geführt haben.

Zum Schluss möchte ich mich bei meiner Familie bedanken, die es mir ermöglicht hat, Medizin zu studieren, die ständig Bereitschaft gezeigt hat, meine Entwürfe Korrektur zu lesen und mich immer in allen Belangen unterstützt hat.

8. Eidesstattliche Versicherung

Ich versichere an Eides statt, dass die Dissertation selbstständig und ohne unzulässige fremde Hilfe erstellt worden ist und die hier vorgelegte Dissertation nicht von einer anderen Medizinischen Fakultät ablehnt worden ist.

Düsseldorf, 10.05.2013

Roland Martin Peters